

CATALOGUE

SYSTÉMATIQUE ET DESCRIPTIF

DES FOSSILES DES TERRAINS TERTIAIRES

QUI SE TROUVENT AU MUSÉE FÉDÉRAL DE ZURICH

PAR

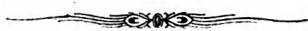
CHARLES MAYER,

Docteur ès-sciences, professeur de Paléontologie à l'École polytechnique fédérale et conservateur des collections géologiques du Musée fédéral d'Histoire naturelle, membre de la Société géologique de France, de la Société helvétique des Sciences naturelles, membre honoraire de la Société d'Histoire naturelle de St. Gall, membre étranger de la Société imp. et roy. de Zoologie et de Botanique de Vienne, de la Société académique de Maine-et-Loire, membre correspondant de la Société linnéenne de Bordeaux, de la Société des Sciences naturelles l'Isis, de Dresde, etc.

QUATRIÈME CAHIER.

MOLLUSQUES

FAMILLE DES PANOPÉIDES.



ZURICH,

LIBRAIRIE SCHABELITZ

(CÉSAR SCHMIDT.)

1870.

Zürich, Imprimerie Zürcher et Furrer.

Catalogue systématique et descriptif
des
Mollusques tertiaires du Musée fédéral de Zurich,
par
Ch. Mayer.

IV. Panopéides.

Avant-propos.

Le nombre assez restreint des espèces tertiaires de la famille des Panopéides m'a décidé à étendre cette fois mon travail à toutes les espèces connues de ces terrains. Si ma monographie perd ainsi quelque chose en exactitude, elle aura l'avantage de faciliter aux Paléontologues la détermination et la classification des Types et de permettre à tous de juger d'un coup-d'oeil de l'extension des genres et de la dispersion des espèces, ainsi que des lacunes que présente nécessairement même la plus riche collection. Songeant d'ailleurs à continuer mes monographies dans l'ordre systématique, en commençant par le bas de la classe des Mollusques, soit par les Brachiopodes, les Ostréides, etc., je serais assez porté à donner dorénavant le catalogue systématique et la synonymie principale de toutes les espèces tertiaires; mais je crains de trop empiéter par là sur les heures que réclament mes occupations d'office, et je ne veux point le promettre avant d'avoir obtenu l'assistance d'un jeune adjoint, qui sera chargé d'une partie du triage et de l'inventarisation de nos richesses conchyliologiques.

4 Mayer. Mollusques tertiaires du Musée fédéral de Zurich.

A propos d'inventarisation et puisque l'exiguité de mon présent ouvrage rend l'occasion propice, je me permettrai de dire ici mon opinion sur les diverses manières de ranger les collections et de conserver les fossiles. J'ai vu bien assez de Musées et de collections particulières depuis vingt ans et eu bien assez d'ennuis à notre Musée depuis douze, pour m'être fait une règle à cet égard, et le sujet me semble être assez important pour mériter çà et là l'enquête et la discussion.

Sans m'arrêter aux petits Musées, dont les fossiles doivent nécessairement être rangés dans l'ordre géologique et où la réunion par assises des faunes de la contrée peut présenter de l'intérêt, je dirai d'abord que tout cabinet d'histoire naturelle de grande ville et de ville universitaire doit avoir deux collections de fossiles, l'une géologique, l'autre paléontozoologique. Dans la première de ces collections, l'idéal à atteindre requiert, à mon avis, que les fossiles, de toute contrée et de toute sorte, soient rangés par Étages, en ce sens, que chaque niveau géologique général de chaque Etage soit d'abord représenté à part, aussi complètement que possible, puis, que les fossiles de l'Etage dont le niveau exact ne sera pas connu y forment une dernière division, et que dans chacun de ces deux cadres, les faunes et les flores soient placées dans l'ordre systématique ascendant, de gauche à droite, en étant précédés d'échantillons des roches dont elles proviennent. Tel est en effet à peu près l'arrangement que l'on observe au British Museum, à l'École des Mines de Paris et au Musée fédéral de Zurich. En revanche, le mode adopté çà et là (ga-

lerie géologique du Muséum de Paris, Musée de Turin, Musée de Neuchâtel, etc.) de ranger les fossiles par bassins et par assises me semble devoir être absolument rejeté et cela pour trois motifs: il rend trop difficile la comparaison des assises et de leurs espèces; il multiplie à l'infini les divisions, si l'on veut être logique et si le Musée est quelque peu riche; enfin, il éloigne les uns des autres, sans autre raison qu'une sorte de curiosité ou de patriotisme de clocher, des individus et des espèces qui ont vécu en même temps et dont l'ensemble, même dans les terrains tertiaires, est, bien plus qu'on ne le croyait, partout à peu près le même, on ne diffère sensiblement que suivant les zones géographiques. Quant à celles-ci, il suffit de les indiquer, soit par la couleur des cartons ou des étiquettes, soit au moins par un signe conventionnel ou par leur nom en toutes lettres, leur synchronisme ressortant non seulement de la stratigraphie, mais aussi des espèces qu'elles ont en commun et de l'analogie de leurs roches.

Quelle est, maintenant, des deux manières de conserver et d'étiqueter les fossiles, la meilleure, celle qui prédomine en France et qui consiste à coller chaque lot distinct sur un carton et à écrire sur ce carton les noms de l'espèce, de sa couche et de sa localité, ou celle qui paraît être la plus répandue en Allemagne et d'après laquelle les fossiles, tantôt inventarisés et numérotés, tantôt numérotés sans système, tantôt réunis sans qu'on ait pris des précautions contre des confusions possibles, sont mis par lots dans des boîtes en carton et munis d'une ou deux étiquettes libres ou fixées à la boîte? A mes yeux,

*

le choix entre ces deux systèmes, abstraction faite de l'inventarisation et du numérotage, toujours avantageux, dépend entièrement du but que l'on se propose, et je crois que le système français est à sa place dans une collection géologique, tandis que l'autre est préférable pour une collection paléontolo-zoologique. En effet, le premier n'a qu'un inconvénient, c'est de ne pas permettre de manier les fossiles pour les comparer, et ce tort est minime dans une collection où il ne doit entrer que des individus normaux et bien déterminés, au besoin à l'aide de la collection paléontolo-zoologique; mais il a, en revanche, une foule d'avantages qui manquent au second système: 1°, il offre de prime abord un coup-d'oeil plus agréable, à cause de la symétrie avec laquelle les fossiles sont distribués sur chaque carton; 2°, il coupe court à l'éternel dérangement, surtout des petites boîtes et des étiquettes; 3°, il met sous les yeux les échantillons fixés soit dans leur position naturelle, soit les uns d'un côté, les autres de l'autre; 4°, il empêche ainsi que les échantillons ne cachent plus ou moins l'étiquette placée derrière et ne s'entrecouvrent par le remuement, ou ne soient confondus de boîte à boîte par quelque distraction ou par les petits accidents, avec lesquels il faut toujours compter; 5°, il rend les vols plus difficiles et facilite le contrôle des cartons et des échantillons, la place d'une pièce enlevée faisant pour ainsi dire tache, tandis que l'absence d'un échantillon ne s'aperçoit pas tout-de-suite, dans une boîte où il y en a plusieurs; 6°, il permet de changer rapidement l'arrangement des vitrines, les cartons se maniant beaucoup plus facilement que des boîtes pleines et à

étiquettes libres ; 7°, il pare à l'inconvénient qu'il y a, lorsque la place manque dans les vitrines, à loger provisoirement dans des tiroirs des boîtes toutes prêtes, le mouvement de va-et-vient de ces tiroirs occasionnant à la longue et malgré toutes les précautions un remue-ménage dans des boîtes à bords bas ; 8°, enfin, il force à se contenter d'un nombre restreint d'échantillons par carton, ce qui est ici tout-à-fait à sa place, le plus ou moins d'abondance de l'espèce, dans chaque cas donné, pouvant être indiqué par un signe aussi gros que l'on veut : **rr** ou (1), **c** ou (4), **cc** ou (5), doublé ou non d'un point d'exclamation.

Si donc les raisons pour fixer sur des cartons une collection géologique sont suffisamment concluantes, les choses changent, à mon avis, complètement de face dans une collection paléonto-zoologique. Ici en effet, l'intérêt prédominant et qui primera de plus en plus les autres, à mesure que la théorie de Darwin fera son chemin dans la pratique, est la facilité d'une confrontation réitérée et minutieuse des échantillons les uns avec les autres ; et ce même but commande encore d'avoir sous chaque numéro, partout où la chose est possible, un certain nombre d'échantillons, offrant une série d'individus de toute taille et représentant toutes les variétés, sauf celles qui sont assez distinctes et constantes pour former des sous-espèces et celles qui servent de transition aux espèces voisines. Or, il n'y a que le système des boîtes qui puisse remplir ces conditions. Enfin, un troisième et dernier avantage de ce système, c'est de permettre de distinguer les terrains ou périodes par la couleur de l'encadrement des étiquettes et, si l'on veut même,

les divisions principales de ces terrains par la nuance de cette couleur; tandis que des cartons de huit couleurs différentes seraient dans une collection d'un effet désastreux.

Quant au système des boîtes, je ne pense pas qu'il puisse y en avoir de meilleur que celui que nous avons adopté à Zurich, et à l'appui de mon opinion, je vais en donner une description détaillée.

Boîtes en carton fin et mince, à fond et dos de papier blanc, recouvertes de papier bleu-clair légèrement luisant (couleur moins salissante que le blanc et moins criarde et changeante que le vert ou le rouge). Hauteur de toutes les boîtes: un centimètre; largeur de toutes: 5 ou 10 centimètres (ou 15, si l'on veut); longueur: 25, 50, 75, 100, 125 millimètres, etc. Etiquettes de nom d'espèce en papier-carton blanc, longues de 45, 70 ou 95 millimètres (ou 145, si l'on veut), larges de 40, mais collées aux trois-quarts ou aux deux-tiers sous la boîte. Etiquettes de localités, etc. des mêmes dimensions, en papier-carton blanc, encadrées d'une raie peu large, voisine du bord, et d'une strie interne, de la même couleur pour chacune des huit formations (terrains), munies en dessous, aux deux-tiers (ou encore mieux aux trois-cinquièmes) de leur largeur, d'une strie indiquant l'endroit où on les plie et en dessus, un peu plus haut, d'une strie plus forte, séparant la partie relevée par le pliage de la partie qui reste au fond de la boîte et qui porte le nom de l'espèce et, si l'on veut, quelques remarques, sa provenance et le nombre d'exemplaires du numéro. Sur la partie relevée de l'étiquette, on écrit, à gauche, le numéro des registres, au milieu, en an-

glaise, le nom de la localité, à droite, le chiffre indiquant le degré de rareté et, sous le nom de la localité, en ronde, le nom de l'Etage et celui de l'assise ou au moins le chiffre de celle-ci. De petites règles blanches ou noires servent à aligner les boîtes et à séparer les genres, les familles, etc.

Je termine ce chapitre par l'indication du système d'enregistrement et de numérotage des fossiles qui me paraît être le plus pratique, c'est-à-dire, de celui qui réduit au minimum les ennuis et pertes de temps que cause la recherche d'un numéro déjà employé, pour l'appliquer à de nouveaux exemplaires, ou d'un nom d'espèce ou de localité déjà enregistré quelque part. Voici, après mure réflexion, tout ce que j'ai pu trouver de mieux :

Un registre, se distinguant par la couleur de la reliure, sans parler de l'étiquette, pour chacune des huit périodes, ou si le Musée est riche ou a bon espoir de le devenir rapidement, deux ou trois registres pour chacun des terrains siluriens, jurassiques, crétacés et tertiaires. Pages de cinquante lignes, soit cent numéros par feuillet. Suivant la richesse et l'extension connues du terrain 80, 100 ou tout au plus 150 feuillets par registre, soit dans chacun 8000, 10,000 ou 15,000 numéros disponibles. Emploi du petit alphabet français pour les terrains tertiaires ; du grand alphabet pour les terrains crétacés ; de nouveau du petit alphabet pour les terrains jurassiques, mais en commençant la série des classes (et des ordres, chez les Mollusques) par en haut ; de nouveau du grand alphabet pour les terrains triasiques, mais en renversant encore la série des classes ; puis, au choix, du petit alphabet grec ou

d'une combinaison des grand et petit alphabets français (Aa, Bb. etc.) pour les terrains diasiques; du même renversé, ou de la même combinaison, en commençant par Zz, pour les terrains carbonifères; du grand alphabet romain, pour les terrains dévoniens, et du même renversé, pour les terrains siluriens.

