

OBSERVATIONS

142751

SUR LES

ÉTUDES CRITIQUES

DES

MOLLUSQUES FOSSILES

COMPRENANT

LA MONOGRAPHIE DES MYAIRES

DE M. AGASSIZ,

PAR M. O. TERQUEM,

*Ancien pharmacien, membre de l'Académie Impériale,  
de la Société Médicale, de la Société d'Histoire Naturelle de Metz,  
de la Société Géologique de France, etc.*



**METZ.**

F. BLANC, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.

1855.

---

---

**OBSERVATIONS**  
SUR LES  
**ÉTUDES CRITIQUES**  
DES  
**MOLLUSQUES FOSSILES,**  
COMPRENANT  
LA MONOGRAPHIE DES MYAIRES  
DE M. AGASSIZ.

---

(Extrait des Mémoires de l'Académie impériale de Metz, année 1854-55.)

**INTRODUCTION.**

Sous le titre d'*Études critiques sur les Mollusques vivants et fossiles*, M. Agassiz a publié une série de mémoires du plus haut intérêt pour les sciences malacologiques et paléontologiques : les uns traitant de la monographie des Trigonies, des Pholadomyes et des Cardinies, resteront en dehors de notre examen ; les autres ayant pour objet l'étude plus spéciale de la famille des Myaires, feront le sujet de nos observations.

Etablir une méthode rationnelle dans l'étude des mollusques acéphales, démontrer que pour cette étude, on doit, comme pour toutes les sciences en général, pro-

céder du connu à l'inconnu : tel est le problème aussi difficile qu'intéressant que M. Agassiz se propose de résoudre.

Dans l'Introduction, l'auteur signale la voie que l'étude a tracée aux sciences naturelles; énumère les progrès dus aux recherches des Cuvier, des Ferussac, des de Blainville, etc., par les comparaisons qu'ils ont faites des êtres vivants avec ceux que recèlent les diverses couches qui constituent l'écorce de notre globe; et démontre enfin que le vaste champ de l'observation est loin d'être complètement moissonné. « S'il a été fait beaucoup, dans » ces derniers temps, pour l'étude des coquilles fossiles, » disons en même temps que ce qui reste à faire est bien » plus considérable encore. Des matériaux ont, il est vrai, » été recueillis en quantité considérable presque sur tous » les points du globe; mais ces matériaux sont loin d'être » coordonnés d'une manière convenable, la question relative aux rapports qui existent entre les espèces fossiles » et les espèces vivantes est loin d'être résolue; c'est à » peine si l'on entrevoit le développement progressif de » tant de types divers, qui se rattachent à un si grand » nombre de formes primitives, dont la plupart ont cessé » d'exister. »<sup>1</sup>

Pour faciliter la comparaison des genres vivants avec les fossiles, M. Agassiz a conçu le projet de mouler en plâtre un type bien choisi de chaque genre vivant; de cette manière il a mis dans les mains des observateurs des éléments précieux de comparaison, au moyen desquels ils peuvent reconnaître avec plus de facilité à quelle famille, à quel genre appartiennent des moules de coquilles, qui sans cela auraient pu rester inutiles. Une fois qu'à l'aide du travail de M. Agassiz des moules de mol-

<sup>1</sup> *Mémoires sur les moules de mollusques vivants et fossiles*, p. 4.

lusques ont été reconnus, ils peuvent être classés aussi méthodiquement que les coquilles entières, et aux yeux du paléontologiste ils ont la même valeur, pour reconnaître un terrain et déterminer l'ordre de la superposition dans la série générale des formations.

D'une part, l'état de fraîcheur des coquilles, leur nacre interne lisse et brillante; d'une autre part, les reliefs et les creux nettement accusés, tout contribue à donner aux moules ces formes et ces impressions particulières et propres à certaines familles et à certains genres. Il en résulte des moules à forme tranchée et saillante, telle que celle des Arches, des Trigonies, des Glycimères, des Pernes, des Peignes, etc., qui ne peuvent laisser aucun doute sur l'exactitude de leur classement. Cette manière de procéder étend le domaine de la science et mérite d'être appréciée; elle conduit, disons-nous, du connu à l'inconnu, en mettant en relief les caractères internes des coquilles, qui, sans ce moyen, peuvent parfois échapper à l'observation. M. Agassiz a fait l'application de cette méthode toute nouvelle, d'étudier les coquilles vivantes, au classement d'une nombreuse série de fossiles; ne s'attachant qu'à *la forme* des moules et aux *ornements* de la coquille, il établit des groupes, crée des genres nouveaux, sans chercher à appuyer son opinion sur les caractères zoologiques qui ont servi de guide dans toutes les classifications.

Nous pensons qu'il ne convient pas de donner trop d'extension à ce procédé, et surtout de croire que, pour les fossiles, on puisse toujours agir à l'inverse, de l'inconnu au connu, c'est-à-dire : *un moule quelconque étant donné, indiquer avec exactitude la coquille à laquelle il appartient.*

En effet, à côté de ces principaux types, particuliers pour certains genres, il existe un grand nombre de *formes secondaires*, propres aux espèces, qui donnent

les passages d'un genre à un autre. L'étude des moules intérieurs de coquilles vivantes permet donc seulement le classement de ces moules dans les grandes divisions et parfois dans les familles, mais elle est insuffisante, dans un grand nombre de cas, pour spécifier le genre des moules fossiles. Si, à la forme particulière du moule, on joint les caractères tirés de la disposition et de la forme des impressions musculaires et palléale, l'état de closion ou de bâillement plus ou moins prononcé des valves, il faudra encore, et de toute nécessité, y ajouter les caractères inhérents à la charnière. Or, les moules ne peuvent que bien rarement donner des indications bien précises sur la disposition de la charnière, les détails de cette charnière ne se produisant pas toujours au-dessous du bord cardinal. Il y a plus, certain genre, dont le type spécifié par telles dents cardinales et latérales, voit ces caractères s'effacer successivement et même entièrement disparaître dans certaines espèces, comme dans les Lucines, les Cypricardes, les Psammobies, etc. Pourra-t-on conclure de là, suivant M. Agassiz, que le type du genre auquel sera rapporté le moule provenant de ces espèces anormales, ne possédait pas de dents à la charnière<sup>1</sup>?

Ajoutons encore que les moules, qui présentent même des reliefs et des creux au bord cardinal, ne fournissent pas quelquefois des indications plus précises sur la valeur de ces caractères : à savoir, si l'on peut y voir des dents ou un cuilleron, si le ligament est simple ou double, s'il est externe ou interne.

Il convient donc de ne pas suivre d'une manière trop absolue les indications de M. Agassiz, en généralisant le fait de l'étude exclusive des moules et en établissant en principe, qu'on peut par la *seule inspection de la forme d'un moule*

<sup>1</sup> Agassiz. *Et. crit.* pages 165, 187, 251 et 162.

déterminer son classement, et qu'il est loisible de négliger tous les autres caractères intérieurs, qui ne prennent plus qu'une valeur très-secondaire ou nulle.

Nous dirons, au contraire, que, pour un grand nombre de cas, l'inspection seule de la forme d'un moule ne saurait conduire à indiquer le genre auquel il doit appartenir; l'inspection du bord cardinal et des autres caractères intérieurs, bien plus et mieux que la forme, peut le plus souvent résoudre le problème. Le moulage des coquilles vivantes nous a été cependant d'un secours aussi agréable qu'utile, lorsque agissant à l'inverse et négligeant la forme pour ne tenir compte que des caractères des impressions, nous avons pu comparer nos moules fossiles aux autres moules et obtenir ainsi la confirmation de quelques-unes de nos appréciations.

Dans ses *Études critiques sur les mollusques fossiles*, M. Agassiz s'occupe exclusivement d'une longue série de fossiles, jusqu'alors diversement appréciés et classés, et les comprend tous dans sa **MONOGRAPHIE DES MYES**.

« Les paléontologistes ' qui se sont occupés avant  
» nous des Myes fossiles, les ont classées dans les genres  
» *Pholadomya*, *Lutraria*, *Amphidesma*, *Donax*, *Mya*,  
» *Panopæa*, *Isocardia*, *Psammobia*, *Tellina*, etc., mais  
» il n'est pas difficile de s'assurer que la plupart de ces  
» déterminations reposent sur des rapprochements faux  
» entre les coquilles vivantes et les fossiles. Un seul de  
» ces genres, le plus nombreux de tous, devait conserver  
» son rang dans les cadres des Myes fossiles du Jura,  
» c'est le genre *Pholadomya*; les autres ont dû être rem-  
» placés par des genres nouveaux, qui sont les suivants :  
» **GONIOMYA** (*Lysianassa*, Mu.), **CEROMYA**, **CERCOMYA**,  
» **ARCOMYA**, **MACTROMYA**, **PLATYMYA**, **HOMOMYA**, **GRESSLYA**,

' Agassiz. Introduction, page x.

» **PLEUROMYA**, **MYOPSIS** et **CORIMYA**. Tous ces genres ne  
» méritent peut-être pas le même degré de confiance,  
» parce que les matériaux sur lesquels ils ont été établis  
» ne sont pas également complets. Il y en a même plu-  
» sieurs qui devront probablement subir des modifications  
» lorsqu'on connaîtra mieux toutes les parties de la co-  
» quille; mais on aurait tort d'en conclure que les coupes  
» que je propose ne sont pas fondées dans la nature. »

Fidèle à son principe, M. Agassiz a établi ses genres exclusivement sur la forme des moules, soit extérieure, soit intérieure, et a négligé l'étude des coquilles qui pourrait en justifier la classification. Cette étude était cependant indispensable pour faire apprécier la valeur des indications que fournissaient les moules et pour préciser la corrélation des espèces réunies dans un même genre et des genres entr'eux. Dans son Introduction, ce paléontologiste dit bien d'une manière générale que *le ligament est interne ou externe*; mais dans la description des genres il néglige en majeure partie ce caractère; de là rien de précis, sur la position du ligament, à l'intérieur ou à l'extérieur, s'il est simple ou double; de là aucune indication sur la constitution de la charnière et la forme de la ligne palléale. Et cependant il est plus que probable que, dans la grande quantité de fossiles que M. Agassiz était parvenu à réunir, il ne s'est trouvé des échantillons qui aient produit d'une manière assez nette, le relief des nymphes, ou l'impression d'un cuilleron. Notre observation porte principalement sur le **PLEUROMYA**, dessiné planche 28, figure 8, où l'on voit entre les crochets un creux résultant évidemment d'un organe inhérent au bord cardinal, bien que le texte n'en fasse aucune mention; de même le **HOMOMYA VENTRICOSA** (Pl. 17, Fig. 5), montre le test bien conservé aux abords des crochets et le peu qu'il y avait à faire pour mettre la charnière à découvert. Les recherches

pour la connaissance de la charnière appliquées à un genre, auraient conduit à les étendre à tous les autres, et auraient levé les doutes qui sont venus peser sur la validité de ces nouveaux genres.

Si nous avons bien saisi la pensée qui a présidé à la création des genres, nous voyons M. Agassiz ne tenir compte que de la *forme extérieure* des fossiles, de ses *modifications* et de ses *ornements*; la présence ou l'absence de côtes rayonnantes, rectilignes ou en chevrons (**PHOLADOMYA**, **HOMOMYA**, **GONIOMYA**); les stries granuleuses rayonnantes (**PANOPEA**, **PLEUROMYA**, **GRESSLYA**); la disposition du corselet ou aire cardinale (**ARCOMYA**); la forme ou le nombre des carènes postérieures (**CORIMYA**); la disposition rectiligne du bord cardinal (**MACTROMYA**): tous caractères qui aux yeux de ce paléontologiste, ont pris *une valeur importante vu la minceur du test en général, qui a dû réagir sur les moules et présenter jusqu'à un certain point le relief exact de l'animal lui-même.*

De là la conséquence pour M. Agassiz de prendre le moule pour la coquille elle-même et de ne mentionner celle-ci que pour ses ornements; de là aussi cette autre conséquence, qu'on voit réunis dans le même genre des fossiles de forme à-peu-près semblable, mais qui sont très-différents sous le rapport de leurs propriétés, par exemple : les Mactromyes comprennent des coquilles à ligne palléale simple et à ligne palléale sinueuse.

Les divisions établies par M. Agassiz n'étant pas d'accord avec les lois zoologiques, qui prescrivent au contraire de négliger les formes extérieures, pour ne s'attacher qu'aux caractères intérieurs de la coquille, il en est résulté que sur onze genres créés, un seul, le **CEROMYA**, a été conservé, encore avec quelques réserves.

Nous devons dire aussi que les conchyliologues qui ont exercé une critique si sévère, appuyant également leur

démonstration sur des moules, ont dû de même s'attacher à des analogies de forme et n'ont pu par conséquent beaucoup ajouter à nos connaissances sur les caractères particuliers des coquilles. Nous ne possédons, en effet jusqu'aujourd'hui, que fort peu de données exactes qui permettent le classement définitif des fossiles compris dans tous ces genres, et qui produisent leur rapport avec les coquilles vivantes. Il faut encore que nous tenions compte à M. Agassiz de la réserve qu'il a faite dans son Introduction et que nous avons rapportée plus haut : il prévoit pour ses genres des modifications et des coupures, établies sur des caractères plus certains que ceux que présentaient les fossiles qui lui servaient d'étude et qui ont dû lui échapper.

Avant de faire l'analyse des opinions de quelques auteurs, qui ont publié des observations sur les mémoires de M. Agassiz, nous croyons devoir exposer quelques faits généraux :

1° De ce que des fossiles se présentent toujours à l'état de moule, dans certaine formation ou assise, on ne peut induire que le test ait été mince : d'une part le muschelkalk et le portlandien, par exemple, doivent à la constitution pétrographique de la roche de ne renfermer, la plupart du temps, que des moules ; d'une autre part, il y a des coquilles qui sont plus facilement attaquées par des courants acidules, telles que les Gastéropodes en général et presque tous les acéphales de la famille des Myaires, tandis que les Huitres, les Térébratules, etc., qui sont pénétrées par une substance animale grasse se montrent au contraire, dans toutes les formations, dans un bel état de conservation. Par application, la couche à Ptérocères du portlandien, des environs de Porentruy, contient avec les fossiles cités par M. Agassiz, des Ptérocères, des Arches, des Trigonies, etc., tous à l'état de moules, et

*Ostrea solitaria*, *Avicula gesneri*, des *Térébratules*, très-bien conservés.

2<sup>o</sup> Comme nous le disions plus haut, de ce qu'un moule ne présente pas d'impression au bord cardinal, peut-on conclure que la charnière ait été privée de dents? Evidemment non, et les exemples ne nous manqueraient pas à l'appui de cette négation; d'un autre côté, la présence d'une impression permet-elle l'affirmative et donne-t-elle la constitution de la charnière? Non encore pour la majorité des cas; par exemple l'impression cardinale que montrent les moules de *Pleuromya* et de *Myopsis*, était aux yeux de M. Goldfuss, le *cuilleron d'une Lutraire* et à ceux de M. d'Orbigny la *dent d'une Panopée*, tandis que ce n'est en réalité que le résultat d'un *apophyse dentiforme* externe, caractère qui n'a pu être bien constaté que par l'étude de la coquille elle-même.

3<sup>o</sup> Guidé par les caractères particuliers et exceptionnels que présente un moule, on peut bien établir un genre nouveau, mais on ne saurait définir exactement la coquille, en reconnaître les caractères, ni en déterminer la place dans la méthode.

4<sup>o</sup> La reproduction sur les moules des ornements de la surface n'est pas la preuve constante de la ténuité du test; elle est le résultat d'une propriété particulière à un genre, parfois à une espèce; ainsi nous avons un exemplaire du *Ph. fidicula*, du calcaire ferrugineux, dont le test, qui a près de deux millimètres d'épaisseur sur les flancs reproduit cependant à l'intérieur les ornements extérieurs.

5<sup>o</sup> Quant aux coquilles, leur développement en nombre et en taille, leur conservation ou leur déformation dépendent de la nature de la roche qui les recèle; plus nombreuses, plus grandes, mais aussi à l'état de moules *seulement* et souvent déformés, dans les terrains marneux

et grès-marneux, elles se présentent presque toujours avec leur test bien conservé, en général dans toutes les roches des terrains calcaires et marno-calcaires.

6° Un des éléments d'étude très-important et essentiel pour le classement des moules et qui échappe le plus souvent aux recherches, est la forme de l'impression palléale, à savoir si cette ligne est simple ou munie d'un sinus, sa forme, sa profondeur, etc. Il existe plusieurs moyens pour faciliter la production de ces caractères : 1° laver les moules à la brosse, puis les poser à plat, les crochets tournés devant soi; nous avons remarqué que la ligne palléale, très-souvent et très-nettement visible dans ce sens, devient au contraire invisible dans toute autre position du moule; 2° les humecter faiblement, si les moules sont secs; l'inégale absorption de l'eau rend parfois toutes les impressions visibles par l'inégale coloration de la roche; 3° les impressions s'observent toujours mieux sur les moules un peu *frustes* que lorsqu'ils sont lisses et brillants; 4° dans ce dernier état, les moules conservent encore la pellicule nacrée interne qui masque les impressions, et qu'on peut enlever par le moyen d'un acide affaibli.

Par les considérations que nous venons d'exposer, nous croyons donc, et nous ne saurions trop insister sur ce point, qu'on doit agir en paléontologie comme dans toutes sciences, passer du simple au composé, du connu à l'inconnu; par conséquent, commencer l'étude d'un genre par celle de la coquille, dans ses caractères extérieurs et intérieurs, afin de pouvoir avec certitude y rapporter les moules qui lui appartiennent.

Nous ne discuterons pas ici la valeur de chaque genre créé par M. Agassiz, nous nous réservons d'en traiter avec détail pour chacun en particulier, en même temps nous produirons textuellement l'opinion des auteurs en

ce qui le concerne. Toutefois nous devons dire, dès à présent, que le genre **RHYNCHOMYA** a été supprimé par M. Agassiz lui-même, et que le genre **PTYCHOMYA**, indiqué par un dessin (Pl. 11, Fig. 3, 4), se trouve cité dans l'Introduction (pag. xviii) et n'est pas décrit dans le texte.

M. Agassiz, en attribuant à des fossiles *un ligament tantôt externe, tantôt interne* (Introd., pag. vii), en voit nécessairement une partie, **MYOPSIS**, **HOMOMYA**, **PLATYMYA**, etc., rangée dans la famille des **GLYCIMÉRIDES**, à côté des Panopées et des Pholadomyes; une autre partie, **GRESSLYA**, **CEROMYA**, **CORIMYA**, etc., vient dans la famille des Ostéodèmes; l'étude de ces genres conduisant encore à y reconnaître un plus grand nombre de familles, il en résulte que le titre de **MONOGRAPHIE DES MYAIRES** donné par M. Agassiz à son mémoire, manque d'exactitude.

Munster et Goldfuss, qui publiaient leur **PETREFACTA GERMANIE** en même temps que M. Agassiz sa *Monographie*, ont réuni en un seul genre les fossiles classés dans les Pleuromyces, les Myopsis et les Gresslyes, et leur ont attribué un ligament interne. En admettant ce caractère comme bien reconnu dans ces fossiles, ces auteurs faisaient une bonne application de principe, bien qu'on ne voie pas de différence notable et bien définie entre les fossiles du Jura et ceux du muschelkalk, pour nécessiter leur classement dans deux genres différents, **LUTRARIA** et **MYACITES**.

M. d'Orbigny, dans sa *Paléontologie française des terrains crétacés* (Tom. 3, pag. 308) et dans son *Prodrome de Paléontographie stratigraphique*, n'admet que le genre **Ceromya**, en observant que les fossiles de cette division ne sont que des **LYONSIA** renflés, à crochets contournés en spirale (*Prodrome*, tom. 1, pag. 275). Il comprend les autres genres, pour une partie dans les **PHOLADOMYA**

et les **PANOPÆA**, et pour l'autre partie parmi les **LYONSIA**, **ANATINA** et **THRACIA**, en reconnaissant implicitement aux uns un ligament externe et aux autres un ligament interne ou double et même un osselet adjonctif interne.

Dans son *Traité élémentaire de Conchyliologie*, M. Deshayes se trouve dans la même voie que M. d'Orbigny; comme lui, il n'admet que le genre **CEROMYA**, mais il y ajoute les **GRESSLYA**, en démontrant, par une étude aussi savante que profonde, qu'il doit y avoir identité de caractères dans la charnière et la disposition interne de la coquille. Faisant l'histoire des Glycimérides et en particulier celle des Pholadomyes, suivant l'état actuel de nos connaissances, M. Deshayes déduit les motifs qui le portent à ajouter peu de crédit à des genres, fondés uniquement sur l'étude des moules externes ou internes.

M. Bronn, dans l'**INDEX PALEONTOLOGICUS**, admet tous les genres créés par M. Agassiz, mais en indiquant pour chacun d'eux l'opinion de MM. Deshayes et d'Orbigny.

M. Quenstedt (*Manuel de paléontologie*), tout en reconnaissant l'identité de la charnière des **GONIOMYA** avec celle des Pholadomyes, n'adopte que ce genre entre tous, les côtes en chevrons de ces fossiles lui paraissant présenter un caractère exceptionnel et fort remarquable.

Pour ce paléontologue, les **PLEUROMYA**, les **MYOPSIS** et les **GRESSLYA** sont des **LUTRAIRES**; les **CEROMYA** deviennent des **ISOCARDES** sans dents, etc.

M. Buvignier (*Bul. de la Soc. géol. de France et Atlas de la stat. géol. de la Meuse*) a publié les caractères du genre **GRESSLYA**, qu'il réunit, comme M. Deshayes, au genre **CEROMYA**; la description est devenue incomplète par suite de l'étude de la coquille des Ceromyes, que nous avons été à même de faire et qui a démontré quelle est la valeur réelle des diverses parties, qui constituent la charnière des Gresslyes.

Nous avons de notre côté (*Bull. de la Soc. géol. de France*) publié une étude des **PLEUROMYA** et des **MYOPSIS**; et nous avons démontré que ces deux genres sont identiques et doivent en constituer un particulier, qui ne peut, par ses caractères, rentrer dans les Pholadomyes suivant M. Deshayes, ni dans les Panopées, suivant M. d'Orbigny.

Nous avons cru devoir ajouter à notre travail l'analyse des caractères des Panopées, afin de faire d'autant plus ressortir les caractères des genres qu'on y a rapportés et montrer combien ils en diffèrent.

Si, d'une part, nous ne pouvons accepter en leur entier les opinions émises jusqu'à ce jour sur le sujet que nous traitons; si, d'une autre part, nos investigations ont produit quelques démonstrations qui touchent de plus près la vérité et la nature; si nous croyons avoir apporté quelques lumières dans une étude que nous voyons très-difficile, nous convenons que nous ne le devons qu'à un peu de patience dans la préparation des nos fossiles, à beaucoup de bonheur dans nos recherches, et particulièrement aux richesses paléontologiques que renferme le département de la Moselle.

Nous nous faisons aussi un devoir de déclarer que nous professons une estime et un respect trop profonds pour nos devanciers, nos amis ou nos maîtres, dont les publications ou les conseils nous ont servi de guide dans la voie que nous suivons, pour que nous puissions nous laisser dominer par un esprit de critique systématique. L'hospitalité que nous avons trouvée à Neuchâtel, et la bienveillance tout amicale de M. Agassiz, nous ont laissé une impression trop agréable pour en perdre le précieux souvenir. Nous dirons enfin avec M. Deshayes (*T. élém. de Conchyl.*, Tom. 1, 2<sup>e</sup> partie, p. 776) : « M. Agassiz est trop haut placé dans la science pour qu'on laisse ses travaux sans examen, ses opinions sans critique. Il jouit

d'une trop grande autorité pour permettre à des erreurs de s'abriter sous son patronage, et de s'introduire dans le domaine de la science. Elles deviendraient d'autant plus nuisibles qu'elles s'appuieraient sur un grand nom pour se maintenir et persévérer longtemps. » Quant à nous, sollicité par l'amour de la science et du vrai, nous dirons: *Amicus Plato, sed magis amica veritas.*

---

PANOPÆA. MÉNARD DE LA GROYE. Pl. I, Fig. 1 et 2.

Les paléontologistes sont parfaitement d'accord sur les caractères qu'il convient d'attribuer au genre Panopée; nous reproduisons la description donnée par M. Deshayes (*Traité élém. de Conchyl.*, Tom. 1, 2<sup>e</sup> partie, pag. 132 et 135) comme la plus explicite.

« Coquille ovale ou allongée, équivalve, inéquilatérale, »  
» inégalement bâillante aux deux extrémités; charnière »  
» ayant sur chaque valve une dent cardinale, conique, »  
» étroite, courbée en crochet, dont l'extrémité est reçue »  
» dans une cavité correspondante; une nymphe grosse, »  
» calleuse, donne insertion, dans un profond sillon, à »  
» un ligament extérieur, très-épais. Impressions muscu- »  
» laires très-écartées; impression palléale généralement »  
» profonde, formant un sinus plus ou moins étendu, à »  
» angle plus ou moins aigu. Coquille très-convexe et »  
» bombée; test généralement mince, orné de stries con- »  
» centriques peu profondes et parfois de stries rayon- »  
» nantes granuleuses très-caduques ».

