

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DE FRANCE.

DEUXIÈME SÉRIE.

Tome troisième. — Première partie.

PARIS,
P. BERTRAND, ÉDITEUR, LIBRAIRE,

RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARCS, 65.

1848.

VI.
DESCRIPTION
DES
FOSSILES DU GROUPE NUMMULITIQUE

RECUEILLIS

PAR M. S.-P. PRATT ET M. J. DELBOS AUX ENVIRONS DE BAYONNE ET DE DAX,

PAR

M. A. D'ARCHIAC.

PRÉSENTÉE A LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE LE 7 JUIN 1847 (1).

INTRODUCTION.

M. S.-P. Pratt ayant bien voulu nous adresser les fossiles qu'il avait, à diverses reprises, recueillis dans les falaises de Biaritz, localité sur laquelle il a donné lui-même une notice géologique (2), et M. J. Delbos nous ayant également communiqué les échantillons résultant de ses études sur les couches correspondantes de l'arrondissement de Dax, nous nous sommes occupé d'un travail destiné à faire suite à celui que nous avons déjà publié avec les matériaux rassemblés par M. Thorent, et provenant aussi des environs de Bayonne (3).

La collection de M. Pratt, la plus complète que nous ayons encore vue des couches nummulitiques de Biaritz, renferme 188 espèces dont 68 sont nouvelles, et elle confirme ce que nous savions de l'abondance et de la variété des petits polypiers sur ce point. Elle fait voir, en outre, que les mollusques gastéropodes, sans atteindre le développement des acéphales, y sont cependant plus communs que nous ne l'avions pensé d'abord.

M. Delbos a décrit les couches à Nummulites des environs de Dax et de Saint-Sever (4), situées à 15 et 20 lieues au nord-est des précédentes, et si ses recherches n'ont pas fait connaître une aussi grande quantité d'espèces, celles qu'il a réunies sont intéressantes à d'autres égards. L'auteur a établi, dans la série de ces couches, des divisions qui n'avaient pu être tracées d'une manière aussi précise à l'ouest de Bayonne, et la distribution dans ses trois étages des 40 espèces que nous avons déterminées fait voir que les crustacés, les Térébratules et les ostracées dominent presque exclusivement dans l'étage inférieur, et les Nummu-

(1) *Bulletin*, 2^e série, vol. IV, p. 1006, 1847.

(2) *Proceed. geol. Soc. of London*, vol. IV, p. 157, 1843. — Traduction française, *Mém. de la Société géologique*, 2^e série, vol. II, p. 185, 1846.

(3) *Mém. de la Société géologique*, 2^e série, vol. II, p. 189, 1846.

(4) *Bulletin de la Société géologique*, 2^e série, vol. IV, p. 712, 1847.

lites dans le supérieur. Les radiaires échinodermes se montrent dans les trois étages, mais plus particulièrement dans le second. Quant aux polypiers et aux gastéropodes, ils paraissent être fort rares partout.

Si l'on compare cette faune à la précédente, on voit d'abord qu'il n'y a que 20 espèces environ qui soient communes aux deux localités, et ensuite que les polypiers, dont nous connaissons 74 espèces dans les roches de Biaritz, sont réduits à 4 ou 5 autour de Dax et de Montfort. Les Nummulites sont aussi nombreuses d'un côté que de l'autre. De 12 espèces que nous avons citées, 5 sont également abondantes des deux parts. Les ostracées, suivant un développement inverse de celui des polypiers, sont infiniment plus nombreuses et plus variées au nord-est qu'au sud-ouest, et l'on vient de dire que les gastéropodes, très rares dans la première localité, étaient assez répandus dans la seconde.

La grande quantité des échantillons recueillis par M. Delbos permet de juger de la proportion relative des individus et des genres dans cette partie du bassin de l'Adour, et d'apprécier les différences essentielles de ces deux faunes contemporaines et voisines. Si l'on cherche, en outre, à appliquer aux côtes situées à l'ouest de Bayonne les divisions proposées pour les environs de Dax, on trouvera que les couches nummulitiques du phare de Biaritz et de la Chambre d'Amour, qui disparaissent au N., sous les dunes, et se prolongent au S. jusqu'au Vieux-Port, comme l'a établi M. Thorent (1), représentent le premier étage de M. Delbos. Celles qui leur succèdent, en se relevant du Vieux-Port aux rochers du Goulet, appartiennent probablement au second, et, au delà du ruisseau qui débouche près de ces rochers jusqu'à celui du moulin Sopite, on atteint des calcaires marneux, bleuâtres et grisâtres, puis des calcaires sableux, jaunâtres, avec les Térébratules, les ostracées et les crustacés de l'étage inférieur.

En rassemblant tous les éléments acquis jusqu'à présent à la science sur cette faune nummulitique du bassin inférieur de l'Adour, nous trouverons un total de 303 espèces (2), dont 54 qui n'ont pu être déterminées spécifiquement, à cause du mauvais état des échantillons, peuvent être regardées cependant, pour la plupart, comme propres à ce pays. Des 249 espèces déterminées, les seules que nous considérerons ici, 139 ou plus de la moitié, n'ont encore été rencontrées que dans ce bassin : 11 ou $1/23$ se retrouvent dans les couches nummulitiques des Corbières et de la montagne Noire (Aude); 34 ou $1/7$ dans d'autres gisements du groupe nummulitique, soit d'Europe, soit d'Asie; 55 ou un peu plus de $1/5$ dans la formation tertiaire inférieure du nord-ouest de l'Europe; 23 ou $1/11$ dans les formations moyenne et supérieure; 4 dans la formation crétacée (une petite Térébratule et trois Huîtres appartenant à l'étage inférieur qui repose sur la craie);

(1) *Mémoire sur la constitution géologique des environs de Bayonne* (*Mém. de la soc. géol.*, 2^e série, vol. I, p. 181, 1846).

(2) Voyez le *Tableau général des fossiles* et le *Résumé* ci-après (p. 449). Ces chiffres diffèrent de ceux que nous avons donnés dans le *Bulletin* (2^e série, vol. IV, p. 1006, 1847), à cause des échantillons qui nous sont parvenus depuis, et dont nous avons dû tenir compte.

enfin 29 dont le rapprochement et l'identité avec des espèces tertiaires connues nous laissent encore des doutes.

Nous sommes ainsi conduit à mettre cette faune en parallèle avec celle de la formation tertiaire inférieure; mais ne perdons pas de vue que, dans le sud-ouest, les recherches n'ont encore été dirigées que sur un petit nombre de points, tandis que la surface, incomparablement plus grande du terrain tertiaire du nord, a été étudiée avec beaucoup de soin depuis quarante ans.

Nous connaissons déjà 71 espèces de polypiers provenant des falaises seules de Biaritz; c'est précisément le nombre que nous ont offert les dépôts tertiaires réunis du nord de la France, de la Belgique et de l'Angleterre. Dans l'un ni dans l'autre de ces bassins, les polypiers ne formaient de récifs; mais on doit reconnaître que, dans celui de la Seine en particulier, qui est de beaucoup le plus riche en corps organisés fossiles, le développement de certain genre, comme les Astrées, semble y indiquer des circonstances plus favorables qu'au sud-ouest, où toutes les espèces, fort petites, annonceraient une température moins élevée. Les Nummulites présentent 3 ou 4 espèces communes; mais le nombre des espèces est de plus du double au sud-ouest, et les formes, comme les dimensions, en sont infiniment plus variées, sans que l'abondance des individus y soit moins extraordinaire. Les échinodermes ne nous offrent aucune espèce commune, et un tiers même des genres ne se trouve qu'au sud-ouest, où les espèces, à l'inverse des polypiers, atteignent, en général, de beaucoup plus grandes dimensions. Les annélides, très variées dans le bassin de l'Adour, ne paraissent pas non plus avoir d'analogues dans le nord. Les mollusques conchifères, dont nous avons constaté que le quart au moins des espèces étaient communes, de même que les gastéropodes, se trouvent, relativement à ces derniers, dans des rapports numériques inverses au nord et au sud; car, dans les deux arrondissements de Dax et de Bayonne, ceux-ci atteignent seulement les $\frac{2}{3}$ du nombre des acéphales.

Une nouvelle comparaison de la faune nummulitique, prise aux deux extrémités du versant septentrional des Pyrénées montre aussi que les fossiles recueillis par MM. Pratt et Delbos viennent à l'appui des conclusions que nous avons déduites de l'examen de la collection de M. Thorent et les rendent même plus frappantes encore. Il existe ainsi des différences zoologiques beaucoup plus prononcées entre les couches nummulitiques des Corbières et de la montagne Noire, telles qu'elles ont été décrites et comprises par M. Leymerie (1), et celles des environs de Dax et de Bayonne, placées sous le même parallèle, qu'entre ces dernières et la faune tertiaire du nord, situées sous des latitudes qui diffèrent de 5 et 7 degrés. On pourrait donc présumer qu'il existait à cette époque, entre le plateau central de la France et les Pyrénées, une banquette sous-marine, ou peut-être un isthme étroit qui rendait incomplète, ou interceptait même tout à fait la communication directe des eaux de l'ouest avec celles de l'est, formant ainsi deux golfes pro-

(1) *Mémoires de la Société géologique*, 2^e série, vol. I, p. 337, 1846.

fonds au lieu d'un détroit ou d'un bras de mer. Peut-être cette barrière nous est-elle encore indiquée, sur le prolongement de la montagne Noire, par la ligne de partage sinueuse et largement arquée à l'O. des eaux qui se rendent à l'Océan et de celles qui se jettent plus directement dans la Méditerranée.

Dans une communication récente, sujet du Mémoire qui suit immédiatement le nôtre dans le présent volume, M. Alex. Rouault (1) a fait connaître un gisement de fossiles du groupe nummulitique à Bos-d'Arros, près de Pau, à 20 lieues environ à l'est de Biarritz. L'auteur y justifie complètement ce que nous venons de dire sur le peu de rapport des faunes orientale et occidentale du versant nord des Pyrénées, et sur la grande analogie, au contraire, de cette dernière avec la faune tertiaire inférieure du nord de la France. Mais là cesse la ressemblance; car il n'y a qu'un petit nombre d'espèces qui soient communes aux environs de Pau et de Biarritz. Dans la première de ces localités, il y a peu de polypiers, peu d'annélides, peu ou point d'échinodermes; tandis que la prédominance des gastéropodes sur les acéphales y est plus prononcée peut-être que dans les formations tertiaires proprement dites.

Ainsi, considéré dans son ensemble, le groupe nummulitique de la région naturelle, comprise dans le bassin de l'Adour, nous offre déjà plus de 400 espèces de corps organisés, c'est-à-dire beaucoup plus qu'aucun des pays connus jusqu'à présent et occupés par des dépôts du même âge; mais les différences que ces associations de fossiles présentent sur les trois principaux points observés montrent que des circonstances bien variées ont dû présider à la formation des sédiments qui les renferment.

Depuis la lecture de notre Mémoire, de nombreux documents sur la faune de cette période, tant en Europe qu'en Asie, nous ont été communiqués, avec une grande bienveillance, par plusieurs géologues; et, quoique ce ne soit pas ici le lieu d'en parler, nous devons dire cependant que nous nous sommes empressé d'en profiter pour compléter autant que possible la description des fossiles des environs de Dax et de Bayonne, et surtout pour préciser l'extension horizontale des espèces qui se retrouvent dans d'autres gisements du même groupe. Ces espèces acquerront par là un intérêt plus particulier et serviront à fixer des rapports qui n'avaient pu être encore aperçus. Enfin, des recherches que nous avons commencées nous-même, dans les Alpes du Dauphiné et de la Provence, forment, avec les documents précédents, un ensemble de données qui nous a permis d'entrevoir des résultats dont nous avons déjà dit quelques mots (2) et sur lesquels nous reviendrons ailleurs plus en détail.

Ayant eu plusieurs fois occasion de traiter des fossiles du groupe nummulitique des Pyrénées occidentales, nous avons cru nécessaire, pour en faciliter l'étude, de les réunir tous à la suite de ce Mémoire dans un *Tableau général*, avec l'indication des pages, planches et figures où ils ont été mentionnés, décrits et représentés.

(1) *Bulletin de la Société géologique*, 2^e série, vol. V, p. 204, 1848.

(2) *Histoire des progrès de la Géologie*, vol. II, p. 1016.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

POLYPIERS.

1. CYCLOLITES ANDIANENSIS, nov. sp., pl. VIII, fig. 1, a, b.

(Bull. de la Soc. géol., 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier très déprimé, circulaire ou elliptique, garni en dessus de lamelles rayonnantes, nombreuses (50 à 55), serrées, fort inégales, tranchantes, unies au sommet et sur les faces. Dépression centrale médiocre, ronde ou elliptique et cupuliforme, assez profonde, et au milieu de laquelle se réunissent 14 ou 15 lamelles principales. Le pourtour du polypier est finement crénelé, et sa face inférieure, plane, est recouverte d'une lame mince, unie, ou ne montrant que quelques stries concentriques peu régulières et à peine distinctes. Cette plaque, qui vers ses bords laisse voir les lamelles rayonnantes qu'elle recouvre, s'épaissit vers le centre, où elle est formée de couches superposées excessivement minces, et d'une structure fibro-spongieuse, distincte seulement à l'aide d'un assez fort grossissement. Surface d'adhérence excentrique. — Diam., 15 à 17 millim.; épaisseur, 2.

Cette espèce diffère de la *C. Borsonis*, Michelin (pl. 8, fig. 4, a, b, et pl. 61, fig. 2, a, b), par sa taille, qui est beaucoup plus petite, par ses lamelles très inégales, et dont les principales, au nombre de 14 ou 15, sont plus élevées que les autres, par sa cavité médiane bien limitée et profonde, laquelle manque dans le polypier de l'Astésan, comme dans sa variété des couches à Nummulites de la Palarea. Cette dernière est en outre convexe en dessus comme en dessous, tandis que la nôtre est sensiblement plane et même sub-concave en dessous. — Biaritz.

2. CYCLOLITES LENTICULARIS, nov. sp., pl. VIII, fig. 2, a, b.

(Bull. de la Soc. géol., 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier déprimé, circulaire, légèrement convexe en dessus, où l'on observe environ 20 lamelles rayonnantes, égales, entre lesquelles il y en a trois plus courtes et moins élevées. Toutes les lamelles sont très régulièrement crénelées ou granuleuses à leur sommet, et les granulations sont d'autant plus prononcées qu'elles sont plus rapprochées de la cavité centrale, profonde et infundibuliforme. Face inférieure plane ou un peu concave, recouverte d'une plaque mince, à travers laquelle s'aperçoit la base des lamelles rayonnantes, et marquée de quelques stries obsolètes concentriques. La surface d'adhérence excentrique forme un encroûtement calcaire distinct. — Diam., 8 millim.; épaisseur, 1.

Cette Cyclolite diffère de la *C. semiglobosa*, Mich. (pl. 50, fig. 1), par sa forme beaucoup plus déprimée, par sa cavité centrale et par sa plaque d'adhérence qui paraît manquer dans celle du grès vert des environs du Mans. — Biaritz.

1. TROCHOCYATHUS? ATALAYENSIS, nov. sp., pl. VIII, fig. 3, a (1).

(*Turbinolia atalayensis*, nob., Bull. de la Soc. géol., 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier très court, sub-cyclolitoïde, presque plane et presque lisse en dessous, où les côtes sont très peu marquées. Calice circulaire, très peu profond. Cinq cycles complets; cloisons très débord-

(1) Nous devons la description de cette espèce et de la suivante à l'obligeance de M. J. Haime, qui a employé la terminologie nouvellement proposée par M. Milne Edwards et par lui, laquelle n'était pas encore publiée lors de la présentation de notre travail en 1847.

dantes en haut et en dehors, épaisses à la muraille, amincies en dedans, inégales, quoique les secondaires diffèrent très peu des primaires. — Diam., 33 millim.; hauteur, 9.

La substance de la roche qui remplit le calice du seul exemplaire que nous connaissions n'a pas permis de saisir tous les caractères importants de cette grande et remarquable espèce. Elle semble devoir être rapportée à la section des *Trochocyathes courts*, de MM. Milne Edwards et J. Haime. Sa forme générale diffère peu de celle du *T. Michelini*, Edw. et J. Ha.; elle est seulement beaucoup plus déprimée. La *Turbinolia Michelotti*, Mich. (pl. 8, fig. 6), a des lamelles dentées et granuleuses; sa base est plane, et forme un angle obtus avec la muraille, ce qui la distingue du *Trochocyathus atalayensis*, dont la base et la muraille se confondent dans une courbe très régulière et dont la disposition des cloisons est aussi fort différente. — Biaritz.

2. TROCHOCYATHUS SUBUNDOSUS, nov. sp., pl. VIII, fig. 4, a.

(*Turbinolia subundata*, nob., Bull. de la Soc. géol., 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier allongé, un peu comprimé, courbé inférieurement dans le sens du petit axe du calice, et montrant en dehors des étranglements circulaires. Côtes assez fortes, inégales, ondulées ou en forme de crête. Calice elliptique. Rapport des axes 100 à 160. Cloisons au nombre de 40, un peu épaisses en dehors, serrées. Palis étroits. — Hauteur, 20 millim.; grand axe du calice, 13; petit axe, 8.

Cette espèce est très voisine de la *Turbinolia undulata*, Mich. (pl. 9, fig. 4, *Trochocyathus id.*, Miln. Edw. et J. Ha.); mais elle est comprimée au lieu d'être arrondie, porte 20 côtes principales au lieu de 12, et une petite au lieu de 3 entre les grandes. Les lamelles ou cloisons du calice, au nombre de 40, sont égales, tandis que dans le *T. undulatus* il y en a 12 grandes et 36 petites correspondant aussi aux côtes extérieures. Le *Trochocyathus suberistatus*, Miln. Edw. et J. Ha., offre de même un calice dont les axes sont inégaux; mais il a 12 côtes presque crêtées et des côtes latérales beaucoup plus prononcées. — Biaritz.

TURBINOLIA CALCAR, nob., *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 1.