Des deux registres tertiaires, de 15,000 numéros chacun, le premier comprendra les lettres de a à m, le second, la seconde moitié de l'alphabet. Sous a, il y aura tout au plus 100 numéros pour les Spongiaires; sous b, 1500 au moins pour les Foraminifères visibles à l'oeil nu; sous c, 1500 pour les Coraux; sous d, 1000 pour les Bryozoaires; sous e, 1500 pour les Echinodermes; sous f, 300 pour les Brachiopodes, et sous g, h, i, j, k, l, m, autant de fois 1300, soit 9100 numéros, pour les Lamellibranches. Total: 15,000 numéros. Dans le second registre, on laissera, sous la lettre n, 100 numéros aux Ptéropodes; sous les lettres o, p, q, r, s, t, u, 1600 pour chacune, soit 11,200 numéros aux Gastéropodes; sous v, 100 aux Céphalopodes; sous w, 200 aux Vers; sous x, 300 aux Crustacés et 1500 aux Insectes; sous y, 900 aux Poissons et 100 aux Reptiles, et sous z, 100 aux Oiseaux (au Muséum de Paris, il en faudrait bien d'avantage, mais ce Musée fait exception pour cette classe) et 500 aux Mammifères. Total: 15,000 numéros. Si, au bout d'un certain temps, une ou plusieurs de ces séries de numéros se trouvent épuisées, l'on se pourvoira d'un registre supplémentaire, mais contenant tout l'alphabet, où les séries seront simplement continuées, b, au-delà de 1500; g, etc., au-delà de 1300; etc. Ce seront tout naturellement, ici encore,

les Lamellibranches et les Gastéropodes qui demanderont le plus de place. Si l'on veut, au contraire, être sûr de ne jamais se trouver à court de place dans un registre, l'on se pourvoira de prime abord de quatre registres pour les terrains tertiaires et l'on vouera le second aux Lamellibranches et le troisième aux Gastéropodes. En empiétant encore, par prudence, sur le quatrième registre pour ceux-ci, l'on aura de vingt à vingt cinq mille numéros de disponible, nombre en tout cas suffisant pour ce que l'on pourra réunir des cinq ou six mille espèces de Gastéropodes tertiaires connues ou à découvrir.

Dans le premier registre jurassique, si l'on s'en contente de deux, 50 numéros sous la lettre **a** suffiront amplement pour les Mammifères et les Oiseaux connus ou à découvrir; 300, sous la lettre **b**, pour les Reptiles; 500, sous **c**, pour les Poissons; 250, sous **d** pour les Insectes; 300, sous **e**, pour les Crustacés; 300, sous **f**, pour les Vers; 2000, sous **g**, pour les Bélemnites; 200, sous **h**, pour les Nautilus; 2000, sous **i**, et 2000, sous **j**, pour les Ammonites; 100, sous **k**, pour le reste des Céphalopodes; 2000, sous **l**, et 2000, sous **m**, pour les Gastéropodes. Total: 12,000 numéros. Puis, dans le second volume, 1000 numéros sous **n**, **o**, **p**, **q** et **r**, soit 5000 numéros, pour les Lamellibranches (si l'on trouve que c'est trop peu, il faudra joindre au premier volume les lettres **n** et **o**, avec 3000 numéros pour les Lamellibranches sinu-paléales); 1000 (ou 2000), sous **s**, et 1000 (ou 2000), sous **t**, pour les Brachiopodes; 1500, sous **u**, pour les Echinides; 500, sous **v**, pour les autres Echinodermes; 2000, sous **w**, pour les Bryozoaires; 1500,

sous x, pour les Coraux ; 1500, sous y, pour les Foraminifères, et 1000, sous z, pour les Spongiaires. Total: 15,000 numéros. Ainsi de suite pour les autres formations. Calculs à faire d'après l'Index palæontologicus, le Prodrôme de Paléontologie, le Catalogue de Gapp, les „Matériaux pour la Paléontologie suisse“, la „Faune silurienne de la Bohême“, etc., en multipliant le nombre des espèces connues par trois, ou cinq, ou d'avantage, si le Musée est très-riche, afin d'avoir une série de numéros de localités pour longtemps suffisante.

L'unique inconvénient de ce système, c'est de morceler les faunes par Classes et en partie par Ordres ou Genres d'animaux ; mais cet inconvénient est vraiment minime, puisque les faunes se trouvent de rechef réunies par assises dans la collection géologique et qu'il est facile de les reconstruire sur le papier, à l'aide des registres. Bien entendu, du reste, que dans les Classes ou les Ordres, etc., l'on enregistra leur part des faunes par bassins ou contrées et par Étages ou assises principales, sans être forcé pour cela de suivre une règle trop pédantesque. Ainsi, l'on inscrira, par exemple, sous e. 1 à e. 50, les Echinides tertiaires du bassin de Paris ; sous e. 51 à e. 301, ceux du Sud-Ouest de la France, etc., et l'on emploiera d'abord la dernière page (e. 1451 à e. 1500), puis l'avant-dernière (e. 1401 à e. 1450) à l'enregistrement des espèces isolées de cette sorte d'animaux, etc.

A la fin de cette longue digression, je me vois obligé, pour ne pas donner à mon introduction une longueur démesurée, de passer sous silence les petits changements, faciles du reste à justifier, que j'ai de

nouveau introduits dans la classification des couches tertiaires, et je me borne à relever brièvement les résultats auxquels m'a conduit l'étude approfondie des Panopéides de ces terrains.

Epuration faite de leurs fausses-sœurs, les Panopées tertiaires me semblent appartenir à deux branches distinctes, remontant toutes deux des terrains crétacés et que j'appellerai les Panopées normales et les Panopées subnacrées. La première branche, certainement la plus ancienne et de beaucoup la plus riche en espèces, peut être divisée en deux groupes principaux, les Panopées à sinus palléal profond et étroit et celles à sinus palléal plus ou moins court et large, les sous-groupes à distinguer dans le premier pouvant être considérés comme provisoires, c'est-à-dire, comme nécessités par les lacunes encore existantes entre leurs espèces et celles du groupe principal. Quant à la seconde branche, l'existence, dès la période crétacée, d'espèces plus voisines du *P. Norwegica* que du *P. margaritacea* (*P. Jugleri*, Rœm.) et la découverte dans l'Etage helvétique de deux espèces larges et courtes, mais sans sinuosité dorsale, permettent d'instituer ici trois groupes, facilement reconnaissables à la forme de la coquille, quoique au fond singulièrement voisins.

S'il n'est, à cette heure, pas encore possible de prouver pièces en main la filiation de toutes les espèces du grand groupe du *P. intermedia*, les matériaux réunis au Musée de Zurich ne laissent à ce sujet que peu de points obscurs, car ils permettent au moins d'affirmer que ce *P. intermedia* est la souche dont se détachent les *P. Vaudini* et *corrugata* et de considérer

comme nécessaire, vu leur grande ressemblance, la parenté des *P. angusta*, *rediviva* et *dubia*? avec le type du groupe. Restent les *P. Heberti*, *Menardi* et *porrecta*, dont la provenance successive de quelque variété du *P. corrugata* est encore à établir.

De même pour le groupe du *P. glycimemis*, le grand nombre d'espèces jusqu'ici peu communes et par tant peu variables ne permet pas encore de les rapprocher toutes, les unes des autres, sur des preuves palpables de leur transmutation; mais les matériaux connus rendent au moins cette transmutation très-vraisemblable, par exemple, du *P. reflexa* aux *P. Americana*, *australis* et *Solanderi*, du même aux *P. Coquimbensis* et *declivis* et du *P. Rudolphii* au *P. glycimemis*.

Mais, à côté de ces données et de ces probabilités relatives à la transmutation des espèces, données plus ou moins faciles à saisir, suivant le nombre des pièces du procès, il est un fait qui les surpasse de beaucoup en importance, à cause de son application à la stratigraphie et de la confirmation qui en résulte de la loi du progrès. Ce fait, que l'on pourrait appeler la loi d'accroissement, est que, dans tous les groupes naturels, c'est-à-dire, composés d'espèces successives et provenant les unes des autres, les prototypes sont relativement de petite taille et leurs descendants de taille de plus en plus forte. Constaté par moi, depuis plusieurs années, pour plusieurs groupes essentiellement naturels, tels que ceux du *Mastra subtruncata*, de l'*Arca globulosa*, de l'*Arca Turonica*, de l'*Arca Fichteli*, du *Pectunculus terebratularis*, etc., ce fait se retrouve, tout aussi évident, dans les grou-

pes du *P. intermedia*, du *P. Menardi*, du *P. glycimeris* et du *P. Norwegica*, ainsi que chez les *Saxicaves* du groupe du *S. arctica*. C'est ainsi, en effet, que, d'après mes matériaux, les *P. Vaudini* et *intermedia* du Soissonien inférieur sont les plus petites formes de leur groupe; que cette dernière espèce devient plus grande dans l'Etage londonien (Bognor), encore plus grande dans l'Etage parisien (Chaumont), et encore plus grande dans l'Etage bartonien (Ralligstöcke, Nice); c'est ainsi que le *P. glycimeris* n'a d'abord que six centimètres, qu'il n'en atteint presque jamais plus de quatorze dans l'Etage astien et qu'il en a généralement plus de vingt à l'époque actuelle. Quant à l'exception qu'offre le *P. Heberti*, toujours plus petit que les *P. intermedia* et *corrugata* les plus grands, ne prouverait-elle pas justement que l'espèce n'est pas bonne, mais qu'elle n'est que le premier état de développement du *P. Menardi*?

Je termine par la communication d'un fait à mes yeux des plus intéressants et dont les conséquences, s'il est un jour constaté jusque sur les premières espèces des coupes auxquelles il se rapporte, n'échapperont à personne. Mon attention ayant été éveillée par cette phrase de Hancock, citée dans le „Manual of the Mollusca“, de Woodward, page 492: „In *Panopæa Norwegica* the pallial line is broken up into a few scattered spots, as in *Saxicava*; the animal itself is like a gigantic *Saxicava*“, je me suis empressé de comparer minutieusement mes exemplaires du *P. Norwegica* à mes *S. arctica* de toutes formes et j'ai eu le plaisir de constater que non seulement les contours et la sinuosité des *P. Norwegica* toutes jeunes

allaient singulièrement bien à la variété intermedia du *S. arctica*, mais que ces jeunes Panopées portaient toutes les deux carènes postérieures caractéristiques du groupe du *S. arctica*! Comment douter après cela que ces deux groupes de genres différents, mais des plus voisins, ne soient reliés par des liens naturels? Et n'est-il pas dès-lors vraisemblable que les Saxicaves typiques, en tout cas plus récentes que les Panopées, ne sont que les descendants dégénérés d'un groupe de celles-ci, qui, jetés un jour, tous jeunes, dans des anfractuosités de rochers, prirent la mauvaise habitude de s'emprisonner dans la pierre et de dépenser leur acide (phosphorique?) en vains efforts pour élargir leur prison, au lieu de l'employer à lustrer l'intérieur de leur coquille et de grandir en liberté?

7° Classe: Mollusques; 1° Sous-classe: Acéphales.

2° Ordre: *Pélicypodes*; 2° Sous-ordre: *Dimyaires*.

2° Tribu: Dimyaires sinupalliés.

14° (33) Famille: **Panopéides.**

[Genres *Actinomya*, *May*; *Panopæa*, *Mén.*; *Saxicava*, *Fleur.*; *Cyrtodaria*, *Daud.*]

Numéros des registres	Etages et assises	Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeurs fr. s. cts.	Provenance
		Genre <i>Actinomya</i>, Mayer.			
	Helvétien ?				
		1. <i>Actinomya abrupta</i> , Conr. (Pholadom.) (2)			
		Yorktown (Virginie)			
		Genre <i>Panopæa</i>, Ménard de la Groye.			
		A. Branche des Panopées à ligne palléale intégrè.			
		Groupe du P. Remensis.			
		2. <i>Panopæa Remensis</i> , Desh.			
	Soissonien I				(3-4)
	"	Bracheux près de Beauvais			(3-4)
	"	Noailles			(3-4)
	"	Laon			(3-4)
	"	Châlons-sur-Vesle près de Reims.			(3-4)
		3. <i>Panopæa Sowerbyi</i> , Valenc.			
	Londonien				(2)
		Bognor (Sussex)			

Numéros des registres	Etages et assises	Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeurs fr. cts.	Provenance
Groupe du P. intermedia.					
4. Panopæa intermedia, Sow. (Mya).					
V.e. 3995	Soissonien I	(4)	3	1,60	C. M.
—	" II	(3)	—		
—	" "	(3)			
V.e. 3996	Londonien I	(3)	3	1,60	C. M.
V.e. 3997	" "	(4)	2	1,40	"
V.S. 1498	" "	(3-4)	1	3	M.E.d.l.L.
—	" II	(4)			
V.e. 1741	Parisien I a	(2-1)	1	3	M. Gurwiler acheté
V.S. 1561	" " d	(2-3)	1	2,60	"
—	" " d	(2)			
k. 328	Bartouien I	(2-3)	1	1,10	"
—	" " d	(2-3)			
a. 1622	" "	(2-3)	1	4	"
V.e. 3979	" "	(2-3)	2	1,50	"
Du. 208	" "	(2)	—	1,50	Dubois
—	" "	(2)	1		
5. Panopæa Vaudini, Desh.					
—	Soissonien I	(1-2)	1	1,20	C. M.
V.e. 3994	" "	(2)	1	1,20	"
V.e. 3993	" "	(2)	1		
—	Londonien I	(1-2)	1		
6. Panopæa Wateleti, Desh.					