Cette description s'applique complètement et avec la plus grande facilité aux coquilles vivantes, ainsi qu'aux coquilles fossiles, mais des terrains tertiaires seulement;

les fossiles s'y produisent dans un si bel état de conservation, en valves isolées, qu'on y peut immédiatement reconnaître tous les caractères du genre. Il n'en est pas de même pour toute la série des terrains secondaires, où des roches dures enveloppent ou remplissent les coquilles, où des courants acidules ont contribué à en enlever le test, d'ailleurs très-mince, pour ne plus laisser que des moules. Il en résulte que les caractères de la charnière, étant souvent peu apercevables ou mal appréciés, on range parmi les Panopées de véritables Pholadomyes et réciproquement, ou qu'on y joigne encore les Pleuromyces et les Myopsis, en se fondant uniquement sur la forme de ces coquilles et la direction des plis d'accroissement; cette forme sert encore de guide pour les classements des moules, où la moindre impression ou relief au bord cardinal, quelles qu'en soient la nature et l'origine, devient bientôt un caractère plein de certitude. (*Paléont. des Ter. crét.*, Tom. 3, pag. 313 et 317. — *Prodr.*, pag. 173, 215, 233.)

Nous sommes donc fondé à croire que toutes les coquilles et les moules triasiques et jurassiques, classés parmi les Panopées, demandent une nouvelle étude, plus approfondie que celle qu'ils ont reçue jusqu'à ce jour. Ces terrains peuvent bien contenir des Panopées, mais nous disons, qu'en tous cas, elles y sont fort rares, et nous ajouterons que notre contrée, très-riche en fossiles de rivage vaseux, ne nous a pas fourni une seule espèce dont les caractères de la charnière ne laissent aucun doute.

A l'appui de notre opinion, nous avons à exposer ce fait, que nous avons sous les yeux une série d'une vingtaine d'échantillons appartenant à la même espèce et provenant du fer oolitique hydroxidé; on y remarque la forme renflée des **HOMOMYA**, la forme subtriangulaire avec aire

cardinale, carène et ouverture postérieure oblique des **ARCOMYA**, la forme allongée, sans aire ni carène, avec ouverture postérieure linéaire verticale et le bord des valves droit, ou la forme allongée avec région postérieure plus renflée que l'antérieure, une ouverture obovale et le bord des valves renversé, dispositions particulières aux **PANOPÉES**, indépendamment de la forme quadrangulaire des plis d'accroissement. En somme la charnière, examinée sur chaque valve, donne tous les caractères d'une véritable **PHOLADOMYE** (Pl. II, Fig. 5, *a, b, c* et *d*).

Il faut donc, pour arriver à une exacte détermination de ces fossiles, posséder des caractères plus spéciaux, d'une application non moins facile et claire que ceux que nous venons d'exposer; pour obtenir ces données, il nous suffira de reprendre les caractères typiques du genre et de les soumettre à l'analyse; leur résumé nous donnera les caractères complémentaires, indispensables pour reconnaître les Panopées des terrains secondaires ainsi que leurs moules, qu'on y trouve plus fréquemment.

La coquille des Panopées n'est pas toujours simplement inéquilatérale; elle est, au contraire, souvent subéquilatérale à crochets épais, repliés et contigus, placés au quart ou au cinquième antérieur; le bâillement est parfois nul antérieurement et linéaire postérieurement; parfois et pour la même espèce, selon son état de conservation, il est étroit avec le bord des valves droit, ou très-large, subquadrangulaire, avec le bord des valves renversé et évasé. Le bord cardinal est épais, parfois coupé verticalement sous les crochets, et lisse à l'intérieur; la charnière se compose d'une seule dent sur chaque valve; mais le plus souvent cette dent s'atrophie, devient rudimentaire et se présente sous la forme d'une faible callosité oblongue et oblique; sur la valve gauche, elle

est placée en avant du crochet et suivie par une fossette; l'inverse a lieu sur la valve droite; ces organes étant logés dans l'épaisseur du test, ne peuvent produire aucune impression sur le moule, qui ne montre qu'un sillon droit sous les crochets et une aire cardinale postérieure, résultant du renflement de la coquille en ce point; aire cardinale qui, le plus souvent, est peu apparente ou nulle sur la coquille.

Donc, si une coquille douée des autres caractères possède en outre le bord cardinal mince et papyracé, depuis la partie antérieure jusqu'au point d'insertion des nymphes, on peut déjà avoir la certitude qu'on n'a pas, sous les yeux, une coquille de Panopée, mais bien une Pholadomye (Voyez ci-après les caractères des Pholadomyes).

D'après cela, on ne saurait conclure avec M. Agassiz qu'un moule n'appartient pas à une Panopée, par cela seul qu'il ne porte pas d'impression au bord cardinal (V. Agas. *Etudes critiques; Arcomya*, page 165), pas plus que la proposition inverse n'est admissible, suivant M. d'Orbigny (*Paléont. des Ter. crét.*, Tom. 3, p. 313), et comme nous l'avons démontré pour les Pleuromyes.

Les nymphes sont fortes, étroites, très-longues et séparées du bord de la valve par un sillon large et profond; cet organe fait saillie dans toute sa longueur sur le plan formé par le bord des valves, et ne permet que la juxtaposition du bord postérieur et jamais la superposition; caractère qui se produit entr'autres dans les Pleuromyes et les Myopsis (V. ces articles).

Le ligament est fort et nullement élastique; ce qui est démontré par les fossiles et les moules, qui se présentent presque constamment les valves réunies et sans aucun déplacement ni glissement, quelque superficielles que soient les dents de la charnière.

L'impression palléale présente une grande variété de formes, depuis un sinus profond, qui occupe plus de la moitié de la longueur de la valve, jusqu'à une simple ligne courbe; la disposition générale et la plus fréquente est un sinus formé, dans le haut, par une ligne très-oblique déterminant un angle arrondi avec le côté inférieur, qui est parallèle au bord inférieur pour produire une longue languette.

En résumé, la coquille des Panopées des terrains secondaires se distingue de celle des Pleuromyces et des Myopsis; 1° par le système de la charnière qui est interne et caché dans les premières, tandis qu'il est externe dans les secondes; 2° par les bords postéro-supérieure qui sont identiques sur les deux valves des Panopées, tandis que dans les Pleuromyces, le bord de la valve gauche porte un sillon, bordé par une nervure, sillon recouvert par le bord de la valve droite, qui est en biseau à l'intérieur.

La coquille des Panopées se distingue difficilement de celle des Pholadomyces, surtout si on n'a sous les yeux qu'une valve; l'étude des deux valves de Pholadomye montre qu'il y a une disposition de charnière identique sur chacune, c'est-à-dire une *simple impression précédant la callosité qui supporte la nymphe*, callosité qu'on serait tenté de confondre avec la dent de la Panopée.

La distinction à établir pour les moules, conduit aux données suivantes : 1° les Pleuromyces ont au bord cardinal de la valve gauche une impression profonde, en forme de cuilleron, au moins quatre fois plus grande que l'impression de la valve droite; l'impression palléale se compose de deux lignes prenant chacune la direction d'une diagonale de la coquille et déterminant un sinus à angle arrondi, placé par conséquent vers le milieu des

flancs; 2<sup>o</sup> les Panopées n'ont pas d'impression au bord cardinal, ou si elle existe, elle est égale sur les deux valves; l'impression paléale est formée par une ligne oblique et par une ligne parallèle au bord inférieur, par conséquent l'angle du sinus doit trouver sa place assez près de ce bord; 3<sup>o</sup> Les Pholadomyes ont toujours le bord cardinal entier et l'impression palléale décrit une courbe qui détermine un angle parfois peu sensible et très-ouvert.

PHOLADOMYA. SOWERBY. Pl. I, Fig. 6 à 8.

De tous les fossiles que renferme la formation jurassique, aucun n'est plus répandu ni plus généralement connu que la **PHOLADOMYE**. Les caractères qui délimitent ce genre sont les suivants (Deshayes, *Eléments de Conchyliologie*, T. 1, 2<sup>e</sup> partie, page 142) : « Coquille mince, » transverse, ventrue, cordiforme, équivalve, inéquilatérale, bâillante des deux côtés; côté antérieur obtus » et le plus court; charnière simple, linéaire, sans » dents; une petite inflexion sur le bord cardinal; deux » petites nymphes donnant insertion à un ligament extérieur; impression palléale sinueuse postérieurement. » M. Agassiz a fait un travail important pour le classement des nombreuses espèces que renferme ce genre; sa *Monographie*, précédée par des considérations générales très-étendues, jette beaucoup de clarté sur l'étude de ces fossiles qui, divisés en plusieurs groupes, deviennent d'une détermination aussi facile que complète.

« Les espèces du genre *Pholadomya*, dit M. Agassiz » (*Etudes critiques*, page 37), sont très-répan- » dues dans les terrains secondaires et particulièrement dans la » formation jurassique, depuis le lias jusqu'au portlan-

» dien inclusivement. La formation crétacée en compte  
» aussi un certain nombre ; mais les terrains tertiaires  
» n'en ont fourni jusqu'ici que quelques espèces. Dans  
» la faune malacologique de notre époque, enfin, le type  
» des Pholadomyes n'était connu jusqu'à ce jour que par  
» une seule espèce vivante, le **PHOLADOMYA CANDIDA**, et  
» encore n'en existe-t-il jusqu'ici qu'un seul exemplaire  
» en Europe, dont l'une des valves est au muséum de  
» Paris et l'autre au musée britannique de Londres. L'on  
» jugera dès-lors de mon étonnement et de ma joie,  
» lorsque je reconnus récemment dans un envoi de  
» coquilles vivantes de la mer Caspienne, adressé par  
» M. Hohenacker à mon ami M. Dubois de Montpéroux,  
» plusieurs exemplaires de deux Pholadomyes vivantes.  
» Ces espèces me sont d'autant plus précieuses qu'elles  
» confirment pleinement les caractères génériques que  
» j'attribuais aux Pholadomyes en général, sans avoir été  
» à même de les démontrer toujours sur les espèces fos-  
» siles. »

Ces coquilles vivantes servent en effet de type à M. Agassiz pour la description du genre **PHOLADOMYA**, dont il suppose tous les caractères identiques avec ceux des fossiles, depuis la constitution du test jusqu'aux dispositions intérieures de la coquille. L'étude des valves des fossiles, dans laquelle nous allons entrer, nous montrera jusqu'à quel point cette identité est réelle.

Le test des Pholadomyes fossiles est en général très-mince, quoique foliacé, de sorte qu'il peut être plusieurs fois dédoublé, tout en paraissant encore intact; la partie extérieure épidermique paraît être lisse, du moins nous n'avons pu y découvrir aucune trace de ces stries granuleuses qui se montrent sur la coquille de quelques autres genres, des Panopées, des Gresslyes, des Arcomyes, etc.

La partie moyenne est composée d'une pâte dense et

continue, toujours épaisse le long du bord cardinal et parfois aussi sur les flancs, principalement lorsque le test est en calcaire spathique, et il possède parfois une épaisseur qui va jusqu'à près de deux millimètres ; d'autres fois le test est généralement papyracé et cependant toujours foliacé. En toute circonstance, tous les ornements extérieurs sont reproduits sur les moules. Ces ornements consistent en stries ou rides concentriques et en côtes rayonnantes plus ou moins prononcées ou rugueuses et jamais écailleuses, qui partent des crochets et descendent jusqu'au bord inférieur ; le nombre de ces côtes est très-variable depuis une seule jusqu'à trente et au-delà ; elles concourent avec la forme de la coquille plus ou moins allongée, plus ou moins renflée, à différencier les espèces.

Ce test, par sa constitution, se détruit très-facilement ; pour la très-grande majorité des espèces et dans presque toutes les localités, on ne trouve plus que des moules ; l'étage inférieur de l'oolithe et la grande-oolithe en particulier, présentent les Pholadomyes avec leur test bien complet. La partie interne du test est une couche de nacre laiteuse, qui est persistante et même difficilement attaquée par les agents atmosphériques ; la persistance de cette nacre, jointe à son opacité empêchent de reconnaître les impressions musculaires et palléale, avant que les moules aient subi une certaine détérioration. Aussi nous est-il arrivé de n'apercevoir aucune trace de ces impressions sur un moule dont nous venions de faire éclater le test, pas plus que sur aucun de nos moules bien conservés et lisses, tandis que nous avons pu les observer très-fréquemment et avec la plus grande facilité sur presque tous les moules un peu frustes, à aspect terne et raboteux<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dans les Pholadomyes et Pholades vivantes, le brillant de la nacre

Nous possédons plusieurs espèces de Pholadomyes, de diverses assises et munies de leur test complet et entier; aucune ne nous a montré, dans ce test, la texture que M. Agassiz a reconnue aux PHOLADOMYES VIVANTES de la mer Caspienne et qu'il attribue implicitement aux PHOLADOMYES FOSSILES : « Un test composé de lames concentriques, légèrement soudées, qui se détachent et se brisent très-facilement; une couche de nacre laiteuse à peine appréciable recouvre leur intérieur et paraît destiné à réunir les lames d'accroissement », disposition que nous reconnaissons à la vérité identique avec celle des Pholades.

Par cette comparaison, il nous est démontré que la constitution du test des Pholadomyes fossiles, diffère complètement de celle que M. Agassiz a reconnue aux coquilles de la mer Caspienne'.

Les crochets sont renflés, contigus, repliés, l'un ou l'autre souvent perforé pour recevoir la pointe du crochet correspondant; le bord cardinal est droit, se continue avec le bord postérieur, qui parfois se retire beaucoup en arrière.

Les nymphes sont courtes, étroites, très-intimement soudées au bord cardinal et placées sur une callosité qui fait

dissimule complètement l'impression palléale, qui devient au contraire très-visible sur une coquille morte et ternie.

D'après ce fait seul, on ne saurait se permettre de conclure que les coquilles de la mer Caspienne ne sont pas des Poladomyes, et à l'appui de cette opinion nous citerons la constitution du test des Trigonies, dont l'espèce vivante possède une coquille très-écailleuse, tandis que les espèces fossiles ont une structure dense; nous ajouterons que nous possédons de la grande oolithe un exemplaire du T. Monilifera Ag., qui montre toute la partie épidermique ornée de stries rayonnantes très-fines, très-serrées et granuleuses, imitant parfois la réticulation qu'on remarque sur certaines Térébratules.

saillie sur le côté latéral du bord cardinal ; il résulte de là que les valves ne peuvent être que juxta-posées et ne sauraient se superposer en arrière, comme nous le démontrons pour les Pleuromyes, les Gresslyes et les Ceromyes.

Le ligament est court et gros ; la nature en devait être cornée, peu élastique, persistante ; propriétés qui sont démontrées, 1<sup>o</sup> par le peu de dérangement que présentent presque constamment les valves, quelle que soit l'assise qui les renferme ; 2<sup>o</sup> par la faible traction que devait exercer les muscles adducteurs sur des coquilles parfois d'une si grande taille et toujours d'une extrême fragilité ; 3<sup>o</sup> par la trace superficielle que ces muscles ont laissé sur les valves.

La seule déformation que présentent les Pholadomyes ne comprend que la partie antérieure qui est parfois fortement comprimée, au point de modifier complètement la forme de la coquille ; ce fait provient uniquement de la position des coquilles à l'état vivant, la partie anale se trouvant en haut et une pression s'étant exercée du haut en bas. Cette déformation se remarque dans tous les fossiles qui avaient une position semblable, qui, en raison de la longueur de leur siphon, pouvaient s'enfoncer profondément et qui habitaient de préférence les rivages vaseux, soumis à des tassements successifs ; cette disposition s'observe encore, et particulièrement sur les Gresslyes.

« Dans les espèces vivantes, dit *M. Agassiz* (page 38),  
» le ligament est flasque et très-faible, comparativement  
» aux dimensions de sa coquille ; aussi laisse-t-il chevau-  
» cher facilement les deux valves l'une sur l'autre, et le  
» plus souvent il se détache par le seul effet de la dessi-  
» cation. »

Nous signalerons ici la seconde différence qui existe entre les coquilles de la mer Caspienne et celles des Pholadomyes fossiles.

Nous n'avons pas d'observation particulière à présenter sur la constitution de la charnière ; elle est telle que nous l'avons indiquée à la tête de l'article.

Dans les *Études critiques*, la planche 1', figures 7 à 25, représente le *Ph. caspica* dans tous ses détails ; les figures 14 et 15 donnent la charnière avec grossissement et montrent une dent latérale très-prononcée sur chaque valve, fait que M. Agassiz ne mentionne pas dans le texte et qui ne peut se concilier avec la charnière d'aucune Pholadomye fossile.

Les impressions musculaires sont marginales ; l'antérieure est en forme de croissant à angles arrondis, devenant parfois semi-lunaire, la convexité tournée en avant ; plus petite et plus profonde que la postérieure, elle est surmontée par une impression triangulaire ou allongée, qui recevait l'insertion d'un faisceau particulier de fibres ; l'impression postérieure est ovale-arrondie, superficielle et à peine perceptible ; elle est placée à l'extrémité du corselet ; dans les espèces courtes et renflées l'impression palléale possède un sinus qui s'étend à environ la moitié de la longueur de la valve, détermine un angle très-ouvert et produit une très-courte languette ; dans les espèces allongées le sinus palléal est identique, mais la languette dépasse de beaucoup la perpendiculaire abaissée de l'impression musculaire au bord inférieur.

Dans le *Ph. caspica*, la ligne palléale possède un sinus à angle aigu, qui occupe plus de la moitié de la longueur de la valve et produit une languette égale à la profondeur du sinus ; cette disposition jointe à la présence d'une dent latérale, forme encore une différence entre les coquilles vivantes et les fossiles.

L'ensemble des caractères que nous venons d'exposer, est identique d'une part avec la valve de Pholadomye vivante produite par Sowerby (*Genera of shells*) et d'une

autre part avec un grand nombre d'échantillons appartenant à plusieurs groupes et provenant de diverses formations, depuis le calcaire à gryphées arquées jusqu'au portlandien. M. Deshayes a eu l'obligeance de nous communiquer des Pholadomyes tertiaires, qui représentent ces mêmes caractères avec une grande netteté.

Cette identité de caractères, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, n'existant pas entre les Pholadomyes fossiles et les Pholadomyes vivantes de M. Agassiz, on est conduit à admettre le doute, si ces coquilles de la mer Caspienne appartiennent bien au genre Pholadomye.

Nous ne résoudrons pas la question, n'ayant pas ces coquilles sous les yeux; cependant nous ne saurions accepter l'opinion de M. Quenstedt (*Manuel de Paléont.*, page 557), qui pense que « ces coquilles, d'après les dessins de M. Agassiz, présentent une grande analogie avec certains *Cardium*, sans dents à la charnière et qui se trouvent dans la même localité, les caractères propres au genre Pholadomye se produisant dans ces coquilles avec bien moins de certitude que dans les fossiles. »

Quant à la position stratigraphique et au rapport numérique des Pholadomyes dans le département de la Moselle, ces fossiles se présentent en nombre très-variable depuis le grès infraliasique de Hettange jusque dans le cornbrash, selon la nature de la roche, très-rares dans le calcaire, plus abondants dans les grès, et très-nombreux dans les marnes qui ont servi de rivages peu profonds.

Fort rare dans le grès de Hettange et généralement dans toute la formation liasique, la Pholadomye acquiert cependant une très-grande taille dans la partie supérieure du calcaire à gryphées arquées et dans le grès médioliasique; dans la formation oolithique, on voit ces fossiles très-nombreux en espèces dans le calcaire ferrugineux; leur abondance numérique ne se produit que dans le

bradfordien, comme la belle conservation du test ne se trouve que dans la grande oolithe des environs de Longwy.

GONIOMYA. AGASSIZ. Pl. I, Fig. 9 et 10.

MYACITES. Schlotheim.

MYA. Voltz, Sowerby.

LYSIANASSA. Munster (in Goldfuss).

PHOLADOMYA. Deshayes, d'Orbigny, Buvignier.

« Les espèces qui constituent ce genre, dit *M. Agassiz*  
» (*Études critiques*, page 1), ont été ballotées, dès l'ori-  
» gine, entre les genres **MYA**, **PHOLADOMYA** et **LUTRABIA**,  
» sans que leur position, dans l'un ou l'autre de ces  
» groupes, fût suffisamment motivée. Les Myes ont en  
» effet une charnière si singulière et la dent de la valve  
» gauche est si développée, qu'elle laisse toujours une  
» très-forte empreinte dans le moule; or, cette empreinte  
» devrait se retrouver dans les moules des **MYA LITTERATA**,  
» **V — SCRIPTA** et **ANGULIFERA**, si ces espèces appartenaient  
» réellement au genre **MYA**. Quant aux vraies Lutraires,  
» leur charnière détermine dans le moule deux profonds  
» sillons verticaux allongés, dont il n'existe aucune trace  
» dans les espèces ci-dessus. C'est effectivement avec  
» les Pholadomyes, auxquelles M. Deshayes les réunit,  
» qu'elles ont le plus de rapport; cependant l'examen que  
» j'ai pu faire d'une partie de la charnière du **GONIOMYA**  
» **PROBOSCIDEA** et du **G. DUBOIS**, et les particularités de  
» structure de test m'ont démontré depuis longtemps la  
» nécessité de créer pour elles un genre à part; et comme  
» le caractère extérieur, le plus saillant de ce genre, con-  
» siste dans la disposition bizarre des côtes qui convergent  
» sous un angle plus ou moins fort sur le milieu des

» flancs de la coquille, je lui ai donné le nom de  
» **GONIOMYA.** »

Nous ne trouvons consigné nulle part cette différence que M. Agassiz dit exister entre la charnière des **GONIOMYA** et celle des **PHOLADOMYA** ; nous voyons, au contraire (page 3, 2<sup>e</sup> alinéa), que « l'on n'a jamais observé (dans  
» les Goniomyes) ni dents, ni lames cardinales sur les  
» exemplaires pourvus de leur test, ni sur les moules aucune impression qui pût faire supposer l'existence d'une  
» charnière ; néanmoins le bord cardinal de la coquille  
» est légèrement renflé sous les crochets.

Dans ce qui précède et ce qui suit, M. Agassiz donne la description de caractères généraux qui n'ont rien de spécial pour le genre, crochets plus ou moins antérieurs, test papyracé, etc. « Le caractère principal du genre ré-  
» side donc, suivant *M. Agassiz* (page 2), dans les côtes  
» des Goniomyes qui diffèrent de celles de toutes les autres  
» coquilles de la famille des Myaires, en ce qu'elles n'ont  
» pas pour centre commun le sommet des crochets, mais  
» qu'elles naissent parallèlement les unes aux autres sur  
» le bord cardinal de la coquille, tant en avant qu'en  
» arrière des crochets. Les antérieures se dirigent d'avant  
» en arrière et les postérieures d'arrière en avant, et  
» toutes de haut en bas, sans suivre exactement les contours des bords antérieur et postérieur. Il résulte de  
» la disposition des côtes, qu'elles doivent se rencontrer  
» sur un point quelconque des flancs, lorsque leur courbe  
» est assez forte, et y former des angles superposés plus  
» ou moins aigus. Elles disparaissent, en général, pendant le dernier terme de l'accroissement, surtout chez  
» les espèces ovalaires, et alors les bords des valves deviennent plus ou moins lisses ou ne laissent apercevoir  
» que les stries d'accroissement et les stries de petits  
» tubercules. »

M. Deshayes réunit les Goniomyes aux Pholadomyes, et nous avons donné la justification de son opinion en traitant des Homomyes (V. ci-après). M. d'Orbigny (*Paléontologie des ter. crét.*, t. 3, page 309), mentionnant les Goniomyes Ag., dit que ces coquilles, ayant tous les caractères intérieurs des Pholadomyes, doivent y être réunies, la disposition des côtes extérieures anguleuses n'étant pas un caractère zoologique suffisant pour permettre la création d'un genre.

M. Bronn (*Index*, page 546) admet le genre Goniomya Ag. en y ajoutant cette indication : *Pholadomyæ vicinum (aptum et inde conservandum)*, Pholadomyæ pars Dsh, d'O. Nous ne comprenons pas la dernière partie de cette annotation, attendu que M. Deshayes ainsi que M. d'Orbigny rangent dans le genre Pholadomye toutes les espèces dont M. Agassiz a fait son genre Goniomya.

M. Quenstedt (*Hand. der Petref.*, page 560 et 561) dit des Goniomya Ag. (*Lysianassa* Mu.) : « Ce genre forme » un groupe bien défini et appartient en particulier à la » formation jurassique ; il renferme des fossiles ovales, » allongés, dont la coquille très-mince est ornée de » côtes rhomboïdales ou en chevrons ; elle montre » encore un épiderme couvert de granulations, qui ont » pris plus tard la valeur d'un bon caractère pour dé- » terminer les espèces. On ne trouve rien d'analogue » sur les Pholadomyes, mais bien sur beaucoup de » Myacites. La charnière ne diffère pas de celle des Pho- » ladomyes, car on n'y reconnaît pas de dents, seule- » ment la nymphe fait saillie derrière le crochet, qui est » le plus souvent médian. On peut établir deux divisions » principales, les coquilles à côtes en rhombes ou à an- » gles. Le *G. V—scripta* se présente fort net dans le » Jura, brun, etc. (grès supraliasique), dans les marnes » à Opalinus de l'Allemagne, et se montre identique

» avec le fossile qu'on trouve à Whitby dans une position  
» semblable.

» La planche 47, figure 27, représente la charnière du  
» *G. angulifera* Sow. Le *Pholadomya mailleana* d'Orb.  
» pour la craie de Provence, possède le côté antérieur  
» des **GONIOMYA**, et le côté postérieur, allongé et re-  
» courbé des **PHOLADOMYA**, et montre ainsi le passage  
» d'un genre à un autre. »

Nous possédons du calcaire ferrugineux et du bradfordien de la Moselle, plusieurs échantillons des *Goniomya proboscidea* Ag. et *angulifera* avec la majeure partie du test, principalement tout le bord cardinal entier, de plus des moules très-complets qui donnent tout le détail de l'intérieur; nous avons donc pu ainsi réunir et reconnaître tous les caractères propres à ces coquilles.