(*Flabellum pyrenaicum*, Mich., *Icon. zooph.*, pl. 63, fig. 2. — *Trochocyathus pyrenaicus*, Miln. Edw. et J. Ha., *Ann. des sc. nat.*, 3^e sér., 1848.)

Biaritz. — Annot (Basses-Alpes).

TURBINOLIA?

Fragment très incomplet, qui a quelque rapport avec la *T. sinuosa*, Alex. Brongn. (*Mém. sur le Vicentin*, pl. 6, fig. 17). — Biaritz.

CYATHINA? VERTEBRATA, nov. sp., pl. VIII, fig. 5, a.

Un polypier que nous avons désigné sous le nom de *Caryophyllia vertebrata* (*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847) paraît devoir être réuni, autant que son état incomplet permet d'en juger, au genre *Cyathina*. Il est court, adhérent, et son calice est composé de 24 lames principales, de 24 secondaires et de 48 tertiaires formant un troisième cycle. Cette espèce est très voisine soit du *Cyathina firma*, Phil. (*Beitr. zur Kennt.*, pl. 1, fig. 6; Reuss, *Die foss. Polyp.*, pl. 1, fig. 15), provenant de l'argile de Rudelsdorf, près Landskrone, qui serait de la formation tertiaire moyenne, et des marnes de Luithorst, dans le nord de l'Allemagne, rapportées à la formation supérieure; soit du *Caryophyllia pedemontana*, Mich. (*Icon. zoophy.*, pl. 9, fig. 16; *Turbinolia cyathus*, Michelotti, *Spec. zoophy. diluv.*, pl. 3, fig. 3) des environs d'Asti, de Turin et des faluns de la Touraine. — Biaritz.

LITHODENDRON GRANULOSUM, Gold., pl. 37, fig. 12, Mich., pl. 10, fig. 3; *Caryophyllia cæspitosa*, Bronn., *Leth. geogn.*, pl. 36, fig. 6; *C. reptans*, Michelotti, *Spec. zooph. diluv.*, p. 85.

Nous rapportons à cette espèce un échantillon peu complet de Biaritz et un fragment qui paraît provenir d'un très jeune individu. Le *L. granulorum* appartient aux formations tertiaires moyenne et supérieure de l'Italie.

OCULINA INCERTA, Mich., *Icon. zooph.*, pl. 63, fig. 11.

On trouve quelquefois des portions du cône stellaire dégagées de l'enveloppe générale du polypier et comme elles sont complètement libres, elles ressemblent à de petites Turbinolies. — Biaritz.

OCULINA RARISTELLA, Defr., var., pl. VIII, fig. 6, a.

(*Oculina compressa*, nob., *Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Il est possible, comme nous l'avions d'abord pensé, que ce polypier constitue une espèce distincte de celle du calcaire grossier des environs de Paris; mais des échantillons plus complets que celui que nous connaissons seraient nécessaires pour prononcer à cet égard. Quoi qu'il en soit, cette variété diffère du type de l'espèce par sa forme irrégulièrement comprimée et flexueuse. Les cellules, placées dans une dépression longitudinale peu sensible, ne sont ni régulières, ni symétriques, ni également espacées, comme le dessin l'indique à tort. Elles sont d'ailleurs semblables à celles de la variété type, et les stries longitudinales sont tout à fait obsolètes. — Biaritz.

OCULINA RUGOSA, nov. sp., pl. VIII, fig. 7, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier branchu, faiblement comprimé. Loges stelliformes nombreuses, petites, oblongues, un peu saillantes, irrégulièrement distribuées et entourées d'un bourrelet peu prononcé, strié à son bord interne. Lamelles de l'étoile imparfaitement connues; surface couverte de granulations fines, échinulées, égales, équidistantes, formant quelquefois des lignes sinueuses, courtes et irrégulières.

Cette espèce, que l'on prendrait au premier abord pour un Madrépore, est remarquable par le nombre et la petitesse de ses cellules et des pores stellaires, comme par l'absence des stries capillaires que remplace des granulations très délicates. Elle rappelle par son aspect général l'*Astræa distans*, Leym. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. I, pl. 13, fig. 6; Mich., pl. 63, fig. 7), des couches à Nummulites des Corbières. Nous avons trouvé une espèce très voisine dans les couches correspondantes du Mont-Faudon, près de Gap. — Biaritz.

STEPHANOCÆNIA HAIMEI, nov. sp., pl. VIII, fig. 8, a, b.

Polypier court, encroûtant, à surface presque plane ou légèrement concave. Calices sub-polygonaux, très peu profonds, à bords épais, intimement soudés, ordinairement simples, quelquefois séparés par un sillon très étroit. Columelle assez grosse, régulièrement cylindrique, peu saillante. Deux cycles bien prononcés; s'il en existe un troisième, il est tout à fait rudimentaire. Cloisons minces, faiblement épaissies en dehors. Il n'y a de *palis* que devant les cloisons primaires. Ils sont un peu épais et étroits. — Grande diagonale des calices, 2 millim.

Cette espèce est jusqu'à présent la seule que l'on ait signalée dans le terrain tertiaire; celles qui ont été décrites par MM. Milne Edwards et J. Haime (*Ann. des sc. nat.*, 3^e sér., vol. X, 1848), appartiennent à la formation crétacée ou à l'époque actuelle. Elle se distingue facilement des unes

et des autres par l'état rudimentaire ou l'absence d'un troisième cycle et par l'unique couronne de *palis*. — Biaritz.

LICHENOPORA SPONGIOIDES, nov. sp., pl. VIII, fig. 9, *a*.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier déprimé, lenticulaire, fixé, encroûtant, irrégulièrement elliptique, composé d'un tissu très fin, et présentant, à sa partie supérieure, des plis allongés, divergents, arrondis, et vers le centre une dépression. Ces plis, tantôt au nombre de 12 ou de 13, sont simples, tantôt plus serrés et tranchants à leur sommet, sont bifurqués ou discontinus. — Diam., 6 millim.; hauteur, 1 millim.

Ce Lichenopore, fixé sur un *Echinolampas*, que nous devons à l'obligeance de M. Graves, diffère du *L. mediterranea* de Blainv., en ce qu'il n'est jamais pourvu d'un rebord lisse, et parce que les cellules sont complètement immergées et non tubulées. Les cellules contiguës, plus nombreuses et plus rapprochées que dans les autres espèces, donnent à l'ensemble du polypier un aspect spongieux et une surface aréolaire. Ce caractère le distingue également du *Ceriodora diadema*, Gold. (pl. 11, fig. 12), auquel il ressemble beaucoup, quoique plus étendu, plus déprimé et plus complètement adhérent. Il diffère du *Defrancia socialis*, Reuss (pl. 5, fig. 23), en ce que les étoiles semblent être constamment isolées et non réunies sur une base commune. Mais peut-être n'est-ce qu'une circonstance particulière, et le polypier du calcaire de Leytha, d'Eisenstadt (Hongrie), et de Statschan, près d'Austerlitz, ne serait-il qu'une variété du nôtre, comme il ne nous semble pas différer non plus du *L. cumulata*, Mich. (pl. 77, fig. 1), de la mollasse des Bouches-du-Rhône et des faluns de Doué. — Biaritz, Montfort.

LICHENOPORA CONJUNCTA, Mich., *Icon. zoophyt.*, pl. 63, fig. 16.

(*Ceriodora diadema*, var. Gold., pl. 37, fig. 3.)

M. Michelin a séparé avec raison ce polypier du *Ceriodora diadema*, dont M. Goldfuss le regardait comme une variété. — Biaritz. — Couches tertiaires d'Astrupp, près d'Osnabruck.

ORBITOLITES FORTISII, nov. sp., pl. VIII, fig. 10, *a*, 11, *a*, 12, *a*.

Polypier papyracé, sub-circulaire, à surfaces planes, ondulées ou flexueuses sur les bords qui sont tranchants, formé par la réunion de deux lames minces, intimement jointes et composées elles-mêmes d'un nombre variable, suivant l'âge, de couches superposées, soudées les unes aux autres et traversées par des pores perpendiculaires qui produisent dans la cassure une structure fibreuse. Les deux surfaces semblables du polypier sont très finement granuleuses ou chagrinées, et présentent des stries concentriques peu régulières et peu prononcées. Vers le centre est un tubercule ou mamelon très déprimé, souvent à peine distinct. — Diam. des individus adultes, 50 millim.; épaisseur, 1 millim.

La série des échantillons complets que nous avons comparés à divers âges et dont nous avons fait figurer plusieurs (fig. 11, *a* et 12, *a*), a présenté ces caractères d'une manière constante. Les individus jeunes, de 10 millim. de diamètre, n'ont que 1/4 de millim. d'épaisseur, mais ils sont également pourvus du tubercule central, et leurs surfaces sont granuleuses. Le plus ordinairement ces corps sont à l'état spathique, et leur structure est plus ou moins altérée. Quelques uns n'ont subi d'altérations que sur une de leurs faces; dans d'autres des frottements, en enlevant une partie des granulations, ont mis à découvert la structure poreuse de ces plaques. C'est la *Discholites nummiforme* de Fortis (*Mém. pour servir à l'hist. nat. de l'Italie*, vol. II, pl. 2, fig. A, B, C), citée à tort aux environs de Soissons, et confondue avec les *Nummulites millecaput* et autres, par cet auteur, comme par Bruguière, Bosc, de Roissy, etc. — Biaritz, Horsarrieu, étage inférieur de M. Delbos. — Vérone, Vicentin, Alpes suisses, Asie Mineure? d'après la collection de M. P. Tchihatcheff.

ORBITOLITES PAPYRACEA, nov. sp., pl. VIII, fig. 13, *a*.

Polypier plat, sub-circulaire, à surfaces légèrement convexes, quelquefois ondulées, à bords très tranchants, et dépourvu de tubercule central. L'état spathique de ce fossile rend l'observation des pores presque toujours impossible. — Diam., 10 millim.; épaisseur, 1/2 millim.

Cette espèce n'acquiert jamais de grandes dimensions. A diamètre égal, elle se distingue des individus jeunes de la précédente, par un peu plus d'épaisseur et l'absence du tubercule médian. Elle est plus mince que l'*O. submedia*, nob., et nous pensons que c'est le corps auquel M. Boubée avait donné le nom de *Nummulites papyracea*, et qui a été représenté par Fortis (*loc. cit.*, pl. 2, fig. E, F, G). — Biaritz. — Carrière de Périgagne, près de Montaut; étage inférieur ou marnes à crustacés et à Térébratules de M. Delbos. C'est probablement la même qui abonde avec la *Nummulites biaritzana*, dans la seconde assise de l'étage supérieur de Nousse et à la Barthe de Pouy. — M. Bertrand Gestin l'a trouvée à Priabona (Vicentin), et M. Viquesnel en Roumélie, entre Énos et Gumourdgina.

ORBITOLITES STELLATA, nob., pl. VIII, fig. 14.

(*Calcarina stellata*, nob.; *Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 7, fig. 4.)

Nous avons pris à tort ce polypier pour une coquille foraminifère du genre *Calcarina*, et plus anciennement quelques portions détachées nous avaient fait penser que ce pouvait être des plaques de *Marsupites Milleri*. Beaucoup d'individus, comme on peut en juger par le nouveau dessin que nous donnons, sont pourvus de rayons plus allongés et plus distincts que dans celui qui avait d'abord été figuré. La *Discholites* à rayons, du Vicentin (Fortis, pl. 2, fig. S, T, U, V), rentre dans cette espèce. — Biaritz. — Elle existe dans les Alpes suisses, à Vérone, à Nice, et M. Viquesnel l'a trouvée en Roumélie.

ORBITOLITES SELLA, nov. sp., pl. VIII, fig. 16, *a*.

Polypier plat, sub-orbulaire, recourbé en forme de selle, à bords tranchants, et formé de lames minces superposées et poreuses. Surfaces rugueuses et très finement ponctuées. — Diam. 13 millim.; épaisseur, 1/2 millim.

Cette espèce ne présente rien, au premier abord, qui la distingue de plusieurs autres Orbitolites; mais sa forme, que l'on pourrait croire un accident individuel, est tellement constante, non seulement dans les échantillons de Biaritz, mais encore dans ceux de beaucoup d'autres localités, que nous lui conservons le nom sous lequel nous l'avons vue étiquetée dans la collection de M. de Verneuil. Quoique peu épais, ce polypier est très solide, sans tubercule ni renflement central; il ne pourrait être confondu qu'avec l'*O. papyracea*, d'ailleurs beaucoup plus mince. — Biaritz. — Vicentin.

ORBITOLITES RADIANS, nov. sp., pl. VIII, fig. 15, *a*.

Polypier plat, papyracé, sub-circulaire, composé de lames très minces, superposées, présentant à l'intérieur de nombreuses séries concentriques de pores ou cellules régulières. Les deux faces extérieures montrent au centre un bouton nettement circonscrit, d'où divergent des rayons droits, simples ou dichotomes, de même grosseur, mais d'inégale longueur, et au nombre de 18 à 20 sur le bord. Toute la surface du polypier est couverte en outre de granulations très fines. — Diam., 12 millim.; épaisseur, 1/2 millim.

Cette espèce diffère de l'*O. stellata* par le nombre et la netteté de ses ornements, comme par sa moindre épaisseur. Le bouton central est beaucoup plus petit et mieux circonscrit; les rayons plus nombreux, sont aussi plus étroits. — Biaritz. — La Discholite de Brendola (Vicentin), représentée par

Fortis (vol. II, pl. 2, fig. X), dont de Roissy a fait la *N. radiata*, var. *a* (*Hist. nat. des Moll.*, vol. V, p. 53), est notre *O. radians*. M. Viquesnel l'a trouvée sur les bords de la mer de Marmara, dans le golfe de Saros.

ORBITOLITES SUBMEDIA, nob., *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., vol. II, pl. 6, fig. 6.
O. Prattii, Mich., pl. 63, fig. 14.

Biaritz. — Bos-d'Arros, près Pau. C'est probablement la Discolite du Vicentin, représentée par Fortis (vol. II, pl. 1, fig. *j*, *k*), et la *Nummulites mamillata* de Roissy (*loc. cit.*, p. 57). Nous l'avons trouvée fort abondante avec la *Nummulina rotularius*, Desh., aux environs d'Annot (Basses-Alpes); elle existe à Matsee (Bavière), suivant M. Murchison. M. Bertrand Geslin l'a recueillie à Priabona, et M. Viquesnel dans la Roumélie, au nord-ouest d'Énos, et entre la Maritza et l'Arda.

DIASTOPORA THORENTI, Mich., *Icon. zooph.*, pl. 63, fig. 15.

Nous avons d'abord regardé ce polypier comme l'analogue du *Pustulopora Labati*, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 10, 1846), n'ayant point alors sous les yeux l'espèce décrite par M. Michelin: mais les échantillons de la collection de M. Pratt nous permettent de reconnaître que ces deux polypiers sont assez différents, quoique appartenant sans doute au même genre. Le *Diastopora Thorenti* forme des rameaux garnis aussi de cellules d'un seul côté; mais des rameaux secondaires, également porifères, sont disposés suivant deux séries latérales quelquefois assez régulières, et les tubercules porifères de la surface sont beaucoup moins saillants, moins renflés et moins serrés que dans le polypier que nous avons décrit. — Biaritz.

DIASTOPORA LABATI (*Pustulopora Labati*, nob. *loc. cit.*, pl. 5, fig. 10, 1846).

Ce polypier nous paraît mieux placé avec les Diastopores que dans le genre Pustulopore, auquel nous l'avions rapporté. — Biaritz.

DIASTOPORA ROTULA? Reuss, *Die foss. Polyp.*, etc., pl. 7, fig. 8.

Nous rapportons avec doute à l'espèce du calcaire de Leytha, d'Eisenstadt (Hongrie), et de Kostel (Moravie), un Diastopore assez mal caractérisé, et fixé sur un *Echinolampas* de Biaritz que nous devons à M. Graves.

CERIOPORA INTRICATA, nov. sp., pl. VIII, fig. 19, *a*.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier branchu, à rameaux bifurqués, anastomosés, cylindriques, courts et criblés de pores arrondis peu réguliers, extrêmement fins et serrés, quelques uns étant un peu plus ouverts que les autres. La surface est couverte en outre de mamelons peu saillants, indépendants des pores beaucoup moins nombreux et par conséquent plus espacés. Ces mamelons, en se réunissant, forment souvent des plis ou ondulations courtes et plus ou moins flexueuses. Sommet des branches inconnu. La cassure transverse montre les loges rayonnant de l'axe, ou fasciculées, excessivement fines et un peu flexueuses avant d'atteindre les pores qui ouvrent à la surface.

Cette espèce, qui semble être la miniature du *C. pustulosa*, Mich. (pl. 57, fig. 6) du *forest-marble*, offre une certaine analogie avec un Hétéropore assez commun dans la craie de Meudon; mais la comparaison des cellules, presque toutes égales dans l'un, tandis qu'elles sont beaucoup plus grandes, plus espacées et très inégales dans l'autre, suffit pour éviter toute confusion. L'aspect général du polypier rappelle aussi l'*Heteropora intricata*, Mich. (pl. 75, fig. 6) des faluns de la Touraine. — Biaritz.

CERIOPORA ?

Le seul échantillon que nous connaissons de ce polypier, étant roulé et en partie spathifié, ne permet pas de détermination bien précise. Il constitue une masse arrondie mamelonnée, assez semblable au *C. mamillosa*, Roem. (pl. 5, fig. 25), de la craie, et ses pores, extrêmement fins et rapprochés, ne sont visibles qu'à la loupe. — Biaritz.

HETEROPORA SUBCONCINNA, nov. sp., pl. VIII, fig. 17, *a*.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 1010, 1847.)

Polypier branchu, dichotome, sub-cylindrique, présentant à sa surface des pores assez petits, peu nombreux, équidistants, allongés, entourés d'un espace lisse, se relevant parfois en un bourrelet peu prononcé. Le reste de la surface est couvert de fort petits pores, très rapprochés, et constituant une sorte de réseau serré, mais dont les mailles n'ont point, comme les précédents, de cellules correspondantes à l'intérieur. Les rameaux se terminent par une surface presque plane, également poreuse, et entourée de quatre ou cinq pores mamelonnés.