7. Panopea Gastaldi, Mich.					
V.e. 3261	Tongrien I	Dégo (Piémont)			
V.e. 3259	" "	Cassinelle (Piémont)	(2-3) — 1 0,80	C. M.	"
			(3) 3,1 8,1 4,20		
8. Panopea angusta, Nyst.					
V.e. 3998	Tongrien II	Klein-Spauwen (Belgique)	(12-3) 1 1 1,20	C. M.	
9. Panopea rediviva, May.					
d. 328	Aquitainien Ia	A Gassies, à Cabannac (Gironde)	(2) 1 — 2,50	C. M.	
d. 327	" "	A Pouquet, "	(3-4) 2 4 2,80		
V.e. 545	" "	Balizac près de Bazas (Gironde)	(3-4) 2 2 2,20	M. Tournier	
—	Vivant	Nouvelle-Zélande	(1)		
10. Panopea dubia? Lea.					
c. 366	Langhien?	Bords du Potomac (Virginie)	(3) 1 1 2,10	M. Heer	
11. Panopea corrugata, Dixon.					
Sous-groupe du P. Menardi.					
—	Londonien I	Bognor	(2)		
—	Parisien I	Braklesham (Hampshire)	(4)		
k. 329	" " d	Le Kressenberg	(2)	1	2,10
—	Bartonien I	Le Vit près de Castellane	(2)	1	3
V.e. 3982	" "	Les Ralligstœcke	(2)	1	3
V.e. 3983	" "	Le Niedernorm	(3-2)	1	3
—	Ligurien	Osterweddingen près de Magdebourg	(2)	2	1,40
V.e. 3992	" "	Westeregeln	(2)	—	1
V.e. 4452	" "	Lâverda près de Marostica (Vénétie)	(2)	1	1
—	Tongrien I	Dégo	(2)	1	2,20
V.e. 4103	" "	Soglio di Brin près de Salcêdo (Vénétie)	(2)	1	3
Du. 779	" "	Akhalzikhé près de Tiflis	(3)	1	3
					Dubois

Numéros des registres	Etages et anises	Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeurs frs. etc.	Provenance
—	Bartonien I	(4)			
12. Panopæa puella, Dixon.					
	Barton (Hampshire)				
13. Panopæa Heberti, Bosq.					
	Les Ralligstecke				
V.e. 3257	Bartonien I	(2)	1	4,20	acheté
V.e. 1009	Tongrien I	(2-3)	2	0,90	C. M.
V.e. 1010	"	(2-3)	3	3,50	"
V.e. 4101	"	(3)	1	3	acheté
l. 271	" II	(2)	2	4	C. M.
l. 399	"	(2)	1	1,20	"
	"	(2)			
	"	(2)			
m. 651	"	(2)	1	3	M. Paur
	"	(2-3)			
	"	(2-3)			
	"	(2-3)			
	"	(3)			
	"	(3)			
	"	(3)			
m. 583	"	(3-2)	1	0,80	C. M.
m. 560	"	(3-2)	1	0,80	"
V.e. 1011	"	(3-2)	1	2	"
Du. 207	"	(3)	1	3	Dubois
	Aquitanien				
	"	(3)			
	"	(3)			
	"	(3)			
	"	(3)			
V.e. 3991	"	(2-3)	1	1,20	C. M.
V.e. 3262	"	(3)	2	1,40	"
	"	(3)			
	"	(2)			
	"	(2)			

	Aquitanien	Wiepké près de Magdebourg Sternberg (Méklenbourg) Steinwand près de Tölz (Haute-Bavière)	(2) (2) (3-2)	—	1	0,80	C. M.
—	"						
c. 1082	"	Ia					
14. Panopea Suessi, May.							
V.e. 4451	Ligurien	Láyerda près de Marostica	(3)	1,1	1	3	acheté
V.e. 4102	Tongrien I	Soglio di Brin près de Salcedo	(3)	1,1	1	3	"
15. Panopea Menardi, Desh.							
V.e. 3256	Bartonien I	Les Ralligstæcke	(2)	1	1	4,10	acheté
—	Tongrien I	Dégo	(2)				
—	"	Sassello	(2)	1	1	3,10	C. M.
V.e. 3260	Aquitanien	Cassel (Hesse)	(2)				
—	"	Friedrichsfeld (Hesse)	(3)				
—	"	Bundé	(3)	1	1	1,40	"
g. 1191	" Ic	Léognan (Gironde)	(3)	1	1	1,50	"
V.e. 3985	" II	Carry-le-Rouet près de Marseille	(2-3)				
—	"	Hohenpeissenberg (Bavière)	(3)				
—	"	Loibersdorf près de Vienne	(3)				
f. 1066	Langhien I	Moulin de l'Eglise à Saucats (Gironde)	(2-1)	2	1	6	"
V.e. 3907	" ?	La Gaillarde près de Montpellier	(3)	—	1	0,80	"
c. 1088	" ?	Ravin de Kaltenbach près de Rosenheim	(4)	1	1	1,80	"
f. 651	" II	Saucats	(8)	4	4	12	"
f. 692	"	Léognan	(3)	3	3	2,80	"
h. 340	"	Moulin de Cabannes à St-Paul (Landes)	(2-3)	1	1	1,60	"
V.e. 3986	"	Carry	(3)	2	1	2	"
c. 1084	" ?	Ravin de Kaltenbach (Haute-Bavière)	(3-4)	2	1	2	"
—	"	EGgenburg près de Vienne	(3)				
f. 1308	" III	Saucats	(1-2)	1	2	4	"
V.e. 3921	" ?	Caunelle près de Montpellier	(3)	—	1	0,80	"
c. 1081	" ?	Ravin de Kaltenbach	(3-4)	1	2	2	"
—	"	Russbach près de Vienne	(3)				

**

Numéros des registres	Etages et aires	Degré de raccé	Nombre d'exempl.	Valeur fr. etc.	Provenance
V.e. 466	Helvétien I	(3)	—	0,90	M. Tournouër
c. 354	"	(2-3)	2	2,20	C. M.
P.o. 3217	"	(3-4)	3	2,20	"
P.o. 3216	"	(8)	2	2	"
c. 355	"	(2-1)	1	3,10	"
—	"	(3-4)	—	—	—
—	"	(8-4)	—	—	—
—	"	(8-4)	—	—	—
—	"	(8-4)	—	—	—
h. 787	II	(8)	1	2,50	C. M.
V.e. 514	"	(3)	2	1,60	M. Tournouër
V.e. 1742	"	(4)	2	2	C. M.
—	" ?	(4)	—	—	—
—	" ?	(4)	—	—	—
—	III	(4)	—	—	—
—	"	(4)	—	—	—
—	"	(4)	—	—	—
h. 786	"	(4)	2	5	C. M.
V.e. 1743	"	(4)	—	—	M. Bioche
V.e. 3988	" b	(3)	1	2	C. M.
V.e. 3924	"	(3)	—	—	"
c. 365	"	(3)	1	0,80	"
V.e. 3963	"	(3-4)	1	1,50	"
c. 352	"	(8)	—	—	"
V.e. 3976	"	(4-5)	10	9	"
V.e. 3962	"	(3)	2	1,50	"
c. 353	"	(4)	3	4	"
V.S. 4089	"	(3)	3	3	"
c. 351	"	(8)	1	0,80	acheté
c. 350	"	(4)	3	2,20	M. Zraggen
c. 349	"	(4-5)	4	2,60	C. M.
c. 348	"	(2-3)	1	2	"
	"	(2-3)	1	2,20	"

c. 347	Helvétien III	Steingrube près de St-Gall	(3-4)	4	4	4	C. M.
V.e. 3975	"	" (var. longiuscula)	(2)	1	1	"	"
c. 345	"	Hagebuch	(4-5)	8	6	15	"
V.e. 3974	"	" (var. longiuscula)	(3)	5	-	2,50	"
c. 346	"	Muschelberg	(4-5)	8	3	4	"
V.e. 3973	"	" (var. longiuscula)	(3)	2	-	1,50	"
c. 344	"	Martinsbrucke	(2-3)	1	2	2,80	"
-	"	Enzesfeld près de Vienne	(4)				
-	"	Steinabrunn	(4)				
-	"	Nikolsburg	(4)				
-	"	Sievering	(4)				
-	"	Kalksburg	(4)				
-	"	Soos	(4)				
-	"	Hirzenbichl près de Pœlz (Stirie)	(3)				
-	"	Haschendorf près de Presbourg	(4)				
-	"	Bia près d'Ofen	(4)				
-	"	Hidas près de Tolna	(4)				
-	"	Karaman (Cilicie)	(3-4)				
-	"	Ermenek	(3-4)				
Po. 5063	Tortonien	Stazzano (Piémont)	(2-3)	2	2	2,20	C. M.
Po. 4961	"	Sassuolo (Modène)	(2)	1	1	1,80	"
V.e. 3960	Messinien ?	Deurne près d'Anvers	(3)	1	1	2	M. Nyst
V.e. 3999	"	Montagne de Posabosco près d'Asolo (Vénétie)	(3)	2	1	2	acheté
-	Astien	Sutton	(3)				
<p>16. Panopea porrecta, Conrad.</p>							
-	Langhien ?	Patuxens river (Maryland)	(3)				
-	"	Calvert cliffs	(3)				
<p>Groupe du P. Munsteri.</p>							
<p>17. Panopea Munsteri, Orb.</p>							
V.e. 3990	Aquitanien	Niederkaufungen près de Cassel	(2)	1	1	1,40	C. M.

Numéros des registres	Etages et assises	Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeur fr. etc.	Provenance
Groupe du <i>P. glycymeris</i>.					
18† <i>Panopea minor</i>. Desh.					
—	Londonien II	(1)			
f. 1067	Langhien I	(1-2)	1	10,50	C. M.
19. <i>Panopea Fischeri</i>. May.					
	Moulin de l'Eglise, à Saucats				
20. <i>Panopea glycymeris</i>. Born (Mya).					
V.e. 3987	Helvétien IIIa	(2)	1	1,50	C. M.
V.e. 3964	"	(2)	1 ¹	4	"
V.e. 3265	"	(1-2)	1	6,10	"
—	" ?	(3)	1	1,40	"
V.e. 3264	Messmien I	(2)	1		"
—	Astien	(3)			"
—	" II	(3)			"
—	"	(3)			"
c. 358	"	(3)			"
Po. 5695	"	(3)	2	6	C. M.
—	" ?	(3-4)	1	2,60	"
—	" ?	(3)			"
—	" ?	(3)			"
c. 359	" III	(2-3)	1	1,30	C. M.
c. 361	"	(2)	—	0,70	"
V.e. 3265	"	(3)	3	5	"
c. 360	"	(3-4)	2	5	"
—	"	(3)			M.E.d.I.L.
G.b. 642	Vivant	(3)			"

21. Panopea abbreviata, Valenc.

V.e. 3966	Helvétien III	Hagebuch	1	1	6,10	C. M.
—	Vivant	Patagonie	(1-2)	(3)		

Sous-groupe du P. reflexa.