La charnière est sans dent; le bord cardinal est entier, continu avec le bord postérieur et ne possède pas l'incision que nous avons remarquée sur le bord cardinal du **HOMOMYA GIBBOSA**; il est renflé et arrondi à l'intérieur et présente, en arrière des crochets, une légère sinuosité pour l'insertion des nymphes, qui font une légère saillie sur les bords latéral et supérieur du bord cardinal; les nymphes sont courtes, étroites et séparées du bord par un faible sillon. Les impressions musculaires sont marginales; l'antérieure, la plus profonde et la plus petite, est pyriforme et placée à environ la moitié de la hauteur du bord antérieur; l'impression postérieure est orbiculaire superficielle et perceptible seulement par une coloration plus intense de la pâte pétrifiante; elle est placée en-dessus, à l'extrémité du corselet, et reçoit, en-dessous, l'insertion de la ligne palléale, qui décrit un sinus en forme d'arc, dont le côté inférieur est oblique et s'allonge pour déterminer une languette très-aiguë; celle-ci s'étend au-delà de la perpendiculaire abaissée de l'impression

musculaire au bord inférieur. Le test se compose de trois parties, comme dans les genres précédents ; l'externe épidermique, très-caducue est ornée de stries granuleuses rayonnantes ; la partie moyenne généralement très-mince, fragile, supporte des stries concentriques et des côtes obtuses en chevrons, comme elles ont été décrites plus haut ; la partie interne consiste en une couche très-mince de nacre, qui masque, par sa persistance et son opacité, les impressions musculaires et palléale, d'ailleurs très-peu marquées.

Cette description est identique avec celle que nous avons donnée pour les *Pholadomyes* et les *Homomyes*, tant pour les caractères intérieurs que pour la nature du test ; il est donc permis de conclure que le genre **GONIOMYA** ne saurait être maintenu et qu'il doit au contraire être réuni au genre **PHOLADOMYA**.

MM. d'Orbigny et Deshayes ont donc apprécié à sa juste valeur le caractère externe (les côtes en chevrons), qui reste seul pour spécifier ce genre, sans avoir à tenir compte de l'opinion de M. Agassiz, qui pense que les ornements extérieurs, dans les coquilles très-minces, possèdent un caractère important, en ce qu'il produit au-dehors les reliefs de l'animal lui-même (*Et. crit.*, p. 154).

Si nous raisonnons par analogie, nous dirons qu'on n'a jamais pensé à établir plusieurs genres pour les **UNIO**, où l'on voit cependant les côtes noduleuses des *Pholadomyes*, le corselet orné des *Trigonies*, la forme allongée et les crochets antérieurs des *Modioles*, la forme suborbiculaire des *Bucardes*, l'aile postérieure allongée des *Avicules*, etc. ; on a réuni toutes ces formes, les plus anormales, les plus étranges pour un genre, par cela seul que la coquille présente constamment une charnière identique. Pourquoi n'en serait-il pas de même des fossiles ?

Les *Goniomyes* se présentent depuis le lias inférieur

jusqu'au terrain crétacé ; leur abondance numérique et en espèces se trouve dans la formation jurassique. Dans le département de la Moselle en particulier, nous signalerons leur présence dans le calcaire à gryphées arquées, dans le calcaire lumachelle et le grès médioliasique, dans les marnes à Posidonies et le grès supraliasique, dans le calcaire ferrugineux et le bradfordien ; dans toutes les localités et dans toutes les assises, les exemplaires, même à l'état de moules, sont très-rares.

HOMOMYA. AGASSIZ. Pl. I, Fig. 3 à 5.

MACTRA. SOW.

PHOLADOMYA. Deshayes, d'Orbigny.

PANOPÆA (*pars*). D'Orbigny.

HOMOMYA. Bronn, Chapuis et Dewalque.

- « Le genre **HOMOMYE**, dit *M. Agassiz*, diffère des  
» **Pholadomyes** par un seul caractère essentiel, l'absence  
» des côtes transversales. Peut-être quelques naturalistes  
» trouveront-ils qu'un caractère aussi superficiel n'est  
» pas suffisant pour justifier une distinction générique ;  
» mais il est à remarquer que l'absence ou la présence  
» de côtes est plus importante qu'on ne le croit au pre-  
» mier abord, surtout lorsqu'il s'agit de coquilles aussi  
» minces que celles des **PHOLADOMYES** et des **HOMOMYES**,  
» chez lesquelles la forme extérieure reflète jusqu'à un  
» certain point le relief exact de l'animal lui-même ; or,  
» comme le nombre des vraies **Pholadomyes** est déjà très-  
» considérable, j'ai d'autant moins hésité à en séparer  
» les **Homomyes**, que je n'ai pas rencontré de passage  
» sensible entre les deux genres.  
» Cette distinction faite, toutes les espèces qui rentrent

» dans ce nouveau genre , se caractérisent par leur forme  
» gonflée et par l'absence de dents cardinales, comme  
» chez les Pholadomyes. L'aire cardinale y est peu déve-  
» loppée, à-peu-près comme chez les Pholadomyes bu-  
» cardiennes littorales. Les crochets sont épais, arrondis,  
» un peu enroulés, munis de pointes acérées, contigus,  
» *mais non perforés*. Une dépression plus ou moins mar-  
» quée traverse les flancs, depuis les crochets jusqu'au  
» bord inférieur. Les deux extrémités sont généralement  
» bâillantes, mais la postérieure plus que l'antérieure.

» Les impressions musculaires et palléale sont difficiles  
» à observer, soit à cause de la ténuité du test, soit  
» parce que ces fossiles ne se montrent guère qu'à l'état  
» de moules extérieurs, chez lesquels le test s'est con-  
» fondu avec le remplissage des valves..... Je n'ai pas  
» encore pu observer l'impression palléale, mais je ne  
» pense pas qu'elle diffère de celle des Pholadomyes. Le  
» test, lorsqu'il existe, est ordinairement en spath corné,  
» toujours mince et orné de nombreuses stries et plis  
» d'accroissement très-serrés et régulièrement concen-  
» triques. Sans ces ornements, il serait bien facile de  
» confondre les Homomyes avec les moules intérieurs de  
» Pholadomyes peu accidentées, ou *avec les Myopsis* de  
» l'époque crétacée... »

Faisant une revue critique des genres établis par M. Agassiz, M. d'Orbigny s'exprime ainsi sur le genre **HOMOMYA** en particulier :

« Le seul caractère qui, suivant M. Agassiz, distingue  
» les **HOMOMYA** des **PHOLADOMYA**, est le manque de côtes  
» transversales; car, du reste, même forme extérieure,  
» manque complet de dents à la charnière, coquille éga-  
» lement bâillante chez les unes comme chez les autres.  
» On conçoit que les deux séries de coquilles ayant en  
» tout les mêmes caractères zoologiques, la présence ou

» l'absence des côtes transversales ne puisse en autoriser  
» la séparation en deux genres distincts. Je propose dès-  
» lors de réunir, comme on le faisait avant M. Agassiz,  
» les espèces du genre **HOMOMYA** aux **PHOLADOMYA** de  
» Sowerby; mais si les *Homomya hortulana*, *obtusa*,  
» *angulata*, *ventricosa* et *compressa* de M. Agassiz se  
» trouvent dans ce cas, il n'en est pas ainsi de ses *Ho-*  
» *momya gibbosa* et *gracilis*, pour lesquels le manque  
» de beaux échantillons a pu tromper M. Agassiz, car on  
» voit distinctement à la charnière, sur des moules que  
» je possède dans ma collection, l'empreinte des dents  
» qui caractérisent les Panopées, quand d'un autre côté  
» la *forme* de ces coquilles annonce aussi de véritables  
» Panopées.

» D'après ce qui précède, une partie des espèces du  
» genre **HOMOMYA** viennent se classer naturellement dans  
» le genre **PHOLADOMYA**, tandis que les autres sont, par  
» la charnière de véritables **PANOPÉES**. »

Dans le *Prodrome*, T. 1, page 304, n° 156, nous voyons  
le **H. GIBBOSA** rentrer dans les Pholadomyes.

M. Deshayes déduit les motifs qui le portent à ajouter  
peu de crédit à des genres fondés uniquement sur l'étude  
des moules externes ou internes (*Traité élém. de Conchyl.*,  
T. I, 2<sup>e</sup> part., page 147) : « Il est certain que, quels  
» que soient les caractères extérieurs d'une coquille bi-  
» valve, toutes les fois qu'elle sera mince, bâillante, que  
» la charnière sera simple et sans dent, que l'impression  
» palléale sera sinueuse du côté postérieur, cette coquille  
» sera pour nous une **PHOLADOMYE**. Si nous prenons ac-  
» tuellement les genres *Lysianassa*, *Munst.*, *Goniomya*  
» *Ag.*, *Platymya Ag.*, etc., nous chercherons en vain les  
» caractères qui les distinguent des Pholadomyes, à moins  
» que l'on ne prenne ces caractères dans des accidents  
» extérieurs qui, pour nous, n'ont aucune valeur. »

M. Deshayes ne mentionne pas les **HOMOMYA**, qui cependant approchent le plus du genre **Pholadomye**, et que probablement il y comprend d'une manière implicite.

M. Bronn (*Index paleontol.*, page 595) admet le genre **Homomya** de M. Agassiz, avec cette indication : *Pholadomya remotis quibusdam Panopæa speciebus*, t. d'Orb. Cet auteur classe quelques espèces parmi les **Pholadomyes** suivant M. d'Orbigny, et les **H. GIBBOSA** et **GRACILIS** rangés par ce paléontologiste parmi les **PANOPÉES**, se trouvent indiqués pour faire partie des **MYOPSIS** Ag.

M. Quenstedt (*Hand. der Petref.*) ne mentionne pas le genre **Homomya** Ag.

MM. Chapuis et Dewalque (*Description des fos. de la province de Luxembourg*. Mém. couron. par l'Acad. de Bruxelles, T. 25, pag. 125 et suivantes), ont publié des fossiles des environs de Longwy (Moselle), parmi lesquels figurent des **HOMOMYA**, genre que ces auteurs ont cru devoir maintenir dans leur nomenclature, tout en observant qu'il vaudrait peut-être mieux le réunir au genre **PHOLADOMYA**.

La description donnée par M. Agassiz pour les moules des **HOMOMYA**, est tellement exacte qu'elle s'applique également à celle de la coquille; seulement nous n'admettons pas, avec cet auteur, que les *crochets ne sont pas perforés*; nous voyons, au contraire, dans plusieurs échantillons non déformés et munis de leur test, que le *crochet gauche est perforé et que l'extrémité du crochet droit y pénètre*.

Plus heureux que M. Agassiz, nous avons pu reconnaître l'impression palléale, généralement plus saillante que les impressions musculaires, sur presque tous nos moules, depuis ceux du calcaire à gryphées arquées jusqu'à ceux du bradfordien; partout nous l'avons constatée identique avec elle-même et avec celle des **Pholadomyes**, de la division des **Multicostées**.

Nous ajouterons que nous tenons de M. Thurmann, et provenant des environs de Porentruy, probablement de l'oxfordien, un moule qui montre une semblable impression, d'une manière fort nette et très-reconnaissable.

Le test est tellement mince et papyracé que lorsque les coquilles ont subi une forte pression dans les marnes, qui les recèlent et où elles ont vécu, il n'est pas rare de voir les impressions musculaires et palléale se produire à la surface et parfois bien mieux marquées, que lorsque le test a été complètement détruit.

#### 1° HOMOMYA GIBBOSA Ag.

Agassiz, *Etudes critiques*, Pl. 18.

MACTRA GIBBOSA SOW. Sowerby, *Mineral conchology*, Pl. 42.

PHOLADOMYA GIBBOSA D'ORB. D'Orbigny, *Prodrome*, page 504, n° 156.

Nous avons sous les yeux les valves droite et gauche avec le bord cardinal parfaitement conservé du **HOMOMYA GIBBOSA** Ag. de la grande oolithe de Longwy; leur examen fournit la description suivante : charnière sans dent, identique sur les deux valves; bord cardinal très-mince, foliacé, le bord antérieur se continuant sous les crochets sans inflexion jusqu'au point de l'insertion des nymphes, où se produit une échancrure; bord interne renflé, arrondi et sinueux à l'intérieur, recevant l'insertion des nymphes. Cette échancrure n'existe pas dans les valves de Pholadomye que nous avons pu examiner; le bord cardinal y est continu et simplement sinueux. Nymphes fortes, courtes, subtriangulaires, aiguës près des crochets, plus larges en arrière, horizontales et séparées du bord de la valve par un sillon profond; ligament court, épais, résistant; ce qui est démontré d'ailleurs par les moules qui ne présentent que fort rarement un déplace-

ment dans leurs valves. Impressions musculaires marginales; l'antérieure, placée assez près de la base des crochets, est un peu approfondie, allongée dans le haut et arrondie dans le bas; la postérieure est ovale arrondie, deux fois plus grande que l'antérieure, très-superficielle, à peine perceptible sur les valves et les moules et placée contre le bord supérieur; la ligne palléale décrit un arc régulier dont la convexité occupe un peu moins que la moitié de la longueur de la valve, comme 5 est à 12; la languette paraît constante dans sa forme et ses dimensions, très-longue, un peu courbe et obtuse à son extrémité.

Un échantillon du *H. gibbosa* (à l'état jeune, long. 30 millim., haut. 22 millim.), possède treize côtes, saillantes, régulièrement espacées, descendant sur les flancs jusqu'à 11 millimètres, et montre quelques parties épidermiques bien conservées où l'on peut reconnaître les stries rayonnantes granuleuses.

Cette description démontre que la seule différence qui distingue la charnière de l'**HOMOMYA** de celle d'un **PHOLADOMYA** réside dans l'incision qui se remarque sur le bord cardinal.

Il conviendrait de s'assurer sur un plus grand nombre d'espèces et d'échantillons si ce caractère reste constant dans les deux genres, toujours entier dans les *Pholadomyes*, toujours incisé dans les *Homomyes*.

En résumé, dût ce caractère persister, il ne paraît pas en tout cas suffisant pour permettre l'établissement de deux genres distincts, surtout quand tous les autres caractères principaux se montrent identiques; il reste donc démontré que le genre **HOMOMYA** doit rentrer dans le genre **PHOLADOMYA**.

L'étude des espèces vient ajouter de nouvelles preuves à la démonstration du fait; l'**HOMOMYA** que nous venons de décrire, possède, sur le relief des crochets, sept à huit

côtes rayonnantes, assez saillantes, très-distinctes, et qui s'effacent sur les flancs; voilà donc une espèce dont la coquille, à l'état jeune, se trouverait, suivant le système de M. Agassiz, rangée évidemment parmi les Pholadomyes, tandis que l'adulte ferait partie des Homomyes. Voilà donc aussi le passage établi entre les Homomyes et les Pholadomyes, suivant les caractères distinctifs que leur reconnaît M. Agassiz.

Nous ferons observer encore que, pour les espèces établies par M. Agassiz lui-même, on voit sur la planche 17, figures 4 et 5, le *Homomya ventricosa* posséder trois côtes rayonnantes, que nous avons retrouvées sur un échantillon muni de son test, tandis que le *Homomya vezelayi* en est totalement privé.

Le *H. gibbosa* se trouve dans le département de la Moselle depuis le calcaire ferrugineux jusque dans le cornbrash, mais c'est seulement dans le bradfordien qu'il se produit avec abondance; il est mieux et plus fidèlement représenté dans le *Mémoire* de MM. Chapuis et Dewalque que dans les *Etudes critiques* de M. Agassiz.

## 2<sup>o</sup> HOMOMYA TERQUEMI. Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*:  
*Description des foss. des terr. second. du Luxembourg*, Pag. 129,  
Pl. 20, f. 1, a, b, c.

Cette espèce, qui provient de la grande oolithe des environs de Longwy, est intermédiaire entre le *H. gibbosa* et le *H. vezelayi*.

3° HOMOMYA OBTUSA. Ag.

Agassiz, *Etudes critiques*, Pag. 161, Pl. 16, Fig. 1-3.

PHOLADOMIA ASPASIA D'ORB. (*Prod.*, T. 1. *Bajocien*, Pag. 274).

PLEUROMYA GLABRA AG. (*L. C.*, Pag. 238, Pl. 26, Fig. 3-14).

M. Agassiz a établi cette espèce sur deux exemplaires qui proviennent de Hayange (par erreur Hayance) (Moselle), où les échantillons très-abondants dans le fer hydroxidé oolithique, se trouvent accompagnés par les *AM. OPALINUS*, — *JURENSIS*, — *INSIGNIS*, et appartiennent par conséquent à l'assise supérieure du lias, au toarcien; cette espèce se présente encore dans le grès supraliasique, mais bien plus rarement.

Nous avons sous les yeux une longue série d'échantillons qui proviennent de la même localité, et qui montrent tous les passages depuis la forme encore plus obtuse, à crochets plus renflés que l'exemplaire représenté par M. Agassiz, jusqu'à la forme aplatie, allongée, plus longuement rostrée en arrière qu'en avant; nous leur avons trouvé les caractères suivants : 1° quelle que soit cette forme, que le fossile soit muni de sa coquille ou qu'il en soit privé, la valve gauche est toujours placée au-dessous de la droite. Cette valve gauche possède au bord supéro-postérieur un sillon bordé par une arrête, caractère qui ne se présente pas sur la valve opposée.

2° Le bord cardinal montre, en avant du crochet de la valve gauche, une impression qui reçoit en superposition un organe semblable, mais beaucoup plus petit, de la valve droite.

3° L'impression musculaire postérieure est placée très-bas et reçoit à l'intérieur l'insertion de la ligne palléale, dont le sinus forme un angle qui occupe à très-peu-près le centre de la coquille.

Aucun de ces caractères ne se produit dans les Pholadomyes; tous au contraire montrent que cette coquille appartient au genre **PLEUROMYA** ou **MYOPSIS**; nous la considérons même identique avec le Pl. *Glabra*, Ag. (*Études critiques*, page 238, pl. 26, fig. 3, 14). M. Agassiz indique que les originaux pour cette espèce ont été recueillis par M. Gressly, dans le lias supérieur d'Alsace, où ils sont assez fréquents.

Nous concluons donc que les noms de *Homomya obtusa*, Ag. et de *Pholadomya aspasia*, d'Orb., peuvent être supprimés comme faisant double emploi avec celui de *Pleuromya glabra*, Ag., qui doit seul être maintenu.

#### 4° HOMOMYA ALSATICA. Ag.

Agassiz. *Etudes critiques*, Pag. 163, Pl. 20, Fig. 4-9.

NON HOMOMYA ALSATICA CH. et DEW. Chapuis et Dewalque, *Description des foss. des terr. second. du Luxembourg*, Mémoires couron. de l'Acad. de Bruxelles, Tom. 25, Pl. 18, Fig. 2.

NON PHOLADOMYA VENTRICOSA? D'ORB. *Prod.*, Tom. 1, Pag. 216, N° 74.

Cette espèce que M. Agassiz a établie pour des fossiles du lias supérieur remanié de Mülhausen (Bas-Rhin), est une Pholadomye, qui se trouve dans le *Prodrome*, rapportée avec doute au *Ph. ventricosa* du lias inférieur (sinémurien), et n'est pas mentionnée dans le toarcien.

L'espèce, figurée sous le nom d'*Alsatica*, Ag., par MM. Chapuis et Dewalque, n'est identique ni avec la description ni avec le dessin de M. Agassiz; ce fossile du calcaire à gryphées arquées de Strassen (Luxembourg) se trouve également dans cette assise du département de la Moselle et constitue une espèce nouvelle de Pholadomye.

Nous pouvons donc conclure que toutes les espèces du lias et de l'étage inférieur de l'oolithe, classées par

M. Agassiz pour constituer son genre **Homomya**, se trouvant par leurs caractères génériques rangées parmi les **Pleuromya** et les **Pholadomya**, il n'y a pas lieu de leur appliquer une dénomination nouvelle, qui ne les spécifie pas d'une manière particulière.

ARCOMYA. AGASSIZ. Pl. II, Fig. 1 à 8.

SOLEN. Thurmann.

PHOLADOMYA. Deshayes.

PANOPÆA. D'Orbigny.

PHOLADOMYA (*una pars*). Terquem.

PSAMMOBIA (*altera pars*) Terquem.

« Les Arcomyes (*Etudes critiques*, page 165), dit  
» M. AGASSIZ, constituent un type particulier de la fa-  
» mille des Myes, voisin des Céromyes, des Platymyes et  
» des Mactromyes, mais cependant facile à reconnaître  
» à sa physionomie particulière, qui rappelle certains  
» ARCACÉS allongés, et qui lui a valu, pour cette raison,  
» le nom d'ARCOMYA. Cette ressemblance avec les Arcacés  
» est cependant plus apparente que réelle, et se borne  
» essentiellement à la forme élargie de l'aire cardinale;  
» elles s'en éloignent même complètement par l'absence  
» de dents à la charnière, du moins je n'en ai jamais  
» remarqué la moindre trace sur les moules d'Arcomyes.  
» Ce sont des coquilles de taille moyenne, généralement  
» très-allongées, tantôt comprimées, tantôt plus ou moins  
» cylindracées, bâillantes aux deux extrémités, mais ce-  
» pendant, comme d'ordinaire, davantage au bord pos-  
» térieur qu'au bord antérieur. Les crochets sont petits,  
» étroits, pointus, peu courbés et ne s'élèvent que peu  
» au-dessus du bord dorsal..... La carène marginale,  
» qui circonscrit l'aire cardinale, est dirigée obliquement

» des sommets vers l'angle inférieur du bord postérieur.  
» Une autre carène, que j'appelle *carène médiane*, se voit  
» à l'intérieur de la carène marginale ; elle est plus pa-  
» rallèle au bord supérieur des valves et par conséquent  
» moins oblique que les précédents. L'extrême minceur  
» du test est cause sans doute que les impressions mus-  
» culaires et palléale sont si rarement visibles. J'ai ce-  
» pendant pu m'assurer sur plusieurs espèces que les  
» impressions musculaires antérieures sont plus ou moins  
» ovales ou pyriformes et détachées en haut par une  
» légère entaille du corps de la coquille ; tandis que les  
» postérieures sont rondes ou carrées, plus larges, mais  
» moins en relief que les antérieures. Aucun de nos  
» échantillons ne m'a fourni le moindre indice sur la  
» forme de la ligne palléale. »

M. d'Orbigny (*Paléont. des ter. cré.*, T. 3, page 313)  
dit que « M. Agassiz place, sous le nom générique d'*AR-*  
» *COMYA*, une série de moules de coquilles lisses, minces,  
» sans dents à la charnière, bâillantes aux deux extré-  
» mités et principalement sur la région anale, dont la  
» forme est oblongue et dont les crochets sont petits,  
» étroits, souvent éloignés de l'extrémité buccale. Comme  
» on le voit, ces coquilles ne diffèrent des *Goniomya* de  
» M. Agassiz que par le manque des sillons anguleux, et  
» des *Pholadomyes* du même auteur que par la forme  
» oblongue, puisque plusieurs espèces ont des côtes ou  
» des stries transverses. Comme d'un côté la présence ou  
» l'absence des côtes ne peut être un caractère générique,  
» non plus que la forme plus ou moins oblongue, je pense  
» qu'on pourrait encore réunir les *Arcomya* de M. Agassiz  
» au genre *Pholadomya*. »

Nous ferons remarquer que dans le *Prodrome*, toutes  
les *Arcomyes* sont rangées parmi les *Panopées*. (*Prod.*,  
T. 1, pag. 173, 251, 272, 359, etc.)

M. Deshayes (*Traité élém. de Conchyl.*, T. 1, 2<sup>e</sup> part., pag. 147), traitant des Pholadomyes, trouve que « c'est » à tort que M. Agassiz a établi des genres que des caractères spéciaux ne viennent pas justifier, tels que les » **ARCOMYA**, **GONIOMYA**, etc., qui doivent évidemment rentrer dans le genre **PHOLADOMYE**. »

M. Bronn (*Index paleont.*, pag. 101) admet le genre *Arcomya* de M. Agassiz et présente la synonymie de M. d'Orbigny, qui les rangeait alors parmi les Pholadomyes.

M. Quenstedt (*Hand. der Petref.*, Pag. 556), rapporte les genres **ARCOMYA** et **PLATYMYA** Ag. aux genres **SOLEN** et **SOLECURTE**.

En résumé, M. Agassiz attribue au genre *Arcomya* plus de caractères négatifs que positifs : absence d'impression de dents au bord cardinal des moules et impression paralléale inconnue, forme générale qui approche de celle des arches, carène postérieure, seconde médiane et aire cardinale profonde, bâillement antérieur moins prononcé que le postérieur.

M. d'Orbigny retrace les caractères produits par M. Agassiz et conclut que le genre *Arcomya* doit rentrer dans le genre *Pholadomye*; puis, plus tard, il le range dans le genre *Panopée*.

M. Deshayes ne trouvant aucun caractère spécial aux *Arcomyes*, les classe avec les *Pholadomyes*, dont elles lui paraissent au contraire posséder tous les caractères.

L'ensemble des figures représentées dans les planches 9', 9, 9<sup>a</sup>, 10' et 10, montre une réunion de moules qui ne produisent aucun caractère saillant et particulier; le texte fort exacte, quant à la description *de la forme* des espèces, ne fournit pas d'indication sur la constitution intérieure de la coquille, enfin aucun caractère typique propre au genre. L'étude de ce genre devient donc d'autant plus difficile que par la réunion de formes très-diverses, depuis des

fossiles à forme renflée et à crochets presque antérieurs, jusqu'à des espèces à coquille étroite, allongée, avec des crochets médians, et en l'absence de tout *criterium*, on est amené à croire que le genre **ARCOMYA** renferme des coquilles qui appartiennent à plusieurs autres genres, comme le fait s'est présenté pour les **MACTROMYA**.