Cette espèce ressemble beaucoup à l'*H. concinna*, Roem. (pl. 5, fig. 27), de la craie supérieure du Hanovre, mais on peut remarquer qu'elle est moins raccourcie, moins épaisse, et que les pores sont espacés et allongés au lieu d'être circulaires. — Biaritz.

HETEROPORA RUGOSA, nov. sp., pl. VIII, fig. 18, *a*.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 1010, 1847. *Cerriopora sublævigata*, nob., *Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 8.)

Polypier rameux, dichotome, à tiges rondes, composées de cellules nombreuses, allongées, s'ouvrant au dehors par des pores arrondis, placés tantôt à l'extrémité d'un petit tubercule déprimé et allongé, tantôt dans les intervalles de ces derniers. D'autres pores plus petits, que l'on ne voit bien que sur des parties un peu usées, existent entre les précédents. La surface du polypier offre un aspect rugueux et chagriné qui le caractérise assez bien et le rapproche des Pustulopores. C'est un échantillon complètement fruste de ce polypier, que nous avons décrit précédemment par erreur sous le nom de *Cerriopora sublævigata*. — Biaritz.

PRATTIA GLANDULOSA, nov. gen., pl. VIII, fig. 20, *a*, *b*.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier cylindrique, creux, formé de loges tubuleuses, contiguës, distinctes, superposées horizontalement, renflées à leur extrémité extérieure. Ces loges s'ouvrent au dehors par un pore simple, allongé ou arrondi, peu régulier, entouré d'un bourrelet, ou par des pores géminés que réunit un second bourrelet plus saillant que le précédent, sub-trigone et squamiforme. Les loges sont disposées en quinconce; mais les pores géminés, presque aussi nombreux que les pores simples, interrompent la régularité de cette disposition, en même temps qu'ils rendent la surface du polypier papilleuse. La paroi intérieure de celui-ci est unie ou marquée de faibles ondulations obliques, indiquant la séparation des rangées de cellules.

Ce polypier présente à la fois les caractères de certaines Lunulites et ceux du genre *Polytripa*. Les loges, empilées les unes sur les autres, forment un cylindre au lieu d'un cône ou d'une calotte, et, au lieu de s'ouvrir au dehors par des pores immergés dans la masse du polypier et de tracer des anneaux contigus, séparés à l'intérieur par des lamelles circulaires, comme dans le *Polytripa*, elles sont, au contraire, disposées en quinconce, s'ouvrant à l'extérieur par un pore simple ou géminé, entouré d'un bourrelet toujours plus ou moins saillant. Aucune trace d'anneaux lamelleux ne s'ob-

serve à l'intérieur. Ne connaissant encore qu'une seule espèce de ce genre, que nous dédions au géologue dont les recherches assidues ont fait connaître tant de fossiles intéressants, nous ne pouvons séparer encore la caractéristique du genre de celle de l'espèce, d'autant plus que les extrémités manquent dans l'échantillon unique de la collection de M. Pratt. — Biaritz.

HORNERA HIPPOLYTHUS, Defr., *Dict. des sc. nat.*, p. 432, atlas, pl. 46, fig. 3; — de Blainv., *Man. d'act.*, p. 419, pl. 68, fig. 3; — Miln. Edw., *Ann. des sc. nat.*, 2^e sér., vol. IX, pl. 11; — Bronn, *Leth. géog.*, pl. 36, fig. 4; — Mich., *Icon. zoophy.*, pl. 46, fig. 20. — Pl. VIII, fig. 21, a, b.

Il semblerait, d'après cette synonymie, que ce polypier doive être parfaitement connu; cependant, en comparant les figures qui en ont été données, on les trouve si différentes les unes des autres, que nous aurions hésité à y rapporter le polypier de Biaritz, si la description nette et précise de M. Milne Edwards n'avait dissipé nos doutes. Ce qui caractérise en effet cette espèce, c'est que l'espace compris entre les pores offre de grosses stries longitudinales, flexueuses, irrégulières, ordinairement séparées par deux fossettes situées, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de chaque pore. Aucune des figures que nous avons rappelées n'indique ce caractère de la face intérieure des rameaux, la face externe étant simplement striée. En outre, ces figures ne représentent que des fragments de tige sans base. L'échantillon que nous avons fait dessiner montre que cette base consiste en une sorte d'encroûtement fibreux, très finement strié, qui enveloppe la moitié de la spire d'un Fuseau. Sur divers points de cet empâtement, se montrent de petits tubes isolés, ou gemmes de jeunes tiges qui se seraient développées sur la base commune. Celle-ci supporte la masse principale du polypier, composée de rameaux qui se bifurquent, s'élèvent et s'évasent en forme de corbeille. Une serpule, qui s'était d'abord enroulée autour du pied des rameaux, a été ensuite recouverte en partie par les productions fibreuses de l'empâtement. Ainsi, ce seul petit échantillon comprend trois espèces appartenant à trois classes d'animaux différents. — Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris et du Cotentin.

HORNERA EDWARDSII, nov. sp., pl. VIII, fig. 22, a, b.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier branchu, comprimé, dichotome, disposé en éventail, très finement et très également strié sur les deux faces. Sur l'une d'elles seulement sont des pores mamelonnés, égaux, équidistants, qui ne forment de séries continues ou parallèles dans aucun sens. Les stries longitudinales s'infléchissent autour des pores sans produire de sillons ni de bourrelet. Des rameaux secondaires, naissant sur les côtés des rameaux principaux, s'en écartent plus ou moins dans le plan général du polypier, ou s'appliquent quelquefois immédiatement contre eux.

Cette espèce, peu caractérisée, diffère de la précédente par ses rameaux plus comprimés, par l'égalité parfaite de ses stries sur les deux faces et sur les parties couvertes de pores comme sur celles qui en sont dépourvues, puis par l'absence de fossettes au-dessus et au-dessous des pores, ainsi qu'il en existe dans l'*H. affinis*, Miln. Edw. (pl. 9, fig. 4). Les *H. striata*, id. (pl. 11, fig. 4) et *reteporacea* (pl. 10, fig. 2) ont d'autres caractères qui les éloignent encore davantage. — Biaritz.

IDMONEA TRAPEZOIDES, nov. sp., pl. VIII, fig. 23, a, b.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier branchu, dichotome, à rameaux quadrangulaires. La plus grande des faces parallèles de ceux-ci est seulement striée en long. Deux rangées longitudinales de cellules saillantes, tubuleuses, sont disposées par séries transverses de quatre chacune. La plus élevée de ces cellules, dans chaque série, se trouve sur l'arête même de la face supérieure, et les trois autres sur les faces latérales. Ces séries sont contiguës dans le sens de la hauteur, comme les cellules et les pores le sont dans le sens de

la largeur, de sorte que dans les échantillons un peu usés, on voit sur les trois faces une suite continue de gradins fortement striés.

Cette Idmonée se distingue bien de ses congénères par la forme quadrangulaire de ses rameaux, le rapprochement ou la contiguïté de ses séries transverses et la régularité de sa tige. Nous ne connaissons pas assez l'*I. gradata*, DeFr. (*Dict. des sc. nat.*, vol. XXII, p. 564), d'Hauteville, pour dire en quoi la nôtre en diffère, mais cette dernière est du moins parfaitement distincte de celles que nous avons trouvées dans les couches tertiaires du Cotentin. — Biaritz.

IDMONEA HYBRIDA, nov. sp., pl. VIII, fig. 24, a, b.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier branchu, dichotome, à rameaux arrondis, un peu déprimés, couverts, sur l'une des grandes faces, de pores excessivement fins, sub-égaux, nombreux, compris entre des stries longitudinales, flexueuses, également très fines et à peine distinctes. (À la vue simple, cette surface paraît lisse.) La face opposée offre des pores beaucoup plus grands, disposés de même, séparés par des stries flexueuses, longitudinales, et accompagnés le plus ordinairement d'un très petit point placé au-dessus ou au-dessous. Sur les faces latérales, on remarque des plis transverses, arrondis, parallèles, portant trois ou quatre pores alignés et de la même grandeur que les précédents. Les intervalles concaves qui séparent les séries ou plis transverses ne présentent que les petites punctuations qui accompagnent les pores sur la grande face adjacente supérieure. La coupe transverse des rameaux montre des cellules rayonnantes qui paraissent aboutir indifféremment aux pores extérieurs, quelle que soit leur position.

Ce polypier, dont nous avons pu comparer beaucoup d'échantillons, ressemble à une Hornère par ses stries longitudinales ondulées et les pores qu'elles contournent; mais il en diffère en ce que, sur les côtés, il n'y a que de très petits pores, et sur la face opposée il y en a de grands et de petits à la fois. Les pores rangés sur les plis élevés et transverses des faces latérales le rapprocheraient des Idmonées, tandis que la disposition uniforme et rayonnante des cellules lui donne de l'analogie avec les Cériopores. Il paraît donc assez difficile de classer convenablement cette espèce, que nous plaçons ici provisoirement. Nous avons trouvé dans le calcaire grossier de Parnes (Oise) un fragment qui paraît s'y rapporter. — Biaritz.

IDMONEA PETRI, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 11).

Biaritz.

ESCHARA MONILIFERA? Miln. Edw. (*Ann. des sc. nat.*, 2^e sér., vol. VI, pl. 9, fig. 1).

Les échantillons de Biaritz ne sont pas assez bien conservés pour affirmer leur identité avec ceux que nous avons recueillis dans le crag à polypiers de Sudburn (Suffolk). De son côté, M. Michelin a fait représenter sous ce nom (*Icon. Zoophyt.*, pl. 78, fig. 10) un polypier des faluns, dont la disposition des lignes ponctuées relativement aux pores laisse beaucoup d'incertitude dans la fig. 10, b. L'*Eschara punctata*, Phil. (*Beitr. zur Kennt.*, pl. 1, fig. 19; — Reuss, *Foss. Polypar.*, etc., pl. 8, fig. 25), est aussi une espèce très voisine de celle de Biaritz.

ESCHARA DENTALINA, nov. sp., pl. IX, fig. 1, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Polypier bacillaire, un peu flexueux et comprimé, formé de loges s'appuyant sur une lame médiane commune, et communiquant au dehors par une ouverture ronde, souvent bordée d'un bourrelet plus ou moins saillant, et accompagnée d'un ou de plusieurs pores secondaires qui traversent le bourrelet même. Les intervalles sont en outre criblés de pores infiniment plus petits et inégaux, et

la surface du polypier, plus ou moins couverte d'aspérités, prend un aspect spongieux. Quoique les loges, à en juger par les pores, ne semblent pas disposées très régulièrement, cela tient à ce que certaines d'entre elles ont été bouchées avant les autres, car leur disposition en quinconce est marquée par des lignes enfoncées obliques qui, par leur croisement, tracent des rhombes dont chaque cellule occupe le centre.

Cette espèce est la seule de cette forme que nous connaissions à l'état fossile, car nous n'admettons pas, avec M. Reuss, que l'*Acicularia paventina*, nob., soit un Eschare. Parmi les espèces vivantes, les *E. cervicornis* et *gracilis* en sont des exemples. L'*E. dentalina* est remarquable par le peu de régularité des ouvertures et des bourrelets ou mamelons qui les accompagnent. Cette observation s'applique surtout à la partie inférieure du polypier, où les loges des vieux polypes sont déjà plus ou moins bouchées, tandis que, vers le haut, l'ouverture de chaque loge est plus constamment accompagnée d'un ou de deux pores placés dessous. — Biaritz.

ESCHARA SUBCHARTACEA, nob., pl. IX, fig. 2, a.

(*Eschara chartacea*, nob., *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2^e série, vol. II, pl. 5, fig. 15, 1846.
— *E. puncta*, nob., *Bull. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. IV, p. 1010, 1847.)

Lorsque nous décrivîmes cette espèce sous le nom d'*E. chartacea*, nom que nous avons dû changer, puisqu'il avait été donné depuis longtemps par de Lamarck à une espèce vivante, l'échantillon que nous avons sous les yeux ne montrait pas suffisamment les modifications que les caractères extérieurs du polypier subissent avec l'âge; et en désignant plus tard d'autres échantillons sous le nom d'*E. puncta*, nous n'avions pas reconnu les rapports et les différences qui existaient entre les divers âges et les divers états de ce polypier. Dans l'échantillon que nous avons fait figurer ici, on voit que les ouvertures des loges, ovales-allongées et profondément enfoncées, n'ont ni bourrelet ni stries autour d'elles. Elles sont tantôt divisées par une faible cloison en deux parties égales ou fort inégales, tantôt elles restent simples. D'après les observations de M. Milne Edwards et la gradation que l'on observe dans cette espèce, depuis les ouvertures simples et libres, comme dans la figure que nous avons donnée précédemment, jusqu'à celles dont l'occlusion est complète, on doit conclure que la formation de la cloison est le premier travail que fait le polype. Il le continue ensuite jusqu'à boucher tout à fait l'ouverture, qui n'est grande que dans le jeune âge. On remarque, en effet, que les ouvertures se rétrécissent successivement, mais non toujours symétriquement de chaque côté de la cloison, dès qu'elle est formée, et que la matière calcaire s'accumule à l'entour jusqu'à leur occlusion complète. L'espèce précédente nous a présenté un fait analogue, et peut-être avons-nous ici la mesure du travail et de la durée de la vie assignée à chaque polype. Dans son dernier état, l'aspect du polypier rappelle celui d'une étoffe de *piqué*. Il diffère de l'*E. porosa*, Miln. Edw. (pl. 11, fig. 7), que nous avons trouvé dans le crag corallien de Sudburn (Suffolk), en ce que sur celui-ci les ouvertures des loges sont disséminées sans ordre à la surface, qu'elles ne forment point de courbes se croisant en quinconce, et qu'elles ne sont point reliées entre elles par des sillons. — Biaritz.

ESCHARA NOBILIS? Mich., *Icon. Zoophyt.*, pl. 79, fig. 1, a, b, c.¹

(*Flustra glomerata*, nob., *Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 1010, 1847.)

Nous rapportons à cette espèce, mais avec doute, un polypier de Biaritz qui serait peut-être mieux placé dans le genre *Flustra*, tel que le définit M. de Blainville. Il présente aussi une masse globuleuse, mais rien ne prouve qu'elle résulte de la superposition de couches successives. Les loges hexagonales, entourées d'un rebord lisse, ont leur surface très finement ponctuée, et l'ouverture occupe le sommet d'une saillie quadrangulaire, plus prononcée que dans le polypier des faluns de Doué, lequel paraît avoir encore son analogue vivant. La forme des loges est aussi très voisine de celles de l'*Es-*

chara andegovensis, Mich. (pl. 78, fig. 11), provenant également des faluns de l'Anjou, et de celles du *Flustra reticulata*, Desm. et Less. (*Bull. de la Soc. philom. de Paris*, année 1814, pl. 2, fig. 4), qui est de la craie. — Biaritz.

ESCHARA AMPULLA, nov. sp., pl. IX, fig. 3, a.

Polypier branchu ou formant des expansions foliacées, couvertes de tubercules glanduleux ou d'ampoules sub-piriformes, disposées symétriquement en quinconce, très serrées et percées d'un trou rond à une de leurs extrémités.

Les caractères extérieurs de cette espèce ont une certaine analogie avec ceux de la *Lunulite glandulosa*, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 14); mais, dans cette dernière, l'ouverture est placée vers le milieu du tubercule allongé, au lieu d'être à son extrémité. L'*E. ampulla* diffère de l'*E. labiata*, nob. (*loc. cit.*, fig. 12, a), par la régularité et la symétrie des cellules et des tubercules, comme par la forme des ouvertures. Le *Cellepora globulosa*, Desm. et Less. (*Bull. de la Soc. philom. de Paris*, année 1814, pl. 2, fig. 7), n'est pas non plus sans quelque analogie avec cette espèce, et les cellules du *Dischopora mamillata* Philippi (*Beitrag zur Kenntniss*, etc., pl. 1, fig. 23), sont aussi semblables. — Biaritz.

ESCHARA ?

Une espèce, dont les échantillons sont mal conservés, offre une certaine ressemblance avec l'*E. Deshayesii*, Miln. Edw. (*Ann. des sc. nat.*, vol. VI, pl. 10, fig. 4; — Mich., *loc. cit.*, pl. 78, fig. 8), qui provient des faluns de Doué. — Biaritz.

RETEPORA FERUSSACI, Mich., *Icon. Zoophyt.*, pl. 46, fig. 20; var., pl. IX, fig. 4, a.

Le polypier de Biaritz diffère de celui du bassin de Paris, que nous ne connaissons que par la figure qu'en donne M. Michelin, et dont le gisement même est douteux, en ce que ses pores sont un peu moins rapprochés et ne paraissent pas former de séries aussi distinctes. M. Michelin dit d'ailleurs (p. 314) que ce polypier a une si grande analogie avec le *R. flabelliformis* de Blainv., provenant des faluns du bassin de la Loire, qu'il croit devoir les réunir; mais cette analogie ne ressort nullement de la comparaison des figures 1, a, b, c, pl. 76, avec les fig. 20, a, b, pl. 46: aussi avons-nous dû faire représenter le polypier de Biaritz, qui n'a aucun rapport avec celui des faluns.

RETEPORA VIBIGATA? Goldf., pl. 36, fig. 18, a, b, c.

Nous rapportons provisoirement à l'espèce du terrain tertiaire d'Astrupp, près d'Osnabruck, un Rétépore assez fréquent à Biaritz, et qui s'en rapproche beaucoup s'il n'est identique. N'ayant pu étudier suffisamment la face inférieure, nous ne pouvons nous prononcer davantage, non plus que sur le polypier de la collection de M. Thorent, que nous avons rapporté avec doute au *R. fenestrata*, Goldf.

RETEPORA SUBCELLATA, nov. sp., pl. IX, fig. 5, a.

Polypier composé de rameaux droits, rarement dichotomes, très rapprochés, légèrement flexueux, réunis, de distance en distance, par des branches transverses anastomosées. Les rameaux droits, comme ceux qui les réunissent, sont couverts, sur les faces antérieures et latérales non adhérentes, de cellules porifères, saillantes, très serrées, disposées quelquefois en séries plus ou moins obliques, peu régulières et formant une portion d'anneau, comme dans les Idmonées.