22. Panopea Rudolphii, Eichw.

Du. 206	Helvétien I	Szuskowce (Volhynie)	2	1	7	Dubois
—	Messinien ?	Gedgrave (Norfolk)	(3)			
—	"	Ramsholt	(2)			
—	"	Sudbourn	(4)			
—	Astien	Sudbourn (Suffolk)	(4)			
V.e. 3961	"	Wyneghem près d'Anvers	(3)			
—	II	Bagnul-les-Aspres	(2-1)	1	3	M. Nyst.
V.e. 3989	"	Monte-Zago (Plaisantin)	(2-3)	2	1	C. M.
V.e. 3263	"	"	(1-2)	1	1	
	III	"	(1)			

23. Panopea reflexa, Say.

—	Helvétien ? II ?	Yorktown (Virginie)	(3-4)			
—	" ? ?	Patuxens river (Maryland)	(3-4)			
—	Vivant	Nouvelle-Zélande	(3)			

24. Panopea Americana, Conr.

c. 362	Helvét. ? III ?	Patuxens river	(3)	1	1	3	M. Wagner
—	Messinien ?	Orford (Suffolk)	(3)				

25. Panopea declivis, May.

V.e. 3967	Helvétien III	Bords de la Reuss	(1-2)	1	1	4,10	C. M.
V.e. 3968	"	Steingrube	(2-3)	2	1	3	"

26. Panopea Coquimbensis, Orb.

—	Helvét. ? III ?	Coquimbo (Chili)	(3)				
---	-----------------	------------------	-----	--	--	--	--

Numéros des registres	Etages et aires	Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeur frs. et.	Provenance
27. Panopea australis, Sow.					
c. 356	Helvétien III Hagebuch	(1-2)	1	6,10	C. M.
—	Vivant Environs de Sidney (Nouvelle-Hollande)	(2)	1		
28. Panopea Rietmanni, May.					
V.e. 3266	Helvétien III Hagebuch	(1-2)	1	9,10	C. M.
B. Branche des Panopées à ligne palléale interrompue.					
Groupe du P. Ploteti.					
—	Parisien II Grignon (Seine-et-Oise)	(2)			
—	" ? Montmirail (Marne)	(2)			
29. Panopea margaritacea, Lam. (Glycineris).					
30. Panopea ? allola, May.					
V.e. 3978	Helvétien III Steingrube	(1)	1	4,10	C. M.
Groupe du P. mandibula.					
31. Panopea subalpina, May.					
—	Helvétien I Colline de Turin	(1)	1,1	4,10	C. M.
V.e. 3969	" III Stocken (var.)	(2-1)	1	7,10	"
V.e. 3970	" Steingrube	(1)	1	4,10	"
V.e. 3971	" Hagebuch	(2)	2,1	1,50	"
V.e. 3972	" Muschelberg ?	(2)	1		"
—	Astien III Astésan	(1-2)			
—	" " (var. obliqua)	(1-2)			
32. Panopea Helvetica, May. (Lutaria).					
c. 515	Helvétien III Hagebuch	(1-2)	1	7	C. M.

Sous-groupe du P. Jugleri.

33. Panopea Hancocki, May.

V.e. 3258 | Flandrien I? | Marline près de Mons | (2) | 1 | 1 | 1,20 | C. M.

34. Panopea notabilis, May.

c. 364 | Helvétien III | Steingrube | (1-2) | 1 | — | 3,50 | C. M.

35. Panopea Norwegica, Spengl. (Mys).

V.e. 3977	Helvétien III	Hagebuch (var. antice dilatata)	(2-1)	1	1	4,10	C. M.
—	Astien	Sutton	(2)				
—	"	Butley (Suffolk)	(2)				
c. 363	" II	Palerne	(3-4)	6	4	5	M.E.d.I.L.
—	Saharien I	Chillesford (Suffolk) (et var. antice dilatata)	(3)				
—	"	Bridlington (York)	(3)				
—	" III	"	(4)				
—	Vivant	Toutes les mers du Nord					

Genre Saxicava, Fleuriau de Bellevue.

Groupe du S. arctica.

36. Saxicava vera, Desh.

—	Parisien I	Braklesham	(1)				
—	"	St-Félix (Oise)	(1)				

37. Saxicava petricolliformis, Lea (Byssonya).

—	Parisien?	Maryland	(3)				
---	-----------	----------	-----	--	--	--	--

38. Saxicava Jurensis, Desh.

—	Tongrien II	Jeure près d'Etampes	(1)				
---	-------------	----------------------	-----	--	--	--	--

Numéros des registres	Etages et assises		Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeur fr. cts.	Provenance
m. 618	Tongrien II	39. Saxicava Cevenensis, May. Cœuve près de Porrentruy	(2)	1	2,50	C. M.
—	Tongrien II	40. Saxicava arctica, L. (Mya). Weinheim	(2)	2	4	C. M.
—	" "	Gienberg près de Waldbockelheim	(2)	2	3	"
—	" "	Scellingen	(2-3)	2	3	"
—	Aquitanien	Le Doberg près de Bunde	(2)	1	5	"
—	"	Créfeld	(2)	1	4,50	"
—	"	Environs de Sternberg	(2)	—	1	"
g. 1189	" II a	Larriey-Saucats (var. bicrist. et rugosa)	(2-1)	1	3	"
i. 760	" "	St-Avit (Landes) (var. bicrist.)	(3)	2	3	"
f. 1013	Langhien I	Mauras, à Saucats (var. bicrist.)	(2-1)	1	1	"
f. 633	" II	Saucats (var. bicristata)	(1-2)	1	1	"
f. 1372	" III	"	(1)	—	1	"
c. 238	Helvétien I	Manthelan (var. intermedia)	(2-1)	1	3	"
c. 239	" "	Pont-Leyoy (var. intermedia)	(2-1)	1	1,50	"
c. 241	" "	Rio della Batteria (var. intern. et rugosa)	(3-2)	3	4	"
—	" "	Grund	(2)	—	—	"
—	" "	Pretzeinsdorf	(2)	—	—	"
Du. 260	" ?	Chorostkof (Gallicie mérid.) (var. bicr. et interm.)	(2-3)	1	3	Dubois
—	" II ?	Enzesfeld	(2)	—	—	"
—	" ?	Gainfahren	(2)	—	—	"
—	" ?	Grinzing (var. rugosa)	(2)	—	—	"
—	" ?	Steinabrunn (var. rugosa)	(2)	—	—	"
—	" ?	Rudelsdorf (Bohême)	(2)	—	—	"
c. 230	" III	Steingrube (var. intermedia)	(2)	1	2	C. M.
Po. 5064	Tortonien	Stazzano (Piémont)	(2-1)	1	1,20	"
—	"	Veslau (Basse-Autriche)	(2)	—	—	"

—	"	Lapagy (Transilvanie)	(2)					
—	Messinien ?	Sutton (var. bicristata et rugosa)	(4)					
V.e. 3957	"	Deurne près d'Anvers (var. bicristata)	(4)	12	12	4		M. Nyst
—	Astien	Sutton (var. bicristata et rugosa)	(3)					
—	"	Walton Naze (Norfolk) (var. rugosa)	(3)					
Po. 5456	" II	Castell'arquato, Lugagnano, Monte-Zago (var. omnes)	(3-2)	10	8	6		C. M.
Po. 5372	"	Rocca S. Valentino (Modène) (var. interm.)	(3)	3	3	3,40		"
—	"	Messine	(3)					
—	" III	Astéan	(3)					
Po. 5455	"	Monte Zago (var. omnes)	(2-3)	3	3	4		
c. 237	"	M. Pellégrino près de Palerme (var. interm.)	(3-4)	6	4	3		M.E.d.l.L.
—	"	Rhodes	(3)					
—	" Saharien I	Ischia	(3)					
V.S. 4791	" III	Bridlington (var. rugosa)	(4)	4	3	2		M.E.d.l.L.
—	" IV	Cristiania	(4)					
—	"	Pozzuoli près de Naples.	(3)					
—	"	Lac Champlain (New-York)	(4)					
—	"	Côtes de la Sibérie	(4)					
G.b. 336 } G.b. 336a }	Vivant	Tout le Nord, la Méditer. (l'Atlant. jusqu'au Cap)	(4)					
—	Helvétien ?	41. Saxicava bilineata. Conrad.	(3)					
—	Tortonien	42. Saxicava targida. Mich.	(1)					
—	Ligurien Tongrien II	Groupe du <i>S. fragilis</i> . 43. Saxicava complanata. Koenen. Lattorf près de Kœthen (Anhalt)	(1-2) (1-2)					

Numéros des registres	Etages et assises	Localités	Degré de rareté	Nombre d'exempl.	Valeur fr. s. s.	Provenance
f. 634	Langhien II	44. Saxicava fragilis. Nyst. Saucats	(2-1)	2	3	C. M.
—	Messinien ?	Sutton	(5)	1		
—	" ?	Anvers	(2)			
—	Helvétien ?	45? Saxicava lancea. Lea (Hiatella). Pétersbourg (Virginie)	(3)			
—	Messinien ?	46. Saxicava angulata. Wood (Sphenia). Sutton	(2)			
Genre Cyrtodaria, Daudin.						
Groupe du <i>C. siliqua</i> .						
V.e. 3981	Helvétien III	47. Cyrtodaria Nysti. May. Hagebuch	(1)	1	11,20	C. M.
48. Cyrtodaria angusta. Nyst et West (Glycimeris).						
—	Messinien ?	Gedgrave	(3)			
—	" ?	Ramsholt	(3)			
—	" ?	Sudbourn	(3)			
—	" ?	Anvers	(2-3)			
—	Astien	Sutton	(3)			
—	"	Le Stuyvenberg près d'Anvers	(2-3)			
V.e. 3958	"	Wyneghem	(2-3)	1	2,50	M. Nyst
—	"	Doel	(2-3)			
—	"	Calloo	(2-3)			

Littérature et diagnoses.

Genre *Actinomya*, May.

Testa transversa, subelliptica, subcylindrica, æquivalvis, inæquilateralis, antice rotundata, postice truncata, utraque parte hians, radiatim pauci-costata, transversim irregulariter striata; ambonibus submedianis, parvis, obtusis; ligamento externo, subcylindrico, nymphis callosis, prominulis affixo. Cardo linearis, edentulo?; impressio muscularis antica elongata, subpiriformis; postica obsoleta, obovata?; impressio palliaris lata, profunda, sinu obsoleto, minimo.

La coquille que je prends pour type de ce genre, le *Pholadomya abrupta* de Conrad, rentre certainement dans la famille des Panopéides, mais elle s'éloigne encore davantage que les *Cyrtodaires* des Panopées des deux sections par ses côtes rayonnantes, sa charnière sans dent ou à dent très obsolete et par sa ligne palléale effacée à l'endroit du sinus. Ce genre étant en tout cas plus voisin des *Myides* que des *Solénides* prend sa place en tête de la famille actuelle.

1. *Actinomya abrupta*, Conr. (*Pholadomya*), 1838, Foss. tert. form., p. 3, pl. 1, fig. 4. — *Panopæa abrupta*, Desh. dans Lam., Anim. sans vert., 2^e édit., 6, p. 66. — Valenc., Panop. (Arch. Mus., 1), p. 28. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 7, pl. 10, fig. 4.

2. *Panopæa Remensis*, Desh., 1860, Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 181, pl. 6, fig. 19—20.

3. *Panopæa Sowerbyi*, Valenc., 1839, Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 27. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 6, pl. 6, fig. 4, 4 a. — P. Faujasi, Sow., Min. Conch., 6, p. 212, pl. 602, fig. 1—2. (non Mén.)

Les figures et la description de cette espèce qu'a données Sowerby sont incomplètes et insuffisantes pour l'identification d'exemplaires étrangers, de sorte que, si, au grand hasard, l'espèce devait être la même que le *P. Remensis*, c'est ce dernier nom qui devrait prévaloir. Pour le moment, tout ce qu'il est permis de supposer, d'après les dessins cités, c'est que la grande Panopée du London clay appartient au même groupe que le *P. Remensis*.

4. *Panopæa intermedia*, Sow. (Mya), 1814, Min. Conch., 1, p. 173, pl. 76, fig. 1; 5, p. 20, pl. 419, fig. 2. — Dixon, Geol. of Sussex, p. 115, pl. 14, fig. 9. — Desh., Traité de Conchyl., 1, p. 140, pl. 7, fig. 4-5; Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 177, pl. 8, fig. 10-11. — *Corbula dubia*, Desh., Coq. foss. env. Paris, 1, p. 59, pl. 9, fig. 13-14. — *P. Deshayesi*, Valenc., Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 20, pl. 4, fig. 2. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 5, pl. 3, fig. 2, 2 a, 3; pl. 9, fig. 4-5 (non 6). — *P. sp.*, Bell., dans Mém. Soc. géol. France, 2^e sér., 4, p. 230, pl. 16, fig. 4. — *P. granulata*, Morr. ms. — Non *P. intermedia*, Goldf., Nyst, etc.