A la difficulté de classer des fossiles à l'état de moule et privés de tout caractère spécial, vient s'en joindre une autre; la description d'un moule n'est pas identique avec celle de la surface externe de la coquille et ne s'applique qu'à sa surface interne qui présente en creux les reliefs du moule et réciproquement; surface qu'on ne possède que rarement ou qu'on n'obtient qu'avec grande peine et exceptionnellement; de la sorte on ne saurait attacher une valeur réelle aux termes de *carène externe, interne, médiane* et *aire cardinale*, toutes indications qui peuvent se trouver sur des coquilles, ou en partie seulement, ou manquer complètement, ou même ne se produire que très-faiblement sur les moules; ainsi au dire de M. Agassiz lui-même (page 170) pour l'*Arcomya sinistra*, « la carène marginale qui sépare les crochets des flancs est très-peu sensible, souvent même complètement obli- térée; la carène médiane est également peu marquée et l'aire cardinale en général peu caractéristique. »

Nous allons passer en revue les espèces que M. Agassiz a comprises dans ce genre :

1<sup>o</sup> Nous avons du portlandien les **ARC. HELVETICA** et **GRACILIS** (pag. 167 et 168, pl. 10, fig. 7-10; pl. 10, fig. 1-3; pl. 10' fig. 1), que nous avons recueillis dans l'assise à ptérocères du Banné, près de Porentruy; ce sont des moules sans caractères spéciaux, souvent déformés et qui peuvent indifféremment et avec le même droit être rangés dans un grand nombre de genres. Nous ne voyons pas les motifs qui ont pu les faire sortir des **SOLEN**, où M. Thur-

mann les a placés dans le principe, par analogie de forme; ils étaient là aussi bien qu'ailleurs.

2<sup>o</sup> ARC. LATISSIMA, Ag. (page 174, pl. 9, fig. 10 à 12). Cette espèce, du terrain à chailles de Fringeli, nous paraît identique avec une espèce de l'oolithe inférieure des Moutiers; le moule présente ces stries rayonnantes qui appartiennent à la surface interne de la coquille (Ag., pl. 9, fig. 12); tous les caractères de la coquille démontrent que cette espèce est une Pholadomye.

« Les bords supérieur et inférieur sont droits et horizontaux. Le côté antérieur forme un rostre court, épais et arrondi. L'extrémité postérieure est tronquée obliquement de haut en bas et d'avant en arrière. La coquille est généralement oblongue, à angles inégaux. Les crochets sont courts, épais, peu saillants et non contigus; l'aire cardinale, qui est fort large, occupe tout le bord supérieur en arrière des crochets; mais la carène marginale qui la sépare des flancs, s'oblitére avant d'avoir atteint le bord postérieur; la carène médiane est à-peu-près nulle. Les extrémités antérieure et postérieure sont l'une et l'autre bâillantes; mais le bord inférieur paraît avoir été entièrement fermé et assez tranchant. La coquille est ornée de rides longitudinales très-plates, cependant très-visibles; mais ce qui frappe davantage, c'est la présence de fines stries transversales très-régulières, qui partent des crochets en rayonnant vers les bords; ces stries appartiennent à la surface interne de la coquille et ne se produisent nullement au dehors (Ag., L. C.). »

La charnière est sans dent; *sur chaque valve*, le bord cardinal est mince, entier, puis s'épaissit brusquement, devient sinueux et présente une forte callosité, oblique d'avant en arrière, et limite ainsi le ligament.

Si l'on n'avait sous les yeux qu'une seule valve isolée,

et en voyant cette callosité latérale et saillante du bord cardinal, on serait d'autant plus tenté de la prendre pour une dent, que ce bord présente en avant une sorte de fossette, et le fossile serait évidemment rangé parmi les Panopées (V. Introduction).

La forme et la position des impressions musculaires, ainsi que la forme de l'impression palléale sont identiques avec celles que nous avons reconnues aux Pholadomyes.

Les nymphes partent sous le sommet des crochets, sont étroites, longues et séparées du bord de la valve par un sillon; elles supportent un ligament relativement assez court, gros et rond. La surface de la coquille est ornée de stries rayonnantes, granuleuses, épidermiques.

3<sup>o</sup> **ARC. SINISTRA**, Ag. (pag. 170, pl. 9, fig. 1-3; pl. 9', fig. 10-13). Cette espèce, du calcaire roux-sableux du Goldenthal est identique, pour la description et les figures, avec une **PSAMMOBIA** de la grande-oolithe des environs de Longwy et du calcaire ferrugineux de Bayeux. La charnière munie d'une dent cardinale obtuse et l'impression palléale ne laissent aucun doute sur la détermination de nos fossiles.

4<sup>o</sup>. **ARC. ENSIS**, Ag. (pag. 171, pl. 9<sup>a</sup>, fig. 4 à 6). Cette espèce provient également du calcaire roux-sableux du Goldenthal; la description plutôt que le dessin qui représente un moule roulé, se rapporte à une **Psammobie** plus étroite et bien plus allongée que la précédente, que nous possédons, de la grande-oolithe des environs de Longwy.

5<sup>o</sup> **ARC. ACUTA**, Ag. (pag. 171, pl. 9<sup>a</sup>, fig. 1 à 3). Cette espèce, établie par M. Agassiz sur un seul exemplaire, trouvé dans la même localité que le précédent, dont il est probablement un représentant plus incomplet, nous semble identique avec l'**ARC. ENSIS**.

6<sup>o</sup> **ARC. LATERALIS**, Ag. (pag. 175, pl. 9<sup>a</sup>, fig. 13 à 15). Cette espèce paraît avoir servi de type à M. Agassiz pour

l'établissement du genre et autour duquel sont venues se grouper des coquilles, plutôt suivant une forme relative que par analogie de caractères zoologiques. Le fossile de M. Agassiz provient de l'oolithe ferrugineuse de Durrenast, canton de Soleure; il se trouve dans une position identique et encore dans la grande-oolithe du département de la Moselle.

« L'ARCOMYA LATERALIS est une espèce très-gonflée, »  
» ramassée, tronquée en avant et ressemblant assez par »  
» sa forme générale aux Homomyes; mais lorsqu'on l'exa- »  
» mine de plus près, on distingue les caractères génériques »  
» des Arcomyes; ainsi, les crochets sont aigus, déprimés »  
» et très-rapprochés. L'aire cardinale est très-large; la »  
» carène marginale qui la sépare des flancs est très-accusée »  
» immédiatement derrière les crochets, mais elle s'obli- »  
» tère à mesure qu'elle s'en éloigne. La carène médiane, »  
» séparée de la carène marginale par une dépression »  
» très-sensible, une sorte de large sillon, est également »  
» très-distincte, et sa direction à-peu-près parallèle au »  
» bord supérieur. L'espace qu'elle circonscrit est un ellip- »  
» soïde très-allongé. *Je ne connais aucune autre espèce »  
» dans laquelle les deux carènes soient aussi distinctes.* »  
» Le bord dorsal est au reste droit, avec une tendance »  
» à se relever en arrière. Le côté antérieur est très-court, »  
» arrondi, sans prolongement rostriforme, ou, s'il en »  
» existait un, il n'a pu qu'être court et épais. » (Ag. L. C.)

Le côté postérieur (mal conservé dans l'exemplaire de M. Agassiz) est un peu renflé, prolongé et muni d'un bâillement vertical et étroit. (Pl. II, Fig. 1 et 2.)

La charnière et tous les détails de l'intérieur de la coquille sont identiques avec ce que nous venons de dire plus haut pour l'*A. latissima* et pour les Pholadomyes.

Les nymphes sont étroites, allongées, prennent naissance sous les crochets et sont séparées du bord par un

sillon qui s'approfondit en arrière; le ligament est très-gros, rond et allongé.

La surface est ornée de stries granuleuses rayonnantes.

7° **ARC. CALCEIFORMIS**, Ag. (pag. 176, pl. 9, fig. 7 à 9). *Panopæa Agassizii*, d'Orb. (*Prodrome*. T. 1, pag. 273, n° 210). Nous avons sous les yeux une série complète de cette espèce, du calcaire ferrugineux des Moutiers, localité indiquée par M. Agassiz lui-même; l'étude de la charnière, des impressions musculaires et palléale démontrent que ce fossile appartient au genre *Pholadomye*.

« Cette espèce est assez voisine de l'*A. lateralis*, mais »  
» moins gonflée et plus allongée, et dont le bord supé- »  
» rieur, au lieu d'être relevé en arrière, est droit et »  
» horizontal. L'aire cardinale est aussi plus étroite et plus »  
» effilée. On y reconnaît les deux carènes : la carène »  
» marginale et la carène médiane, mais cette dernière »  
» est beaucoup plus apparente, et, comme d'ordinaire, »  
» plus parallèle au bord supérieur des valves. Les crochets »  
» sont assez relevés, étroits, contigus et très-rapprochés »  
» du bord antérieur. Le bord inférieur est légèrement »  
» convexe; les extrémités sont très-atténuées et médiocre- »  
» ment bâillantes.

» Les flancs sont ornés de rides et de stries d'accroisse- »  
» ment très-serrées et régulières et de quelques rides plus »  
» fortes, qui se remarquent surtout près de l'extrémité »  
» antérieure et sur la région dorsale. Le test est un »  
» calcaire spathique. » (Ag., L. C.)

La charnière est identique sur les deux valves et entièrement conforme à celle que nous avons décrite pour les *A. lateralis* et *latissima*. (Pl. II, Fig. 3 et 4.)

L'inspection d'une valve isolée de cette espèce conduirait indubitablement à la ranger parmi les *Panopées*'.

' Nous devons à l'obligeance de MM. Eudes-Deslongchamps, la communi

8° *Arc. elongata*, Ag. (pag. 179, pl. 10', fig. 2 à 5). M. Agassiz a établi cette espèce sur un plâtre pris sur le *Panopæa elongata*, Rœm., qui provient du calcaire à belemnites de Willershausen, du nord de l'Allemagne. D'après la description et le dessin, cette espèce pourrait très-bien se rapporter à un moule que nous avons trouvé dans le calcaire à gryphées arquées de la Moselle. Notre échantillon, très-complet, donne tous les caractères d'une Psammobie (Pl. V, Fig. 11 *a* et *b*).

9° *Arc. inæquivalvis*, Ag. (pag. 176, pl. 9', fig. 1 à 9). *Panopæa subæquivalvis* d'Ob. (*Prod.*, pag. 173). Les dessins, donnés par M. Agassiz, se rapportent évidemment à deux espèces, dont nous possédons les analogues mais non complètement identiques dans le muschelkalk des environs de Bouzonville (Moselle). Quelques-uns de nos moules, très-complets, montrent les impressions musculaires et palléale et s'approchent assez de la forme des Anatines (*Cercomya*, Ag.), mais les crochets sont entiers et ne possèdent pas de fente caractéristique. Quelques autres, plus conformes aux figures 1 à 4, possèdent l'impression palléale et la forme générale des Pleuromyes, tout en différant des espèces de ce genre, déjà connues dans le muschelkalk.

Nous laissons ces espèces dans le doute, faute de caractères suffisants pour les bien déterminer.

10° Nous avons vu dans le Musée de Strasbourg un moule provenant du grès bigarré de Sultz-les-Bains, et que M. Agassiz a déterminé et rangé parmi les *Arcomya*; nous n'y avons vu qu'un moule informe et sans caractère aucun. Cette analyse donne le résumé suivant : 1° Quelques espèces sont d'une détermination très-douteuse, si ce

cation d'une nombreuse et magnifique série de fossiles, qui nous a permis d'établir l'étude complète de ce genre, ainsi que celle des *Corimya*.

n'est impossible (portlandien, muschelkalk, grès bigarré), et leur classement est jusqu'aujourd'hui très-incertain ; 2<sup>o</sup> quelques espèces ont été considérées comme des **PHOLADOMYES**, et nous tenons les fossiles des mêmes localités d'où M. Agassiz a tiré ses modèles ; 3<sup>o</sup> d'autres espèces ont été rangées parmi les **PSAMMOBIES**, par quelque analogie de forme et principalement parce que ce genre a des représentants dans les mêmes assises, qui ont fourni les exemplaires de M. Agassiz. Nous ajouterons que nous sommes bien loin d'avoir pour ce dernier cas la même certitude de détermination que pour certains **MACTROMYA**, dont les dessins de M. Agassiz représentent les détails d'intérieur de coquille très-exacts (V. Art. Mactromya).

De là nous concluons que les *espèces déterminables* contenues dans le genre *Arcomya* Ag. venant se ranger dans d'autres genres, dont elles possèdent tous les caractères, il n'y a pas lieu de maintenir le nom d'**ARCOMYA** dans la nomenclature.

Nous ajouterons que le calcaire ferrugineux des Moutiers et la grande-oolithe de Ranville renferment encore deux espèces différentes de celles que nous avons décrites et qui affectent la forme des Arcomyes ; cette forme n'est pas d'ailleurs exclusive aux Psammobies et aux Pholadomyes, nous l'avons constatée sur des Panopées du fer hydroxidé oolithique des environs de Longwy et sur deux Pleuromyes du grès supraliasique des environs de Thionville (Moselle).

En résumé, le genre **ARCOMYA** renferme des *espèces figurées* qui appartiennent aux genres **PHOLADOMYE** et **PSAMMOBIE**, indépendamment des espèces douteuses ou d'une détermination impossible.

PLEUROMYA. AGASSIZ. Pl. III, Fig. 7 à 18.

AMPHIDESMA. Phillips, Zieten.

DONACITES. Al. Brongniart.

LUTRARIA. Zieten, Rømer, Brongniart, Munster, Goldfuss,  
Quenstedt.

MYA. Sowerby, Zieten.

MYACITES. Voltz, Schlotheim, Munster, Goldfuss.

UNIO. Schubler,

VENUS. Rømer.

PHOLADOMYA. Deshayes.

PANOPÆA. D'Orbigny, Buvignier, Pictet, Dunker.

TÆNIODON. Dunker.

M. Agassiz établit la diagnose du genre **PLEUROMYA** presque entièrement sur des caractères extérieurs : sur la taille des fossiles, leur forme, leurs ornements et leur bâillement; sur la position et les formes des crochets, la ténuité du test, enfin la présence d'un profond sinus pal-léal; il termine en mentionnant « sur la partie antérieure » des flancs, en avant des crochets, un enfoncement » caractéristique, une sorte de sillon très-évasé, mais » bien distinct, qui part des crochets et s'étend en s'élar-gissant vers le bord inférieur. »

Nous ne saurions voir dans cette observation les attributs d'un caractère générique, par deux raisons : 1<sup>o</sup> ce caractère n'est pas exclusivement réservé aux **PLEUROMYA**, attendu qu'on le trouve sur les *Myopsis jurassi et margi-nata*, sur le *Homomya gibbosa*, etc.; 2<sup>o</sup> on remarque au contraire son absence sur les *Lutraria (Pleuromya), ova-lis*, Mu. (Goldfuss., Petref., Germ., pl. 153, fig. 1) et *Lutraria recurva*, Goldf. (Goldf. L. C., pl. 152, fig. 15), etc.

Cherchant à établir une différence entre les **PLEUROMYA** et les **MYOPSIS**, M. Agassiz convient « que dans l'état actuel

» de nos connaissances, il est même impossible d'indiquer  
» un caractère zoologique qui puisse servir de *criterium*  
» pour distinguer les deux groupes. Quant à la charnière,  
» M. d'Orbigny assure avoir reconnu la présence de deux  
» dents dans plusieurs espèces de Myopsis. Jusqu'ici j'ai  
» vainement cherché des traces de ces dents dans mes  
» Pleuromyes, d'où je ne veux cependant pas conclure  
» qu'elles manquent complètement » (page 232).

M. Agassiz trouve « que les **PLEUROMYA** doivent être  
» très-voisins des **GRESSLYA**, et qu'ils n'en diffèrent que  
» par un seul caractère organique, l'absence de ce sillon  
» particulier, *sillon cardinal*, et qui est propre aux  
» moules intérieurs de la valve droite des Gresslyes. Le  
» caractère distinctif des deux genres réside par consé-  
» quent dans les moules intérieurs; d'où il résulte qu'il  
» est extrêmement difficile de distinguer les deux genres,  
» lorsque la coquille est conservée. »

M. Deshayes<sup>1</sup>, ayant sous les yeux des moules identiques avec ceux qui ont servi à M. Agassiz pour l'établissement de son genre, les range parmi les Pholadomyes, ne leur reconnaissant aucun caractère distinctif, et n'attachant aucune valeur aux accidents extérieurs des coquilles.

M. d'Orbigny<sup>2</sup> discutant en particulier les caractères attribués aux **PLEUROMYA**, dit avoir vu pour les *Lutraria jurassi et gurgites*, et pour les espèces voisines des terrains jurassiques et crétacés, la charnière bien complète, et y avoir reconnu les dents des véritables **PANOPÉES**.

M. Goldfuss<sup>3</sup>, qui produisait son grand travail, *Petrefacta Germaniæ*, en même temps que M. Agassiz publiait ses *Etudes critiques sur les Mollusques*, comprend les fos-

<sup>1</sup> *Traité élémentaire de Conchyliologie*, T. 1, 2<sup>e</sup> part. p. 147.

<sup>2</sup> *Paléontologie française des terrains crétacés*, T. 3, p. 309 et suiv.

<sup>3</sup> *Petrefacta Germaniæ*, T. 2, p. 253.

siles jurassiques et crétacés dans le genre Lutraire Lmk; il y réunit non-seulement les **PLEUROMYA** et les **MYOPSIS**, mais encore les **GRESSLYA**; pour les fossiles triasiques, il les range dans le genre Myacites, Schl.

M. Goldfuss attribue aux Lutraires qu'il représente une charnière, composée d'une dent cardinale multiple, accompagnée parfois d'une autre dent simple; il leur reconnaît un cuilleron destiné à recevoir le ligament, qui par conséquent est interne.

Nous ferons remarquer qu'aucune figure ne représente ce système de charnière, et qu'on n'en voit même aucune trace sur les moules; la figure 3c de la planche 152 représente l'intérieur de la valve droite d'un Pleuromya, et cependant on ne peut y reconnaître aucun des caractères propres aux Lutraires ni aux Myes.

Quant aux **MYACITES**, M. Goldfuss dit n'en pas connaître la charnière, les moules n'en présentant aucune impression: « ce qui ferait présumer que ces coquilles ont » un bord cardinal simple, et sont privées de dents à la » charnière. »

M. Pictet<sup>1</sup>, admettant sans observation les opinions de M. d'Orbigny, « considère comme des Panopées plusieurs » espèces décrites comme des Lutraires, des Myes, des » Myacites, etc., les Myopsis doivent correspondre aussi, » en tout ou en partie, au genre Panopée. »

Cet auteur, en rangeant *une partie* seulement de ces coquilles parmi les Panopées, ne dit pas quel doit être le classement de l'*autre partie* qui ne saurait y être comprise.

M. Quenstedt<sup>2</sup> est le premier qui ait figuré d'une manière assez nette et exacte les valves droite et gauche des genres **PLEUROMYA**, **MYOPSIS** et **GRESSLYA**; le texte (p. 561)

<sup>1</sup> *Eléments de Paléontologie*. Edition 1845, T. 3, page 243.

<sup>2</sup> *Manuel de Paléontologie*, pl. 47, fig. 29 à 37.

donne une juste explication des figures et la position respective des organes représentés. Cet auteur, n'admettant pas les genres **PLEUROMYA** et **GRESSLYA**, établis par M. Agassiz, désigne ces fossiles sous le nom de **MYACITES** et **LUTRARIA**, tout en y reconnaissant deux types, qu'il indique par la spécification de **JURASSI** et **ALDUINI**. Appréhant mal la valeur des charnières que d'ailleurs il représente si bien, M. Quenstedt croit que M. Agassiz a créé le genre *Gresslya*, uniquement pour les espèces de grande taille, et termine ainsi : « Quoiqu'il soit facile de distinguer avec un peu d'attention les formes normales des **JURASSI** de celles des **ALDUINI**, il est assez difficile de bien séparer les espèces intermédiaires qui se présentent en grand nombre » dans le Jura brun.

M. Dunker<sup>1</sup> a figuré une valve droite et gauche d'une coquille trouvée dans le grès infraliasique de Halberstadt ; ces dessins et la description (page 179) démontrent que cette coquille est un véritable **PLEUROMYA**. L'auteur, frappé de l'étrangeté de la charnière qu'il ne peut rapporter à aucun genre connu, en établit un nouveau sous le nom de **TÆNIODON** ; et tout en indiquant la position extérieure du ligament, il pense que cette coquille doit être rangée à côté des *Mactres*.

M. Dunker revient sur le *Thracia rugosa*, qu'il a figuré planche 17, figure 9, et dont il a trouvé les valves munies de leur charnière ; il n'y reconnaît plus les caractères qui viennent de le porter à créer un genre nouveau et croit « avoir sous les yeux une véritable *Panopée*, mais dont les caractères rentrent dans les variétés si fréquentes qu'on remarque dans les coquilles de ce genre ».

En résumé, Munster et Goldfuss donnent aux **PLEURO-**

<sup>1</sup> *Paleontographica Germaniæ*, pl. 25, fig. 1 à 3.

**MYA** une ou deux dents inégales, un ligament interne et les assimilent aux **LUTRARIA** et aux **MYACITES**.

MM. d'Orbigny, Buvignier, Pictet, Dunker, etc., leur attribuent un ligament externe et une charnière composée d'une dent cardinale, identique avec celle des Panopées et les décrivent sous ce nom.

M. Deshayes les considère comme des Phalodomyes sans côtes, par conséquent comme des coquilles à ligament externe et sans dent à la charnière.

M. Dunker a créé le genre *Tæniodon* sur les caractères particuliers de la charnière.

M. Agassiz se tait sur la position du ligament et ne reconnaît à ces coquilles aucun caractère particulier à la charnière, les regardant comme identiques avec les Gresslyes, sauf le sillon cardinal de la valve droite, visible seulement sur les moules.

Nous avons réuni un grand nombre d'échantillons provenant de la grande-oolithe des environs de Longwy; ils constituent sept espèces qui, toutes munies de leur test, nous permettent d'établir d'une manière définitive les caractères d'un genre si généralement, si abondamment répandu, et sur l'étude duquel les paléontologues les plus éminents montrent une si grande divergence d'opinions.

Les **PLEUROMYA** ont une coquille équivalve, très-inéquilatérale, devenant, selon les espèces, subéquilatérale, par conséquent plus ou moins transverse, et à crochets presque antérieurs ou submédians (Fig. 13, 14, 15); la surface est marquée de stries concentriques pouvant simuler des côtes (Fig. 14). Lorsque le test est complet, il présente des séries de petites granulations, régulièrement disposées en lignes rayonnantes (Fig. 11'). Cet ornement est très-caduc, n'est pas adhérent au test même de la coquille et appartient uniquement à sa partie épidermique qui se détruit très-facilement. Le bord cardinal est droit

ou arqué (Fig. 10 et 13); la lunule, large et profonde, se confond avec la partie antérieure sans être limitée par un trait (Fig. 13'); les crochets sont petits et infléchis en dedans. Sur la valve droite, en avant du crochet, le bord cardinal présente une dépression creusée en gouttière, qui remonte le long de la partie antérieure du crochet. Cette gouttière s'allonge un peu, forme une expansion dentiforme horizontale, et un peu obliquée en arrière (Fig. 8, *a*, *b*); derrière cette expansion est une large échancrure triangulaire. Sur la valve gauche, le bord cardinal présente de même une dépression qui remonte le long et en avant du crochet; le bord s'allonge beaucoup et forme une expansion creusée en gouttière profonde, limitée postérieurement par un plan vertical et obliquant en arrière (Fig. 7 *a* et *b*). Cette expansion est séparée des nymphes par une fente très-étroite, et reçoit, par superposition, l'expansion de la valve droite (Fig. 8' *c*); lorsque les crochets sont écartés, ou lorsqu'étant contigus, on enlève l'un d'eux, cette disposition se voit à l'œil nu, et sans aucune préparation (Fig. 17). L'expansion est complètement extérieure, et n'est recouverte ni par le ligament ni par aucune partie qui y serait adhérente; des nymphes fortes et saillantes se continuent jusque sous les crochets, et contre la lame verticale de l'expansion de la valve gauche (Fig. 9 et 11); ainsi l'ouverture sous-jacente se trouve recouverte et il est probable qu'une partie du ligament y était logée. Toutes les fois que le ligament manque ou qu'on l'enlève, on trouve constamment cette ouverture postérieure remplie par de la marne, au lieu de calcaire ferrugineux, comme le reste de la coquille; ce fait démontre que lorsque le liquide calcaireux est venu pétrifier la coquille, cette ouverture postérieure était occupée par un organe dont la tardive destruction a dû produire un espace vide, alors que la

roche pétrifiante avait déjà acquis de la durezza. Le ligament n'est donc pas simple, et se trouvait peut-être même muni d'une pièce calcaire adjonctive.

Si l'on considère les expansions comme constituant les dents de la charnière, on sera obligé d'admettre l'anomalie d'une coquille qui possède une charnière extérieure, dont les parties constituantes prennent naissance en avant et le long des crochets; si l'on n'y voit que des apophyses dentiformes, la coquille restera privée de dents à la charnière, et se rapprochera bien plus des *Pholadomyes* que des *Panopées*.

La disposition genouillée de la gouttière de la valve gauche servait au jeu des valves, et empêchait le recul de la valve droite; elle démontre que la coquille devait s'ouvrir principalement sur toute la partie ventrale; de là un bâillement antérieur presque nul, et un postérieur le plus souvent linéaire. On y voit encore pourquoi un si grand nombre d'échantillons montre un glissement constant dans un sens, toujours la valve gauche au-dessous de la valve droite.