Ce polypier montre une grande analogie avec ce dernier genre, de même que nous avons vu l'*Idmonaea hybrida* présenter à la fois les caractères des Idmonées et des Hornères. Il diffère du *Retepora cancellata*, Goldf. (pl. 36, fig. 17), par ses pores plus rapprochés, plus nombreux et ne

formant point de séries longitudinales distinctes et régulières, comme dans le polypier de la craie de Maëstricht. Nous ne savons pas comment M. Reuss a pu rapporter à celui-ci une Idmonée du bassin tertiaire de Vienne, dont la figure (pl. 6, fig. 33) représente, en effet, une Idmonée et non un Rétépore. On devra sans doute séparer, par la suite, les Rétépores réguliers ou dont le réseau est uniforme dans toutes ses parties, de ceux qui, comme les *R. cancellata*, *subcancellata*, *Ferussaci*, *flabelliformis*, etc., sont composés de rameaux principaux, réunis seulement par des branches transverses. — Biaritz.

RETÉPORA ?

Ce polypier, d'après l'état spathique et très fruste de l'échantillon, n'est guère susceptible d'une détermination rigoureuse. Il a quelque rapport avec le *R. frustulata*, Lamk., Mich. (pl. 76, fig. 5), qui provient des faluns de la Touraine. Peut-être aussi se rapprocherait-il des Membranipores ? — Biaritz.

LUNULITES GLANDULOSA, nob., *Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 14, 1846 ;
pl. IX, fig. 6, a.

Nous donnons ici la figure de la base de cette espèce que nous ne connaissons pas lorsque nous l'avons décrite pour la première fois. On voit que les cellules tubuleuses, qui forment sur le pourtour une sorte de collerette à plis fins et arrondis, s'appuient toutes sur une lame ou réceptacle commun très mince, qui constitue la paroi interne du polypier. — Biaritz.

FLUSTRA ?

Nous rapportons à ce genre des fragments qui sont assez fréquents, mais dont les caractères ne sont pas assez précis pour être décrits. — Biaritz.

CELLARIA SUBEXARATA, nov. sp., pl. IX, fig. 7, a.

Polypier déprimé, un peu arqué, composé de dix rangées de cellules sub-hexagonales, allongées, régulières, égales, disposées en quinconce oblique. Ces cellules sont garnies extérieurement d'une cloison mince, très finement ponctuée, entourée d'un rebord saillant et lisse, commun aux cellules contiguës. Ouverture semi-lunaire, bordée et placée à l'extrémité supérieure de l'hexagone.

Cette espèce ressemble à la *C. exarata*, Reuss (pl. 7, fig. 32), mais la forme hexagonale des cellules est moins prononcée et tend à devenir une ellipse. Leur paroi est ponctuée au lieu d'être lisse, comme dans le polypier de l'argile de Vienne, où deux rangées de points accompagnent le rebord qui circonscrit les cellules. Notre polypier n'est pas fort éloigné non plus de l'*Eschara costata*, Reuss (pl. 8, fig. 27), mais la disposition des cellules en est plus régulière, et le seul fragment d'ailleurs très petit que nous connaissons nous paraît plus voisin des Cellaires que des Eschares. — Biaritz.

CELLARIA MINUTA, nov. sp., pl. IX, fig. 8, a.

Polypier droit, bacillaire, sub-cylindrique, présentant à sa surface neuf rangées longitudinales de loges allongées, sub-hexagonales, disposées régulièrement en quinconce, entourées d'un bourrelet continu et commun aux loges contiguës. Ouverture grande, semi-lunaire, placée au milieu de l'hexagone, à l'extrémité supérieure duquel on observe souvent un second pore plus petit et peu régulier. Peut-être celui-ci n'est-il qu'accidentel et résulte-t-il de la fracture de la cloison supérieure des cellules, qui est très mince.

Biaritz. Collection de M. Thorent. — Une Cellaire que nous avons recueillie dans le crag corallien d'Orford ne diffère de celle-ci que par le nombre des rangées de cellules, qui est de quinze au lieu de neuf. — Parmi plusieurs espèces des faluns de Sainte-Maur, il y en a aussi une extrêmement voisine.

CELLARIA DISTANS, nov. sp., pl. IX, fig. 9, a.

Polypier bacillaire, sub-cylindrique, formé par la réunion de huit rangées de cellules, espacées,

disposées en quinconce oblique, communiquant au dehors par des ouvertures ovalaires, grandes, infundibuliformes, bordées d'un filet mince et saillant. Les intervalles qui les séparent sont très finement chagrinés. La forme des loges, l'écartement et la grandeur des ouvertures distinguent facilement cette espèce des précédentes. Peut-être même ne devra-t-elle pas rester définitivement parmi les Cellaires, où nous ne la plaçons qu'avec doute. — Biaritz. Collection de M. Thorent.

CELLARIA? pl. IX, fig. 9 B, b'.

Nous avons fait dessiner ce polypier assez remarquable, mais dont l'état fruste ne nous a pas permis de donner une description suffisante, ni de nous fixer sur le genre auquel il appartient. — Biaritz.

AULOPORA?

On trouve fréquemment des portions de tiges qui paraissent se rapporter à ce genre et n'être pas très éloignées de l'*A. rugulosa*, Reuss (pl. 7, fig. 19), du bassin tertiaire de Vienne. — Biaritz.

TRAGOS MAMILLATUS, nov. sp., pl. IX, fig. 10, a.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, pag. 1010, 1847.)

Polypier spongieux, en cône déprimé, terminé en dessus par un double mamelon d'où descendent, en rayonnant, des sillons flexueux, peu profonds, bifurqués, se ramifiant autour de la base. Celle-ci est plane en-dessous, et son contour est irrégulièrement arrondi. — Diamètre, 9 millim.

Ce corps, assez bien conservé quant à sa forme, a cependant été trop altéré dans les caractères extérieurs de sa structure pour être classé avec certitude; ce n'est donc que par sa ressemblance générale avec les spongiaires appelés *Tragos* que nous le rapportons à ce genre, d'ailleurs assez mal caractérisé lui-même. — Biaritz.

SCYPHIA SAMUELI, pl. IX, fig. 11, 12.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, pag. 1010, 1847.)

Nous plaçons aussi parmi les Spongiaires des fragments en forme de plaques testacées, assez mal conservés, frustes au dehors, en partie spathifiés au dedans, et que l'on pourrait soupçonner n'avoir point appartenu originairement à la couche où ils ont été recueillis. L'un d'eux (fig. 11) présente, à sa face intérieure ou concave, des trous ronds, disposés en quinconce très régulier. Ces trous, qui traversent obliquement la plaque, s'ouvrent sur l'autre face par des pores un peu allongés formant des rangées, au fond de sillons peu prononcés, égaux et équidistants. La masse du polypier est composée d'un tissu spongieux, à mailles fines et serrées. L'une de ces plaques a 6 millim. d'épaisseur, l'autre 4. La figure 12 représente un échantillon plus mince que les précédents, et dont les trous, entourés d'un très petit bourrelet, sur l'une et l'autre face, n'ouvrent point une disposition générale aussi régulière que dans les autres.

Ces corps ont beaucoup d'analogie avec le *S. Sackii*, Goldf. (pl. 31, fig. 7), des couches crétacéomarneuses de la Westphalie et avec d'autres espèces voisines, telles que le *S. paradoxa*, id. (*ib.*, fig. 6). Ils paraissent avoir appartenu à des polypiers cyathiformes, plus ou moins larges, évasés, à parois peu épaisses, quoique très solides. — Biaritz.

SCYPHIA QUINQUELOBATA, nov. sp., pl. IX, fig. 13, a.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Nous rapportons encore à ce genre un polypier spongiaire ou alcyonien, élevé, droit, présentant cinq expansions ou crêtes longitudinales, irrégulières, inégales, découpées en pointes à leur bord externe. La structure de ce corps offre un réseau serré, très fin, au milieu duquel on aperçoit les

cellules à ouverture ronde, assez égales et également disséminées à la surface du polypier, sans affecter de disposition régulière ni symétrique. Cette structure rappelle tout à fait celle du *S. psilopora*, Goldf. (pl. 3, fig. 4), de la formation jurassique. — Biaritz.

SPONGIA.

Petite éponge encroûtante, diversiforme, sans autre caractère particulier que l'uniformité de sa structure. — Biaritz.

VIRGULARIA INCERTA, nov. sp., pl. IX, fig. 14, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Corps bacillaire, lisse, arrondi, à cassure spathique, présentant des fibres rayonnantes et des stries concentriques très fines. Un corps assez semblable, regardé par M. Sowerby comme provenant d'un axe de Pennatule, a été trouvé par M. Wetherell dans le *London clay* d'Hampstead-Heath (*Transact. geol. Soc. of London*, vol. V, pl. 8, fig. 2, a, 1840).

FORAMINIFÈRES.

En décrivant ici quelques espèces de Nummulites, nous n'avons pour but que de fixer les idées sur les principaux caractères de certaines espèces, très répandues dans les couches qui nous occupent ; car, en consultant les auteurs qui, depuis le milieu du siècle dernier, ont écrit sur ces corps, on peut s'assurer qu'il y a très peu d'espèces qui n'aient été déjà plus ou moins exactement décrites ou figurées sous les noms d'Hélicites, de Camerines, de Discholites, de Lenticulites, etc. Mais le manque complet de méthode dans ces travaux, comme dans d'autres très récents, les rend peu utiles aux géologues, et réclame la révision complète d'un genre, dans lequel on a confondu des corps de classes différentes.

NUMMULINA BIARITZANA, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, vol. II, p. 191, 1837), pl. IX, fig. 15, a, b, 16.

Nous ne reproduirons pas la description détaillée que nous avons donnée de cette espèce en 1837, et qui, jointe à la connaissance de son gisement, la rendait facile à distinguer, même en l'absence de figures que nous donnons cependant aujourd'hui pour éviter toute incertitude. Nous nous bornerons à rappeler ce que nous avons dit dans la description des fossiles recueillis par M. Thorent, que la *N. atacicus*, Leym. (*Mém. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., vol. I, p. 358, pl. 13, fig. 13, 1846), est identique avec la *N. biaritzana* que nous avons reconnue aussi dans les Corbières, d'après des échantillons envoyés par M. Vène (*Bull.*, vol. XIV, p. 489, 1843) ; la *N. regularis* de M. Rutimayer est encore peut-être la même. — La figure 16 représente une variété plus renflée. — C'est probablement la *Discholite convexo-convexe* de Fortis (vol. II, pl. 2, fig. 8), du canton de Schwitz, de la Dalmatie, de Raguse, etc. ; et la *Camerina striata*, Bosc, Bourguet, fig. 322 ; Guettard (*Mém.*, vol. III, pl. 13, fig. 11, 12, 13), et confondue avec la *N. laevigata* par de Roissy (*Hist. nat. des Moll.*, vol. V, p. 55).

Cette espèce, l'une des plus caractéristiques du groupe, est non seulement fréquente dans les couches supérieures de Biaritz, mais encore dans le département des Landes, à la fontaine de la Médaille, commune de Gamarde, à Buchuron, Nousse, etc. (étage supérieur de M. Delbos) ; à Bos-d'Arros, près de Pau ; dans les Corbières et sur les deux versants des Pyrénées ; dans les Alpes du Dauphiné (Gap) et de la Suisse, au sommet des Diablerets, à 3,255 mètres d'altitude ; à Gassino, près de Turin ; au Grüntén, près de Sonthofen, et à Mattsee (Bavière), d'après sir Murchison ; puis à Sangonini, Priabona (Vicentin), d'après M. Bertrand Geslin ; dans l'Asie Mineure (à Zafranboli, et entre Agra et Bazarkoi), d'après les recherches récentes de M. P. Tchihatcheff, et peut-être jusque dans la province de Cutch et dans la chaîne d'Hala (Sinde) ?

NUMMULINA LÆVIGATA, Lamk., *Ann. du Mus.*, vol. VIII, pl. 62, fig. 10; *Helicites*, Guett., *Mém.*, vol. III, pl. 13, fig. 1; Def., *Dict. des sc. nat.*, vol. LV, p. 224; Sow., pl. 538, fig. 1. — Voyez aussi Bruguière, Bosc, de Roissy, etc.

Cette espèce, si caractéristique de l'horizon du calcaire grossier inférieur dans le bassin de la Seine, en Belgique et dans le sud de l'Angleterre, est également l'une des plus constantes dans le groupe nummulitique asiatico-méditerranéen. Elle présente plusieurs variétés, depuis la plus plate, celle des argiles de Bracklesham, jusqu'aux plus épaisses, dont fait probablement partie celle à laquelle MM. Joly et Leymerie ont donné le nom de *N. aturica* (*Mém. sur les Nummulites*, pl. 2, fig. 10, 1847). La *N. obtusa*, des mêmes auteurs (*ibid.*, pl. 1, fig. 13, 14), est une espèce qui s'en distingue, comme de la *N. crassa*, Boubée, mais dont le nom avait été déjà assigné par M. Sowerby à une Nummulite de la province de Cutch (*Transact. geol. Soc. of London*, vol. V, pl. 24, fig. 14, 1840). — Biaritz, Basses-Pyrénées, Bos-d'Arros, près de Pau, Ronca, Brendola, Monte-Viale (Vicentin), Mattsee (Bavière), d'après la collection de M. Murchison, Asie Mineure ?

La Discholite numismale, Fortis (pl. 1, fig. P, Q, R, et pl. 4, fig. 3), ou *N. nummiiformis*, DeFr., Alex. Brong. (*Mém. sur le Vicentin*, p. 51), de Ronca, n'est encore pour nous qu'une simple variété de la *N. lævigata*. M. Schafhaeutl la nomme *N. rhomboides*, réservant le nom de *nummiiformis* pour la grande espèce des pyramides d'Égypte (*Neu. Jahrb.*, 1846, p. 416). C'est à tort que nous avons regardé les *N. scabra* et *globularia*, Lamk., comme des variétés de la *N. lævigata* (*Mém. de la Soc. géol.*, vol. V, p. 259).

NUMMULINA CRASSA, Boubée (*Bull. de nouveaux gisements de France*, 1^{re} liv., 1831), pl. IX, fig. 16 B, B', B'', B'''.

Nummularia obtusa, J. de C. Sow. (*Transact. geol. Soc. of London*, vol. V, pl. 24, fig. 14, a, 1840), non *id.* Joly et Leym. (*Mém. sur les Nummulites*, pl. 1, fig. 13, 14).

Cette espèce, bien caractérisée, n'ayant été que très brièvement décrite, et non figurée par M. Boubée, il n'est pas étonnant que M. Sowerby ne l'ait pas reconnue parmi les fossiles que M. Grant a rapportés de la province de Cutch; mais en comparant des échantillons du département des Landes avec ceux de la collection recueillie par M. Vicary, dans la chaîne d'Hala qui borde l'Indus, au nord du pays de Cutch, nous avons pu constater l'identité de la *Nummulina crassa* dans ces trois localités, identité qui a lieu également pour d'autres espèces. Celle-ci se distingue par ses contours parfaitement arrondis et donnant dans la coupe une ellipse fort allongée; par le nombre de ses couches, qui est de 28 à 30, et par leur extrême rapprochement; par le grand écartement des cloisons arquées et très inclinées, produisant des cellules allongées et peu nombreuses, eu égard au nombre des tours de spire; enfin, par des rayons discontinus qui semblent de distance en distance réunir plusieurs cloisons perpendiculairement à leur plan. Ce dernier caractère existe également dans le fossile de l'Inde; mais certaines circonstances de la fossilisation paraissent avoir contribué à le rendre plus prononcé. — Diamètre, 18 millim.; épaisseur, 8.

Peut-être est-ce la *N. spissa*, DeFr. (*Dict. d'hist. nat.*, vol. LV, p. 225).—Biaritz.—Peyrhorade, Brassempouy, Baigtz, Garnuy, fontaine de la Médaille, de Christian près Montfort, Donzacq, etc. (Landes), étage supérieur de M. Delbos. — Alpes, Vicentin? province de Cutch, chaîne d'Hala, et probablement dans le royaume de Lahore. (*Voy. Deluc, Journ. de phys.*, vol. LIV, an v.)

NUMMULINA GRANULOSA, nov. sp., pl. IX, fig. 19, a, 20, 21, 21B, 22.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille plane, surfaces légèrement ondulées ou flexueuses, couvertes de granulations variables dans leur disposition, leur grosseur et l'étendue de l'espace qu'elles occupent. Tantôt égales, très fines et très serrées (fig. 19) elles forment des lignes courtes, divergentes, correspondant aux cloi-

sons, et les tours de spire sont traduits au dehors par une ligne également granuleuse à peu près continue; tantôt les granulations, moins nombreuses, d'inégale grosseur, ne semblent plus représenter les cloisons et n'occupent que la partie centrale du disque dont le pourtour est uni. Cette partie centrale est alors sensiblement relevée et déprimée au milieu (var. *a*, fig. 21 B). Quelquefois les granulations, plus fortes et plus espacées (var. *b*, fig. 20), suivent assez exactement les tours de spire; et dans une quatrième variété (var. *c*, fig. 21) les tours deviennent apparents, comme dans les Assilines; les granulations tendent à disparaître, mais toutes les cloisons du centre font à la surface des saillies plus ou moins prononcées; enfin il y a des individus plus ou moins complètement lisses et dépourvus de granulations. Les cloisons sont presque droites et médiocrement rapprochées. Les tours sont flexueux, et l'on en compte 8 dans un diamètre de 10 millim. — Diamètre des grands individus, 30 millim.; épaisseur, 3.

Cette espèce, très variable dans ses caractères extérieurs, quoique assez facilement reconnaissable, est l'une des plus caractéristiques et des plus répandues du groupe nummulitique; aussi paraît-elle avoir été représentée par Fortis dans ses Discholites (*Mém. pour servir à l'hist. nat., etc., de l'Italie*, vol. II, pl. 11, fig. *e*), par L.-V. Fichtel et P.-C. Moll. (*Testacea microscopica*, etc., pl. 7, fig. *a, b*, Vienne 1803), et l'état seul des échantillons du Sindé nous laisse quelques doutes sur son identité avec la *N. exponens*, Sow. (*Transact. geol. Soc. of London*, vol. V, pl. 61, fig. 14 *a, b, c, d, e*, 1840). C'est probablement aussi le *N. mamillata* de M. Rutimayer (*Arch. de la bibl. univ. de Genève*, nov. 1848). Serait-ce la *N. concava*, Defr. (*Dict. d'hist. nat.*, vol. LV, p. 225), rapportée de Crimée par Klark? Nous ne l'avons pas encore reconnue avec toute certitude dans les collections de ce pays, les fragments que nous avons vus étant fort incomplets.