Dès que l'on distingue le *P. corrugata* comme espèce, ce qui n'est pas toujours facile, le *P. intermedia* devient un type assez constant, reconnaissable à ses crochets élevés, à sa forme subcylindrique et à ses extrémités assez larges. Il ne varie plus alors, d'ordinaire, que pour la longueur du côté postérieur et pour la persistance des plis sur la région dorsale. Commun dès l'époque soissonienne inférieure et devant partant apparaître encore plus tôt, il passe ici au *P. Vaudini*, par de nombreux individus, un peu allongés et anguleux dans le jeune âge, pour lesquels Morris a institué son *P. granulata*. Rare en revanche dans les Etages éocènes supérieurs, il ne paraît pas être la souche immédiate des *P. Heberti* et *Menardi*.

5. *Panopæa Vaudini*, Desh., 1860, Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 180, pl. 19, fig. 1-3.

Cette espèce n'est, à vrai dire, qu'une variété extrême et de jeune âge du *P. intermedia*; mais, comme c'est justement

ainsi que naissent toutes les espèces aberrantes, il est de toute nécessité de la conserver.

6. *Panopæa Wateleti*, Desh., 1860, Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 179, pl. 8, fig. 1—2.

Peut-être cette espèce figurerait-elle mieux en tête du groupe du *P. Menardi* qu'à la place où je la mets, car son côté antérieur paraît avoir une certaine tendance à s'élargir. N'ayant pas vu et manié l'unique exemplaire connu, je me fonde sur ce que dit M. Deshayes de sa ressemblance avec le *P. intermedia*, pour le laisser à la suite de ce dernier.

7. *Panopæa Gastaldii*, Mich., 1861, Etud. s. l. mioc. inf., p. 54, pl. 5, fig. 10.

Espèce provisoire, variable et ambiguë, intermédiaire entre les *P. intermedia*, *rediviva* et *Heberti* et passant à ce dernier à l'état jeune par des nuances insensibles, mais atteignant une taille majeure (75 millim. de long sur 45 de large) et changeant de forme avec l'âge. Les individus typiques sont plus comprimés et plus pointus en arrière que les *P. intermedia* et *rediviva* et plus déprimés en avant que le *P. Heberti*. D'autres, au contraire, ont la forme obtuse aux extrémités des *P. intermedia* et *rediviva*, mais se distinguent par leur forme plus inéquilatérale et par leur méplat dorsal. C'est néanmoins vraisemblablement d'eux que provient cette dernière espèce.

8. *Panopæa angusta*, Nyst, 1836, Rech. s. l. coq. foss. de Hæsselt (Messag. de Sc. et Arts, de Gand, 4), p. 1, pl. 2, fig. 2. — *P. intermedia*, Nyst, coq. foss. Belg., 1, p. 54 (p. p.), pl. 1, fig. 10 (non Sow.). — *P. subintermedia* (!) Orb., Prodr., 3, p. 19.

Cette espèce étant très-distincte du *P. Heberti*, il importe peu aujourd'hui de savoir si Bosquet a fondé cette dernière sur les figures citées ou des échantillons de la même espèce, ou sur des individus rentrant dans le type distingué par MM. Deshayes et Sandberger, et rien ne serait plus pédantesque que de mettre ce nom de *P. Heberti* dans la syno-

nymie de l'espèce actuelle et de rebaptiser l'espèce ordinaire de l'Étage tongrien.

Très-voisin de certains individus raccourcis du *P. intermedia*, le *P. angusta* s'en distingue par sa forme plus profonde, un peu moins inéquilatérale, par son manque de plis, même sur les crochets et par son sinus palléal plus profond. Il se distingue à peine du *P. rediviva*, par sa taille moindre et par sa forme plus renflée et cylindrique.

9. *Panopæa rediviva*, May.

P. Zelandica, Quoy, Voyage de l'Astrol., Moll., pl. 83, fig. 7—9. — Valenc., Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 19, pl. 3, fig. 2. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 5, pl. 9, fig. 2, 2 a. — (Vox gallico-latina.) — *P. Basteroti*, var., Chenu, loc. cit., pl. 7, fig. 1, 1 a, 1 b.

La Nouvelle-Zélande n'a pas de nom original, mais son nom français est un dérivé par corruption du nom anglais New-Seeland; il n'est donc pas permis d'accepter comme nom d'espèce le terme en français latinisé de *P. Zelandica*, et je m'empresse de l'échanger contre le nom que l'espèce mérite par sa dispersion et par son analogie frappante avec le *P. angusta*.

Cette Panopée, assez commune aux environs de Bazas, se rapproche extrêmement de l'espèce précédente, et, malgré l'opinion de M. Nyst, qui m'a rappelé que les valves du *P. angusta* étaient très-profondes, je ne suis pas encore sûr qu'elle en soit suffisamment distincte, cette dernière espèce ne m'étant connue que par deux exemplaires et l'espèce actuelle par treize. Plus grand, comme de juste, que le *P. angusta*, auquel il succède, le *P. rediviva* en diffère encore, dans la majorité des cas, par une forme tant soit peu plus courte ou plus large et sensiblement moins convexe, mais il lui est parfaitement identique quant à la forme largement arrondie des extrémités et quant à la nature des stries d'accroissement, et les deux espèces ont en outre l'étroitesse du sinus palléal en commun.

Le fait assez-curieux de l'apparition de cette espèce dès le commencement de la période tertiaire supérieure et de son habitat actuel, si éloigné du premier, n'est cependant pas si isolé qu'on pourrait le penser, et la présence des *Lutaria arcuata* et *sanna*, fossiles tout aussi anciens, dans d'autres parages de l'Océan pacifique enlève au nouveau cas une bonne partie de son nimbus de miracle.

10. *Panopæa dubia*, Lea, 1843, New foss. shells Tert., p 10, pl. 34, fig. 9.

Je n'ai point l'ouvrage de Lea à ma disposition et la tentative que j'ai faite de me procurer un croquis de la figure citée est restée infructueuse; ce n'est donc qu'à tout hasard que je place l'espèce dans le groupe du *P. intermedia* et que j'identifie avec elle le moule que j'ai sous les yeux. Ce moule ressemble beaucoup à celui du *P. intermedia* ordinaire, seulement que le côté postérieur y paraît être plus large et plus nettement tronqué et que le sinus palléal est plus évasé à sa base.

11. *Panopæa corrugata*, Dixon, 1850, Geol. of Sussex, p. 164, pl. 2, fig. 12. — Phil., 1851, dans Dunker et Meyer, Palæontogr., 1, p. 57, pl. 10 a, fig. 13. — *P. anatina*, Goldf. mss., de Buch, dans Bull. Soc. géol. France, 1835, p. 157. — *Lutaria declivis*, Mich., Etud. s. l. Mioc. inf., p. 57, pl. 6, fig. 1 ?.

Les figures et les exemplaires des *P. intermedia* et *corrugata* que j'ai sous les yeux prouvent parfaitement que ces deux espèces passent l'une à l'autre, soit, que la seconde n'est qu'une forte variété de la première, la plus ancienne et la plus commune; néanmoins, comme ces passages ne sont pas trop nombreux et embarrassants et que le type du *P. corrugata* paraît être la souche d'un nouveau groupe, il est de toute nécessité d'en faire une espèce à part. L'exemplaire de Westeregeln, que m'a communiqué M. Speyer, prouve encore mieux que la figure donnée par Philippi, que son *P. corrugata* est identique à celui de Dixon. Quant à mes originaux du *P. anatina*, ils sont un peu plus atténués aux ex-

trémities que ne l'est ordinairement le *P. corrugata*; mais ils ressemblent tant à certains de mes exemplaires de celui-ci, que je n'ai pas le courage de les conserver comme espèce.

19. *Panopæa puella*, Dixon 1850, Geol. of Sussex, p. 224, pl. 14, fig. 14.

Ne connaissant cette espèce que d'après la figure citée, je ne la place qu'à l'aventure à la suite du *P. corrugata*, plutôt que dans le voisinage du *P. intermedia*. En tout cas, moi aussi, je la crois bonne, vu son abondance et la constance de ses dimensions. Je connais dans beaucoup de genres de ces espèces naines, voisines d'espèces beaucoup plus grandes.

13. *Panopæa Heberti*, Bosq. ms., Lyell, 1852, Belg., tert. form. (Proc. geol. Soc. London, 7, p. 307.) -- Desh., Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 176, pl. 6, fig. 21; pl. 8, fig. 12. — Sandb., Conch. Mainz. Tert.-Beck., p. 279, pl. 21, fig. 8. — Speyer, Sælling., p. 49; Lippe-Detm., p. 33. — De Kœnen, Mitteloligoc. Norddeutschl., 2, p. 120. — *P. intermedia*, Goldf., Petref. Germ., 2, p. 275 (p. p.), pl. 158, fig. 6, c — e. (non Sow.) — *P. inflata*, Goldf., ibid., fig. 7. — *Lutaria acutangula*, Mich., Etud. s. l. Mioc. inf., p. 57, pl. 6, fig. 2.

Les figures de Goldfuss et de M. Sandberger donnent, mieux que celles de M. Deshayes, une idée de cette espèce. Or, rien qu'à comparer ces dessins, il saute aux yeux qu'elle est extrêmement voisine du *P. Menardi*, tranchons le mot, qu'il n'y a entre les deux de différences appréciables que la taille et d'ordinaire, la forme plus pointue et plus relevée de l'extrémité postérieure. Ayant sous les yeux, en outre de tous les dessins cités, une trentaine d'échantillons de la première espèce et des centaines d'exemplaires de l'autre, je crois être à même de juger en parfaite connaissance de cause et notamment de pouvoir considérer comme essentiellement individuelles, toutes ces petites différences que présentent tels ou tels individus: la minceur et la profondeur des valves, chez les uns; la forme plus ou moins rétrécie du côté antérieur, chez les autres; le renflement médian chez d'autres encore, etc.

Quoique donc, à mes yeux, ce *P. Heberti* ne soit pas une espèce comme je l'entends, mais seulement le premier degré de développement du *P. Menardi*, je n'ai pas voulu l'y réunir déjà, d'abord pour ne fâcher personne, puis parce que, d'ordinaire, il est facile de le distinguer à sa petite taille et à son gisement.

14. *Panopæa Suessi*, May.

P. testa elongato-transversa, leviter arcuata, valde inæquilaterali, convexiuscula, transversim irregulariter crassistriata et subplicata, ad umbones plicata; latere antico quartam circiter testæ longitudinis partem efformante, paululum dilatato, superne fere horizontali, rotundato, paulum hiante; postico longissimo, leviter attenuato et arcuato, extremitate truncato et late hiante; umbonibus mediocribus, obtusis; sinu palliari profundo. — Long. 85, lat. 42 millim.

Cette espèce se rapporte au *P. Heberti* comme le *P. Wateleti* au *P. intermedia*, c'est-à-dire, qu'elle se distingue de sa voisine par le prolongement du côté postérieur et par la brièveté du côté antérieur. Ses stries d'accroissement assez fines et uniformes ressemblent à celles du *P. Wateleti*, et l'on pourrait dire que les deux espèces sont cousines.

15. *Panopæa Menardi*, Desh., 1828, Dict. hist. nat., 13, p. 22; Traité élém. Conch., 1, p. 139, pl. 7, fig. 2—3. — Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 29, pl. 2, fig. 1—3. — P. Basteroti, Valenc., Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 22, pl. 6, fig. 2. — Chenu, Illustr. Conchyl., Panop., p. 5, pl. 7, fig. 2 et 3 (non fig. 1). — Mich., Etud. s. l. Mioc. inf., p. 53. — P. Agassizi, Valenc., loc. cit., p. 31. — Chenu, loc. cit., p. 7, pl. 9, fig. 3. — P. intermedia. Goldf., Petref. Germ., 2, p. 275 (p. p.), pl. 158, fig. 6 a—b (non Sow.). — *Lutaria sanna*, Goldf. loc. cit., p. 258, pl. 153, fig. 8 (non Bast.). — P. gentilis, Sow., Min. Conch., suppl., p. 1, pl. 610, fig. 1. — P. Faujasi, Wood, Crag Moll., 2, p. 283 (p. p.), pl. 27, fig. 1 d—e (non Mén.).

Les nombreuses et excellentes figures que je viens de citer me dispensent de revenir sur les caractères faciles à

saisir de cette espèce, la plus commune de son genre. A côté du type ordinaire, un peu comprimé, étroit et en coin, elle projette, en atteignant son maximum de développement, dans l'Helvétien supérieur, un grand nombre de légères variétés, telles que des formes plus ou moins renflées et sub-cylindriques, d'autres relativement courtes, d'autres à peine plus larges en avant qu'en arrière (P. Agassizi), d'autres enfin à côté postérieur très allongé (ma variété longiuscula); mais aucune de ces variétés peu importantes ne paraît avoir servi de souche à un nouveau type, dans les derniers Etages tertiaires. Mon plus grand exemplaire, du Hagebuch, a seize centimètres de long et sept trois-quarts de large, et d'après leurs fragments, les individus des marnes tortoniennes ne devaient pas avoir une taille moindre. D'où vient-il que les spécimens fossiles du Crag aient dégénérés?