Nous comprenons qu'on puisse être induit en erreur et considérer un *Pleuromya* comme une *Panopée*, lorsqu'on a une valve droite, isolée, qui présente une large échancrure derrière l'expansion, échancrure susceptible d'être prise pour une fossette; mais il ne peut en être de même pour la valve gauche, dont la simple fente ne saurait loger une dent égale à l'expansion que présente cette valve gauche, et où l'on ne reconnaît pas de fossette antérieure, si on admet que la valve opposée en possède une postérieure.

L'apophyse de la valve droite est plus variable dans ses dimensions que celle de la valve gauche, et se modifie selon les espèces; dans les *Pleuromya decussata*, *tenuistriata*, *jurassi*, elle est large et très-courte, dépassant à

peine le bord cardinal; dans le *Pl. elongata*, elle est étroite et possède plusieurs millimètres de longueur dès le jeune âge de la coquille, dont l'adulte n'atteint jamais la taille du *Pl. jurassi* (Fig. 6 *a* et 8 *b*).

La valve gauche est munie d'une aire cardinale ou corselet en biseau, le plus souvent bordée par une arête (Fig. 17); cette disposition ne se répète pas sur la valve droite, qui a un biseau à l'intérieur, pour recouvrir le bord de la valve opposée. Ce biseau de la valve gauche n'est pas visible, lorsque la coquille est dans son état normal et bien close. Ce fait ajoute une nouvelle preuve à ce que nous disions plus haut, et démontre que le bâillement ne pouvait être que ventral.

La surface interne de la coquille est lisse; les impressions musculaires, en général peu marquées, sont rondes et marginales; l'impression palléale détermine deux angles aigus, et son sinus s'étend jusqu'au-delà de la moitié de la longueur de la valve (Fig. 10').

Le test est très-variable d'épaisseur, dans certaines localités et selon la nature de la roche : dans un calcaire délitant, il se montre constitué en calcaire spathique assez persistant, et comme empreint d'une matière grasse conservatrice; dans d'autres localités où la roche est un calcaire très-compacte, le test est très-mince, papyracé, fragile, brillant, éclatant comme du verre; il laisse alors sur les moules l'impression des plis qui l'ornaient; enfin, dans les assises éminemment marneuses, le test a complètement disparu, et l'on ne trouve plus que des moules. Il est composé de trois parties distinctes : une extérieure épidermique, très-caduque, portant les lignes rayonnantes de granulations; une intermédiaire, ornée de stries concentriques; puis une interne, très-mince et brillante, qui reste attachée au moule et permet d'autant moins de reconnaître les impressions musculaires et palléale, qu'elles

sont déjà peu profondes par elles-même. La station de ces coquilles était toute de rivage, et elles sont d'autant plus abondantes que l'assise qui les renferme est plus marneuse.

Quelle que soit la forme des moules, deux caractères suffiront toujours pour les distinguer des *Panopées* vraies : 1<sup>o</sup> l'impression à peine visible de l'apophyse de la valve droite et la grande impression de celle de la valve gauche, toujours placée en contre-bas et en arrière; 2<sup>o</sup> la présence d'une aire cardinale sur la valve droite, et son absence sur la valve gauche, en raison inverse du caractère des coquilles.

Pour distinguer les coquilles des **PLEUROMYA** des coquilles de **GRESSLYA**, il suffit de savoir que dans les premières, les nymphes sont fortes et constamment visibles, tandis que dans les secondes, il n'existe pas de nymphes externes, le ligament étant placé dans une gouttière recouverte par le prolongement de la valve droite.

L'ensemble des caractères que nous venons d'exposer spécifie d'une manière toute nouvelle le genre **PLEUROMYA**, et nous voyons en effet qu'il ne peut s'appliquer à aucun genre connu et décrit; nous concluons donc que, s'il est juste de reconnaître que M. Agassiz a le premier réuni ces fossiles en un groupe régulier, il convient non moins de conserver le nom générique qu'il leur a appliqué; par conséquent le genre **PLEUROMYA** conservera sa place entre les *Panopées* et les *Pholadomyes*; s'il ne convient mieux de le faire entrer dans la famille des *Ostéodèsmes*.

**MYOPSIS.** AGASSIZ. Pl. III, Fig. 1 à 6.

**LUTRARIA.** Munster, Goldfuss.

**PHOLADOMYA.** Deshayes.

**PANOPÆA.** D'Orbigny. Pictet, Buvignier.

Nous n'entrerons pas, pour l'étude des **Myopsis**, dans tous les détails qui nous ont été nécessaires pour élucider celle des *Pleuromya* ; l'exposé des opinions des auteurs qui les ont classés jusqu'à ce jour suffira pour notre démonstration.

Munster et Goldfuss rangent les **MYOPSIS** du muschelkalk parmi les **MYACITES** ; les **MYOPSIS** jurassiques deviennent des Lutraires, par conséquent des coquilles à ligament interne, et les **MYOPSIS** crétacés et tertiaires deviennent des Panopées à ligament externe. Nous supposons, avec ces auteurs, que les **Myopsis** crétacés et tertiaires possèdent bien les caractères que nous reconnaissons dans le *Panopæa faujassi*, caractères propres aux véritables Panopées.

M. Deshayes, ne jugeant que sur des moules, peut-être imparfaits, classe, comme nous l'avons dit plus haut, les **Myopsis** parmi les Pholadomyes, leur attribuant ainsi un ligament externe et ne leur reconnaissant pas de dents à la charnière.

M. d'Orbigny, réunissant les **PLEUROMYA** aux **MYOPSIS**, range parmi les Panopées tous ces fossiles, quel que soit le terrain auquel ils appartiennent. Ce paléontologue ne donne en particulier aucune indication à l'appui de sa manière de voir ; nous la trouvons, du reste, nettement exprimée par le rapprochement qu'il fait du *Lutraria jurassi* Al. Brong. et du *Lutraria gurgites* Al. Brong., auxquels il attribue une identité de caractères dans la

charnière, tandis que le premier est un véritable **MYOPSIS** et l'autre une véritable Panopée.

M. Buvignier<sup>1</sup>, suivant les errements de M. d'Orbigny, comprend les **PLEUROMYA** et les **MYOPSIS** dans le genre Panopée. Il trouve que « ce genre (Panopée) s'y ren-  
» contre (terrains jurassiques) sous la plupart des formes  
» variées qu'affectent les coquilles d'un genre voisin,  
» celui des Pholadomyes, quoiqu'il présente beaucoup  
» plus rarement les formes courtes et globuleuses, si  
» fréquentes parmi ces dernières. Ces deux genres ont  
» une très-grande affinité, et il y a des espèces à dents  
» très-courtes, qui établiraient presque un passage de  
» l'un à l'autre. » La figure 9 de la planche 7 (*Panopæa tenuistriata* Buv.) représente bien l'apophyse externe de la valve droite ; la figure 12 de la même planche est inexacte pour la charnière de la valve gauche ; elle laisse croire à une fossette et à une grosse dent symétriques avec les mêmes dispositions dans la valve opposée.

M. Agassiz<sup>2</sup> expose ainsi les caractères sur lesquels il se croit fondé à établir le genre **MYOPSIS**. « Je réunis sous  
» ce nom un certain nombre d'espèces en quelque sorte  
» intermédiaires entre les **PANOPÉES** d'une part, et les  
» **PLEUROMYES** d'autre part. Elles tiennent aux Panopées  
» par leur grande dimension et par leur charnière, qui,  
» d'après les observations de M. d'Orbigny, est composée  
» d'une dent sur chaque valve ; elles se rapprochent des  
» Pleuromyes par leur forme plus ou moins comprimée,  
» par leur bâillement assez faible, non rélléchi, et par  
» leur test, qui est extrêmement mince et orné de fines  
» lignes rayonnantes et ponctuées, ce qui n'a pas lieu  
» dans les Pleuromyes : d'où il résulte qu'elles diffèrent

<sup>1</sup> Buvignier. *Paléontologie de la Meuse*. Atlas, pag. 9. Art. *Panopée*.

<sup>2</sup> Agassiz. *Etudes critiques sur les Mollusques fossiles*, pag. 251.

» des Panopées par leur test mince et orné et par leur  
» bâillement non réfléchi, et des Pleuromyes par leurs  
» dents et les sillons peu réguliers de leurs flancs. Or,  
» comme on ne connaît aucune véritable Panopée à test  
» orné, ni aucune Pleuromye avec des dents à la charnière,  
» j'estime que les espèces qui réunissent ces deux caractères  
» sont dignes de former un groupe à part, à moins qu'on  
» ne préfère réunir les trois groupes en un seul genre,  
» savoir, les Panopées, les Pleuromyes et les Myopsis. »

Dans ce qui suit, M. Agassiz donne le développement des mêmes caractères, et n'ajoute aucun détail sur la constitution interne de la coquille des **MYOPSIS**.

Si nous discutons la valeur des caractères attribués à ce genre par M. Agassiz, nous la trouvons entièrement nulle : 1<sup>o</sup> les ornements extérieurs des coquilles ne peuvent jamais servir pour l'établissement d'un genre, surtout pour des lignes granuleuses si caduques ; nous voyons, d'une part, le **PANOPÆA FAUJASSI** des terrains tertiaires, posséder ces lignes rayonnantes, et, d'autre part, les **PLEUROMYA**, les **GRESSLYA**, les **GONIOMYA** et les **ARCOMYA** en être également pourvus ; 2<sup>o</sup> si les **PLEUROMYA** doivent être privés de dents à la charnière, pour être différenciés des **MYOPSIS** qui doivent au contraire en posséder, comment expliquer la fossette représentée aux figures 8 et 9 de la planche 28 pour le *Pleuromya angusta*, tandis qu'elle manque dans toutes les figures des planches qui comprennent les **MYOPSIS**.

En résumé, M. Agassiz ne donne aucun caractère générique aux **MYOPSIS**.

Munster et Goldfuss les rangent dans les Lutraires, les Myacites et les Panopées, à ligament externe ou interne, avec ou sans dent à la charnière.

M. Deshayes les classe parmi les Pholadomyes, MM. d'Orbigny et Buvignier parmi les Panopées.

Nous avons sous les yeux le *Myopsis jurassi*, Ag. (Pl. 30, Fig. 3); *Lutraria jurassi*, Al., Brong., Goldfuss, Petref., Germ. (Pl. 152, Fig. 7); *Myopsis marginata*, Ag. (Pl. 30, Fig. 1, 2), provenant de la grande-oolithe des environs de Longwy, la même espèce provenant des Moutiers (Calvados), ainsi que plusieurs espèces non décrites, et nous avons pu constater l'identité la plus parfaite entre la charnière de toutes ces coquilles et celle que nous avons reconnue aux **PLEUROMYA**. De la sorte, tout ce que nous avons dit des **PLEUROMYA** s'applique en son entier et d'une manière absolue aux **MYOPSIS**, tant pour les caractères de la charnière que pour les ornements extérieurs.

En effet, nous voyons sur la valve droite et en avant du crochet une petite expansion dentiforme, suivie par une échancrure triangulaire (Fig. 6 *a* et *b*); sur la valve gauche une expansion beaucoup plus grande, genouillée, en gouttière, recevant par superposition l'expansion opposée et suivie par une simple fente; tout ce système est visible extérieurement; l'aire cardinale n'existe que sur la valve gauche et se présente aussi bien en arrière qu'en avant; tous caractères que nous avons constatés dans les **PLEUROMYA**.

Pour pouvoir au premier aspect distinguer les **MYOPSIS** et les **PLEUROMYA** munis de leur test, des Panopées et des Pholadomyes, nous indiquerons un caractère d'une très-facile application ;

Les Panopées *ne possèdent pas d'aire cardinale*, les valves ne se trouvant que juxta-posées.

Les Pholadomyes *possèdent une aire cardinale (corselet) plus ou moins profonde, mais égale sur chaque valve*, les valves étant également juxta-posées.

Les Pleuromyies et les Myopsis *possèdent une aire cardinale sur la valve gauche seulement, la valve droite recouvrant l'autre sur toute la partie postérieure.*

De cet ensemble, nous concluons que le genre **MYOPSIS** renfermant des coquilles en tous points identiques avec les **PLEUROMYA**, et faisant ainsi double emploi, doit être supprimé.

**GRESSLYA. AGASSIZ, Pl. IV, Fig. 5 à 11.**

**LUTRARIA.** Munster, Goldfuss, Sowerby.

**AMPHIDESMA.** Philipps.

**UNIO.** Philipps, Goldfuss, Sowerby.

**CORBULA.** Philipps.

**LYONSIA.** D'Orbigny.

**CEROMYA.** Deshayes, Buvignier.

Par la synonymie que nous produisons, il est démontré que les fossiles compris dans ce genre, n'avaient aucune place certaine dans la paléontologie, et que M. Agassiz est le premier qui leur ait reconnu un caractère particulier, qui permet leur réunion en un groupe bien délimité et leur classement définitif.

Ce paléontologiste a divisé ces coquilles en deux genres, les **GRESSLYA**, qui renferment les fossiles désignés en majeure partie sous le nom de Lutraires; les **CEROMYA**, qui doivent comprendre les coquilles confondues avec les Isocardes. M. Agassiz établit le genre **GRESSLYA** « du nom » de l'infatigable géologue à qui il a dû la plupart des » matériaux de sa *Monographie* » (*Etudes critiques*, p. 202 et 203).

« La forme extérieure de la coquille ne présente pas » de caractère remarquable qui puisse servir à la spéci- » fier; l'absence de côtes rayonnantes, et l'aire cardinale » (le corselet), qui est d'une si grande importance pour » la détermination des Pholadomyes et des Arcomyes, est

» à peine distincte des flancs; les moules intérieurs pré-  
» sentent un sillon, qui prend son origine sous le crochet  
» droit et se dirige en arrière, le long du bord supérieur,  
» en formant avec le bord des valves un angle plus ou  
» moins aigu; ce *sillon cardinal* est exclusivement propre  
» à la valve droite, du moins il ne s'en est jamais ren-  
» contré le moindre vestige sur la valve gauche; et comme  
» il ne s'aperçoit pas à la surface du test, on peut en  
» conclure, qu'il n'est pas le résultat d'une simple dé-  
» pression de la coquille, mais qu'il est occasionné par  
» une arête particulière qui existe à la face interne du  
» test, une sorte de dent allongée, comme il en existe  
» dans le genre *Unio*.

» Ce sont les *Pleuromyès*, qui, par leur physionomie  
» générale, se rapprochent le plus des *Gresslyès*, et il est  
» certaines espèces dont le sillon cardinal forme à-peu-  
» près la seule différence qui les distingue. »

M. Agassiz n'ajoute aucune indication sur la position du ligament ni sur les caractères de la charnière.

Goldfuss (*Petref. Germ.*, 2<sup>e</sup> partie, page 253) ne fait pas de distinction entre les *Pleuromyès* et les *Gresslyès* et les comprend toutes sous le nom de **LUTRARIA** pour les fossiles de la formation oolithique et de **MYACITES** pour ceux du muschelkalk. Il leur attribue un ligament interne et à la charnière une dent cardinale multiple, accompagnée parfois d'une seconde dent simple. Sous ces dents se présente à l'intérieur et se dirigeant sur le côté, une arête triangulaire avec une fossette pour recevoir le bord cardinal interne.

Dans la plupart des espèces, ajoute cet auteur, le bord cardinal est droit et montre une *impression réniforme produite par une forte callosité (Schwiele)*. La figure 1 de la planche 132 représente un **GRESSLYA**, mis avec doute sous le nom de *Unio listeri*, Sow.? L'espèce de Sowerby

(Pl. 154, Fig. 1, *Min. Conchol.*), est un véritable **CARDINIA**.

M. Deshayes (*Traité élémentaire de Conchyliologie*, T. 1, 2<sup>e</sup> partie, page 160), appréciant les judicieuses observations de M. Agassiz, paraît convaincu de la validité des caractères observés; mais il démontre qu'on ne saurait admettre la création de deux genres **GRESSLYA** et **CEROMYA**, tous deux fondés sur un caractère commun, le *sillon cardinal sur la valve droite*, et ne différant que par la forme des coquilles; celles-ci rondes, renflées et cordiformes et les autres oblongues et comprimées en arrière; il conclut que comme il doit exister des formes intermédiaires entre les deux genres, les Gresslyes doivent être réunies aux Céromyes. Les figures 3, 4 et 5 de la planche 12, représentent le *Ceromya gregaria* (*Gresslya gregaria*, Ag. *Lutraria gregaria*, Goldf.); le n<sup>o</sup> 5, qui doit en figurer la charnière reproduite sur de la cire, ne montre dans le fait, d'une part, que le creux formé par le relief des crochets, et d'une autre part, le relief du sillon de la valve droite.

M. d'Orbigny admet le genre **CEROMYA**, Ag. (*Prodrome*, T. 1, pages 361 et suiv.) et range les **GRESSLYA** dans le genre **LYONSIA**. La description que donne cet auteur de la forme extérieure, des impressions musculaires et paléale, se rapporte bien à ces fossiles; mais ce qui suit n'a aucune analogie avec ce que nous avons pu observer.

M. d'Orbigny donne pour caractères de ce genre (*Paléontologie française, Terrains crétacés*, T. 3, pages 383 et 384) « charnière sans dent. En dedans des crochets » *sur la valve gauche ou droite*, suivant les espèces, se » remarque une côte qui se prolonge en avant. Cette » côte, peu marquée sur la valve opposée sert à l'insertion » du *ligament interne* allongé, au milieu duquel se trouve » une *pièce calcaire, oblique, allongée, plus large du côté*

» *anal, où elle est tronquée carrément. Les crochets sont*  
» *saillants et contournés. »*

Dans la partie historique cet auteur ajoute : « ..... en  
» 1842 M. Agassiz, dans ses *Etudes critiques sur les Mol-*  
» *lusques fossiles*, n'ayant pas vu les rapports des coquilles  
» fossiles pourvues d'une côte interne, avec les *Lyonsia*  
» de Turton, en forme deux genres, suivant qu'elles sont  
» plus ou moins renflées ou allongées. Des espèces glo-  
» buleuses, à crochets saillants, contournés, il forme le  
» genre *Ceromya*; pour les espèces oblongues, il les  
» réunit dans son genre *Gresslya*. J'ai, le premier, re-  
» connu l'identité de ces deux genres avec les *Lyonsia*,  
» en même temps que j'ai pu étudier l'animal de ce  
» genre, qui ne doit plus faire partie des *Myes* où  
» M. Agassiz l'a placé, mais bien se ranger près des  
» *Anatines* et des *Thracies*..... »

M. Pictet (*Traité élémentaire de Paléontologie*, T. 3,  
page 256, à l'article *Lyonsia*), reproduit l'opinion de  
M. d'Orbigny.

Ne pouvant, suivant les limites qu'il s'est imposées,  
traiter avec quelque détail des **MYACITES** à surface lisse,  
si nombreux dans le muschelkalk, le jura et la craie,  
M. Quenstedt (*Hand. der Petref.*, page 561) dit qu'il se  
contentera de mentionner quelques types principaux.

Cet auteur décrit parfaitement la charnière du *Myacites*  
*jurassi* (Pl. 47, Fig. 29 et 30), *Myopsis*, Ag., et finit par  
dire « que dans la Souabe on trouve une espèce analogue  
» mais plus petite que Goldfuss a nommée *Lutraria striato-*  
» *punctata* (Petref. Germ. Pl. 152, Fig. 11), reproduite  
» planche 47, figures 33 et 34 pour le ligament. »

Nous signalons ici une erreur évidente, attendu que le  
*L. striato-punctata* de Goldfuss est un véritable **GRESSLYA**  
et ne saurait, par conséquent, avoir un ligament gros et  
rond, analogue à celui de la figure 34.

En donnant planche 47, figure 37, le dessin du *Myacites alduini* Brong. et la description non moins exacte de la charnière (page 562), M. Quenstedt classe cette coquille dans les genres **LYONSIA**, **GRESSLYA** et **PLEUROMYA**. Puis il ajoute (p. 563) « autant il devient facile, après une étude »  
» approfondie d'établir une distinction entre les deux »  
» types **JURASSI** et **ALDUINI**, autant au contraire, il est »  
» difficile de trouver des caractères distinctifs dans les »  
» nombreuses espèces intermédiaires. »

En effet, dans ce qui suit, M. Quenstedt confond les deux genres, en mentionnant plusieurs espèces, dont les unes appartiennent aux **GRESSLYA** et les autres aux **PLEUROMYA**.

« Quant aux fossiles si nombreux dans le muschelkalk »  
» de la forme des **ALDUINI**, et désignés sous les noms de »  
» *Myacites musculoïdes*, — *ventricosus*, — *mactroïdes*, on »  
» ne saurait être sûr de leur exacte détermination, at- »  
» tendu qu'on n'en possède pas les *stries granuleuses* »  
» *épidermiques*, caractère d'une grande importance et »  
» indispensable pour le classement de ces fossiles. »

Nous relevons ici une seconde erreur, attendu que tous les fossiles mentionnés ne sont pas des **GRESSLYES**, et par conséquent de la division des **ALDUINI**, mais bien des **PLEUROMYES**, par suite des **JURASSI**.

Nous étions en possession, depuis plusieurs années, de coquilles de *Gresslya* qui montraient, d'une manière fort nette, les caractères de la charnière propres à chaque valve; caractères qui ne peuvent être bien compris que lorsque les deux valves sont juxta-posées, ou qu'on fait une coupe transverse du fossile entier et bien conservé.

Nous avons communiqué cette étude à M. Buvignier, qui a publié la diagnose du genre dans le *Bulletin de la Société géologique* (T. 8, décembre 1850); nous avons produit sur cette communication quelques observations insérées dans le *Bulletin de la Société* (T. 9, mai 1852).

Dans la *Paléontologie de la Meuse* (1852. Atlas, p. 9), M. Buvignier, admettant l'opinion de M. Deshayes, réunit les deux genres en un seul et décrit ainsi le genre *Ceromya* :

« . . . . . Charnière simple et sans dent, formée sur  
» la valve gauche par une expansion du bord cardinal,  
» qui se prolonge au-delà du plan des bords de la valve ;  
» elle est entaillée un peu en arrière du crochet et les  
» bords de l'entaille sont relevés de manière qu'ils figurent  
» presque deux dents divergentes, dont la dernière forme  
» *le plus souvent* une gouttière extérieure le long du  
» bord cardinal. Cette expansion dentiforme s'insère dans  
» l'intérieur de la valve droite qui en porte une autre  
» très-petite et à la partie antérieure seulement. Liga-  
» ment étroit, etc. . . . . »

Cette description très-exacte ne demande qu'à être complétée, et elle n'a pu l'être qu'après l'étude bien comprise et élucidée des Céromyes.

En résumé, M. Goldfuss réunit, sous la dénomination de Lutraires et de Myacites, les Pleuromyès et les Gresslyes, en leur attribuant indistinctement un ligament interne et une arête interne ou une forte callosité au bord cardinal.

MM. d'Orbigny et Pictet admettent les deux genres *Ceromya* et *Gresslya* et rangent celui-ci dans le genre *Lyonsia* à ligament interne avec une pièce adjonctive calcaire et une arête interne sur *la valve droite ou sur la valve gauche*.

M. Deshayes, réunissant toutes les formes, n'admet que le genre *Ceromya*; mais ne possédant pas de fossiles munis de leur test, il laisse dans le doute la position extérieure ou intérieure du ligament.

M. Buvignier joint, comme M. Deshayes, les Gresslyes aux Céromyes, et en fait une description exacte dans son application, quoiqu'incomplète.

M. Quenstedt, tout en décrivant avec exactitude la coquille des **GRESSLYA** et en les rapportant au type des *Myacites alduini* les confond avec les **PLEUROMYA** et les laisse sous leurs anciennes dénominations de **MYACITES** et **LUTRARIA**; pour les **CEROMYA**, dont il définit également bien les caractères, il les considère comme des **ISOCARDES SANS DENTS**.

Nous avons réuni un très-grand nombre d'échantillons provenant du muschelkalk, des diverses assises du lias ainsi que de celles de l'étage inférieur de l'oolithe; les fossiles de la grande-oolithe des environs de Longwy constituant six espèces, possèdent seuls leur test bien complet et parfaitement conservé.

Les Gresslyes sont des coquilles très-inéquilatérales, transverses, à crochets subantérieurs (Fig. 7 à 10); accidentellement, ils deviennent antérieurs, lorsque la coquille, se trouvant debout (la partie buccale en bas) et éprouvant une pression de haut en bas, a rencontré une grande résistance dans l'assise sous-jacente; ce qu'on remarque principalement et dans presque tous les échantillons provenant du fullers-earthe, des environs de Longwy.

La forme est ovalaire, cunéiforme, fortement et parfois assez brusquement comprimée en arrière, renflée en avant et surtout près des crochets; cette forme est constante et ne trouve de modification que dans la disposition plus ou moins déclive ou allongée de la partie supérieure.

Les crochets sont contigus, gros, peu saillants et recourbés en dedans et en avant, de manière à produire une lunule très-distincte, large, profonde, et parfois limitée par un sillon (Fig. 8).

Le bord cardinal est très-déclive, et lorsque les valves sont bien closes, on remarque une simple fente rectiligne, qui part des sommets des crochets jusqu'au bord posté-

rieur ; on n'y voit aucune indication d'une *aire cardinale* ou *d'impression de corselet* (Fig. 9).

La coquille n'est bâillante qu'en arrière et encore n'est-ce jamais que sous la forme d'une ouverture étroite.

La charnière est sans dents ; sur la valve droite le bord de la partie antérieure est taillé en biseau en dedans et sur toute sa hauteur ; le bord de la lunule remonte jusqu'au-delà des crochets, où il est entaillé. En ce point et en dedans de la valve, se trouve une petite callosité, creusée en-dessus, qui remplit les fonctions de cuilleron ; le bord postérieur de cette callosité se retire pour donner naissance à une arête qui oblique un peu et se perd sur le côté ; entre cette arête et le bord de la valve, se présente une seconde arête moins forte et moins longue que la précédente et dont la partie antérieure est formée par la nymphe ; de l'extrémité du crochet le bord de la valve s'étend en une lame mince qui est évidée à l'intérieur, et recouvre la valve opposée.