Biaritz. — Baigtz, Brassempouy, Gibret, Donzacq (Landes), première assise de l'étage supérieur de M. Delbos. La variété *d* se trouve surtout à Bos-d'Arros, au sud de Pau, d'après la communication que nous a faite M. Alex. Rouault; — Gavarnie (Hautes-Pyrénées), hautes vallées de la Bielsa et de la Cinca (Espagne), Alpes suisses? Frioul? Croatie? Monte-Gargano (royaume de Naples), d'après la collection de M. Murchison. M. P. de Tchihatcheff l'a trouvée fréquemment sur beaucoup de points de l'Asie Mineure, et c'est très probablement, comme nous l'avons dit, celle que M. Grant a rapportée de la province de Cutch, et M. Vicari du Sindé, situé plus au N.

NUMMULINA INTERMEDIA, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 199, 1846), pl. IX, fig. 23, *a*; 24, *a*.

Cette petite espèce, plate, assez mince, qui n'avait pas été figurée précédemment, est parfaitement distincte de ses congénères, et son extrême abondance la rend assez remarquable. Dans les individus de petite taille, qui sont de beaucoup les plus nombreux, on aperçoit presque toujours au dehors les tours de spire, mais plus rarement les traces des cloisons. Les tours sont au nombre de 14 ou 15 dans les individus de moyenne taille. — Diamètre des grands individus, 11 millim.; épaisseur, 1.

Plus déprimée et constamment plus petite que la *N. levigata*, elle est moins plate que la *N. elegans*, Sow. (pl. 538, fig. 2, les grands individus seuls, les petits appartenant à la *N. planulata*, d'Orb.; *Lenticulites id.*, Lamk.). Les individus jeunes de la *N. intermedia* diffèrent aussi de la *N. planulata* en ce qu'ils ne sont ni lisses ni mamelonnés au centre, et la forme des cloisons, comme celle de l'ouverture, concourt encore à les distinguer l'une de l'autre. Nous nous sommes assuré, dans la collection de M. de Verneuil, que le *N. placentula*, Desh., de Crimée (*Mém. de la Soc. géol.*, vol. III, pl. 6, fig. 8, 9), qui ressemblerait à celle-ci et a été prise quelquefois pour elle, ne pouvait pas constituer une espèce; l'échantillon figuré est un individu fruste, peut-être de l'espèce précédente? — Biaritz, fontaine de la Médaille, l'Herté, commune de Louhers, etc. (Landes), étage supérieur de M. Delbos. M. de Verneuil nous l'a communiquée du Vicentin, Sonthofen (Bavière), d'après la collection de M. Murchison; M. Viquesnel l'a trouvée en Roumélie, dans la chaîne côtière de la mer Noire, et elle a été signalée en Égypte.

NUMMULINA MAMILLATA, nov. sp., pl. IX, fig. 18, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847 — *Non N. id.*, de Roissy (*Hist. nat. des Mollusques*, vol. V, p. 57. Voyez antè, p. 416.)

Coquille lisse, flexueuse, en forme de bouton, présentant au centre un mamelon déprimé, dans sa partie moyenne une dépression circulaire, à son pourtour un rebord plat. Huit tours de spire assez larges; cloisons obliques, faiblement arquées, médiocrement rapprochées, presque toujours apparentes au dehors. — Diamètre, 9 millim.; épaisseur au centre, 1 millim. 1/2.

Gibret, Baigtz; assise moyenne de l'étage supérieurs de M. Delbo.

ASSILINA PLANOSPIRA, nov. sp., pl. IX, fig. 17, a.

Coquille plane, un peu flexueuse, d'une épaisseur parfaitement égale dans toute son étendue, irrégulièrement arrondie, à tours apparents à tous les âges, au nombre de 8 sur un diamètre de 24 millimètres (ces caractères sont très imparfaitement exprimés dans le dessin). Cloisons apparentes aussi, normales à la spire, très légèrement infléchies à leur extrémité extérieure. — Les grands individus ont 25 millim. de diamètre; épaisseur, 2.

Nous pensons que cette espèce est la *Nummulites planospira*, Boubée (*Bull. de nouv. gisements de France*, 1^{re} liv., 1834), ce qui nous a engagé à lui conserver son nom spécifique, tout en la considérant comme une Assiline. Serait-ce l'*A. depressa*, d'Orb. (*Tableau méthod. de la classe des Céphalopodes*, p. 130, 1825), indiquée aux environs de Dax? Nous n'avons aucune certitude à cet égard. La *N. assilinoïdes* de M. Rutimayer ne paraît pas en différer, non plus que la *Discholite* représentée par Fortis (vol. II, pl. 2, fig. P), dont M. DeFrance a fait sa *N. moneta* (*Dict. des sc. nat.*, vol. LV, p. 226), et plus anciennement de Roissy, la *N. spira* (*loc. cit.*, p. 57). — Biaritz. — Buchuron (étage supérieur de M. Delbos). — Alpes suisses, Sewen, Schwitz, Einsiedeln, Sonthofen, les Karpathes? Monte-Gargano? les Apennins? (royaume de Naples), d'après la collection de M. Murchison, et probablement en Dalmatie, dans les îles de Veglia et de Pago, en Croatie, et en Espagne aux environs d'Alicante.

OPERCULINA BOISSYI, nov. sp., pl. IX, fig. 26.

Coquille plane, composée de cinq tours apparents. Cloisons normales à la courbe intérieure de la spire dans les premiers tours, mais légèrement infléchies à leur jonction avec le tour suivant, arquées et beaucoup plus serrées dans le dernier tour de certains individus, quelquefois flexueuses et irrégulières. — Diamètre, 15 millim.

Tous les individus que nous avons trouvés associés à la *Nummulina biaritzana* sur un échantillon de calcaire de Buchuron sont dédoublés, de sorte que nous ne connaissons pas la surface extérieure de la coquille dont l'épaisseur est d'un peu moins de 1 millim. (étage supérieur de M. Delbos). Nous avons vu dans la belle collection de M. Bertrand Geslin des échantillons provenant de Tarzo (Bellunais) qui paraissent appartenir à cette espèce.

OPERCULINA GRANULOSA, Leym. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. I, pl. 13, fig. 12).

Biaritz. — Les Corbières.

RADIAIRES.

CRINOIDES.

PENTACRINITES DIDACTYLUS, d'Orb., nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 18, 1846).

L'échantillon de tige représenté fig. 18, et que M. d'Orbigny regarde comme une variété de ceux indiqués fig. 16 et 17, nous paraît avoir la plus grande analogie avec le *P. subbasaltiformis*

de Miller, décrit par M. J. de C. Sowerby (*Transact. geol. Soc. of London*, pl. 8, fig. 3, a), et qui provient du *London clay* du bassin de la Tamise, où il a été trouvé dans plusieurs localités.

BOURGUETICRINUS THORENTI, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 5, fig. 20, a, b).

Pl. IX, fig. 27, a, 28, a, 29, a, 30, 31, 32, a.

Nous avons dû faire représenter de nouveau cette petite espèce, à cause des variétés de forme que nous avons constatées dans les têtes, et dont il n'y a pas deux qui soient identiques. Dans la fig. 27, a, les plaques brachiales basilaires d'un individu piriforme sont encore en place; dans la fig. 28, a, elles ont été enlevées, de même que dans un individu extrêmement allongé, fig. 29, a. Les fig. 30, 31, montrent des portions de tige avec les articulations géniculées et des tubercules articulaires latéraux, et la fig. 32 la face glénoïdale d'une forte articulation. — Biaritz. — Bos-d'Arros, près Pau.

ASTÉRIDES.

ASTERIAS DESMOULINSII, nov. sp., pl. X, fig. 1 a, b, c, d, e.

Corps pentagone, régulier, déprimé, composé d'un disque central et de cinq rayons lancéolés. Chaque rayon comprend une double rangée d'osselets géminés au nombre de 16, et qui se continuent sans interruption d'un rayon à l'autre sur les côtés du disque. Les osselets sont tous semblables, mais diminuent de diamètre, de la base au sommet des rayons. Leur forme est celle d'un pentaèdre irrégulier composé de quatre faces planes et lisses, opposées deux à deux, dont deux sont triangulaires et deux quadrangulaires. La cinquième face est un rectangle courbe, plus grande du double que les autres.

Dans chaque paire d'osselets réunis par une de leurs faces planes quadrangulaires, les deux autres restées libres forment avec celles de la paire opposée un canal continu sur le pourtour du corps et des rayons. La face courbe du pentaèdre, qui occupe à elle seule la portion extérieure des osselets, est entièrement granuleuse ou chagrinée. Sur la face inférieure du corps, ces granulations sont égales, très fines, serrées, équidistantes, et leur place, lorsqu'elles ont été enlevées, est indiquée par une ponctuation en creux (fig. 1, c). Sur les osselets de la face opposée, les granulations latérales sont semblables aux précédentes; mais dans le plan supérieur elles sont inégales, et un certain nombre d'entre elles, plus larges, déprimées et nettement circonscrites, ressemblent à des boutons de variole (fig. 1, e).

A la face inférieure (fig. 1), l'intérieur des rayons montre deux séries de pièces calcaires, presque égales, squamiformes, au nombre d'environ 35, qui s'étendent de l'extrémité au centre du disque. Ces pièces laissent entre elles un canal étroit, qui s'élargit en s'approchant de la cavité centrale autour de laquelle les pièces de deux rayons contigus sont réunies par une autre pièce calcaire beaucoup plus grande, sub-pentagonale, sillonnée et granuleuse. Dans toute la longueur des rayons, les pièces précédentes forment deux lignes dentées, très régulières, dont les angles saillants d'un côté correspondent aux angles rentrants de l'autre. A leur surface on observe encore plusieurs tentacules, et la base de ceux qui ont disparu est marquée par un petit tubercule. Les six pièces, qui de la base des rayons continuent les précédentes jusqu'au centre du disque, sont linguiformes et sub-imbriquées. Les portions du disque, comprises entre les osselets du bord et la réunion vers le centre des rangées de pièces dont on vient de parler, sont occupées par des pièces polygonales, couvertes de granulations semblables à celles des osselets auxquels elles font suite.

A la face supérieure du disque (fig. 1, a), l'intervalle laissé entre les deux rangs d'osselets est fermé par une double rangée de pièces squamiformes, imbriquées, granuleuses, qui se prolongent jusqu'au centre. Intimement soudées vers l'extrémité des rayons, elles s'écartent légèrement à mesure qu'elles s'en éloignent. Malgré l'état de détérioration de cette partie du disque, on peut y distinguer encore le tubercule madréporiforme placé dans l'intervalle de deux rayons.

Ce fossile remarquable, dont nous ne connaissons que la portion qui a été figurée, se distingue facilement des espèces connues, et en particulier de celles que M. Des Moulins a décrites et figurées (*Actes de la Soc. linn. de Bordeaux*, vol. V, 15 juin 1832). Par son aspect général, la forme et la disposition des osselets, elle a une certaine ressemblance avec l'*A. aurentiaca*, Linn.; mais là se borne l'analogie. Ce que dit M. Wetherell des articulations qu'il a trouvées dans le *London clay* de Hamptead-Heath (*Transact. geol. Soc. of London*, vol. V, p. 132, 1840) semblerait s'appliquer à une espèce voisine de celle de Biaritz.

ÉCHINODERMES.

CIDARIS PRIONATA, Agass. (*Catal. raisonné des échinodermes*, p. 31, 1847), nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 7, fig. 16, 1846), pl. X, fig. 2.

Nous avons d'abord figuré cette baguette sans lui imposer de nom; plus tard MM. Agassiz et Desor, en la nommant, ont omis de citer la figure que nous avons donnée, ce qui nous a engagé à la faire représenter de nouveau, ainsi que les deux suivantes. Celle-ci est comprimée; elle porte six stries longitudinales, dont deux opposées, formant arêtes, ont des épines régulièrement espacées. A la base, qui est imparfaitement connue, la baguette s'élargit en forme de cornet. — Biaritz. — Collection de M. Thorent.

CIDARIS SEMIASPERA, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 7, fig. 18. — Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 32), pl. X, fig. 3.

Piquant court, du type du C. Blumenbachii, mais à épines plus saillantes. Collerette très étroite. Nous avons fait représenter de nouveau cette baguette d'après un échantillon plus complet de la collection de M. Pratt. Les stries de la collerette ne se voient qu'avec un assez fort grossissement; celles de l'anneau sont sensiblement plus fortes, et la surface articulaire est lisse. — Biaritz.

CIDARIS SUBULARIS, nob. (*loc. cit.*, pl. 7, fig. 17. — Agass. et Des. (*loc. cit.*, p. 32), pl. X, fig. 4.

Piquant subulé à stries fines, perlées. Collerette fort étroite, très finement striée; anneau portant des stries plus prononcées; facette articulaire très étroite. On compte 12 rangées de granulations qui, vers le haut, se changent en épines, et les côtes sont alors dentées en scie comme dans l'espèce suivante. — Biaritz.

CIDARIS ACICULARIS, nob. (Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 32), pl. X, fig. 5, a, b.

Piquant voisin de ceux du C. coronata, mais à collerette plus étroite; très allongé, sub-cylindrique, aciculaire; facette articulaire lisse; anneau très régulièrement strié; collerette couverte de stries perpendiculaires beaucoup plus fines. Le corps de la baguette offre 12 à 13 côtes inégales, équidistantes, séparées par des intervalles égaux, couverts de granulations margaritifformes, allongées vers le bas, pointues et dentées en scie vers l'extrémité opposée. Dans quelques échantillons, ce dernier caractère commence presque à partir de la collerette. La cassure spathique offre des stries rayonnantes excessivement fines. — Biaritz.

CIDARIS SERRATA, nob. (Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 32), pl. X, fig. 6, a, b.

Piquant plat comme ceux du C. Schmiedelii, avec des crénelures sur les bords. Arêtes latérales tranchantes et profondément dentées en scie; surfaces planes très finement striées en long; vers le milieu de l'une d'elles, on aperçoit trois séries de plis linéaires de la longueur des dentelures latérales, et qui se relèvent un peu vers l'une de leurs extrémités. Le reste de la surface et la face opposée sont couverts d'épines couchées, très délicates, visibles seulement à la loupe. — Biaritz.

CIDARIS STRIATOGRANOSA, nov. sp., pl. X, fig. 7.]

Piquant sub-cylindrique au-dessus de la collerette, s'aplatissant ensuite inégalement des deux côtés (au moins dans le seul échantillon que nous connaissons), et se terminant probablement en pointe assez aiguë; strié dans toute sa longueur, mais d'autant plus profondément qu'on s'éloigne davantage de la collerette. Dans le voisinage de celle-ci, les séries de granulations peu élevées, contiguës, sont très rapprochées; mais, vers la pointe, les sillons sont plus prononcés, les côtes plus continues, et, sur la plupart d'entre elles, les granulations tendent à disparaître. — Biaritz.

CIDARIS SUBCYLINDRICA, nov. sp., pl. X, fig. 8, a.

Piquant sub-cylindrique couvert d'aspérités très fines, très rapprochées et égales vers la base, mais inégales vers le sommet, où les plus prononcées tendent à former des séries linéaires peu apparentes. Toute la surface chagrinée est âpre au toucher. Extrémité supérieure inconnue. — Biaritz.

CIDARIS SUBLEVIS, nov. sp., pl. X, fig. 9.

Piquant assez court, claviforme; anneau strié; collerette paraissant lisse à cause de l'excessive délicatesse des stries. Le reste de la surface, altéré quoique régulier dans sa forme, ne laisse voir aucune trace de sillons ni de granulations. — Biaritz.

CIDARIS INTERLINEATA, nov. sp., pl. X, fig. 10, a.

Piquant assez court, granuleux à la base, mais dont les granulations, plus prononcées et plus espacées ensuite, se disposent en séries longitudinales, et sont liées les unes aux autres par des filets très minces. Collerette et face articulaire fort étroites. — Biaritz.

CIDARIS INCERTA, nov. sp., pl. X, fig. 11.

Piquant comprimé et lisse ou très finement strié dans sa longueur. L'état un peu fruste de l'échantillon n'en permet pas une détermination complète. — Biaritz.

CIDARIS SUBSERRATA, nov. sp., pl. X, fig. 12, a, b.

Piquant aplati, portant deux rangées latérales d'épines très longues, opposées, mais non dans le plan de l'axe. Toute la surface est très délicatement et uniformément striée. Ce piquant a quelque analogie avec le *C. serrata*; mais n'étant aplati que d'un côté, il a plutôt la forme d'un demi-cylindre. — Biaritz.

GONIOPYGUS PELAGIENSIS, nov. sp., pl. X, fig. 13, a, b, c, d.

Corps hémisphérique; anus sub-trigone, à angles très arrondis, entouré de cinq pièces ovariiales, triangulaires, multilobées, et de cinq pièces inter-ovariiales plus petites, également découpées. La surface de ces plaques, rugueuse et bosselée, ne présente aucune perforation. Ambulacres composés de deux rangs de pores simples à la base et sur le pourtour, réunis par couples obliques vers le sommet. Aires ambulacraires portant deux rangs de tubercules margaritifformes, au nombre de huit, et entre lesquels on en observe quelques uns plus petits. Aires interambulacraires occupées par deux rangs de gros tubercules mamelonnés et portés sur une base lisse. Sur le pourtour du test, quelques petits tubercules simples se voient entre les précédents. Bouche grande, obscurément décagonale. — Diam., 11 millim.; hauteur, 6 1/2.