16. Panopæa porrecta, Conrad, 1845, Foss. tert. form. Unit.-States, p. 71, pl. 41, fig. 2.

D'après le croquis de la figure citée que j'ai pu me procurer, l'espèce est très-voisine du P. Menardi, mais elle s'en distingue par son côté antérieur largement arrondi et par son côté postérieur atténué et pointu.

17. Panopæa Munsteri, Orb., 1852, Prodr. de Paléont., 3, p. 98. — P. elongata, Munst., mss., Phil., 1845, Beitr. z. Kenntn. Tert.-Verst. nordwestl. Deutschl., p. 45, pl. 2, fig. 1 (non Rœm., 1836):

Cette intéressante espèce, de forme très-particulière et semblable au Lutaria oblonga, var. recta, se distingue à son côté antérieur sensiblement déprimé et subanguleux, légèrement bâillant, et à son côté postérieur allongé, presque droit, obtusément tronqué et médiocrement bâillant, ainsi qu'à ses plis minces et faibles, n'occupant que la région des crochets. Longueur du bel exemplaire que m'a communiqué M. Speyer: 83 millimètres; largeur, aux crochets: 41.

18. Panopæa minor, Desh., 1860, Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 182, pl. 8, fig. 7-9.

La figure de cette espèce n'est pas assez nette et sa description trop peu précise à l'endroit du sinus palléal, pour qu'il me soit possible de la classer sans autres formes de procès.

19. Panopæa Fischeri, May., 1861, Journ. de Conch., p. 366, pl. 15, fig. 11.

Un peu plus large et tronquée plus obliquement que les jeunes *P. glycimeris*, cette espèce possède en outre un sinus palléal sensiblement plus profond et partant un peu moins ouvert. C'est sans contredit une espèce particulière.

J'avais d'abord nommé cette espèce *P. Fischerina*, pour faire allusion à sa petite taille; mais je me suis depuis converti au système préconisé avec tant d'esprit par M. Bayle et adopté aussi par MM. Bronn et Reynès, système d'après lequel les noms de famille des hommes, én devenant noms d'espèces, prennent invariablement un *i*, quelle que soit leur terminaison, exemples: *Andreæi*, *Micheloti*, *Michelottii*, *Marcouï*, *Mastaii*, et les noms de famille des dames, un *æ*, exemples: *Murchisonæ*, *Paullucciæ*, *Castellæ*, la terminaison *-ianus* ou *-anus* étant réservée aux noms tirés du domaine de la Géographie, exemples: *Danubianus*, *Virginianus*, *Africanus*.

20. Panopæa glycimeris, Born (Mya), 1780, Test. Mus. Cæs., pl. 1, fig. 8. — Weinkauff, Conch. Mittelm., 1, p. 22. — *P. Aldrovandii*, Mém. dans Ann. Mus., 9, p. 131. — Phil., Moll. Sic., 1, p. 7, pl. 2, fig. 2. — Valenc., Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 9, pl. 4, fig. 1. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 1, pl. 1; pl. 2; pl. 3, fig. 5—6; pl. 6, fig. 1. — Desh., Traité élém. Conch., 1, p. 138, pl. 7, fig. 1. — *P. Faujasi*, Mén., dans Ann. Mus., 9, p. 131, pl. 12. — Phil., Moll. Sic., 1, p. 7, pl. 2, fig. 3. — Bronn, Leth. geogn., pl. 37, fig. 6. — Goldf., Petref. Germ., 2, p. 274, pl. 159, fig. 1. — Chenu, loc. cit., p. 2, pl. 4, fig. 1; pl. 3, fig. 4; pl. 5, fig. 3.

Le *P. Faujasi* n'est rien autre que le *P. glycimeris* incomplètement développé; c'est ce qu'a déjà soutenu M. Deshayes, dans son traité élémentaire et c'est ce que prouvent

à elles seules les figures des deux espèces qu'a données Valenciennes dans les Illustrations conchyliologiques de Chenu. Que les individus récents deviennent beaucoup plus grands que les spécimens fossiles et qu'ils prennent à la fin une forme plus carrée, ce sont là des faits biologiques qui n'ont aucun rapport avec des caractères d'espèces, ceux-ci devant apparaître dès le jeune âge des individus; en revanche, ces faits biologiques de l'accroissement et de la modification tardive d'un seul et même type sont des plus intéressants, au point de vue du Darwinisme, et donnent une bonne idée de la force de développement qui existe à l'état latent dans tous les corps organisés, force qui agirait à l'infini si le milieu dans lequel elle se meut le permettait. Les spécimens les plus anciens du *P. glycimeris* n'ont encore qu'une soixantaine de millimètres de long; ceux des marnes subapennines en acquièrent déjà cent-quarante et les individus récents en atteignent jusqu'à deux-cents-trente.

21. *Panopæa abbreviata*, Valenc., 1839, Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 18, pl. 6, fig. 1. — Chenu, Illustr. Conch., Panop., p. 5, pl. 9, fig. 1.

Voici un fait nouveau assez étonnant, mais parfaitement certain; la Panopée des côtés de la Patagonie existait déjà en Europe dès l'époque helvétique! L'individu fossile qui la représente est un peu plus grand que les échantillons récents connus jusqu'à ce jour; il mesure 85 millimètres de long sur 72 de large, au lieu de 70 de long sur 56 de large, taille du plus grand des deux exemplaires du Muséum de Paris; il est en outre à peu près équilatéral, au lieu d'être un peu plus court en arrière qu'en avant. Voilà tout. Les contours, la convexité, la troncature postérieure, la nature des stries d'accroissement et la forme du sinus palléal sont les mêmes; de sorte que cet échantillon fossile ne constitue pas même une variété, dans un genre où l'on ne rencontre que rarement deux individus parfaitement identiques. J'espère que ces détails suffiront, en attendant l'occasion de

donner une figure de mon fossile, pour convaincre et tranquilliser les doctrinaires les plus incrédules.

A présent, comment expliquer le fait de l'émigration du *P. abbreviata* de la Suisse à la Patagonie? A mes yeux, rien n'est plus facile: Les couches helvétiques supérieures sont, comme on sait, fort répandues dans le Midi de l'Europe, et je les connais, avec une faune à peu près identique à celle de Berne, de Lucerne et de St-Gall, des environs de Trente, de St-Mitre et de l'étang de Valduc près de Martignes, de St-Georges près de Montpellier, de Salles, d'Orthez, de Lisbonne, de l'Algérie et de l'Asie-Mineure, sans parler des Açores et de Madère, où quelques gisements doivent leur appartenir. Que de plus simple donc que d'admettre que le *P. abbreviata* et toutes ces autres espèces récentes, rencontrées par moi à chaque instant dans la molasse suisse, habitaient en même temps un ou plusieurs des points et contrées cités, et que de plus facile alors que de les faire passer, le temps aidant, les unes, de Lisbonne ou des Açores à l'Amérique méridionale, les autres, de l'Asie-mineure à Zanzibar, à Port Natal et enfin aux îles de la Sonde et à l'Océan Pacifique. Je cite, comme ayant émigré de Suisse en Océanie, le *Mactra adpersa* et les *Lutaria arcuata*, *sanna*, *Sieboldti* et *dissimilis* (ces deux derniers récemment découverts à St-Gall). Qui sait si, justement, les époques de grands froids (les époques ligurienne, aquitanienne inférieure?, messinienne moyenne?, astienne inférieure? et saharienne) n'ont pas été propices à ces émigrations de l'autre côté des tropiques? Et si les oiseaux ne sauraient jouer un rôle dans celle-ci, comme dans la dispersion des plantes et des Mollusques pneumobranches, il n'en est pas de même des courants et des bois et ilots flottants.

••. *Panopæa Rudolphi*, Eichw., 1830, Naturh. Skizze Lithau., p. 204; Leth. ross., 3, p. 131, pl. 6, fig. 12. — Valenc., *Panop.* (Archiv. Mus., 1), p. 24, pl. 5, fig. 1. — P. Faujasi, Dub., Volh., p. 51, pl. 4, fig. 1-4. — Sow., Min. Conch.,

t. 602, fig. 3—5. — Wood, Crag. Moll., 2, p. 283 (p. p), pl. 27, fig. 1 b—c (non Mén.). — *P. Ipswichensis*, Sow., Min. Conch., t. 611, fig. 3—4. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 6, pl. 6, fig. 5. — *P. Aragoi*, Valenc., Chenu, l. c., p. 3, pl. 5, fig. 1—2.

Cette Panopée est celle qui m'a donné le plus de mal de toutes, mais au moins je puis dire que ja l'ai en quelque sorte créée de nouveau. C'est en comparant attentivement à toutes les figures citées les neuf valves que j'ai sous la main, que l'unité d'espèce de tous ces matériaux m'a été démontrée d'une manière décisive, les différences de taille, de contours et d'épaisseur que j'ai rencontrées dans chacun d'eux s'étant toutes montrées ou insignifiantes et individuelles, ou communes en partie à plusieurs échantillons, abnormes sous d'autres rapports, et sans valeur en comparaison des caractères communs à tous.

Cette espèce est pour ainsi-dire un moyen-terme entre le *P. Menardi* et le *P. glycimeris*, et pour ma part, je ne doute pas qu'elle ne se soit détachée du premier, comme variété extrême, à l'époque langhienne supérieure ou à l'helvétienne inférieure. Allongée et relevée en avant presque comme le *P. Menardi*, elle en diffère par sa forme moins inéquilatérale et par son sinus palléal plus court et plus ouvert; elle se distingue tout aussi facilement, d'ordinaire, du *P. glycimeris* de même taille à sa forme plus allongée et plus inéquilatérale et à son sinus plus profond et de beaucoup moins ouvert. En l'absence d'échantillons aussi concluants que les miens, il suffira peut-être de comparer les figures de Dubois à celles de Wood et ces dernières au *P. Aragoi* de Valenciennes pour se persuader qu'elles ne représentent que de légères modifications d'un même type.

23. *Panopæa reflexa*, Say., 1837, Journ. Acad. natur. Scienc. Philad., 4, p. 153, pl. 13, fig. 4. — Conrad, eod. loco, 5, p. 5, pl. 3, fig. 4. — Valenc., Panop. (Archiv. Mus. 1), p. 27, pl. 6, fig. 3. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 6, pl. 3, fig. 1; pl. 10, fig. 3. — *P. Solanderi*, Gray, mss., Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 4, pl. 11, fig. 2.

Les différences que présentent entr'elles les figures citées sont par trop minimes pour que l'on puisse, avec un ombre de raison, s'en servir pour distinguer les individus récents comme espèce à part. En effet, ces différences se réduisent à cela, que chez ces derniers, le côté antérieur est un peu plus court et le côté postérieur partant un peu plus long que chez les individus fossiles et que la troncature postérieure est plus nette, plus perpendiculaire là-bas que d'ordinaire ici. Pour le reste, les contours généraux, l'obliquité et la sinuosité des valves, l'épaisseur de la coquille, la force, l'irrégularité et la persistance des sillons, la forme des impressions musculaires et du sinus palléal, il y a identité complète et l'on sait par les exemples des *P. intermedia*, *corrugata*, *Heberti*, *Menardi*, *Rudolphii* et autres ce que valent ces petites variations dans la longueur relative des deux côtés et dans la forme de la troncature. Du reste il est plus que vraisemblable que M. Gray n'a pas comparé le *P. reflexa* avant d'instituer son *P. Solanderi*, et quant à Valenciennes, il n'est pas besoin d'avoir suivi comme moi son cours de Malacologie pour s'apercevoir qu'il lui manquait l'esprit critique.

24. *Panopæa Americana*, Conrad, 1838, Foss. tert. form., p. 4, pl. 2. — Woodw., Manual Moll., pl. 22, fig. 12 (réduite). — *P. Faujasi*, Wood, Crag Moll., 2, p. 283 (p. p.), pl. 27, fig. 1 a ? (non Mén.).