Dans quelques espèces la callosité est forte et marginale, dans d'autres elle est assez éloignée du bord cardinal ; dans d'autres encore elle est très-superficielle et à peine visible (Fig. 6 a).

Sur la valve gauche, le bord de la partie antérieure est en léger biseau en-dessus ; la lunule se continue jusque sous le crochet où elle présente une petite entaille et où se trouve à l'intérieur une simple impression qui répond au cuilleron de la valve opposée. Le bord cardinal se relève et prend la forme d'une gouttière dont la nymphe constitue la partie antérieure ; cette gouttière, d'abord profonde, s'atténue insensiblement en arrière, où elle n'est plus qu'un fort biseau limité extérieurement par une faible arête, qui se continue d'une part jusqu'à l'extrémité du crochet, et d'une autre jusqu'à l'extrémité postérieure (Fig. 6 b).

Une coupe transverse, pratiquée assez près des crochets, montre la position des nymphes par une suture dans le test, ainsi que le bord de la gouttière, qui a la forme d'un boudin, dont le volume est le double de l'arête de la valve droite (Fig. 7 *a* et *b*); l'angle formé par l'arête et la gouttière indique la place du ligament externe; cet organe, limité en-dessus comme sur les côtés, était court et étroit, mais pouvait s'étendre en dedans et se trouvait peut-être muni d'une pièce calcaire adjonctive. Malgré toutes nos recherches, et bien que nous ayons eu à notre disposition des coquilles exactement fermées et encore munies de leur ligament externe, nous n'avons pu trouver de traces de cette pièce supplémentaire.

Lorsque la coquille est fermée, le bord antérieur des deux valves est contigu, et à partir des crochets, la lame saillante de la valve droite recouvre tout le côté correspondant de la valve gauche et par conséquent le ligament extérieur ainsi protégé n'est pas visible (Fig. 5).

Cet ensemble de caractères démontre plusieurs points : 1° la coquille est *inéquivale*, par suite de la proéminence du crochet de la valve droite sur celui de la valve gauche; circonstance qui se remarque également sur les moules (Fig. 9). L'inégalité des valves ne peut être le résultat de leur glissement; l'engencement de leur charnière s'y oppose, ainsi que le ligament qui par sa position, devrait être difficilement détruit; 2° la *valve gauche* est également *munie d'une arête interne*, dont l'impression sur les moules est dissimulée par le développement du crochet de la valve droite; impression qui devient visible lorsqu'on enlève ce crochet (Fig. 7 *b*); 3° la position des cuillerons et des nymphes présente un fait très-remarquable: le cuilleron de la valve droite est interne et se pose contre celui de la valve gauche et sur un plan horizontal; une nymphe est contre l'arête et placée en

haut, tandis que l'autre est sur le bord de la gouttière et placée en bas.

Les impressions musculaires, en général peu marquées, sont parfois assez saillantes sur les moules de certaines espèces (*G. rostrata* Ag. du fullers-earthe, *G. latior* Ag. du calcaire ferrugineux) : ces impressions sont marginales ; l'antérieure, placée immédiatement sous la lunule, est semi-lunaire, la convexité tournée en avant ; la postérieure est la plus grande et suborbiculaire ; la ligne palléale, d'abord parallèle au bord inférieur, présente un sinus profond qui s'enfonce jusqu'au-delà de la moitié des flancs ; et comme il est en outre très-large, il en résulte que la partie inférieure se présente sous la forme d'une courte et étroite languette (Fig. 9).

Le test des Gresslyes, généralement mince, ne s'épaissit beaucoup que dans la région des crochets ; il se compose de trois parties : une interne très-mince, translucide, qui reste le plus souvent attachée aux moules et ajoute à la difficulté de reconnaître les impressions musculaires et palléale, en général peu prononcées ; la partie moyenne, qui est en calcaire spathique avec une épaisseur normale pour les espèces de la grande-oolithe, est marquée de stries concentriques irrégulières, d'ornement et d'accroissement ; stries qui simulent parfois des plis ; la partie supérieure se compose d'un très-mince épiderme, très-caduc et orné de stries rayonnantes très-fines, régulières et serrées ; ces stries s'effacent d'autant plus promptement qu'elles sont à peine noduleuses et très-superficielles (Fig. 11) ; on les observe plus particulièrement et très-nettement sur toute la surface d'une espèce de calcaire ferrugineux (*G. striato-punctata*, Goldf.) bien que le test soit papyracé et d'une extrême fragilité.

La station des Gresslyes était toute de rivage vaseux ou arenacé.

Considérées sous le rapport géologique, les Gresslyes commencent à se produire, d'une manière certaine, dans le muschelkalk (Bouzonville, Moselle) et même dans le grès bigarré, dans les parties qui ont servi de rivage à la mer de muschelkalk (Saint-Avold, Moselle); abondantes dans le grès supraliasique et le fer hydroxidé oolithique de la Moselle, elles semblent atteindre leur maximum de développement numérique dans les assises qui constituent l'étage inférieur de l'oolithe, et principalement dans le fullers-earthe et le bradfordien. (*Voyez pour les conclusions à la fin de l'article suivant.*)

---

#### CEROMYA. AGASSIZ, P. IV.

ISOCARDIA. Voltz, Rœmer, Munster, Sowerby, etc.

CEROMYA. Deshayes, d'Orbigny, Buvignier, etc.

M. Agassiz (*Etudes critiques*, page 25) range dans ce genre des fossiles du Jura et de la craie, qui par leur forme étaient confondus avec les Isocardes, et que des caractères spécifiques doivent en séparer. « Pour leur co-  
» quille, les Céromyes ne sont jamais parfaitement équi-  
» valves, la valve droite est d'ordinaire plus développée  
» que la valve gauche; sur les moules un fort sillon longe  
» une partie de la valve droite pour suivre le crochet  
» jusqu'à son extrémité. » M. Agassiz ne mentionne rien de particulier pour la charnière, si ce n'est qu'il a remarqué « au-dessous des crochets plusieurs sillons plus  
» ou moins apparents qui proviennent évidemment de  
» carènes analogues aux cloisons intérieures de *cucullées*  
» et de certains *solens* et qui ne se retrouvent pas dans  
» les Isocardes. Sous plusieurs rapports les Céromyes se  
» rapprochent beaucoup des Pholadomyes, surtout des

» espèces courtes et élevées ; mais l'on n'en distingue pas  
» moins toujours les Pholadomyes à l'absence de la lame  
» cardinale de la valve droite et à la manière dont l'aire  
» cardinale est circonscrite. »

Dans l'appréciation des genres établis par M. Agassiz, M. d'Orbigny dit (*Paléontologie française des terrains crétacés*, Tom. 3, pag. 311) : « Si M. Agassiz a le premier  
» rencontré le caractère du sillon chez les **CEROMYA** et  
» les **GRESSLYA** fossiles, je me félicite d'avoir aussi re-  
» connu ce caractère chez des coquilles vivantes, dont  
» j'ai pu étudier l'animal. En effet, ce caractère d'une  
» côte interne d'une des deux valves et de ces valves  
» inégales, bâillantes surtout du côté anal, se retrouve  
» chez le *Mya norvegica*, Chemnitz, type du genre **LYON-**  
» **SIA** de Turton, et surtout chez l'*Anatina cuneata*, Gray,  
» et chez une autre espèce très-voisine que j'ai découverte  
» sur les côtes de la Patagonie. D'après mes observations,  
» cette côte interne très-prolongée sur la région anale  
» reçoit sous les crochets un ligament interne, auquel est  
» attachée une pièce calcaire allongée, tronquée en avant.  
» En résumé, le genre Ceromya de M. Agassiz se com-  
» pose de deux types : 1<sup>o</sup> des *Ceromya excentrica* et *pli-*  
» *cata*, que je réunis aux **GRESSLYA** et les place dans les  
» **LYONSIA** de Turton, **OSTEODESMA** de M. Deshayes, dont  
» elles ont la coquille mince, fragile, bâillante, la côte  
» interne et tous les autres caractères ; 2<sup>o</sup> du *Ceromya*  
» *neocomiensis*, chez lequel j'ai rencontré tous les carac-  
» tères d'une véritable Isocarde..... »

Dans son *Prodrome* (Tom. 1, pag. 275), M. d'Orbigny admettant le genre **CEROMYA**, trouve que ces coquilles sont des **LYONSIA** renflés, à crochets contournés en spirale, et les range entre les **ANATINES** et les **THRACIES**.

M. Deshayes (*Traité élémentaire de Conchyliologie*, Tom. 1, 2<sup>e</sup> partie, pag. 161) reconnaît que les **CEROMYA**

n'étant connus qu'à l'état de moule intérieur, ne fournissent rien de positif sur les caractères de la coquille.

Après avoir décrit d'une manière fort lucide la forme et la disposition des valves, ce paléontologiste arrive au fait le plus saillant du genre, à ce « sillon profond qui » prend son origine vers l'impression postérieure, s'avance » obliquement, s'approfondit sous le crochet, et enfin se » termine au-dessous de lui. Ce caractère se montre » identiquement semblable dans les coquilles nommées » **GRESSLYA** par M. Agassiz. Lorsque, au moyen de l'em- » preinte, on a remis en saillie ce qui était en creux dans » le moule, on voit que cette valve droite était munie » d'une côte oblique, à peine saillante à son origine, mais » s'épaississant à mesure qu'elle s'avance vers la char- » nière, sur laquelle elle se place sous la forme d'un » *S* italique renversé et dont la convexité est en dehors. » Sur la valve gauche, le bord cardinal est simple, mais » il se relève un peu vis-à-vis de la côte de la valve droite, » et il nous paraît probable qu'étant légèrement concave, » il a dû s'appuyer en dedans à la manière du cuilleron » des *Myes* et non contre l'autre valve comme cela a lieu » dans les *Pholadomyes*. Dans tous les moules que nous » avons été à même d'étudier, il nous a été impossible » d'apercevoir la moindre trace du ligament, de sorte » que ce caractère essentiel du genre manque absolument. » Il suit de ce qui précède que nous considérons le genre » **CEROMYA** comme un type intermédiaire entre la famille » des *Glycimérides* et celle des *Myaires*. »

Nous donnons textuellement l'opinion de M. Quenstedt, exposée dans son *Manuel de Paléontologie (Handbuch der Petrefaktenkunde, pag. 531)*.

Après avoir décrit la forme typique de l'*Isocardia cor*, M. Quenstedt mentionne « le *I. cretacea*, Goldf., et le

» *I. minima* (figuré L. C., Pl. 44, Fig. 26). Le *I. ex-*  
» *centrica* (Pl. 44, Fig. 29), Voltz (*Ceromya*, Agassiz,  
» *Etudes critiques*, Pl. 8, *a, b, c*), caractéristique du  
» kimérien et du portlandien, n'est connu que par son  
» moule intérieur; la charnière de la valve droite montre  
» la profonde impression d'une nervure cardinale; sur la  
» valve gauche, cette nervure est moins prononcée et le  
» bord de cette valve paraît être recouvert par celui de la  
» valve opposée. La constitution de la charnière ne se  
» rapporte pas entièrement à celle que possède l'*Iso-*  
» *CARDIA*, sans cependant en être fort éloignée, comme  
» cela se présente dans l'*I. concentrica* (L. C., Pl. 44, Fig.  
» 28) de la partie supérieure du jura brun  $\beta$  de Aalen (*fer-*  
» *hydroxidé oolithique*); les dents de la charnière sont  
» seulement détruites. La région cardinale est profonde  
» et le bord cardinal s'élève beaucoup au-dessus, seule-  
» ment il y est resté un sillon oblique. Une disposition  
» analogue dans la charnière se reproduit d'ailleurs trop  
» fréquemment dans certaines coquilles pour qu'on puisse  
» immédiatement y voir les éléments d'un genre nouveau  
» à créer. Il se peut que l'*I. oblonga* Sow. (*Miner. Conchol.*,  
» Pl. 491, Fig. 2) du dévonien appartienne à ce groupe;  
» un sillon cardinal semblable se remarque sur le *Mya-*  
» *cites alduini*. Buvignier (*Bull. Soc. géol. de France*,  
» 2<sup>e</sup> ser., T. 8, Pl. 1, Fig. 10) a figuré une charnière  
» de *Ceromya* avec le sinus palléal, et n'a représenté  
» dans le fait qu'un *Myacites*.

» En résumé, la seule différence qui existe entre les  
» *Isocardia cor, concentrica* et *excentrica* (*Ceromya*, Ag.)  
» réside uniquement dans le recouvrement du bord de la  
» valve droite sur celui de la gauche, disposition qui ne  
» se remarque pas dans les *Isocardes*; les dents de la  
» charnière sont atrophiées ou ont disparu, ce qui n'est  
» pas rare dans certains genres. »

De là nous concluons que M. Quenstedt ne soupçonne pas que les Céromyes de M. Agassiz se trouvent munies d'un sinus palléal.

Nous avons sous les yeux des valves vides, gauche et droite de **CEROMYA**, plus que pugilaires et dont la charnière, avec tous ses caractères, est parfaitement indiquée.

Les Céromyes sont des coquilles très-inéquilatérales, inéquivalves (la valve droite plus élevée que la gauche, Fig. 1 et 2), suborbiculaires ou transverses, ou subquadrangulaires, très-gonflées près des crochets et s'atténuant en arrière et tout le long du bord postérieur, où se produit un bâillement très-étroit. Les crochets sont antérieurs, sans lunule distincte; la charnière est sans dent; sur la valve droite (Fig. 3), le bord antérieur se confond avec le bord cardinal et s'étend jusque sous les crochets où il détermine une longue et large callosité; au haut de cette callosité, se trouve un cuilleron limité par une nervure dans le haut et le bas, avec un renflement triangulaire en arrière. Le bord de la callosité se relève pour donner naissance à une forte nervure, qui oblique en arrière et sur le côté; entre cette nervure et le bord cardinal, se présente une arête mince et longue, qui prend naissance au-dessus du sommet du cuilleron et se continue presque parallèlement et aussi loin que la nervure; cette arête sert de nymphé; le long du crochet et de la région supérieure le bord de la valve s'étend en lame mince, évidée en dedans; le crochet est très-gros, renflé, enroulé et recourbé en dedans et en avant; il est sur le plan du bord supérieur et se trouve un peu en arrière du bord cardinal et antérieur; en d'autres termes le bord postérieur de la valve avance plus que l'antérieur.

Sur la valve gauche (Fig. 4), le bord antérieur se confond avec le bord cardinal et montre parfois en avant du crochet une plaque triangulaire, relevée en callosité et

striée; au-dessous et en dedans est une simple dépression qui correspond au cuilleron de la valve opposée; le bord cardinal se relève en arrière en lame épaisse dont la partie supérieure et interne porte la cicatrice laissée par le ligament externe; cette lame forme le côté d'une gouttière profonde qui s'étend en arrière et se convertit en un sillon limité intérieurement par une faible arête; sillon et arête, d'abord parallèles au bord, puis relevés pour contourner le crochet jusqu'à son extrémité. Le crochet de cette valve est court, simplement recourbé en dedans, comme atrophié, un peu rejeté sur le côté et nullement contourné comme celui de la valve droite; il est placé très-loin du bord cardinal; par conséquent les deux valves étant réunies, les crochets ne pouvaient être contigus<sup>1</sup>, de plus les bords des faces antérieure et supérieure de la valve gauche étaient recouverts par ces parties correspondantes de la droite.

La valve droite, qui porte tous ses caractères à l'intérieur et protégés par le crochet, se présente toujours entière et très-nette; pour la valve gauche, dont la gouttière intérieure est très-fragile, on n'en trouve pas une seule entière et susceptible d'étude; il nous a fallu casser plusieurs exemplaires à valves réunies et fort rares, pour obtenir une valve complète.

Les impressions musculaires sont très-petites, proportionnellement à la grandeur de la coquille; l'antérieure est semi-lunaire, la convexité tournée en avant; la postérieure est arrondie inférieurement et très-aiguë dans le haut; l'impression palléale, à peine indiquée, est d'abord

<sup>1</sup> Cette disposition des crochets se remarque dans tous les moules que nous possédons du corallien des environs de Saint-Mihiel et du portlandien des environs de Porentruy. Un échantillon de cette localité montre les impressions musculaires et palléale (Fig. 12).

parallèle au bord inférieur, puis présente un sinus profond, arrondi, qui s'enfonce beaucoup au-delà de la moitié des flancs.

Les coquilles qui servent à cette étude proviennent du fer hydroxidé oolithique; elles montrent la surface extérieure ornée de côtes arrondies, concentriques et très-régulières; nous ignorons si elles possédaient également des stries rayonnantes comme les *Gresslya*. Le test est tellement mince que malgré la coloration donnée par le fer, la coquille est translucide dans toutes ses parties, sauf le contour et le bord cardinal qui présentent quelque épaisseur.

Le lias supérieur et l'étage inférieur de l'oolithe de la Moselle renferment des fossiles de la forme des *Céromyes*; leur étude ne nous paraît pas sans quelque utilité pour la Paléontologie, en même temps qu'elle permet d'apprécier la valeur réelle de quelques espèces.

Le fer hydroxidé oolithique de la Moselle a sa position stratigraphique nettement définie; elle est supraliasique et se trouve suffisamment démontrée par la présence des *Am. opalinus*, — *insignis*, — *jurensis*. Une petite minière ouverte temporairement dans les environs de Longwy a fourni un ensemble de fossiles d'une abondance et d'une conservation remarquable et exceptionnelle pour cette assise.

La *Céromye* que nous publions provient du fer et est accompagnée par une *Isocarde* dont la coquille et le moule peuvent facilement se distinguer de ceux des *Céromyes*. Le moule présente, en arrière des crochets, deux sillons parallèles qui proviennent du renflement du bord cardinal; la coquille montre des nymphes fortes et longues, et la charnière possède une constitution qui ne laisse aucun doute sur le genre auquel appartient ce fossile.

Nous avons reçu, dans le temps, du lias supérieur des

Moutiers (Calvados), une Céromye, à forme quadrangulaire, qui diffère complètement de notre espèce<sup>1</sup>.

Le grès supraliasique ou marly sandstone de la Moselle renferme quelques rares échantillons de Céromyes; un moule montre ces stries longitudinales internes, qui sont mentionnées par M. Agassiz pour le *C. plicata*; ornement que ne possède aucun de nos échantillons provenant du fer.

M. Deshayes (*Traité élémentaire de Conchyliologie*, Tom. 1, 2<sup>e</sup> partie, pag. 163) mentionne l'espèce du fer hydroxidé qu'il considère comme voisine de l'*excentrica*.

Le *Prodrome* de M. d'Orbigny et l'*Index* de M. Bronn ne mentionnent pas la présence des Céromyes dans le lias.

M. d'Orbigny indique pour le Bajocien (*Prodrome*, T. 1, page 275) *C. bajociana*, l'espèce que nous citons plus haut pour le lias supérieur des Moutiers; pour le Bathonien (ibid., pages 305 et 306) *C. striata*, d'Orb., comme synonyme des *Cardita striata* et *abrupta* de Sowerby et du *Ceromya plicata*, Ag.

Nous possédons plusieurs échantillons du *C. plicata*, Ag. du calcaire ferrugineux de la Moselle (inferior-oolithe); ces fossiles sont identiques avec le dessin et la description donnés par M. Agassiz et ne présentent aucun rapport avec les Cardites de Sowerby.

M. Agassiz, en publiant la traduction française du *Mineral-Conchology*, a eu soin d'indiquer en note toutes les espèces de Sowerby qui rentraient dans les genres qu'il avait établis; les Cardites ne portent pas cette indication et ne sont même pas mentionnées dans l'article *Ceromya* de M. Agassiz; d'ailleurs la description de Sowerby est incomplète et le dessin de la planche 80 très-

<sup>1</sup> La roche est un calcaire gréseux gris, analogue à celui de Fontaine-Etoupefour, et renferme d'autres fossiles liasiques.

incorrect ; on ne saurait donc admettre les espèces de Sowerby parmi les Céromyes, ni considérer le *C. striata* d'Orb. comme l'équivalent du *C. plicata* Ag.

M. Agassiz (*Et. critiques*, p. 34) indique un *Cer. tenera*, synonyme des *Isocardia tenera* et *minima*, Sow. (*Min. Conch.* Pl. 295, Fig. 6); dans la description de l'espèce M. Agassiz dit : « Un seul caractère essentiel la distingue » profondément, c'est l'aplatissement considérable du » bord antérieur, au-dessous des crochets, qui fait que, » vue de profil, cette espèce paraît profondément échan- » crée en avant..... les valves paraissent avoir été géné- » ralement closes sur leur pourtour... la lame cardinale » de la valve droite a dû être très-mince, car je n'en ai » remarqué l'empreinte dans aucun moule..... »

Nous avons trouvé ce fossile avec une certaine abondance et muni de son test, dans le *fullers-earthe* à *Ostrea acuminata*; il se rapporte exactement aux dessins de Sowerby et de M. Agassiz, et nous lui avons reconnu tous les caractères des Isocardes. A cette espèce nous ajouterons les *Isocardia rostrata*, Sow., et *Is. nitida* Phil., dont nous possédons également la coquille avec tous ses caractères; ces deux espèces appartiennent au bradfordien.

Le fer hydroxidé oolithique qui nous a donné la belle série de CÉROMYA que nous publions, renferme avec une non moins grande abondance l'Isocarde mentionnée plus haut, parfaitement conservée; nous avons cru devoir en produire la figure avec les détails de la charnière, pour rendre le caractère des Céromyes d'autant plus saillant, et pour démontrer que quel que soit l'état de ces coquilles, une simple inspection suffit pour les différencier (Pl. 2. Fig. 6 et 7).

De cet exposé nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1<sup>o</sup> Il existe l'identité la plus parfaite dans la constitu-

*tion interne des coquilles des Ceromya et des Gresslya*: les CEROMYA ne présentant en grand que les mêmes caractères que les Gresslyes possèdent en petit;

2° Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pas été plus heureux pour les Céromyes que pour les Gresslyes, et n'avons pu trouver de pièce adjonctive au ligament interne;

3° Notre impartialité dans l'appréciation des études qui ont précédé la nôtre, nous impose le devoir de faire la part des auteurs que nous avons cités; M. Agassiz a le premier donné le *caractère typique* du genre; M. Goldfuss a indiqué la *callosité cardinale des Gresslyes*, comme M. Deshayes l'a signalée *pour les Céromyes*; M. Buvignier a observé *la seconde nervure* et la *position des nymphes*; M. d'Orbigny, comparant la coquille fossile aux vivantes, a classé ce genre dans la *famille des Osteodèmes*, la seule qui lui convienne;

4° Les Gresslyes, bien que placées avec les OSTEODÈSMES, ne peuvent cependant se confondre avec les LYONSLA, suivant l'opinion de M. d'Orbigny: leur ligament double, la constance de la grande nervure sur la valve droite et de la gouttière sur la valve gauche, les en distinguent suffisamment;

5° Les seules différences qui existent entre les Gresslyes et les Céromyes, résident dans la forme de la coquille, dans la position antérieure des crochets et dans leur relation. Ces caractères sont-ils suffisants pour permettre la création de deux genres? Nous ne le croyons pas, bien que nous n'ayons trouvé aucune forme intermédiaire qui donne le passage d'un genre à un autre.

On sait qu'il existe, d'une part, des genres qui comprennent des espèces dont les formes sont bien plus éloignées les unes des autres que celles qui doivent servir à différencier les Gresslyes des Céromyes; nous ne cite-

rons que les Cypricardes et les Unio. D'une autre part, on a réuni plusieurs genres en un seul, sans tenir compte de la forme des coquilles, parce que l'étude physiologique a conduit à reconnaître l'identité des animaux qui les habitent; ainsi le genre *Mytilus* comprend encore les *Modioles* et les *Lithodomes*. Nous concluons donc qu'il y a lieu de réunir les *Gresslyes* et les *Céromyes* en un seul genre, tout en faisant observer que ce genre comprendra des espèces globulaires et des espèces ovalaires.

5° Quant à la dénomination de ce genre, nous ne croyons pas qu'il soit indifférent d'adopter l'un ou l'autre nom. Nous adhérons pleinement au désir exprimé par M. Agassiz, qui voulait dédier un genre à *l'infatigable géologue à qui il a dû la plupart des matériaux de sa Monographie*, et nous ajouterons à *qui la science doit des travaux remarquables sur toute la chaîne du Jura suisse*; la science devra donc comme un hommage faible, mais juste, conserver le nom de **GRESSLYA**.

---

### CORIMYA. AGASSIZ, Pl. V, Fig. 13 à 24.

THRACIA TURT. Deshayes, d'Orbigny, Buvignier, etc.

« Les coquilles que je range dans ce genre, dit M. Agassiz (*Études critiques*, p. 262), ont une physionomie bien différente de toutes celles que nous avons passées en revue jusqu'ici. Elles ressemblent extérieurement aux *Tellines*, et c'est effectivement dans ce genre que la plupart des espèces connues jusqu'ici ont été rangées par les auteurs. Cependant il est probable qu'elles manquent de dents à la charnière; au moins n'en a-t-on pas signalées jusqu'ici. Or, cette absence de dents,

» jointe à la minceur extrême du test, me fait croire que  
» c'est plutôt dans le groupe des Myes que dans la famille  
» des Tellinidées qu'elles doivent trouver leur place. Les  
» deux valves ne sont pas exactement semblables, ni  
» d'égale épaisseur; l'un des crochets est ordinairement  
» plus haut que l'autre, d'où il résulte une sorte d'asy-  
» métrie peu sensible, il est vrai, mais qui n'en est pas  
» moins digne de remarque. En tous cas, les différences,  
» que nous venons de signaler, suffisent pour les séparer  
» génériquement des Tellines.