Cette espèce, qui ressemble au premier abord au *G. Menardi*, Ag., en diffère par la forme des plaques ovariiales et inter-ovariiales, beaucoup plus découpées et bosselées; par ses tubercules plus gros, ses ambulacres plus larges, etc. Toutes les espèces connues jusqu'à présent appartenaient à la formation crétacée, et il est à remarquer que les auteurs qui ont établi le genre n'ont point fait mention de l'ouverture anale trigone, dont les angles correspondent au milieu de trois des cinq plaques ovariiales, les deux autres formant deux côtés du triangle; le troisième côté de celui-ci correspond à la suture de deux autres plaques. Nous avons également constaté ce caractère important dans des espèces du grès vert. — Dépôt tertiaire de Saint-Palais, près Royan.

DIADEMA ARENATUM, nob. (Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 44), pl. X, fig. 14, a, b.

Ne connaissant encore de cette espèce qu'un individu déformé, que le dessinateur a représenté tel qu'il est et dont les ouvertures buccale et anale sont complètement détériorées, nous ne pouvons indiquer que quelques uns de ses caractères. Les ambulacres, légèrement flexueux et superficiels, sont composés de deux séries de doubles pores géminés, chaque paire étant séparée de celles qui l'avoisinent par un sillon transverse qui se prolonge vers le pied des tubercules des aires. Les aires ambulacraires sont occupées par deux rangs assez espacés de tubercules perforés, qui, à peine sensibles près du sommet, grossissent graduellement jusqu'au pourtour inférieur du disque, pour diminuer ensuite jusqu'à la bouche. Les tubercules les plus grands et les plus complets sont composés d'un mamelon déprimé, lisse, nettement détaché du tubercule qui le supporte. Celui-ci est lisse et entouré à sa base d'une dépression circulaire que traversent huit ou neuf filets rayonnants. Ces derniers, partant du pied des tubercules, aboutissent au faible bourrelet crénelé qui circonscrit la dépression annulaire. En remontant vers le sommet des ambulacres, le bourrelet et la dépression précédente s'effacent en même temps que les tubercules s'abaissent, et le reste de l'aire ambulacraire, granuleux sur le pourtour inférieur du test, se couvre d'un lacis très serré de cordelettes transverses ou obliques, peu régulières, inégales et granuleuses, qui joignent les deux rangs de tubercules et s'étendent de ceux-ci aux pores des ambulacres. Les aires interambulacraires sont plus larges du double que les précédentes, et occupées par deux rangs de tubercules assez semblables à ceux que nous venons de décrire; mais sur le tiers inférieur du bourrelet qui circonscrit la dépression annulaire, les filets rayonnants sont plus prononcés, plus allongés, séparés par de profonds sillons, et se continuent de part et d'autre vers les rangées voisines. L'espace que les tubercules laissent entre eux est couvert de granulations arrondies ou allongées, inégales, très serrées, mais ne présente pas de cordelettes transverses aussi prononcées que les aires ambulacraires. — Biaritz.

CÆLOPLEURUS AGASSIZII, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 8, fig. 2, a, b, c, d, 1846), pl. X, fig. 15, 15 B.

Lorsque nous avons décrit cet échinide, d'après le seul individu que nous avons trouvé à Biaritz, nous n'avons pu faire connaître les caractères du sommet qui avait été détérioré; mais un des nombreux échantillons de la collection de M. Pratt nous permet de combler cette lacune, en montrant que l'élégance de cette partie ne le cède à celle d'aucune autre. L'ouverture anale est grande, sub-pentagonale et à bord très relevé. Aux cinq faces du pentagone correspondent des cordelettes de granules allongés qui viennent se rattacher comme par un nœud au sommet de chaque ambulacre. En traversant d'un sommet à l'autre l'aire interambulacraire, ces cordelettes laissent tomber au milieu de leur courbe un anneau allongé ou œillet qui entoure un pore génital. L'un de ces œillets est en outre recouvert d'un tubercule madréporiforme. L'ouverture anale est circonscrite ainsi par une sorte de guirlande pentagone, dont les angles s'attachent aux sommets des ambulacres, et dont le milieu des côtés offre un anneau entourant un pore génital.

Var. a? fig. 15 B. Tous les échantillons que nous avons vus provenant de Biaritz sont sensiblement pentagones et de la même taille; celui que M. Delbos a recueilli dans l'anse de Terre-Nègre, près Saint-Palais, à l'embouchure de la Gironde, constitue au moins une forte variété. Il est parfaitement circulaire, et son diamètre est de 17 millim. au lieu de 11. L'anus est proportionnellement plus petit, et son bord moins relevé; les espaces lisses interambulacraires sont, au contraire, beaucoup plus grands. Aussi est-il probable que, lorsqu'on possédera des individus dont les ornements de la surface et surtout du sommet seront mieux conservés, cette variété devra être considérée comme une espèce distincte. Elle semble d'ailleurs être beaucoup plus voisine du *C. æquis*, Ag., cité à Biaritz, mais où nous ne l'avons jamais vu, et dont nous ne connaissons que de mauvais dessins.

• ECHINOCYAMUS PLANULATUS, nob. (Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 83), pl. X, fig. 16, a, b, c.

Corps très déprimé, en pentagone arrondi. Sommet organique central, d'où rayonnent cinq ambulacres courts, larges, peu apparents et fort ouverts. Dans chaque branche de l'ambulacre, les lignes de pores sont assez écartées, et ceux-ci sont réunis deux à deux par une strie. Bouche centrale grande, sub-pentagonale, arrondie aux angles. Sur son pourtour, cinq dépressions correspondent aux côtés du pentagone. Anus rond, placé entre la bouche et le bord, mais plus rapproché de ce dernier. Toute la surface du test est couverte de granulations égales, équidistantes, nombreuses, entourées d'un cercle lisse. Autour de la bouche, les cinq renflements à peine sensibles qui séparent les dépressions et correspondent aux angles du pentagone, présentent des granulations simples, beaucoup plus fines que les autres. — Diam. antéro-postérieur, 12 millim. ; diam. transverse, 10 ; hauteur, 2.

Cette espèce, beaucoup plus plate de l'*E. occitanus*, Ag., à laquelle elle ressemble, diffère de l'*E. subcaudatus*, Des Moul., en ce qu'elle est plus déprimée, et que sa plus grande largeur, au lieu d'être du côté de l'anus, est en avant, ce qui lui donne un aspect tout à fait différent. On n'y observe pas non plus les sillons assez prononcés qui aboutissent à la bouche et paraissent remonter jusqu'aux ambulacres ; enfin, la face inférieure est légèrement bombée, tandis que celle de l'*E. subcaudatus* est concave. L'*E. pyriformis*, Ag., que nous avons trouvé dans les sables inférieurs de Cassel (nord), dans le calcaire grossier de Paris et du Cotentin, est beaucoup plus petit et moins déprimé que celui de Biaritz ; et l'*E. altavillensis*, si abondant dans les marnes d'Hauteville, est beaucoup plus renflé et plus arrondi. — Biaritz.

ECHINOCYAMUS SUBCAUDATUS, Agass. et Des. ? (*loc. cit.*, p. 84. *Fibularia subcaudata*? Des Moul., *Tabl. syn.*, p. 244), pl. X, fig. 17, a, b.

Nous avons fait figurer un Echinocyame du lambeau tertiaire de Saint-Palais, et que MM. Agassiz et Desor ont regardé comme identique avec celui du calcaire grossier de Blaye, ou du moins comme en étant très voisin. Quoi qu'il en soit, il diffère du précédent par de bons caractères. — Saint-Palais.

PYGORHYNCHUS DESORII, nob. (Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 102), pl. X, fig. 18, a, b.

Corps sub-orbiculaire, sub-hémisphérique, renflé en arrière, un peu déprimé en avant. Sommet central d'où rayonnent cinq ambulacres sub-pétaloïdes, courts, fort étroits, ouverts, composés de deux séries de doubles pores non géminés. La branche externe des ambulacres postérieurs est plus longue que l'interne, et il en est de même pour les ambulacres antérieurs pairs. Anus transverse, elliptique, placé au-dessus du bord ; bouche inconnue, mais probablement centrale et correspondant au sommet organique. Les plaques du test, surtout dans le disque supérieur, sont inégales, bosselées et couvertes de granulations équidistantes, partout d'égale grosseur et entourées d'un anneau concave et lisse. — Diamètre, 28 millim. ; plus grande hauteur, en arrière du sommet, 15.

La forme de cette espèce la distingue très bien au premier abord et ne permet pas de la confondre avec aucune autre. La bouche et le sommet, mal conservés, laissent sa description incomplète. — Biaritz.

PYGORHYNCHUS DELBOSII, Des. (*loc. cit.*, p. 103), pl. XI, fig. 1, a, b.

Corps ovalaire, régulièrement convexe et bombé en dessus, très arrondi sur les côtés et concave en dessous. Sommet sub-central, d'où rayonnent cinq ambulacres sub-pétaloïdes, ouverts inférieurement, mais dont les branches convergent vers les cinq trous oculaires. Dans chaque branche, les pores de la rangée intérieure sont ronds, ceux de l'autre rangée fort allongés. Ambulacre impair,

presque égal aux ambulacres antérieurs, et ceux-ci un peu plus courts que les postérieurs. Quatre pores génitaux grands. Bouche opposée au sommet, grande, ovale-arrondie, transverse. Anus au-dessus du bord, dans une dépression qui se prolonge au-dessous. Toute la surface du test est couverte de granulations fines, égales, équidistantes, entourées d'un cercle concave. Cinq empreintes pétaloïdes, porifères, courtes, sont disposées autour de la bouche, mais les tubercules qui les séparent sont à peine sensibles. — Grand diamètre, 60 millim.; petit diamètre, en arrière du sommet organique, 50; plus grande épaisseur en arrière du même sommet, 28.

Cette belle espèce diffère du *P. scutella*, Ag. (*Nucleolites*, *id.* Goldf., pl. 43, fig. 14; Des Moul.; *Cassidulus*, *id.*, Lamk., de Blainv.; *Clypeus*, *id.*, Ag., *Prod.*), en ce qu'elle est moins élevée, plus régulièrement courbe en dessus, un peu moins élargie en arrière, et que la bouche, plus rapprochée du bord, n'offre point les cinq tubercules si prononcés dans le *Pygorhynchus* des couches tertiaires de la Westphalie. Le *P. Cuvieri*, Ag. (*Clypeaster*, *id.*, Goldf., pl. 42, fig. 2), est beaucoup plus large et les ambulacres sont plus courts; enfin, le *P. sopitianus*, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 6, fig. 5), est bien plus conoïde, et caractérisé par le relief des aires ambulacraires. — Fontaine de Christian, près Montfort (étage supérieur de M. Delbos).

PIGAULUS ?

Nous rapportons provisoirement à ce genre un petit échinoderme de Biaritz, qui est trop déformé pour être décrit et figuré.

ECHINOLAMPAS SUBSIMILIS, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. II, pl. 6, fig. 4, *a, b*, 1846), var. pl. X, fig. 19, *a, b*.

Cette variété se distingue du type de l'espèce que nous avons décrit comme provenant de Biaritz, de Trent (Tyrol) et peut-être de l'Inde, par sa forme générale un peu plus déprimée, ses contours plus arrondis, son extrémité anale moins prononcée, moins relevée d'avant en arrière, et formant une courbe régulière avec la portion antérieure du disque, enfin par sa face inférieure moins concave. La forme des ambulacres n'a pas été bien rendue dans le dessin. — Saint-Palais, près Royan.

ECHINOLAMPAS DORSALIS, Agass. et Des. (*loc. cit.*, p. 106), pl. XI, fig. 2, *a, b*.

Corps très déprimé, à contour sub-elliptique, s'élargissant à peine vers le tiers postérieur, plat en dessus, très faiblement concave en dessous. Sommet sub-central se rapprochant du bord antérieur. Cinq ambulacres inégaux, superficiels, sub-pétaliformes, allongés, fermés au sommet, ouverts inférieurement, composés de deux rangs de doubles pores, réunis obliquement par une strie. Ambulacre impair un peu plus étroit que les antérieurs, et ceux-ci plus courts que les postérieurs; quatre pores génitaux. Bouche transverse sub-trigone, diamétralement sous le sommet. Anus marginal, transverse, ovalaire. Surface du test uniformément couverte de tubercules miliaires, égaux. — Diamètre antéro-postérieur, 45 millim.; diamètre transverse à l'endroit du sommet, 37; hauteur, *ibid.*, 22.

Nous ne doutons point que cette espèce ne soit l'*E. dorsalis* de M. Agassiz, puisque nous la trouvons étiquetée par lui dans la collection de M. Delbos et provenant aussi de Saint-Palais; mais nous ne pouvons admettre avec le savant zoologiste que les ambulacres postérieurs soient courts et larges; ils ressemblent tout à fait à ceux de l'*E. subsimilis*. L'*E. dorsalis* diffère de la variété de ce dernier, que nous venons d'indiquer dans la même localité, par sa forme plus déprimée d'avant en arrière, par son périmètre plus elliptique, par sa bouche et son anus plus petits. — Saint-Palais.

GUALTIERIA ORBIGNYANA, Agass. et Des. (*loc. cit.*, p. 116), pl. 16, fig. 11.

Saint-Palais, près Royan.

AMPHIDETUS SUBCENTRALIS, Agass. (*loc. cit.*, p. 118), pl. XI, fig. 3, a.

Ayant déjà décrit et figuré plusieurs échinodermes recueillis à Saint-Palais, nous ferons de même pour l'*Amphidetus subcentralis*, que nous avons trouvé dans cette localité et que M. Agassiz a nommé, d'après le seul individu connu, et dont le disque supérieur est complètement enveloppé par la roche. Le disque inférieur, le seul par conséquent que nous puissions décrire, permet de juger que cet échinide est ovalaire, très déprimé et que sa face inférieure est légèrement convexe. La bouche sub-centrale, plus rapprochée du centre que dans les autres espèces, a ses bords brisés. Les ambulacres qui y aboutissent sont formés de séries de pièces irrégulières qui, en se joignant à d'autres dans le voisinage de la bouche, l'entourent ainsi d'une sorte de plastron. Ces plaques offrent quelques trous allongés, placés irrégulièrement et plus nombreux autour de l'ouverture buccale. Elles sont presque lisses dans cette partie; mais vers les bords, des tubercules granuleux naissent à leur surface. Ces derniers, fort nombreux et très régulièrement espacés, sont disposés symétriquement dans les aires interambulacraires. — Diamètre antéro-postérieur, 55 millim; diamètre transverse, à la hauteur de la bouche, 43 millim.; hauteur présumée, en arrière du sommet, 18. — Saint-Palais.

BRISSOPSIS ELEGANS, Agass. (*loc. cit.*, p. 124; *Spatangus grignonensis*, Desmar., in Des Moul., *Tabl. syn.*, p. 390), pl. X, fig. 20, a, b.

Corps elliptique, déprimé, un peu relevé en arrière, où il est coupé en biseau vers la face inférieure, à peine convexe. Sommet central, enfoncé, d'où rayonnent cinq ambulacres peu profonds. Ambulacre impair lisse, se continuant jusqu'à la bouche et ne présentant que deux rangs de pores simples, très écartés, au nombre de 7; ambulacres antérieurs courts, très ouverts, garnis de deux rangs de pores géminés; ambulacres postérieurs faiblement arqués, plus étroits, peu divergents; aires interambulacraires bosselées; fasciole péripétale peu distincte. Bouche semi-lunaire, placée vers le tiers antérieur; anus sous le relèvement postérieur. La surface inégale du test est couverte de tubercules de diverses grosseurs. Ceux qui bordent les ambulacres sont les plus prononcés. Sur la face inférieure, où ils sont très saillants et composés d'une base annulaire surmontée d'un mamelon arrondi, ils occupent trois régions principales: l'une, médiane, allant de la bouche à la protubérance sous-anale; les deux autres, latérales, interrompues en avant par l'ambulacre impair. — Diamètre antéro-postérieur, 29 millim.; diamètre transverse, 23; épaisseur sous le sommet, 11.

Nous décrivons et figurons ici l'échantillon de la collection de M. Delbos, étiqueté par M. Agassiz sous le nom de *B. elegans*; mais il ne se rapporte que bien imparfaitement à la caractéristique que ce savant donne de cette espèce et même à celle du genre. L'échantillon est d'ailleurs dans un assez mauvais état, surtout vers le sommet et l'ouverture anale. Nous n'avons aucune certitude que l'échantillon provenant de Saint-Palais, et fort incomplet aussi, appartienne à la même espèce. D'après ce qu'on en peut juger, il serait au moins une variété très distincte. Est-ce le même qui est cité à Saint-Estèphe (Gironde) et à Montfort, près Dax? C'est ce qui nous paraît douteux. — Nousse (étage moyen de M. Delbos).

HEMIASTER COMPLANATUS, nob. (Agass. et Des., *loc. cit.*, p. 125), pl. XI, fig. 6, a, b.

Corps ovalaire, un peu relevé en arrière et déprimé en avant, à bords arrondis et légèrement convexes en dessous. Sommet sub-médian. Ambulacre impair profond, se continuant jusqu'à la bouche; point de pores visibles. Ambulacres antérieurs un peu arqués, assez courts, profonds, ouverts à l'extrémité inférieure, garnis de deux rangs de doubles pores assez espacés, non réunis;

ambulacres postérieurs égaux aux précédents et claviformes. L'espace ambulacraire, réduit à un sillon étroit, est garni de 20 paires de pores de chaque côté. Bouche très rapprochée du bord ; ouverture anale inconnue. Surface supérieure couverte de tubercules perforés assez espacés, portés sur une base circulaire, et dont les intervalles sont remplis de granulations extrêmement délicates. Face inférieure présentant deux espaces lisses qui s'étendent de la bouche à la protubérance sous-anale et comprennent entre eux une région médiane couverte de tubercules. Ceux-ci sont posés sur une base plate, squamiforme, et surmontés d'un mamelon perforé (fig. 6, *b*.)

Les dimensions et la forme exacte de cet échinide nous sont encore inconnues, mais il a paru assez caractérisé à MM. Agassiz et Desor pour être déterminé spécifiquement, et nous avons dû le décrire, tout incomplet qu'est l'échantillon. — Brassempouy (étage moyen de M. Delbos).

HEMIASTER.

Petite espèce indéterminable. — Cassen (étage inférieur de M. Delbos).