Extrêmement voisine du *P. reflexa*, cette espèce en diffère, d'après mes matériaux de comparaison, par sa forme plus large, moins oblique et plus comprimée, par son côté antérieur moins élevé et plus anguleux, par son impression musculaire antérieure plus oblique et par ses sillons moins prononcés. Il est assez surprenant de retrouver ce fossile américain dans le Crag d'Angleterre; néanmoins, le fait me paraît vraisemblable, à m'en tenir à la figure de M. Wood citée, figure qui ne diffère du type de Conrad que par l'arrondissement du côté antérieur, car la forme de ce côté peut varier ici, tout aussi bien qu'elle varie chez le *P. glycimerris*.

25. *Panopæa declivis*, May.

P. testa transversa, ovato-triangulari, paulum inæquilaterali, convexa, transversim irregulariter crassi-plicata; latere antico paulum elongato, declivi, rotundato, hiantulo; postico paulum longiore et angustiore, superne declivi et leviter concavo, extremitate perpendiculariter truncato, hiantulo; umbonibus fere medianis, altis, tumidis et obtusis; sinu palliari brevi, lato, v-formi. — Long. 93, lat. 56 millim.

Cette espèce relie d'une manière vraiment remarquable le *P. reflexa* au *P. Coquimbensis*, et j'ai d'abord été tenté de réunir, à l'une, mes deux échantillons un peu allongés et, à l'autre, les deux plus courts, mais j'ai fini par trouver à ces quatre pièces des caractères communs assez particuliers et importants pour fonder sur eux une espèce nouvelle. Le *P. declivis* se distingue du *P. reflexa* par sa forme plus triangulaire et équilatérale, provenant de l'obliquité du côté antérieur et par son sinus palléal un peu plus court et ouvert. Il diffère d'un autre côté du *P. Coquimbensis* par son côté antérieur relativement plus long, le postérieur plus atténué et concave en dessus et par ses grosses rides d'accroissement. Les échantillons provenant de St-Gall sont au fond très-voisins du *P. reflexa*, et quand on en aura une série plus nombreuse, on pourra vraisemblablement les réunir à ce dernier.

26. *Panopæa Coquimbensis*, Orb., 1842, Paléont. Amér. mérid., p. 126, pl. 15, fig. 7–8. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 7, pl. 6, fig. 2.

Peut-on être professeur au Muséum et écrire ce que Valenciennes a écrit au sujet de cette espèce ?

27. *Panopæa australis*, Sow., 1820, Gen. of shells, n° 40, fig. 2. — Desh., dans Lam., Anim. sans vert., 2° édit., 6, p. 67. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 3 (p. p.), pl. 11, fig. 1 (non pl. 8, fig. 1–8 et pl. 12, fig. 1–2, qui sont *P. Natalensis*). — Non Valenc., Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 3, pl. 1, 2 et 3, fig. 1, qui sont *P. Natalensis*.

Cette espèce n'est peut-être qu'une variété de jeune âge du *P. Natalensis*, mais cela reste encore à prouver, et en attendant il faut d'autant plus tenir compte des différences qu'elle présente, que ces différences ne sont pas individuelles, mais se retrouvent sur deux individus, l'un vivant et l'autre fossile. Ce dernier en effet a exactement la taille du type de Sowerby, et malgré la légère déformation qu'il a subie, par suite d'une pression oblique de l'arrière à l'avant, il offre exactement les mêmes caractères. Ces caractères distinctifs vraisemblablement spécifiques, du *P. australis* sont: la taille minime (64 millim.), la forme pentagonale, les crochets pointus et à peine obliques, la largeur du côté postérieur, la troncature perpendiculaire et son large bâillement, peut-être enfin la grosseur des rides d'accroissement.

28. *Panopæa Rietmanni*, May.

P. testa transversa, cuneiformi, subpentagonali, brevi, parum convexa, valde inæquilaterali, transversim irregulariter crassi-striata, umbonibus plicata; latere antico latissimo, subtus rotundato, inferne oblique truncato; compresso, dorso angulo obtuso, separato; latere postico paululum longiore, valde attenuato, superne valde declivi, extremitate fere perpendiculariter truncato, mediocriter hiante; umbonibus submedianis, altis, obtusiusculis; sinu palliari profundiusculo, lato, apice truncato. — Long. 95, lat. 72 millim.

C'est, chose singulière, du *P. Natalensis*, du Cap, que cette espèce se rapproche le plus. Elle en diffère plus que suffisamment, par sa taille de beaucoup moindre, sa forme raccourcie, le rétrécissement encore plus considérable de son côté postérieur, par ses crochets plus élevés et par son sinus palléal plus profond. Elle constitue à peu près un moyen-terme entre les *P. Natalensis* et *australis*, et paraît même être alliée au *P. abbreviata*.

La molasse de St-Gall, si extraordinairement riche en Bivalves habitant les fonds sableux et vaseux, promet de livrer avec le temps la clef de bien des énigmes relatives à

la provenance physiologique de ces sortes de Mollusques des mers actuelles, car elle constitue décidément l'un des principaux « centres de création » des Mollusques de la période tertiaire supérieure.

29. *Panopæa margaritacea*, Lam. (*Glycimeris*), 1818, Anim. sans vert., 5, p. 458. — Valenc., Panop. (Arch. Mus., 1), p. 29, pl. 5, fig. 2. — Chenu, Illustr. conchyl., Panop., p. 7, pl. 4, fig. 3. — Desh., Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 178, pl. 8, fig. 3-6. — Clavagella Lodoïska, Caillat, Nouv. esp. foss. Grignon, p. 1, pl. 9, fig. 9.

30. *Panopæa? alliola*, May.

P. testa transversa, oblongo-elliptica, convexa et subcylindrica, inæquilaterali, transversim irregulariter plicata; latere antico longiusculo, leviter attenuato, subtus horizontali, extremitate rotundato, hiantulo; postico paulo longiore, sensim dilatato, extremitate latiusculo, perpendiculariter truncato, medio valde hiante; palliari fere recto, subsinuoso; umbonibus parvis, depressis; sinu palliari? — Long. 39, lat. 19 millim.

L'état de conservation de ce fossile (c'est le moule d'une valve droite) ne permet pas d'affirmer qu'il appartienne au genre Panopée, quoique sa forme le rapproche singulièrement du *P. margaritacea* et qu'il ne cadre avec aucune des espèces connues des genres voisins: *Mye*, *Anatine*, *Périplome*, etc. Espérons qu'un second exemplaire viendra bientôt constater le droit de celui-ci à la place que je lui donne.

31. *Panopæa subalpina*, May.

P. testa transversa, subovata, plus minusve obliqua, paululum convexa, plus minusve crassa et solida, inæquilaterali, irregulariter plicata; plicis in regione umbonaria valde obliquis; latere antico brevi, raro longiusculo, dilatato, subtus horizontali, rotundato, hiantulo; postico leviter attenuato et declivi, extremitate perpendiculariter truncato, mediocriter hiante; umbonibus leviter antemedianis, sæpe submedianis, validiusculis, obtusiusculis; sinu palliari brevi, aperto, v-formi. — Long. 88, lat. 62 millim.

Cette espèce m'a donné bien du mal, tant à cause de sa variabilité, qu'à cause de sa ressemblance avec le *P. Norwegica*. A force d'étudier les onze exemplaires que j'en ai vu, j'ai néanmoins fini par leur trouver plusieurs caractères constants, qui les différencient suffisamment de l'espèce récente. Ces caractères, tant positifs que négatifs, sont: la forme générale, plus large en avant ou à la hauteur des crochets, qu'en arrière; le manque complet de sinus sur le dos des valves et par suite la forme non-sinueuse des stries et plis d'accroissement; le bâillement médian et non-inférieur du côté antérieur. A mes yeux, tant que l'espèce vivante n'aura pas fourni des individus semblables à ce premier type, celui-ci aura droit au nom d'espèce.

Dans la nouvelle édition du »Synopsis method. animal. invertebr. Pedem. fossil.« que MM. Bellardi et E. Sismonda préparent, ces savants ont réuni l'espèce actuelle au *P. Bivonæ* (*Norwegica*) et donneront une figure du type (pl. 1, fig. 1 et 3) et, sous le nom de *P. obliqua*, une figure d'une variété individuelle (pl. 1, fig. 2). Ce nom de *P. obliqua* n'allant point à l'espèce, je n'ai pas cru devoir l'adopter.

32. *Panopæa helvetica*, May. (*Lutaria*), 1857, Journ. de Conch., p. 177, pl. 14, fig. 5—6.

J'avais cru jadis pouvoir rapporter cette espèce au genre *Lutaria* de Lamarck, lui trouvant une certaine analogie avec l'ancienne *L. canaliculata*, type de mon genre *Lovellia*; aujourd'hui, il m'est facile de reconnaître que je m'étais trompé et que mon petit fossile est bien une *Panopæe*.

33. *Panopæa Hancocki*, May.

P. testa transversa, subrhomboidali, subcylindrica, paululum obliqua, valde inæquilaterali, dorso late sinuata, transversim irregulariter striata et plicata; latere antico brevissimo, declivi, medio obtuse angulato, inferne hiantulo; postico paulum elongato, leviter attenuato, extremitate rotundato, valde hiante; umbonibus exaltatis, acutiusculis, oppositis, postice carinulis duabus tenuibus instructis; sinu palliari lato, aperto. — Long. 50, lat. 34 millim.

Assez semblable au *P. Jugleri*, Rømer, de la craie blanche de Haldem, l'espèce éocène se distingue parmi ses voisines du groupe du *P. Norwegica*, par sa forme assez renflée et subcylindrique, par son sinus dorsal peu large et peu profond et par ses extrémités singulièrement déclives et atténuées.

Mr. Hébert a trouvé l'individu qu'il a eu l'obligeance de me communiquer, en compagnie du *Ph. cuneata*, dans le calcaire marneux blanchâtre appartenant au système heersien de Dumont, à Marline près de Mons. J'ignore si ce calcaire est le même que le « calcaire grossier » de Mons, ou s'il forme une assise supérieure à ce dernier, correspondant au calcaire d'eau douce de Rilly.

34. *Panopæa notabilis*, May.

P. testa transversa, oblongo-rhomboidali, parum convexa, medio late sinuata, inæquilaterali, irregulariter striata et plicata; latere antico brevi, valde depresso, rotundato, inferne hiante; postico paululum elongato, sensim dilatato, extremitate perpendiculariter truncato, hiante; palliari fere recto, leviter sinuoso; umbonibus magnis, altis, obtusis; nymphis brevibus, crassis; sinu pallii brevi, aperto. — Long. circ. 140, lat. 85 millim.

Au premier abord, l'on pourra m'accuser de beaucoup de hardiesse, lorsque l'on saura que le fossile sur lequel je fonde cette espèce ne consiste qu'en un moule recouvert de la couche extérieure de la coquille, mais auquel il manque les trois quarts du côté postérieur et une partie du côté palléal. Mais, si l'on veut bien comparer minutieusement ce moule à une valve du *P. Norwegica*, l'on reconnaîtra avec moi qu'il porte tous les caractères des *Panopées* subnacrées, et qu'il ne se distingue de l'espèce vivante que par sa taille deux fois plus grande et par sa forme plus allongée, au moins dans le jeune âge. Toute la critique se réduira donc à l'appréciation de ces deux caractères différentiels, et quant à celle-ci, je ne puis que redire, que je considère comme

espèce tout individu différant des individus les plus voisins par un ou plusieurs caractères, importants par le fait qu'ils ne se retrouvent, ni seuls ni réunis, dans aucun des individus constituant l'espèce voisine, connus de l'auteur le jour de la détermination.

35. *Panopæa Norwegica*, Spengl. (Mya), 1803?, Skrivt. Natur. Silskal Kjøbenh., 3, p. 46, pl. 2, fig. 18. — Sow., Min. Conch., 6, pl. 610, fig. 2; pl. 611, fig. 1—2. — Wood, Crag. Moll., 2, p. 281, pl. 29, fig. 1. — P. Bivonai, Phil., Moll. Sic., 1, p. 8, pl. 2, fig. 1. — P. Spengleri, Valenc., Monogr. Panop. (Archiv. Mus., 1), p. 15, pl. 5, fig. 3.

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit plus haut au sujet de la parenté de cette espèce ou vraisemblablement de tout son groupe avec les Saxicaves du groupe du *P. arctica*. Mon exemplaire, provenant de la riche localité St-Galloise nommée Hagebuch, est identique avec celui qu'a figuré M. Wood, en haut de la planche citée; celui provenant de Stocken est en revanche presque intermédiaire entre l'espèce et le *P. subalpina*.

36. *Saxicava vera*, Desh., 1860, Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 170, pl. 10, fig. 15—17.