» Ce qui distingue surtout les Corimyes des autres  
» types de Myacées, c'est la prépondérance remarquable  
» de la partie antérieure, qui fait que la partie posté-  
» rieure n'apparaît souvent que comme un appendice de  
» la région antérieure. C'est l'inverse de ce qui a lieu  
» dans les Pleuromyes, les Myopsis, les Gresslyes, les  
» Pholadomyes, etc., où le côté antérieur est toujours  
» le plus court. Pour ne pas se méprendre sur la valeur  
» de ce caractère et ne pas confondre l'avant avec l'ar-  
» rière, comme l'ont fait quelques auteurs, il importe de  
» placer la coquille dans sa position anatomique, la char-  
» nière en haut. En procédant ainsi, il est facile de s'as-  
» surer que le ligament se trouve invariablement sur le  
» petit côté. Cette aire, qui est l'analogue du corselet des  
» Trigonies, est très-distincte et fort bien circonscrite,  
» à-peu-près comme dans certaines Pholadomyes (les  
» *Ph. læviuscula*, — *media*, etc.), avec cette différence  
» pourtant, qu'au lieu d'être horizontale, elle se trouve  
» sur un plan oblique, et cela par la raison que le bord  
» cardinal ne se prolonge pas horizontalement, mais pré-  
» sente une déclivité subite derrière les crochets. L'aire  
» est séparée des flancs par une carène plus ou moins  
» accusée; carène marginale à laquelle succède un sillon  
» très-évasé, qui souvent n'est autre chose qu'un apla-

» tissement de la coquille en cet endroit. C'est sur la  
» tranche de cet aplatissement que se trouve le sillon  
» destiné à loger le ligament. On rencontre quelquefois  
» des individus où le ligament lui-même est conservé. Les  
» valves sont en général aplaties, à bord tranchant, ra-  
» rement bâillantes. Les flancs sont tissus, ou bien garnis  
» de larges sillons entre lesquels on aperçoit les lignes  
» d'accroissement, qui sont très-fines. Le test est très-  
» mince, mais il est rare de le voir conservé, si ce n'est  
» dans les espèces du lias. Je n'ai pu y découvrir d'autres  
» ornements que les rides et les stries concentriques.

» Il faut que les attaches des muscles et les impressions  
» du manteau aient été très-faibles, car je n'en ai ren-  
» contré aucune trace. »

M. Quenstedt, dans son *Manuel de Paléontologie*, ne mentionne pas le genre *Corimya*.

M. Bronn (*Index palæont.*, page 338) cite le genre *Corimya* Ag. avec cette mention : *Pars ad Periploma, spp. quædam ad Anatinam referendæ, fide d'O.*

Nous ignorons où M. Bronn a trouvé l'indication de cette division, car, dans la *Paléontologie des terrains crétacés*, M. d'Orbigny ne fait aucune mention du genre **CORIMYA**, pas même dans la revue des genres établis par M. Agassiz (Tom. 3, pag. 318). Dans le *Prodrome*, nous voyons les espèces de M. Agassiz comprises dans le genre **THRACIA**.

M. Deshayes (*Tr. élém. de Conchyl.*, Tom. 1, 2<sup>e</sup> partie, pag. 234) démontre en effet que c'est dans les **THRACIES** que doivent être rangées la plupart des espèces, que M. Agassiz a placées dans son genre **CORIMYA**.

« Ce qui aura induit en erreur le savant observateur  
» dont nous parlons, c'est qu'il aura comparé le moule  
» en plâtre du *Thracia corbuloïdes* avec les **CORIMYA**, qui  
» ne sont plus connus que par des moules naturels, et

» cette comparaison ne lui aura pas permis de recon-  
» naître l'identité des caractères, par une raison, que lui-  
» même eût appréciée avec la plus grande facilité, s'il  
» avait eu à sa disposition le moule de plusieurs espèces  
» de Thracies. Il aurait alors reconnu dans ce genre un  
» phénomène curieux par lequel on voit le ligament  
» passer de l'intérieur à l'extérieur par suite de modifi-  
» cations dans la série des espèces, et justement le  
» *Thracia corbuloïdes* est, de toutes les espèces connues,  
» celle qui a les cuillerons les moins saillants et dont le  
» ligament est devenu presque extérieur ; tandis que les  
» moules de *Corimya* ont appartenu à des espèces dont  
» le cuilleron était beaucoup plus saillant, comme dans  
» le *Thracia declivis*. » (Desh. L. C.)

Pour démontrer l'identité des Corimyces avec les Thracies et pour abréger nos descriptions, nous donnons les caractères génériques des Thracies, tels que nous les trouvons dans le *Traité élémentaire de Conchyliologie*, tome 1, deuxième partie, page 231.

Coquille ovale-oblongue, transverse, inéquivalve, la valve droite étant plus profonde que l'autre ; subéquilatérale, légèrement bâillante à ses extrémités ; charnière ayant un cuilleron saillant en dedans, oblique, portant un double ligament, l'un interne, puissant, l'autre externe, beaucoup plus petit. Dans la plupart des espèces, un osselet demi-annulaire, attaché par le ligament à l'extrémité antérieure du cuilleron. Impression musculaire antérieure, grande, étroite, se continuant le long du bord ; la postérieure subcirculaire, toutes deux réunies par une impression palléale, dont la sinuosité postérieure est large et peu profonde. (Desh. L. C.)

Nous donnerons trois types principaux, dont nous possédons la coquille très-complète :

1° THRACIA LUNULATA, N. Pl. V, Fig. 12 à 15.

Coquille irrégulièrement quadrangulaire, sensiblement équivalve, renflée dans le haut et déprimée sur tout le bord inférieur; côté antérieur vertical, plus court que le postérieur; crochets renflés, petits, recourbés en dedans et en avant; lunule large, profonde, cordiforme; côté postérieur non bâillant, un peu arqué, muni d'une triple carène: l'externe bordée intérieurement par une arête grosse et arrondie, qui se continue jusqu'à l'angle inférieur; la moyenne limitée par deux arêtes vives qui partent des crochets; l'interne, très-étroite, descend jusqu'au deux tiers du bord postérieur et supporte dans le haut des nymphes courtes et grosses pour le ligament externe; bord cardinal très-étroit, uniquement occupé par un cuilleron conique et profond; bord inférieur fortement arqué dans le milieu; test orné de gros plis concentriques et de fines stries rayonnantes, régulières.

Des marnes feuilletées des environs de Thionville (Moselle).

2° CORIMYA GNIDIA Ag. (*Et. crit.*, pag. 266, Pl. 39, Fig. 1 à 4).

THRACIA GNIDIA d'Orb. (*Prodrome*, pag. 352).

Pl. V, Fig. 16 à 18.

Coquille à forme générale d'une telline, un peu inéquivalve, la valve droite un peu plus élevée et plus forte que la valve gauche, renflée dans le haut et déprimée sur le reste du pourtour; régions supérieure et inférieure doucement arquées; côté antérieur plus allongé que le postérieur; celui-ci muni d'une triple carène: l'extérieure

peu prononcée, la moyenne étroite et bordée par une forte arête interne, l'intérieure en sillon étroit, recouvert en partie par le bord de la valve droite; nymphes linéaires, allongées; crochets très-petits, infléchis, sans lunule sensible; cuilleron large, triangulaire sur chaque valve; test très-mince orné de plis concentriques d'accroissement.

Des marnes de Gundershoffen (Bas-Rhin) correspondantes à la partie inférieure du grès supraliasique.

3° CORIMYA PINGUIS Ag. (*Et. crit.*, pag. 268, Pl. 33).

THRACIA PINGUIS d'Orb. (*Prod.*, pag. 361).

Pl. V, Fig. 19 à 22.

« C'est la plus grande et en même temps la plus enflée  
» de toutes les Corimyes connues. Je ne connais aucune  
» autre espèce dont le diamètre transversal soit aussi  
» considérable; mais cette épaisseur est pour ainsi dire  
» toute au profit du côté antérieur, en sorte que l'un des  
» caractères essentiels du genre Corimye, sa prépondé-  
» rance de l'avant sur l'arrière, n'en est que plus sen-  
» sible. Le pourtour est régulièrement arrondi, surtout  
» chez les individus adultes; les jeunes sont un peu plus  
» carrés, et ont surtout le bord inférieur plus droit. Le  
» côté postérieur est subtronqué. Les crochets sont très-  
» gros, placés à-peu-près au milieu de la longueur; mais  
» cependant un peu plus rapprochés du côté antérieur  
» que du côté postérieur. Les flancs s'amincissent rapi-  
» dement en arrière. On remarque sur le flanc gauche  
» une sorte de dépression qui part des crochets et gagne  
» le bord inférieur, et qui est l'analogue du pli des Tel-  
» lines. Le bord cardinal se dégrade brusquement au-  
» dessous des crochets, ce qui fait que l'aire postérieure

» n'en est que plus nette. On y remarque de chaque côté  
» trois sillons longitudinaux, qui pour être peu pro-  
» noncés n'en sont pas moins significatifs. » (Ag. L. C.)

Les nymphes sont très-petites, quoique assez grosses ; le bord cardinal est occupé par un cuilleron large, triangulaire et profond. Le test est orné de rides concentriques et tellement mince qu'au travers on peut voir l'impression musculaire postérieure suborbiculaire et l'impression palléale, qui forme, comme dans les espèces précédentes, un sinus large et peu profond.

De l'oxfordien de Dives.

Pour aucune de ces espèces, malgré toutes nos précautions et nos recherches, nous n'avons pu trouver de pièce calcaire adjonctive au ligament interne.

De cet exposé nous pouvons déduire les conclusions suivantes : 1<sup>o</sup> les Thracies possèdent tous les caractères que M. Agassiz attribue aux Corimyès ; 2<sup>o</sup> tous les fossiles rangés dans le genre **CORIMYA**, rentrant dans le genre **THRACIA**, autorisent à supprimer le nouveau genre ; 3<sup>o</sup> tous ces fossiles doivent sortir de la famille des **MYAIRES** pour entrer dans celle des **OSTEODÈSMES**.

— — —  
**MACTROMYA. AGASSIZ. Pl. V, Fig. 1 à 12.**

**LUTRARIA.** Munster.

**MYA.** Rœmer.

**CORBULA.** Philipps.

**LUCINA** (*una pars*). Deshayes, d'Orbigny.

**ANATINA, DONACILLA, PHOLADOMYA, PANOPÆA** (*altera pars*).

D'Orbigny.

**PSAMMOBIA** (*altera pars*). Terquem.

M. Agassiz expose ainsi les motifs qui l'ont porté à créer le genre **MACTROMYA** (*Etudes critiques*, page 187) : « Je

» réunis sous ce nom un certain nombre de **MYACÉS** ju-  
» rassiens et crétacés, qui, tout en présentant des affi-  
» nités extérieures avec plusieurs des genres que nous  
» venons de décrire, s'en distinguent par un caractère  
» particulier de leur structure intérieure, qui, pour n'être  
» pas toujours très-prononcé à la surface, n'en est pas  
» moins important : *la structure du bord cardinal*. Il n'y  
» a pas de dents à la charnière ; en revanche, on re-  
» marque *sur chaque valve, en avant des crochets, un*  
» *sillon particulier*, qui, des crochets, se dirige oblique-  
» ment, en bas et en avant, *derrière l'impression muscu-*  
» *laire antérieure* ; *ce sillon antérieur est le résultat d'une*  
» *arête* qui existe à la face interne du test..... Il est vrai  
» que le bord supérieur des valves de Mactromyes est  
» plus ou moins renflé en arrière des crochets et forme  
» aussi des sillons sur les moules, mais ces sillons sont  
» parallèles et existent des deux côtés de la ligne médiane  
» du dos.

» Les Mactromyes présentent dans leur forme exté-  
» rieure deux types distincts : les unes sont allongées et  
» plus ou moins comprimées ; les autres sont ramassées,  
» gonflées, voire même globuleuses ; elles rappellent à  
» cet égard les Mactres, et c'est pour cette raison que  
» je leur ai donné le nom de Mactromyes, ressemblance  
» d'ailleurs superficielle.

» Il n'y a pas de fossette particulière pour le ligament,  
» qui paraît avoir été externe et tenace, bien que lâche,  
» car l'on ne rencontre que rarement des valves désunies ;  
» mais le plus souvent l'une déborde l'autre, ce qui n'au-  
» rait pas lieu si le ligament n'avait pas été susceptible  
» de s'allonger. Les crochets sont très-distincts, en gé-  
» néral déprimés, plus ou moins contigus, sans lunule  
» antérieure bien déterminée. Les bords des valves ne  
» sont jamais complètement contigus, en sorte que la

» coquille est bâillante sur tout son pourtour. Les im-  
» pressions musculaires et palléale sont en général fai-  
» bles, et dans la plupart des cas, l'on n'en observe que  
» les parties les plus saillantes ; les impressions muscu-  
» laires antérieures sont de moyenne grandeur, pyriformes  
» et quelquefois divisées par le sillon antérieur ; les im-  
» pressions musculaires postérieures sont plus faibles,  
» carrées, à angles obtus, surtout en arrière, où elles  
» sont même très-souvent très-arrondies.

» *L'impression palléale ne m'est parfaitement connue*  
» *que chez une seule espèce, le M. MACTROÏDES.* »

La distribution géologique, suivant M. Agassiz (*Ibid*, page 189), montre le plus grand nombre d'espèces dans l'oolithe inférieure et le jura supérieur ; l'oxfordien et le lias inférieur en renferment chacun une et le néocomien, deux.

M. Deshayes (*Traité élémentaire de Conchyliologie*, Tom. 1, 2<sup>e</sup> partie, pag. 777) trouve que « M. Agassiz a  
» proposé un genre **MACTROMYA** sur des caractères qui ne  
» sont pas semblables dans toutes les espèces qu'il y a  
» introduites. Dans les unes, en effet, nous voyons des  
» impressions musculaires médiocres et une impression  
» palléale profondément sinueuse en arrière ; dans les  
» autres, au contraire, les impressions musculaires sont  
» très-grandes et l'impression palléale est toujours sim-  
» ple. Ce sont ces dernières que nous retirons des **MAC-**  
» **TROMYA** pour les introduire parmi les **LUCINES**, quoi-  
» qu'elles soient généralement plus ovales et plus trans-  
» verses que ne le sont les autres espèces du même  
» genre. Par leur forme, elles sont intermédiaires entre  
» les Lucines et les Corbeilles, mais elles appartiennent  
» plutôt au premier de ces genres. Nous avons été  
» conduit au changement que nous proposons par l'étude  
» de charnières parfaitement dégagées et de moules in-  
» térieurs d'une parfaite conservation. »

M. Deshayes n'exprime pas son opinion sur le genre auquel il conviendrait de rapporter les coquilles qui, douées d'un sinus palléal, constituent la *seconde partie* des fossiles rangés parmi les **MACTROMYA** par M. Agassiz.

M. d'Orbigny (*Paléontologie des terr. crét.*, Tom. 3, pag. 314) formule ainsi son opinion sur le genre **MACTROMYA**. « Attachant peut-être trop d'importance à la » forme extérieure, M. Agassiz a, pour ce genre, mé- » connu quelques caractères zoologiques donnés par » empreinte sur le moule. Il y réunit toutes les coquilles » ovales, plus ou moins déprimées, où il n'a pas vu de » dents à la charnière; mais j'y reconnais plusieurs types » différents, ayant des caractères génériques très-dis- » tincts :

» 1<sup>o</sup> Le *Mactromya couloni*. Dans les moules que je » possède de cette coquille, on reconnaît distinctement, » par l'empreinte très-marquée de toutes les parties in- » ternes, une coquille épaisse. On y voit nettement, dans » les profondes cavités laissées sous les crochets, les em- » preintes de la fossette où devait être le ligament in- » terne, et, en considérant l'ensemble, on trouve que » ce moule devait appartenir à une **MESODESMA**, très- » voisine du *M. novæ Zelandiæ* d'Orb. (*Mya novæ Zelandiæ*, » Chemnitz), et je ne balance pas un instant à la placer » dans ce genre. *Autant qu'on peut en juger sur une » figure, le Mactromya mactroïdes rentrerait peut-être » dans ce genre.*

» 2<sup>o</sup> Pour les *Mactromya rugosa*, *æqualis* et *globosa*, » j'ai pu, pour deux de ces espèces, examiner avec soin » la charnière: elle est pourvue d'une dent sur chaque » valve; la coquille est entièrement fermée et manque » de sinus palléal; ainsi ces espèces ne peuvent, en au- » cune manière, être rapprochées des **MYES**. Je crois » qu'on devra les classer dans le genre **LUCINA**, près

des espèces minces dont les dents latérales manquent tout-à-fait.

3° Le *Mactromya litteralis* me paraît devoir rentrer dans le genre **PHOLADOMYA**.

4° Les *Mactromya tenuis* et *brevis* sont probablement des *Anatina*, mais pour se prononcer il faudrait avoir » les échantillons eux-mêmes. »

L'*Index palæontologicus* à l'article *Mactromya* porte cette indication : *E myarum* fam. Ag. — *Lucina* spp. fide d'O., oppon. Ag. M. Bronn admet également le genre créé par M. Agassiz et les modifications que M. d'Orbigny y a introduites.

M. Quenstedt (Hand. der Petref., page 550) ne fait que mentionner le *Mactromya globosa* Ag. et dit qu'il doit être rapporté au genre **CORBULE**; il considère le *M. rugosa* Ag. du portlandien comme un **MYACITES**, en raison du fort bâillement postérieur.

En présence des opinions ainsi exprimées, il faut, pour résoudre la difficulté, avoir des fossiles tellement complets et si bien caractérisés, qu'aucun doute ne soit plus permis; ce sont encore la formation liasique et l'étage inférieur de l'oolithe de la Moselle qui nous fournissent les éléments d'étude.

En examinant les planches et le texte de M. Agassiz, on est conduit à admettre l'exposé de M. Deshayes en son entier, et celui de M. d'Orbigny pour la première partie seulement et sous certaines réserves.

Comme ces paléontologistes, nous divisons les **MAC-TROMYA** en deux parties: 1° les coquilles ramassées, gonflées ou globuleuses à impression palléale simple; 2° les coquilles allongées plus ou moins comprimées avec impression palléale sinueuse.

1<sup>re</sup> Section. — Les LUCINES, Pl. V, Fig. 1, 2, 5.

La diagnose de ces coquilles peut se définir ainsi : Coquille orbiculaire, équivalve, équilatérale, renflée ou globuleuse, non bâillante, à crochets renflés, recourbés en dedans, non munis de lunule; charnière composée d'une petite callosité cardinale sur chaque valve; bord cardinal droit, corselet étroit, allongé, bordé par une arête aiguë et recevant un ligament étroit, allongé, peu saillant; impressions musculaires suborbiculaires, marginales peu apparentes; ligne palléale simple; test généralement mince et orné de rides concentriques plus ou moins prononcées et se produisant le plus souvent sur les moules.

Quant au nombre et à la position géologique des espèces, nous constatons la présence de la première coquille *de cette forme* dans le muschelkalk des environs de Bouzonville (Moselle); on sait que cette formation ne présente presque toujours que des moules dont la plupart laissent constamment quelque doute sur l'exactitude de leur détermination. Le grès infraliasique en renferme une, identique avec celle décrite par M. Dunker, sous le nom de *Cyclas rugosa* Dkr. (Palæontographica, 1<sup>re</sup> Part., Pl. 6, Fig. 15-16); elle se trouve reproduite dans notre *Mono-graphie du grès de Hettange*, sous le nom de *Lucina arenacea* N., et dans le *Prodrome* (page 216) sous le nom de *Thracia rugosa* d'Orb.

Le calcaire à gryphées arquées et le calcaire ocreux contiennent chacun une espèce.

Les marnes à ovoïdes ferrugineux où ces fossiles sont très-abondants en renferment trois espèces, dont une, la plus grosse de toutes, est remarquable par des stries profondes, rayonnantes, irrégulières, qui appartiennent à la surface interne de la coquille et qui se produisent en—

dessus, à la faveur de la ténuité du test; disposition intérieure que possèdent beaucoup de Lucines vivantes et fossiles.

L'espèce du calcaire lumachelle se reproduit dans le grès médioliasique qui succède, et où elle se présente parfois tellement comprimée et déformée, qu'elle devient étroite et allongée comme un *Solen*.

2<sup>e</sup> Section. — Les PSAMMOBIES, Pl. V, Fig. 4 à 11.

En traçant les caractères généraux du genre *MACTROMYA*, M. Agassiz dit que l'impression palléale ne lui est parfaitement connue que chez une seule espèce, le *M. mactroïdes*. Cette courte phrase conduit naturellement à penser que cette espèce a seule servi de type pour la création du genre, et que les espèces globuleuses y ont été ajoutées après, par suite d'une certaine analogie que l'auteur n'explique pas et que l'on comprend d'autant moins, qu'aucune de ces coquilles ne donne l'indication d'un sinus à l'impression palléale.

Tout le problème à résoudre se réduit donc à connaître le genre auquel appartiennent les coquilles décrites dans les pages 190 et 191, représentées sur la planche 9<sup>b</sup>, figures 10 à 22, et que M. Agassiz dit tenir, les unes de M. Dubois, qui les a recueillies à Popilani, en Lithuanie; et les autres de M. Gressly, qui les a trouvées dans le calcaire roux-sableux<sup>†</sup> (oolithe inférieure) de Goldenthal (canton de Soleure); les fossiles de la Lithuanie ne montrant aucune différence de ceux du canton de Soleure, M. Agassiz n'a pas hésité à les identifier.

Le grès supraliasique des environs de Thionville renferme des fossiles identiques avec ceux que nous venons de mentionner; ils se présentent avec une certaine abondance, et nous en possédons depuis le moule complet

*Les coquilles sont globuleuses et lisses, à la base, comme les  
" autres. De l'extérieur, elles sont ovales, mais ils sont plus ou moins  
" élargies - ovales et convergentes à la base au lieu de  
" être ovales et on n'en trouve peut-être au Jura marlié -*

jusqu'à la valve isolée et vide, et les deux valves réunies, munies de leur ligament. L'identité la plus parfaite existe pour les figures ; et la description, contenue en deux pages in-4<sup>o</sup>, s'applique littéralement et mot à mot à nos échantillons

En résumant cette description, nous obtenons cet ensemble de caractères :

Coquille équivalve, subéquilatérale, la partie antérieure un peu plus courte que la postérieure ; plus longue que haute, comprimée, bâillante aux deux extrémités ; bord supérieur déclive en avant, côté buccal un peu atténué et arrondi, bord supéro-postérieur horizontal, côté anal un peu élargi et muni d'une faible carène, dont l'angle est plus saillant près des crochets qu'à la partie inféro-postérieure ; bord inférieur légèrement arqué ; crochets très-petits, pliés en dedans, contigus ; nymphes étroites, ligament court, rond, proéminent, plus élevé que les crochets (charnière composée d'une petite dent cardinale sur chaque valve) ; impressions musculaires et palléale très-profondes, proportionnellement à l'épaisseur du test ; impression antérieure pyriforme et limitée par une nervure, qui part du sommet du crochet et descend jusqu'au point d'insertion de la ligne palléale ; impression postérieure irrégulièrement arrondie, moins profonde et plus grande que l'antérieure ; impression palléale en sillon profond, d'abord suivant une ligne horizontale, puis décrivant un sinus large, arrondi, occupant environ la moitié de la longueur de la valve, enfin se terminant en une longue languette, parallèle au bord inférieur ; languette à bord large et comme frangé ; test mince, terne, comme farineux et orné de plis concentriques peu saillants.

Cette description, sauf le caractère de la charnière, qui n'a d'ailleurs rien d'anormal pour le genre, s'applique

du reste d'une manière complète au **PSAMMOBIA VESPERTINA** si abondant sur les côtes de la Méditerranée.

Nous ne nous sommes pas contenté de cette analyse et de cette comparaison assez démonstratives, nous avons voulu y joindre la synthèse, suivant le procédé ingénieux indiqué par M. Agassiz. (*Mémoire sur les moules de mollusques vivants.*) Nous avons retiré un moule en plâtre de l'intérieur du *Psammobia vespertina* et nous avons obtenu une fidèle représentation de nos moules fossiles.

La disposition de l'impression palléale, par la constance de sa forme dans les coquilles vivantes, par sa reproduction identique sur les moules qui proviennent du lias aussi bien que sur ceux de la grande-oolithe, acquiert ainsi la valeur d'un caractère important et distinctif pour les fossiles qui doivent être compris dans le genre *Psammobia*.

Nous croyons donc avoir résolu le problème proposé et avoir démontré que les fossiles compris dans la deuxième section sont des *Psammobies*. Nous croyons aussi avoir donné implicitement la valeur de ce *sillon antérieur, oblique qui longe ou divise l'impression musculaire antérieure; sillon auquel M. Agassiz attachait tout le caractère distinctif du genre Mactromya*; cette impression est due au renflement de la valve en ce point et se remarque dans un grand nombre de genres, lorsque la valve est mince et l'impression musculaire profonde.

De là nous pouvons conclure que les **MACTROMYA TENUIS**, —**BREVIS**, —**MACTROÏDES** et —**LITTERATA**, avec l'indication de *Ag. species*, sont des **PSAMMOBIES**, genre dont nous avons signalé la présence dans l'assise supérieure du lias et la grande-oolithe (*Statistique géologique de la Moselle*). Quant au fait géologique, M. Agassiz indique les espèces de Goldenthal dans le calcaire roux-sableux qui a le calcaire ferrugineux pour équivalent dans notre départ-

tement; cette assise est placée sur le grès supraliasique, et il n'est pas rare de voir une espèce passer d'une assise dans une autre, surtout quand il y a identité dans la constitution pétrographique.