HEMIASTER.

Espèce globuleuse indéterminable. — Saint-Palais, près Royan. Ce sont probablement ces échantillons qui ont été pris pour le *Schizaster verticalis*, nob. (*Hemiaster*, *id.*, Agass. et Des.), mais qui en diffèrent complètement. Cette circonstance, jointe à celles que nous avons signalées précédemment, ne nous permettent pas encore d'admettre qu'il y ait aucun échinide commun au dépôt tertiaire de Saint-Palais et aux couches nummulitiques des Landes et des environs de Bayonne.

SCHIZASTER RIMOSUS, Des. (*loc. cit.*, p. 128), pl. XI, fig. 5, *a*, *b*, *c*.

Corps cordiforme, déprimé en dessus et en avant, relevé, sub-caréné et prolongé en rostre en arrière, arrondi sur les côtés et convexe en dessous. Sommet organique en arrière du centre de figure, et d'où rayonnent cinq ambulacres très profonds et très inégaux. Ambulacre impair lancolé, aigu, se prolongeant jusqu'au bord, à parois verticales, concaves. Branches de l'ambulacre légèrement arquées, formées de deux séries de pores géminés ; aires ambulacraires concaves et unies. Ambulacres pairs antérieurs claviformes, un peu flexueux vers le sommet, plus courts de moitié que l'ambulacre impair. Branches formées de deux rangs de 28 couples de pores géminés, assez espacés. Ambulacres postérieurs plus courts de moitié que les antérieurs, piriformes, composés de deux rangs très recourbés de doubles pores. Aires ambulacraires fort étroites. Aires interambulacraires très relevées et comprimées autour du sommet. Bouche transverse, située vers le tiers antérieur de la base ; anus transversalement ovalaire, placé sous le prolongement rostré et à une assez grande distance de la base.

La surface du test est fort inégale et bosselée. Une fasciole péripétale lisse, ou qui ne présente à la loupe qu'un grillage extrêmement fin, passe par les extrémités des ambulacres antérieurs, remonte en formant une courbe concave et sinueuse pour joindre les extrémités des ambulacres postérieurs et traverse la carène en réunissant ces derniers. Une autre fasciole paraît quelquefois se séparer de la précédente vers le haut des ambulacres antérieurs, se dirigeant en ligne droite vers la protubérance sous-anale de la base. Le reste du disque supérieur est couvert de tubercules nombreux, inégaux, d'autant plus larges et plus élevés qu'ils sont plus rapprochés du pourtour. Ces tubercules sont composés de trois parties distinctes : une base circulaire plate, squamiforme, très nettement détachée est surmontée d'un bourrelet que couronne un mamelon souvent perforé. Celui-ci ne se trouve point dans l'axe du bourrelet, ni ce dernier au milieu de sa base, de sorte que, pris dans leur ensemble, tous ces tubercules inclinent vers le pourtour du test, et cette disposition se continuant en dessous, chaque tubercule a ses trois parties superposées obliquement vers la bouche. Cinq bandes lisses convergent vers cette dernière, et séparent un même nombre de régions porifères. — Diamètre

antéro-postérieur des plus grands individus, 50 millim. ; diamètre transverse un peu au-dessous du sommet, 45 ; hauteur du sommet, 31.

Cette espèce, quoique très commune dans les couches nummulitiques des Pyrénées-Occidentales, ne nous est pas cependant parfaitement connue, à cause de la minceur de son test. Les échantillons sont toujours plus ou moins brisés ou déformés. Nous l'avons d'abord rapprochée, quoique avec doute, du *Spatangus acuminatus*, Goldf. (pl. 49, fig. 2), et nous renvoyons à notre premier Mémoire, sur les fossiles de Biaritz (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 203, 1846) pour sa comparaison avec des espèces voisines. — Biaritz. — Christian, près Montfort, Laplante, Nousse (étage moyen de M. Delbos).

SCHIZASTER VIGINALIS, Agass. (*loc. cit.*, p. 127), pl. XI, fig. 4, a, b.

Corps ovoïde, déprimé en avant, élevé et caréné en arrière, arrondi sur les côtés et convexe en dessous. Sommet enfoncé, situé presque au tiers postérieur, et d'où rayonnent cinq ambulacres très inégaux et profonds. Ambulacre impair canaliculé, se prolongeant jusqu'à la bouche. Ambulacres antérieurs, de moitié moins longs que le précédent, légèrement recourbés en dehors à leur extrémité, et garnis de deux séries de doubles pores. Ambulacres postérieurs très courts. Aires interambulacraires très relevées et étroites. Bouche grande, semi-lunaire, très rapprochée du bord. Anus situé sous la pointe de la carène. Surface du test bosselée, couverte de granulations portées sur une base circulaire plane, à peu près comme dans l'espèce précédente. La face inférieure, convexe, présente une région médiane limitée entre deux bandes lisses, et couverte de granulations semblables à celles des bords. — Diamètre antéro-postérieur, 34 millim. ; diamètre transverse passant par le sommet, 31 ; plus grande hauteur en arrière du sommet, 23.

Cette espèce, que l'état des échantillons ne nous a pas permis de décrire complètement, quoique voisine du *S. rimosus*, est plus petite, plus régulièrement ovoïde et moins rostrée en arrière. Elle est plus allongée que le *H. acuminatus* (*Spatangus id.*, Goldf., pl. 49, fig. 2). Ses ambulacres sont moins pétales ou moins larges, et sa courbe supérieure, régulièrement arrondie, diffère complètement du profil de l'espèce de Cassel comme des autres qui lui ressemblent. — Saint-Palais, près Royan. Quoique citée aussi à Biaritz, nous doutons beaucoup qu'elle y ait été trouvée.

Les espèces suivantes, mentionnées par MM. Agassiz et Desor, comme provenant des couches nummulitiques dont nous nous occupons, ou n'ont pas été étudiées directement par nous, ou nous laissent des doutes sur leur véritable gisement. — C'est par erreur que nous avons cité à Biaritz la *Nucleolites castanea*, Goldf., et le *Spatangus suborbicularis*, Defr. (*Mém. de la Soc. géol.*, vol. II, p. 180, 1837).

PYGORHYNCHUS HEPTAGONUS, Des., *loc. cit.*, p. 103.

Montfort, près Dax.

CONOCLYPUS OVUM, Agass. (*loc. cit.*, p. 109), *Galerites*, *id.*, Grat., pl. 2, fig. 20.

Environs de Dax.

CONOCLYPUS CONOIDEUS, Agass. (*ib.*, p. 109), *Galerites*, *id.*, Lam. ; *Clypeaster*, *id.*, Goldf., pl. 41, fig. 8.

Cette espèce, citée par M. Delbos aux environs de Dax, a été trouvée récemment dans le groupe nummulitique des Asturies, par M. de Verneuil, puis dans les mêmes couches du canton d'Appenzell, à Einseideln, au Kressenberg en Bavière, à Nice, dans le Vicentin, en Crimée et en Égypte.

EUPATAGUS BRISSOIDES, Agass. (*ib.*, p. 116), *Spatangus*, *id.*, Des Moul. ; *S. punctatus*, Grat., pl. 1, fig. 11.

Montfort, près Dax. — C'est à tort que l'*Eupatagus ornatus* (*Spatangus*, *id.*, Defr., Brong.), si fréquent à Biaritz, a été cité dans l'Inde (*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. VI, p. 369) ; mais nous l'avons reconnu dans la collection de M. Bertrand-Geslin, qui l'avait recueilli dans le Vicentin.

HEMIASTER FOVEATUS, Des. (*ib.*, p. 123).

Montfort, près Dax.

SCHIZASTER SUBINCURVATUS, Agass. (*ib.*, p. 127).

Cité à Saint-Palais, ainsi que le *S. lineatus* mentionné p. 128, mais qui ne se trouve point parmi les espèces décrites. — Vérone, Priabona, près Castel-Gomberto.

SCHIZASTER AMBULACRUM, Agass. (*ib.*, p. 127); *Spatangus*, *id.*, Desh. (*Coq. caract.*, pl. 7, fig. 4).

Cité à Biarritz, mais très douteux suivant nous.

MICRASTER AQUITANICUS, Agass., (*ib.*, p. 130); *Spatangus*, *id.*, Grat., pl. 2, fig. 17.

Dans les couches nummulitiques de Laplante, près Montfort.

ANNÉLIDES.

SERPULA SPIRULÆA, Lam.

(Voyez, pour la synonymie, *Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 206.)

Biarritz, Christian, près Montfort (étage moyen de M. Delbos). Brassempouy, Gibret (étage moyen). — *Id.*, variété? Trabay (étage inférieur), Bos-d'Arros. Les Asturies, d'après M. de Verneuil. Priabona (Vicentin), d'après M. Bertrand Geslin. Les Alpes françaises, suisses et de la Bavière orientale. M. P. de Tchihatcheff l'a trouvée à Zafranboli (Asie Mineure).

SERPULA CORRUGATA de Munst., Goldf., var. nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 7, fig. 5).

Biarritz.

SERPULA DILATATA, nob. (*ibid.*, pl. 7, fig. 2, a).

Biarritz.

SERPULA ERUCA, nob. (*ibid.*, pl. 7, fig. 8, a.), pl. IX, fig. 34, a.

Nous avons fait représenter un échantillon plus complet que ceux de la collection de M. Thorent, et qui fait voir que cette espèce, extrêmement délicate et souvent flexueuse, se replie sur elle-même, et présente deux rangées de granulations de chaque côté. — Biarritz.

SERPULA ALATA, nov. sp., pl. IX, fig. 33, a, b.

Corps droit, en cône très allongé, à ouverture circulaire, noduleux et rugueux au dehors, garni de bourrelets transverses, irréguliers, échelonnés et interrompus par des sillons longitudinaux moins prononcés. Des expansions aliformes, opposées, irrégulièrement découpées, s'étendent des deux côtés, de la base au sommet. Les stries d'accroissement plus ou moins grossières qui les sillonnent en travers sont arquées, se réunissent vers le milieu pour se redresser vers les bords. Quelquefois les bourrelets transverses ne se trouvent que d'un côté du tube, et le côté opposé est assez uniforme; d'autres fois, il y en a à peu près autant sur chaque face, et l'ouverture, vue en dessus, offre alors deux bourrelets opposés et deux expansions ailées.

Cette espèce remarquable paraît atteindre 45 à 50 millim. de hauteur. Vers le bas, les bourrelets transverses sont beaucoup plus serrés, équidistants et assez réguliers; mais, de la base au sommet, quelle que soit la forme des accidents extérieurs, la coupe du tube donne constamment un cercle. — Biarritz.

SERPULA FUNICULOSA, nov. sp.

Petite espèce articulée en chaînette ou noduleuse, mais trop mal conservée pour être décrite et figurée. — Biaritz.

SERPULA INSCRIPTA, nov. sp., pl. IX, fig. 35, a.

Cette espèce, dont nous ne connaissons que des portions très courtes, très flexueuses, irrégulièrement enroulées, diffère des précédentes, mais est encore imparfaitement caractérisée. La surface est complètement occupée par un grillage régulier, ondulé, que déterminent des côtes longitudinales alternativement grosses et petites, croisées par des côtes ou anneaux transverses, flexueux, qui, à leur passage sur les grosses côtes longitudinales, y déterminent une sorte de granulation. La section du tube donne constamment un cercle. — Biaritz. Nous devons cette espèce à l'obligeance de M. Alex. Rouault, qui signale dans les couches nummulitiques de Bos-d'Arros un corps serpuliforme peu différent de celui-ci.

MOLLUSQUES.

CIRRHIPÈDES.

1. BALANUS.

Un seul échantillon incomplet provenant de Biaritz a la plus grande analogie avec une espèce des marnes sub-apennines, dont nous ne connaissons également qu'un seul individu assez voisin d'ailleurs du *B. stellaris*, Brocc., avec lequel on le rencontre.

CONCHIFÈRES DIMYAIRES.

1. TEREDO TOURNALI, Leym., pl. XII, fig. 1, 1 bis, a, b.

Nous n'avons fait figurer qu'un individu jeune de ce corps serpuliforme, les individus adultes étant identiques avec ceux qu'a décrits M. Leymerie (pl. 14, fig. 24). En dégageant l'un des plus grands de l'argile sableuse dont il était rempli, nous y avons trouvé deux corps spatuliformes semblables (fig. 1 bis, a, b) qui sont peut-être les palettes destinées à fermer l'extrémité supérieure du tube. Ces corps sont composés de lames imbriquées, planes ou à bords un peu relevés à l'une de leurs extrémités, repliées et roulées en forme de cornet à l'extrémité opposée. En s'emboîtant les uns dans les autres, ces cornets produisent un tube cylindrique qui se projette en avant de la lame inférieure ou la plus ancienne. — Biaritz. — Les Corbières.

1. PHOLADOMYA PUSCHII, Goldf., pl. 158, fig. 3.

Nous ajouterons à ce que nous avons déjà dit de cette coquille (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. II, p. 208) qu'elle a été représentée par Sowerby (*Miner. conch.*, pl. 297, fig. 3) et confondue avec la *Cardita margaritacea*, et qu'elle diffère de la *P. Veissii*, Phil. (Dunker et von Meyer, *Beitr. zur naturgesc. der Vorwelt*, pl. 7, fig. 3), par les granulations allongées des côtes qui ne paraissent pas exister dans cette dernière. — Biaritz. — Westphalie, Rouaine (Basses-Alpes), Nice, Vicentin, groupe nummulitique de la chaîne d'Hala (Sinde).

1. SOLEN STRIGILLATUS, Lam., var. *minor*, Desh., pl. 2, fig. 22, 23.

Biaritz. — Bassin de la Seine. — Le type de l'espèce, signalé à l'état fossile dans les bassins de la Garonne, de l'Adour, aux environs de Vienne (Autriche) et en Italie, vit encore dans la Méditerranée.

1. CRASSATELLA COMPRESSA, Lam., Desh., pl. 3, fig. 8, var. *b*.

Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris.

1. CORBULA RUGOSA, Lam., Desh. pl. 7, fig. 16, 17, 22.

Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris, de Bordeaux, etc.

2. CORBULA STRIATA, Lam.? var. Desh., pl. 8, fig. 1, 2, 3; pl. 9, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

Une seule valve, mal conservée, nous laisse quelques doutes sur son rapprochement avec une petite variété des sables inférieurs du Soissonnais. — Biaritz. — Bassin de la Seine.

3. CORBULA ARCHIACI, Alex. Rouault (*vide postea*).

Cette espèce, qui a quelque rapport avec la *C. pisum*, Sow., en a été séparée avec raison par M. Alex. Rouault dans le Mémoire ci-après. — Biaritz, Bos-d'Arros.

1. TELLINA BIANGULARIS, Desh.? pl. 12, fig. 1, 2.

Biaritz. — Calcaire grossier de Paris.

1. LUCINA MUTABILIS, Lam., Desh.? pl. 14, fig. 6, 7.

Biaritz. — Calcaire grossier du bassin de la Seine et du Cotentin. Groupe calcaréo-sableux de la Belgique.

2. LUCINA GOODHALLI, Sow.? *Transact. geol. Soc. of London*, vol. V, 2^e série, pl. 8, fig. 7.

Moule dont la forme ressemble beaucoup à la coquille du *London clay* d'Hampstead. — Biaritz.

1. ASTARTE PRATTHI, nov. sp., pl. XII, fig. 2, *a*, *b*.

(*Bull. de la Soc. géol.*, vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille sub-lenticulaire, très déprimée, à bords arrondis. Crochets très petits, pointus, contigus. Surface extérieure des valves à peine convexe, très aplatie dans le voisinage des crochets, où elle présente 8 à 10 plis concentriques, larges, et couverte, sur tout le reste, de stries d'accroissement fines, irrégulières, inégales et fort serrées. Corselet étroit; ligament court; lunule étroite, allongée, peu prononcée. Test fort épais. Lame cardinale triangulaire. Une dent médiane accompagnée de deux fossettes sur la valve droite; deux dents séparées par une fossette sur la valve gauche. — Hauteur, 15 millim.; largeur, 13; épaisseur, 6.

Cette espèce a quelques rapports avec l'*A. Kickxii*, Nyst. (pl. 10, fig. 3), mais elle est beaucoup plus déprimée, moins large, plus arrondie vers le bas et plus pointue au sommet; elle ne présente, en outre, de plis prononcés que dans cette dernière partie. Elle aurait plus d'analogie avec l'*A. striatocostata* de Munst., Goldf. (pl. 134, fig. 18), de la formation jurassique, dont elle diffère cependant par les mêmes caractères. Cette dernière n'a aussi de plis prononcés que dans la région des crochets et l'épaisseur de son test, comme son aplatissement la rapproche de la coquille de Biaritz.

1. CYTHEREA NITIDULA? Lam., Desh., pl. 21, fig. 3-6.

C'est à tort que nous avons, comme M. Pratt, rapporté (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 208) à la *Venus transversa*, Sow., des moules de cette espèce, qui sont également très voisins de la *V. tenuistriata*, Sow. (*Transact. geol. Soc. of London*, 2^e sér., vol. V, pl. 8, fig. 8) provenant du *London clay* d'Hampstead. — Biaritz. — Calcaire grossier de Paris, etc.

2. *CYTHEREA LÆVIGATA?* Lam., Desh., pl. 20, fig. 12, 13.

Le mauvais état du seul échantillon que nous ayons sous les yeux ne permet pas un rapprochement plus certain que pour les précédents et les suivants. — Biaritz. — Calcaire grossier, Belgique, etc.

3. *CYTHEREA SUBERYCINOIDES*, Desh.? pl. 22, fig. 8, 9.

Moule très incomplet. — Biaritz. — Bassin de la Seine, Belgique.

4. *CYTHEREA INCRASSATA* var.? Sow., pl. 155, fig. 2; Nyst., pl. 13, fig. 6 *non id.*, Desh.; *Venus id.*, Brocc., Goldf.

Nous rapportons avec doute à cette espèce, d'ailleurs assez variable, une coquille incomplète, qui paraît en différer par sa forme plus trigone, très renflée en arrière et dont les crochets sont très recourbés, caractères qui l'éloignent aussi de la *C. Verneuli*, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 7, fig. 10). — Biaritz. — Nord de la France, Belgique, Angleterre.