En présence de la variabilité extraordinaire du *P. arctica*, et de la ressemblance de quelques-unes de ses variétés avec l'espèce actuelle, celle-ci, fondée sur un exemplaire unique, ne tire au fond son droit d'existence que de son âge géologique et de l'absence momentanée de formes semblables dans les Etages Bartonien et Ligurien; mais ce droit quelque peu aristocratique doit être respecté; car si l'on voulait réunir, sans preuves suffisantes et par pur Darwinisme, aux espèces néogènes certaines espèces éocènes qui en sont très voisines et qui doivent en être les devanciers naturels, l'on en arriverait à un bouleversement et à un chaos à dégoûter de la Science.

37. *Saxicava petricoliformis*, Lea (Byssomya), 1833, Contrib. Geol., p. 48, pl. 1, fig. 16.

38. Saxicava Jeurensis, Desh., 1860, Anim. s. v. foss. Paris, 1, p. 170, pl. 10, fig. 18—20.

Il y a, cela va sans dire, d'encore plus fortes raisons qu'au sujet du *S. vera*, pour présumer que le *S. Jeurensis* n'est qu'une variété individuelle du *S. arctica*; mais, ici encore, je pense qu'il n'est pas permis de rayer l'espèce éocène, avant d'avoir vu parmi les variétés de l'espèce récente au moins un individu de forme à peu près identique à cette autre — et mes matériaux ne m'ont pas encore mis dans ce cas.

39. Saxicava Cœuvensis, May., 1864, Journ. Conch., p. 168.

J'ai malheureusement égaré, dans un de nos 4000 tiroirs, l'individu qu'i m'a servi à établir cette espèce, de sorte que je ne puis profiter de mes études actuelles pour juger s'il doit être réuni au *S. arctica*, ou s'il a encore quelques caractères distinctifs. En tout cas, puisqu'il appartient au groupe de l'espèce récente et qu'il est voisin du *S. Jeurensis*, il doit tôt ou tard avoir le même sort que ce dernier.

40. Saxicava arctica, L. (Mya), 1766, Syst. Natur., éd. XII, p. 1113. — Phil., Moll. Sic., 1, p. 20, pl. 3, fig. 3 (var. bicrist. interm. et elong.). — Nyst., Coq. foss. Belg. 1, p. 95, pl. 3, fig. 15 (var. bicrist.). — Wood, Crag. Moll., 2, p. 287, pl. 29, fig. 4 (var. bicrist.). — Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 24, pl. 3, fig. 1, 3, 4 (var. interm.). — Kœnen, Mittelolig. Norddeutschl., p. 120. — Mya elongata, Broc., Conch. subap., 2, p. 529, pl. 12, fig. 14. — Mytilus carinatus, Broc., ibid., p. 585, pl. 14, fig. 16 (var. bicrist.). — Goldf., Petref. Germ., 2, p. 179, pl. 131, fig. 14 (var. bicrist.). — Mytilus rugosus, Penn., Brit. Zool., 4, p. 160, pl. 63, fig. 72. — S. rugosa, Phil., Moll. Sic., 1, p. 20, pl. 3, fig. 4. — Wood, Crag. Moll., 2, p. 285, pl. 29, fig. 3. — S. gallicana, Lam. — Donan sulcatus, Broc., Conch. subap., 2, p. 538, pl. 13, fig. 9 (var. rugosa). — Mya rustica, Broc., ibid., p. 533, pl. 12, fig. 11 (var. rugosa). — S. bicristata, Sandb., Conch. Mainz. Tert. — Beck, p. 277, pl. 21, fig. 6. — Speyer, Scëlling., p. 48, pl. 2, fig. 11. — S. crassa, Sandb., loc. prox. cit., p. 278, pl. 21, fig. 5 (var. interm.).

Je ne suis pas le premier à réunir les *S. arctica* et *rugosa* et à faire rentrer dans l'espèce ainsi comprise, les *S. bicristata* et *crassa*, du Tongrien allemand. Non, j'ai de mon côté, quant à la première réduction, les savants Conchyliologues MM. Wood, Jeffreys et Weinkauff et, quant à la seconde, Mr. de Kœnen, dont la compétence en pareille matière ne fait non plus point de doute. Du reste, je n'ai, dans le cas actuel, besoin de m'appuyer sur l'opinion de qui que ce soit, et mes matériaux suffisent pour m'éclairer en cette circonstance. J'avais, d'abord, moi aussi tâché de conserver le *S. rugosa* comme espèce, et j'espérais me tirer tant bien que mal d'affaire, en distinguant encore deux autres extrêmes sous les noms de *S. elongata* et *intermedia*; mais en faisant l'étude de nos quinze Saxicaves de la Méditerranée et de la Mer du Nord, je trouvai une telle liaison de toutes ces variétés, quelquefois même sur un seul et même individu, qu'il me devint bientôt impossible de persévérer dans mon intention. Je recommande donc aux Conchyliologues qui balancent encore entre l'adoption et le rejet du *S. rugosa* comme espèce, d'étudier les Saxicaves de la côte de l'île d'Helgoland, faciles à se procurer; peu d'exemplaires leur suffiront pour se persuader de l'unité de l'espèce que ces individus représentent.

Quant aux *S. bicristata* et *crassa* de Mr. Sandberger, j'ai du Plaisantin des individus qui leur sont presque en tous points identiques, c'est-à-dire, qui ne s'en distinguent que par quelques petits détails, tels que la force ou le nombre des épines, ou la courbure des sillons et la profondeur du sinus inférieur. Je suis donc parfaitement sûr de mon affaire, en rejetant ces espèces. Chez tous les individus bien conservés du *S. arctica*, à quelque variété qu'ils appartiennent, l'on retrouve les deux carènes caractéristiques de l'espèce, ne serait-ce que sur les crochets. Ce caractère a de l'importance, eu égard à sa réapparition sur les crochets du *Panopæa Norwegica*.

41. *Saxicava bilineata*, Conrad, 1838, Foss. Mid. Tert. Unit. States, p. 18, pl. 10, fig. 4.

N'ayant à ma disposition, ni des individus de cette espèce, ni l'ouvrage dans lequel elle a été figurée, je ne me permets point d'aller plus loin que Mr. Wood, qui présume que ce n'est qu'une variété du *S. arctica*, et je la cite à part, en attendant de la connaître.

42. *Saxicava turgida*, Mich., 1847, Préc. faune mioc., p. 125, pl. 4, fig. 17.

Mr. Michelotti ne paraissant point avoir vu la charnière de sa coquille, celle-ci pourrait bien appartenir aux Pétricoles, auxquelles elle ressemble d'avantage, extérieurement, qu'aux *Saxicaves* à moi connues.

43. *Saxicava complanata*, Kœnen, 1868, Mittelolig. Norddeutshl., p. 121, pl. 7, fig. 9 a—c.

D'après les figures citées, j'aurais presque envie de considérer cette petite coquille comme une *Panopée* du groupe du *P. Norwegica*. Mais je veux bien croire d'après ce qu'en dit Mr. de Kœnen et ce qu'en pense Mr. Dunker, qu'elle est mieux à sa place dans le genre *Saxicava*. Elle ressemble du reste assez au *S. fragilis* pour que l'on puisse la placer immédiatement avant celui-ci, sans craindre de se tromper de beaucoup.

44. *Saxicava fragilis*, Nyst., 1844, Coq. foss. Belg., 1, p. 97, pl. 4, fig. 10.

J'annonce ici que j'ai retrouvé dans le falun bleu de Saucats une bonne partie des petites coquilles du Crag: *Pandores*, *Tellines*, *Syndosmyes*, *Circe*, *Woodia*, *Erycines*, *Lepton*, etc. Ainsi s'effacent de plus en plus les limites factives établies entre le » miocène « et le » pliocène «.

45. *Saxicava lancea*, Lea (*Hiatella*), 1843, New foss. Shel. Tert., p. 16, pl. 34, fig. 24.

Ne connaissant cette espèce ni de près ni de loin, j'ignore si elle appartient de fait au groupe du *S. arctica*.

46. Saxicava angulata. Wood (Sphenia), -- *S. carinata*, Wood, Crag. Moll., 2, p. 289, pl. 29, fig. 5. — *Arcinella carinata*, Phil., Moll. Sic., 2, p. 53, pl. 16, fig. 9 (non *Mytilus carinatus*, Broc.).

Le *Mytilus carinatus* appartenant de fait au *S. arctica*, l'espèce actuelle ne pouvait sans inconvénients conserver le nom de *S. carinata*, et c'est pourquoi j'ai repris le nom tout prêt que Mr. Wood lui avait donné dans son catalogue. Quant au genre de cette petite coquille, je ne le crois guère douteux, et je dirai même que, d'après mes exemplaires du *S. fragilis*, celui-ci se rapproche quelquefois davantage de l'espèce actuelle que les figures données ne le font soupçonner.

47. Cyrtodaria Nysti, May.

C. testa transversa, elliptica, complanata, paululum torta, inæquilaterali, transversim irregulariter striata et postice subplicata; latere antico elongato, paulum attenuato, extremitate rotundato, inferne obtuse angulato, subrostriformi; postico brevi, paululum dilatato, subtus fere horizontali, late-arcuato; palliari fere recto, medio leviter sinuoso; umbonibus parvis, obtusis. — Long. 51, lat. 23 millim.

Cette intéressante espèce se distingue des *C. siliqua* et *angusta* par son côté postérieur plus arrondi et par son côté antérieur relativement plus court, un peu plus déprimé et légèrement rostré. Reste à comparer l'espèce tant que je sache inédite que cite Mr. Wood de la baie de Moréton, Nouvelle Hollande (Wood, Crag. Moll., 2, p. 291); mais Mr. Wood dit que celle-là est très-tordue.

48. Cyrtodaria angusta, Nyst. et West. (*Glycimeris*), 1839, Nouv. rech. Coq. foss. Anvers, p. 4, pl. 1, fig. 1. — Nyst., Coq. foss. Belg., 1, p. 55, pl. 11, fig. 1. — Wood, Crag. Moll., 2, p. 291, pl. 29, fig. 2.

Espèces à éliminer.

1. **Panopæa Pyrenæica**, Orb., Prodr., 2, p. 321. — *P. elongata*, Leym. dans Mém. Soc. géol. France, 2^e sér., 1, p. 360, pl. 14, fig. 1. — Genre nouveau, intermédiaire entre les Pholadomyes et les Mactres ?

2. **Panopæa subelongata**, Arch., Foss. num. Inde, p. 232, pl. 16, fig. 2. — *Tapes* ? *subelongata*.

3. **Saxicava anatina**, Bast., Mém. Soc. Hist. nat. Paris, 2, p. 92 — Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 26, pl. 3, fig. 2. — *Sphenia anatina*.

4. **Saxicava ? conglobata**, Bronn, Ital., p. 91. — *Mya conglobata*, Broc., Conch. foss. subap., 2, p. 531, pl. 12, fig. 12. — *Sphenia conglobata*.

5. **Saxicava dubiosa**, Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 27, pl. 3, fig. 5. — *Petricola dubiosa*.

6. **Saxicava ? glabrata**, Bronn, Ital. p. 91. — *Mya glabrata*, Broc., Conch. foss. subap., 2, p. 531, pl. 12, fig. 13. — *Cypricardia glabrata*.

7. **Saxicava Guerini**, Payr., Catal., p. 32, pl. 1, fig. 6—8. — *Cypricardia Guerini*.



Espèces à éliminer.

1. *Panopæa Pyrenæica*, Orb., Prodr., 2, p. 321. — *P. elongata*, Leym. dans Mém. Soc. géol. France, 2^e sér., 1, p. 360, pl. 14, fig. 1. — Genre nouveau, intermédiaire entre les *Pholadomyes* et les *Mactres*?

2. *Panopæa subelongata*, Arch., Foss. num. Inde, p. 232, pl. 16, fig. 2. — *Tapes*? *subelongata*.

3. *Saxicava anatina*, Bast., Mém. Soc. Hist. nat. Paris, 2, p. 92 — Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 26, pl. 3, fig. 2. — *Sphenia anatina*.

4. *Saxicava*? *conglobata*, Bronn, Ital., p. 91. — *Mya conglobata*, Broc., Conch. foss. subap., 2, p. 531, pl. 12, fig. 12. — *Sphenia conglobata*.

5. *Saxicava dubiosa*, Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 27, pl. 3, fig. 5. — *Petricola dubiosa*.

6. *Saxicava*? *glabrata*, Bronn, Ital. p. 91. — *Mya glabrata*, Broc., Conch. foss. subap., 2, p. 531, pl. 12, fig. 13. — *Cypricardia glabrata*.

7. *Saxicava Guerini*, Payr., Catal., p. 32, pl. 1, fig. 6—8. — *Cypricardia Guerini*.