Nous possédons une étude complète de trois espèces de Psammobies nouvelles, qui proviennent de la grande-oolithe des environs de Longwy.

Au point de vue zoologique, l'*Index* et le *Prodrome* ne mentionnent pas de Psammobies pour la formation liasique, là où nous en connaissons trois espèces : une pour le calcaire à gryphées arquées des environs de Metz et deux pour le grès supraliasique des environs de Thionville.

De cet exposé nous pouvons conclure : 1<sup>o</sup> toutes les espèces comprises dans le genre *Mactromya* par M. Agassiz rentrent, partie dans les *Lucines* et partie dans les *Psammobies*; 2<sup>o</sup> par conséquent le genre *Mactromya*, n'ayant rien de spécial, doit être supprimé.

#### PTYCHOMYA. AGASSIZ.

PTYCHOMYA PLANA. (*Et. crit.*, pag. XVIII, Pl. 11, Fig. 3-4.)

CRASSATELLA ROBINALDINA D'ORB. (D'Orbigny, *Paléont. des Ter. crétacés*, T. III, pag. 75. Pl. 264, Fig. 10 à 13).

Nous ne faisons qu'une simple mention de ce genre établi sur une seule impression de coquille, sans indication de terrain ni de provenance, et possédant, pour seul caractère, des plis en chevrons.

M. d'Orbigny dit que par ses ornements ce fossile paraît se rapporter à une Lucine ou à une Crassatelle, opinion que M. Agassiz n'accepte pas.

M. Lycett (*The annuals and magazine of natural history*, 2<sup>e</sup> série, n<sup>o</sup> 36, décembre 1850) a rapporté à ce genre

une petite coquille, qu'il décrit sous le nom de *Ptychomya Agassizii*, par cela seul, qu'elle porte les ornements que M. Agassiz a produits sur son dessin.

Cette coquille, très-plate, peu concave à l'intérieur, sans dent à sa charnière, paraît appartenir à une Lucine; l'auteur la range dans la famille des MYAIRES, sans justifier sa manière de voir par l'indication de la forme de la ligne palléale.

---

### PLATYMYA. AGASSIZ.

M. Agassiz a établi ce genre pour des moules du néocomien, du portlandien et de l'oxfordien de la Suisse, avec ces indications: une forme équilatérale, comprimée, allongée, bâillante aux deux extrémités avec une impression palléale sinueuse. Nous ne possédons aucune coquille de ce genre, par conséquent nous ne saurions en présenter l'étude.

M. d'Orbigny (*Prod.*, T. I, p. 361, n° 222) rapporte avec doute le *Plat. longa* au genre ANATINA.

M. Deshayes (*Th. élém. de Conch.*, T. I, 2<sup>e</sup> part. p. 227) classe parmi les ANATINES les *Pl. rostrata* et *dilatata*.

M. Bronn (*Ind. Palæont.*, p. 994), cite le genre *Platymya* Ag. avec cette annotation: *Anatinæ* Lmk, *spp. teste* d'Orb. *Anatinæ saltem sub genus parte testæ postica magis producta* fide Ag.

---

### CERCOMYA. AGASSIZ.

M. Deshayes (L. C.) et M. d'Orbigny (*Paléont. des Ter. créét.*, T. III, p. 311) démontrent que les espèces comprises dans le genre CERCOMYA Ag. doivent toutes rentrer dans

le genre *ANATINA*, les moules représentés étant incomplets et ne donnant pas exactement un caractère important du genre : une incision transverse sur les crochets, provenant de la côte interne qui soutient le cuilleron.

M. Agassiz mentionne le *C. pinguis* pour l'oolithe inférieure de la Suisse et le *C. undulata* Sow. sp. pour la même assise de Brora ; ces deux espèces n'ont pas encore été trouvées dans le département de la Moselle.

M. Bronn (*Ind. Palæont.*, p. 260) mentionne le genre *Cercomya* Ag. avec cette indication : *Anatinæ* Lmk spp. *antiquæ* teste d'Orb., *validiore ligamenti lamella quodammodo distinctæ* fide Ag.

Les *Cercomyes* sont très-abondantes dans les couches marneuses du corallien des environs de Saint-Mihiel et de Verdun.

---

### RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES GENRES DE M. AGASSIZ.

**PANOPÆA.** — Coquille plus ou moins bâillante aux deux extrémités ou postérieurement seulement ; charnière symétrique ; sur la valve gauche une fossette et une dent ; sur la valve droite une dent et une fossette ; valve contiguës, sans recouvrement en arrière ; sinus palléal (espèces jurassiques) dont le côté inférieur est parallèle au bord inférieur.

**PHOLADOMYA.** — Coquille plus ou moins bâillante postérieurement ; charnière symétrique, chaque valve munie d'un bourrelet oblique précédé d'une dépression ; les deux valves juxta-posées, sans recouvrement postérieur ; sinus palléal en forme d'arc avec une languette plus ou moins longue. Côtes rayonnantes plus ou moins nombreuses.

**GONIOMYA.** — Mêmes caractères de charnière et d'intérieur que pour les Pholadomyes; côtes disposées en trapèzes ou en chevrons.

**HOMOMYA.** — Mêmes caractères de charnière et d'intérieur que pour les Pholadomyes; incision au bord cardinal; parfois des côtes rayonnantes dans le jeune âge, ne dépassant pas le relief des crochets, et persistantes dans l'adulte.

**ARCOMYA.** — **PARS PHOLADOMYA.** — Mêmes caractères de charnière et d'intérieur que pour les Pholadomyes; nymphes très-grandes, ligament long et gros, corselet bordé par une nervure, carène postérieure; bord cardinal épais.

**PARS PSAMMOBIA.** — Ligament étroit, dépassant les crochets; charnière avec une dent cardinale, sinus palléal subquadrangulaire, accompagné d'une longue languette.

**PLEUROMYA.** — Coquille à faible bâillement postérieur; charnière asymétrique; valve gauche munie d'une expansion dentiforme recevant par superposition l'expansion plus petite et externe de la valve opposée; expansion de la valve droite trois fois plus grande que celle de la valve gauche; nymphe longue et étroite; valve droite recouvrant postérieurement la valve gauche, qui est seule munie d'un sillon; sinus palléal formé de deux côtés d'une égale obliquité, par rapport au bord inférieur.

**MYOPSIS.** — Mêmes caractères de charnière et d'intérieur que pour les Pleuromyes.

**GRESSLYA.** — Coquille ovulaire, à faible bâillement postérieur, inéquivalve, la valve droite plus élevée que la gauche, crochets asymétriques; charnière asymétrique; valve gauche munie d'un cuilleron superficiel et d'une nymphe placée dans une gouttière; valve droite avec une callosité en cuilleron, donnant naissance à une arête oblique qui supporte la nymphe; expansion du bord de la valve droite, recouvrant les bords supérieur et postérieur de la valve gauche.

**CEROMYA.** — Coquille globulaire, crochets dissemblables, très-asymétriques; mêmes caractères de charnière et d'intérieur que pour les Gresslyes.

**CORIMYA, THRACIA.** — Coquille inéquivalve, la valve droite plus grosse que la gauche, inéquilatérale, la partie antérieure plus grande que la postérieure; pour charnière, un cuilleron plus grand sur la valve droite que sur la gauche; ligament externe très-court; sinus palléal profond, formé par deux lignes sensiblement parallèles au bord inférieur.

**MACTROMYA, LUCINA (PARS UNA.)** — Coquille globulaire, équivalve, non bâillante, à ligne palléale simple; charnière sans dent ou avec une simple callosité cardinale, ligament dans un corselet étroit en rainure, ne dépassant pas les crochets.

**PSAMMOBIA (PARS ALTERA).** — Coquille aplatie, bâillante, aux deux extrémités; charnière avec une dent cardinale sur chaque valve; impression palléale avec un sinus profond, large, subquadrangulaire, à angles arrondis; ligament petit, dépassant les crochets.

**PTYCHOMYA.** — Moule en impression sans caractère, pouvant se rapporter à une **LUCINE** (?).

**PLATYMYA.** — Genre inconnu, comprenant des moules avec des caractères physiologiques insuffisants pour un classement exact.

**CERCOMYA, ANATINA.** — Coquille mince, bâillante, à crochets fendus, munis d'un cuilleron soutenu par une lame en arc-boutant.

## EXPLICATION DES PLANCHES.

### **Pl. I. — Panopæa, Homomya, Pholadomya, Goniomya.**

- Fig. 1 et 2. — *Panopæa faujassi* (terrain tertiaire).  
— 3, 4 et 5. — *Homomya gibbosa* Sow; sp.  
— 6, 7 et 8. — *Pholadomya murchisoni* Sow.  
— 9 et 10. — *Goniomya proboscidea* Ag.

### **Pl. II. — Arcomya, Isocardia.**

- Fig. 1 et 2. — *Arcomya lateralis* Ag.  
— 3 et 4. — — — *calceiformis* Ag.  
— 5. — *Arcomya* forme de *Pholadomya*.  
— 6. — — — de *Homomya*.  
— 7. — — — de *Arcomya*.  
— 8. — — — de *Panopæa*.  
— 9 et 10. — *Isocardia* du fer hydroxidé oolithique.

### **Pl. III. — Myopsis et Pleuromya.**

- Fig. 1 à 5. — *Myopsis marginata* Ag.  
— 6 a et b. — Valves droite et gauche du *M. jurassi* Ag.  
— 7 a. — Valve gauche du *Pleuromya decurtata* Goldf. sp.  
— 7 b. — Valve gauche du *Pleuromya recurva* Goldf. sp.  
— 8 a. — Valve droite du *Pleuromya recurva* Goldf. sp.  
— 8 b. — Valve droite du *Pleuromya elongata* Mu: sp.  
— 8 c. — Superposition des apophyses.  
— 9. — Valve droite avec ligament du *Pl. decurtata*.  
— 10. — *Pleuromya elongata*.  
— 11. — — — *decurtata*, avec stries épidermiques.

- Fig. 12. — Moule du *Pleuromya elongata*.  
— 13, 14 et 15. — Position variable des crochets.  
— 15'. — Face antérieure du *Pl. recurva*.  
— 16. — Impression de l'apophyse gauche sur *Pl. decurtata*.  
— 17. — Valves fermées avec sillon et arête postérieures sur la valve gauche.  
Fig. 18. — Impression de l'apophyse gauche sur *Pl. elongata*.

**Pl. IV. — Ceromya, Gresslya.**

- Fig. 1 et 2. — *Ceromya*, du fer hydroxidé oolithique.  
— 3 et 4. — Valves droite et gauche.  
— 5. — *Gresslya rostrata* Ag. valves fermées.  
— 6 a et b. — Valves droite et gauche.  
— 7 a et b. — Coupes prises près des crochets.  
— 8. — Moule du *Gresslya rostrata* Ag.  
— 9. — Moule du *Gresslya pinguis* Ag.  
— 10. *Gresslya striato-punctata* Goldf. sp.  
— 11. — Stries granuleuses épidermiques.  
— 12. — Moule de *Ceromya* du portlandien du Banné des environs de Porentruy.

**Pl. V. — Mactromya, Psammobia, Corimya, Thracia.**

- Fig. 1 à 3. — *Mactromya* du lias moyen (Moselle).  
— 4 à 6. — *Psammobia vespertina*.  
— 7 à 10. — *Mactromya mactroïdes* Ag.  
— 11 a et b. — — — du calcaire à gryphites.  
— 12 à 15. — *Corimya, Thracia lunulata* N.  
— 16 à 18. — — — *gnidia* Ag. sp.  
— 19 à 22. — — — *pinguis* Ag. sp.

TABLE DES MATIÈRES.

---

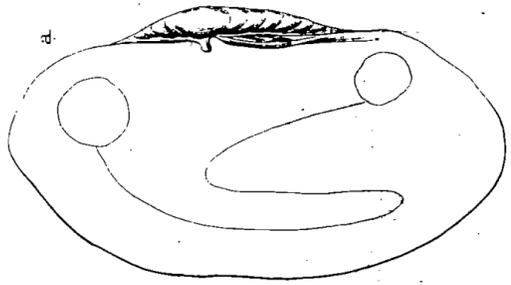
<u>Introduction.....</u>	<u>4</u>
<u>Rhyncomya.....</u>	<u>15</u>
<u>Panopæa.....</u>	<u>18</u>
<u>Pholadomya.....</u>	<u>25</u>
<u>Goniomya.....</u>	<u>30</u>
<u>Homomya.....</u>	<u>35</u>
<u>Arcomya.....</u>	<u>44</u>
<u>Pleuromya.....</u>	<u>54</u>
<u>Myopsis.....</u>	<u>63</u>
<u>Gresslya.....</u>	<u>67</u>
<u>Ceromya.....</u>	<u>77</u>
<u>Corimya.....</u>	<u>87</u>
<u>Mactromya.....</u>	<u>93</u>
<u>Ptychomya.....</u>	<u>102</u>
<u>Platymya.....</u>	<u>103</u>
<u>Cercomya.....</u>	<u>103</u>
<u>Résumé général.....</u>	<u>104</u>
<u>Explication des planches.....</u>	<u>107</u>





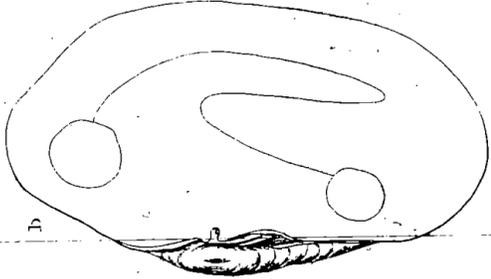
Panopæ, Homomya, Pholadomya, Goniomya.

PLI.

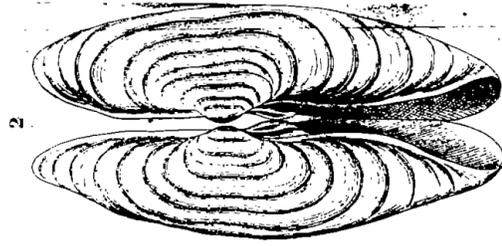


1

a.



b.



2

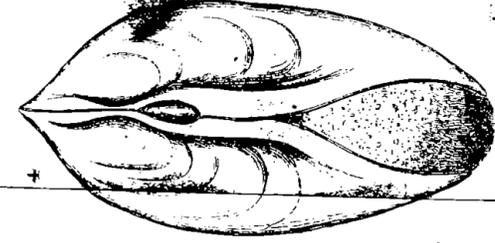


a.

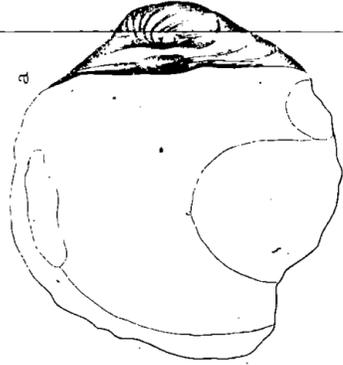
5



b.

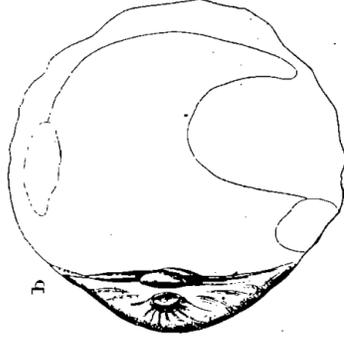


4

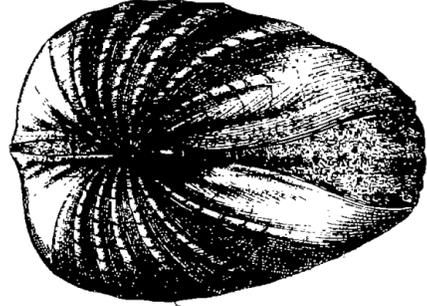


a.

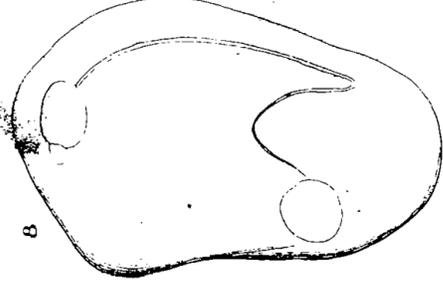
6



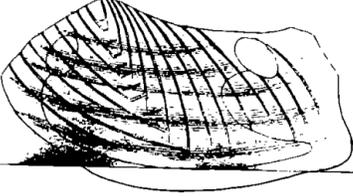
b.



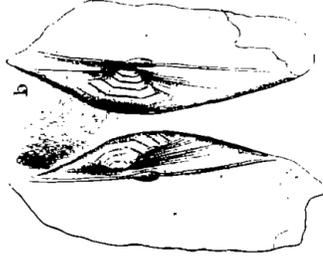
7



8



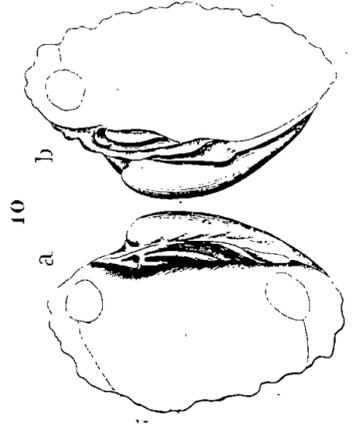
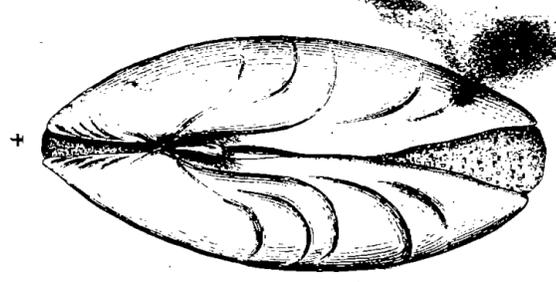
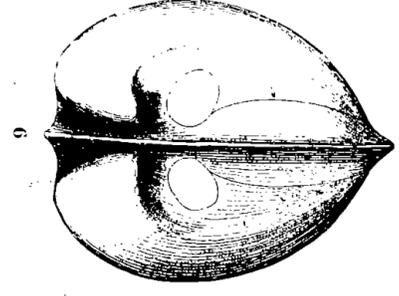
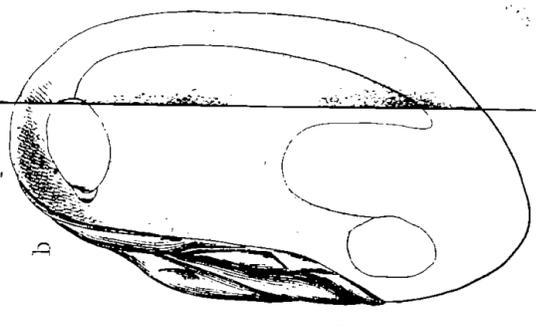
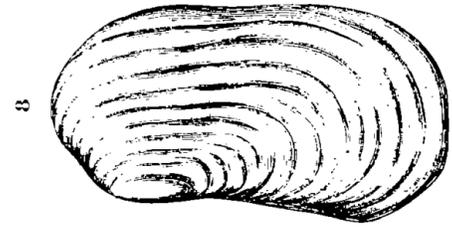
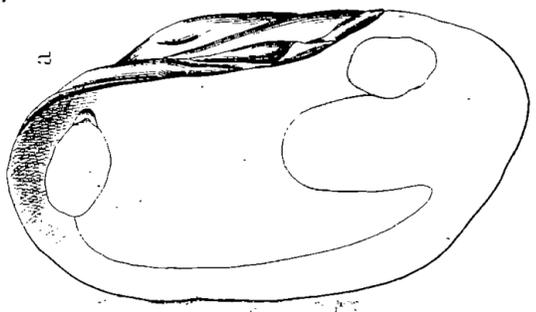
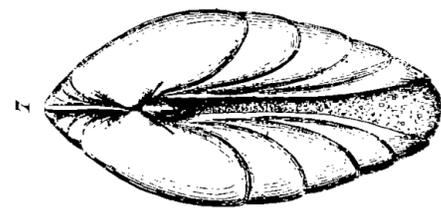
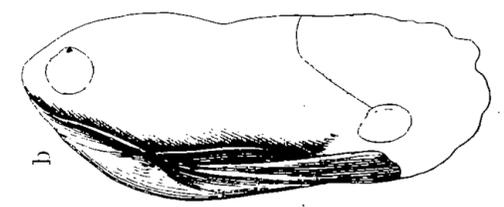
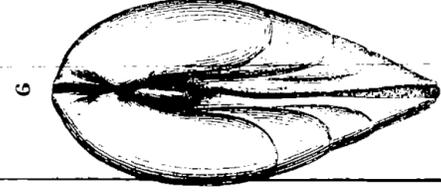
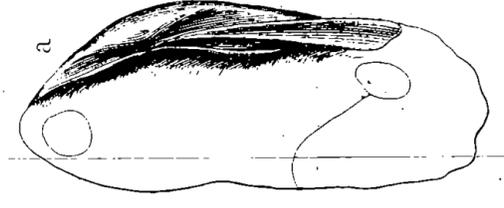
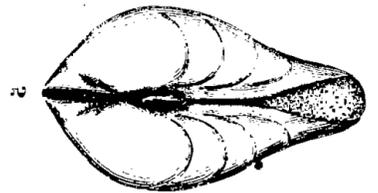
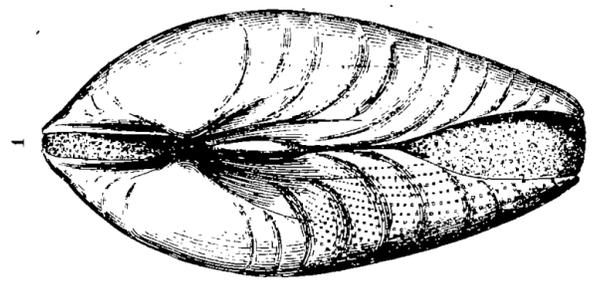
9



b.

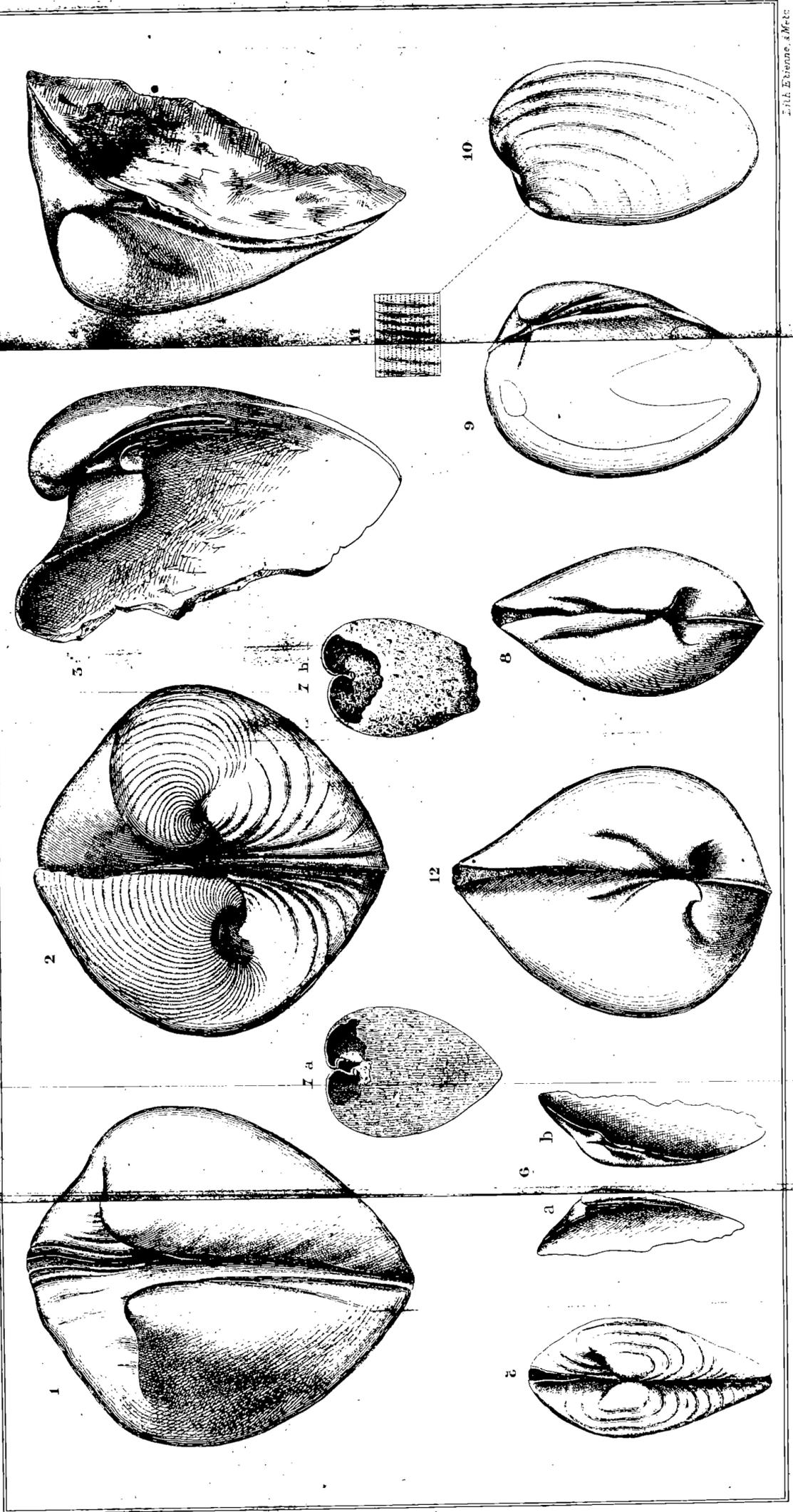
10

Arcomya et Isocardia.





Ceromya Gresslya



Maclromya, Psammobia, Corimya, Thracia.