1. *VENUS LINEOLATA?* Sow., pl. 422, fig. 2.

Moule se rapprochant du moins beaucoup de cette espèce. — Biaritz. — Argile de Londres.

2. *VENUS?*

Cette coquille, très altérée, rappelle par sa forme la *Nucula compressa*, Sow. (*Transact. geol. Soc. of London*, 2^e sér., vol. V, pl. 8, fig. 14) de l'argile de Londres, ou un individu très jeune de la *Cytherea polita*, Lam. — Biaritz.

1. *VENERICARDIA BARRANDEI*, nov. sp., pl. XII, fig. 3, a, b, 4.

Coquille orbiculaire, renflée vers les crochets, couverte de 35 à 37 côtes arrondies, peu élevées, rayonnantes, séparées par des sillons linéaires et traversées par des stries concentriques régulières, très prononcées, serrées, dont 5 ou 6 accompagnent des bourrelets d'accroissement. En passant sur les côtes, ces stries y déterminent des plis transverses, réguliers, sub-imbriqués, très rapprochés, qui donnent à la surface l'aspect d'un ouvrage de vannerie très élégant. Vers le tiers postérieur de la coquille, on remarque une dépression qui s'étend du sommet jusqu'au bord en comprenant la largeur de trois côtes. Crochets petits; lunule cordiforme très enfoncée; bord des valves crénelé. Charnière imparfaitement connue. — Largeur, 12 millim.; hauteur, 12; épaisseur, 7.

Var. *a* (fig. 4). Coquille plus haute que large. Crochets moins recourbés et plus proéminents. Lunule plus enfoncée encore que dans le type de l'espèce.

Les seules Vénéricardes avec lesquelles la nôtre pourrait être confondue, soit par sa forme générale, soit par le nombre de ses côtes, sont les *V. asperula*, Desh., et *imbriata*, Lam., var. *minor*. Mais ses côtes sont encore plus nombreuses que dans ces deux espèces, et ce qui l'en distingue surtout, c'est leur aplatissement et leur largeur comparés aux sillons linéaires et superficiels qui les séparent. Dans les Vénéricardes précitées, les côtes plus étroites sont nettement séparées par des sillons profonds dont la largeur égale celle des côtes ou est même plus grande. La lunule si remarquable de la *V. Barrandei* la sépare tout à fait des *V. orbicularis* et *scalaris*, Sow., et *avellana*, Phil. (Dunker et V. Meyer, pl. 10, fig. 11). — Biaritz.

2. *VENERICARDIA SUBVICINALIS*, nov. sp., pl. XII, fig. 5, a.

Nous avons fait représenter une portion de valve très fruste à l'extérieur où l'on aperçoit seulement des traces de côtes rayonnantes, aussi nombreuses que dans l'espèce précédente, mais beaucoup plus

étroites. Le crochet droit, la lunule très profonde, la lame cardinale épaisse, haute, pourvue sur la valve droite de deux dents très fortes, caractérisent suffisamment cette espèce, tout incomplet qu'en soit l'échantillon. La forme du crochet et le nombre des côtes l'éloignent de la *V. vicinalis*, Leym. (pl. 15, fig. 9), et ces caractères, joints à ceux de la charnière, ne permettent pas de la confondre avec certaines variétés de la *V. angusticostata*, Desh. (pl. 27, fig. 5, 6), ni avec les *Cardita analis* et *Dunkeri*, Phil. (Dunker et H. de Meyer, pl. 7, fig. 6, 7). — Biaritz.

1. *CARDIUM INSCRIPTUM*, nov. sp.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Nous désignerons sous ce nom un moule que nous n'avons pas fait dessiner à cause de son mauvais état, et dont la forme, rare dans les couches de cette époque, est au contraire fréquente dans celles de la formation crétacée. Ainsi il a beaucoup de rapports avec le *C. Moutonianum*, d'Orb. (pl. 248). Seulement les crochets sont moins larges, plus pointus et plus recourbés. Les côtes sont à peu près en même nombre, de la même grosseur et aussi régulières. — Biaritz.

2. *CARDIUM*.

Moule très déformé, voisin du *Cardium rachitis*, Desh., pl. 29, fig. 1, 2.

1. *CYPRICARDIA? RUGOSA*, nov. sp., pl. XII, fig. 6.

Petite coquille sub-trapézoïdale, un peu renflée, couverte de plis concentriques, inégaux et très prononcés. Crochets arrondis faiblement recourbés. C'est avec la plus grande incertitude que nous plaçons dans le genre Cypricarde cette espèce, dont nous ne connaissons que le moule d'une valve. — Biaritz.

2. *CYPRICARDIA INCERTA*, nov. sp., pl. XII, fig. 7, a.

Le moule de cette coquille est transverse, renflé, extrêmement oblique; les crochets proéminents dépassent le bord antérieur. Sa place dans ce genre est également très douteuse. — Biaritz.

1. *ARCA BARBATULA*, Lam., Desh., pl. 32, fig. 11, 12.

Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris, Belgique.

2. *ARCA*.

Coquille très voisine de l'*A. cucullata*, Desh. (pl. 33, fig. 1, 2, 3), mais plus carénée, plus rostrée et un peu plus grande. Sa surface assez fruste et l'absence de charnière n'en permettent pas une détermination plus complète. — Biaritz.

1. *NUCULA MARGARITACEA*, Lam., Desh., pl. 36, fig. 13 à 21.

Biaritz.—Fossile dans les trois formations tertiaires, et vivante dans la Méditerranée et l'Atlantique.

2. *NUCULA DEPRESSA*, Nyst, pl. 15, fig. 7, a, b.

Biaritz. — Anvers, Maryland.

3. *NUCULA?*

Des fragments qui paraissent appartenir à une grande espèce de ce genre ont été recueillis par M. Delbos à Hontet, dans un calcaire marneux, jaunâtre, micacé, qu'il rapporte à son étage inférieur.

1. STALAGMIUM NYSTII, Gal., Nyst, pl. 18, fig. 6, a, b.

Biaritz. — Groupe calcaréo-sableux de la Belgique.

2. STALAGMIUM AVICULOIDES, nov. sp., pl. XII, fig. 11, a.

Coquille aviculoïde, déprimée, très oblique et très inéquilatérale, couverte de plis concentriques flexueux, traversés par des plis rayonnants, droits, filiformes et de deux sortes : les uns, continus des crochets jusqu'aux bords, sont d'autant plus serrés qu'ils se rapprochent davantage du bord antérieur ; les autres, placés en intermédiaire, de moitié plus fins, discontinus ou interrompus à l'endroit des plis transverses, ne sont plus représentés sur le côté postérieur que par des écailles plates, allongées et appliquées sur la valve. Crochet petit, recourbé, touchant la charnière. Ligne cardinale supérieure droite. Lame cardinale large et plane portant deux séries obliques et séparées de dents lamelleuses. L'une part du ligament, immédiatement sous le crochet, et aboutit au-dessus de l'impression musculaire antérieure ; l'autre, plus longue et plus oblique, partant aussi de la surface du ligament, se termine à l'impression musculaire postérieure. L'espace que laissent entre elles ces deux séries est couvert de granulations peu régulières, et divisé lui-même en deux par un sillon lisse allant du ligament au bord interne de la lame cardinale. Surface du ligament très étroite, pourvue de 6 ou 7 stries droites, filiformes, divergeant très obliquement des crochets. Impression musculaire antérieure petite et arrondie ; la postérieure plus grande et allongée. Intérieur de la coquille lisse ; bords tranchants. — Hauteur, environ 15 millim. ; largeur, 20 ; épaisseur, 8 1/2.

Nous ne connaissons encore qu'une valve un peu détériorée de cette coquille remarquable que nous plaçons provisoirement dans le genre *Stalagmium* de M. Conrad (*Myoparo* de M. Lea), dont elle se rapproche plus que d'aucun autre. Ainsi des trois espèces décrites jusqu'à présent, deux se trouvent à Biaritz et la troisième dans le terrain tertiaire des États-Unis.

1. TRIGONOCELIA GOLDFUSSI, Nyst? pl. 19, fig. 4, a, b, c ; *Pectunculus minutus*, Goldf., pl. 127, fig. 1.

Nous rapportons à cette espèce une valve incomplète, qui en diffère cependant un peu par les stries concentriques de sa surface, beaucoup plus profondes que dans les individus de Kleyn-Spauwen, de Bünde, etc., et dont les stries rayonnantes, au contraire, ne s'observent qu'au fond des précédentes et sont interrompues sur les plis anguleux qui les séparent, comme dans la *T. aurita* (*Pectunculus auritus*, Brocc.), dont notre coquille est aussi extrêmement voisine. D'autres échantillons pourront seuls faire cesser les doutes sur ce rapprochement. — Biaritz. — Belgique, Westphalie.

1. CHAMA ANTESCRIPTA, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 7, fig. 12 ; *Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Dans le mémoire précédent, nous n'avons pu décrire qu'un individu peu complet de cette espèce, mais ceux que nous trouvons dans la collection de M. Pratt, tout en justifiant son établissement, montrent qu'elle atteint de plus grandes dimensions que celles que nous lui avons assignées, et un échantillon, que nous devons à M. Graves, a jusqu'à 40 millim. de large sur 37 de haut. Les lames imbriquées sont en général plus nombreuses et plus rapprochées que dans l'individu figuré, et cela surtout vers la partie postérieure de la coquille. Dans quelques individus de grande taille, que nous rapportons provisoirement à cette espèce et dont la surface d'adhérence est très large, on remarque vers le bord, sur le pourtour de la coquille, l'absence presque complète de lamelles concentriques qui sont remplacées par des plis courts, rayonnants, plus ou moins prononcés, et accompagnés de quelques épines fortes, disposées dans le même sens. — Biaritz.

2. CHAMA GRANULOSA, nov. sp., pl. XII, fig. 9, a, 10, a.

Coquille petite, sub-orbulaire; valve inférieure profonde, présentant à sa surface 5 ou 6 lamelles concentriques, flexueuses, couvertes de stries rayonnantes, serrées, assez régulières et formées par des rangées de fines granulations. Ces dernières manquent dans le voisinage et en arrière du crochet, qui est très recourbé, et dont la partie antérieure était adhérente comme dans certaines Exogyres. Lamme cardinale étroite, garnie d'une forte dent comprimée sous le crochet, d'une fossette allongée et oblique, puis au delà, d'un sillon finement dentelé. Impressions musculaires et palléale bien apparentes. Toute la région palléale est garnie de stries ponctuées très délicates. Valve supérieure un peu renflée vers le crochet, et présentant, au dehors comme au dedans, les mêmes ornements que l'inférieure. Une fossette profonde sous le crochet; au-dessus une dent comprimée oblique et un sillon correspondant à la fossette et au sillon de l'autre valve. — Hauteur, 14 millim.; largeur, 12; épaisseur, 8.

Cette espèce se distingue bien de ses congénères par le petit nombre de ses lamelles et par la régularité de ses lignes granuleuses. Elle nous a été communiquée par M. Alex. Rouault. — Biaritz.

CONCHIFÈRES MONOMYAIRES.

1. MYTILUS SUBCARINATUS (*Modiola, id.*), Lam., Desh., pl. 39, fig. 4, 5.

Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris. — Argile de Londres.

2. MYTILUS SERICEUS? Bronn, Goldf., pl. 131, fig. 12; Nyst, pl. 21, fig. 2.

C'est avec quelque doute que nous rapportons à cette espèce une coquille très empâtée dans la roche et qui est plus petite que celle figurée par les auteurs. Des moules de cette même coquille pourraient peut-être la faire regarder comme une variété *minor* du véritable *M. sericeus* — Biaritz. — Anvers, Westphalie, Vienne, Castel-Arquato, Palerme.

3. MYTILUS SUBHILLANUS, nov. sp., pl. XII, fig. 8, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Moule très allongé, déprimé, cunéiforme, rétréci au sommet, dilaté à la base. Crochets sub-terminaux, petits, renflés, très recourbés, d'où part une sorte de carène arrondie, se prolongeant en s'atténuant vers la base. Bord antérieur presque droit, se réunissant par une courbe au bord inférieur. Celui-ci est largement arqué, pour joindre le bord postérieur qui est droit, ou légèrement concave. — Hauteur, 20 millim.; largeur, 11; épaisseur, 7.

Cette coquille, qui devait ressembler à un individu jeune de la *Modiola hillana*, Sow. (pl. 212, fig. 2), nous a paru différer essentiellement de toutes les espèces tertiaires décrites jusqu'à présent. Néanmoins, comme nous n'en connaissons que le moule, il serait possible qu'elle se rapprochât des *Modiola pectinata*, Lam., Desh. (pl. 39, fig. 6, 7), ou *acuminata*, Desh. (pl. 40, fig. 9, 10, 11).

1. LIMA BELLARDII, nov. sp., pl. XII, fig. 12.

Coquille très déprimée, extrêmement mince, coupée carrément en dessus et à crochets terminaux. Cotés antérieur et postérieur presque droits, réunis par le bord inférieur elliptique où aboutissent 9 ou 10 côtes filiformes, rayonnant du crochet et partageant la surface en trois régions inégales. Des stries d'accroissement très délicates, peu régulières, traversent ces côtes pour se continuer sur les parties antérieure et postérieure des valves. Ligne cardinale oblique, courte, imparfaitement connue, comme la charnière et l'intérieur de la coquille. — Hauteur, 13 millim.; largeur, 7; épaisseur, 2.

Cette petite espèce, d'une minceur extrême, nous a présenté des caractères trop prononcés, quoique encore incomplets, pour ne pas la figurer telle au moins que nous la connaissons. — Biaritz.

2. LIMA TRABAYENSIS, nov. sp., pl. XII, fig. 13, a.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille bombée, arrondie en demi-cercle vers sa base. Crochet médiocre, peu recourbé. Arêtes cardinales droites, inégales, et faisant entre elles un angle de 110°. Surface du test lisse, brillante, marquée de stries d'accroissement concentriques, très fines, inégales, et de stries rayonnantes, un peu flexueuses, visibles seulement à la loupe. Dans le voisinage du crochet, ces dernières sont très délicatement ponctuées, et sur les côtés elles deviennent plus prononcées dans toute leur longueur. — Hauteur, 22 millim.; largeur, 22; épaisseur des deux valves réunies, 10.

Quoique nous ne connaissions qu'un échantillon incomplet de cette coquille, il méritait d'être signalé à cause de sa forme, qui est celle des Plagiostomes secondaires, et qui devient très rare dans les dépôts postérieurs à la craie. — Trabay; étage inférieur de M. Delbos.

1. PECTEN SUBDISCORS, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 8, fig. 10, 1846).

Biaritz.

2. PECTEN SUBTRIPARTITUS, nov. sp., pl. XII, fig. 14, a, 15, 16, a.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847; *Pecten tripartitus*, *Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, p. 210.)

Coquille orbiculaire, déprimée, équivalve, sub-équilatérale. Crochets petits, pointus. Arêtes cardinales légèrement concaves; l'antérieure plus courte que la postérieure, l'une et l'autre faisant entre elles un angle de 100°. Bord cardinal droit; bords latéraux et inférieur formant une courbe circulaire. Valves couvertes de 26 à 28 côtes rayonnantes, arrondies, séparées par des intervalles ou sillons égaux entre eux, mais moins larges que les côtes. Celles-ci et les sillons sont divisés par des stries longitudinales dont le nombre varie de 2 à 6 dans chaque intervalle. En se rapprochant des arêtes cardinales, les côtes s'affaiblissent, les stries persistent, et sur les bords ces dernières se montrent seules, nombreuses et très rapprochées. On distingue, en outre, au fond des sillons, des stries longitudinales, courtes, beaucoup plus fines que les précédentes. Des stries transverses, concentriques, serrées, très régulières, ondulées, lamelleuses et écailleuses à leur passage sur les stries longitudinales, étendent sur toute la coquille un réseau délicat. Oreillettes presque égales, assez grandes, avec 8 ou 10 stries divergentes, traversées par des stries verticales, fines, serrées et un peu écailleuses. Oreillette antérieure de la valve droite profondément échancrée (fig. 14). — Hauteur des plus grands individus, 35 millim.; largeur, 35; épaisseur, 12.

Nous avons déjà hésité, dans notre premier mémoire, à regarder cette coquille comme l'analogue de celle du bassin de la Seine, et notre incertitude provenait des rapports que nous avons cru apercevoir entre les échantillons de Biaritz, et les *P. sulcatus* et *reconditus*, Sow., du crag, d'une part, et certaines variétés du *P. scabrellus*, Lam., de l'autre. Si nous la distinguons aujourd'hui à titre d'espèce, c'est que l'examen d'un plus grand nombre d'échantillons nous a permis de constater des différences réelles et constantes. Elle ne porte, en effet, que 26 à 28 côtes au lieu de 30 à 32, et un seul individu, que nous avons fait représenter (fig. 16, a) comme pouvant constituer une variété, nous a offert 2 stries dans les intervalles, et se rapproche par conséquent davantage du *P. tripartitus*; sur la plupart des autres il y en a 4 ou 6. D'après M. Deshayes, les côtes postérieures du *P. tripartitus* sont souvent simples et les intervalles striés obliquement; dans le nôtre, au contraire, les côtes se subdivisent tout à fait en faisceaux vers les deux bords par les stries longitudinales, et les intervalles

sont finement striés en long. La coquille de Biaritz est constamment plus grande que celle du calcaire grossier, et plus petite que le *P. sulcatus*, Sow., dont les côtes plus larges sont plus profondément sillonnées dans les deux sens et plus rugueuses. Le *P. scabrellus*, Lam., n'a que 15 à 20 côtes au plus, et les sillons sont plus larges que les côtes. Le *P. multistriatus*, Desh. (pl. 44, fig. 18, 19, 20, 21, et pl. 44, fig. 5, 6, 7), porte 35 côtes qui ne paraissent pas être striées dans leur longueur. Quant au *Pecten* des faluns de Doué que nous avons rapproché de ceux de Biaritz, il en serait une variété *minor*, avec 22 ou 23 côtes seulement.

3. PECTEN ORNATUS, Desh. (pl. 44, fig. 13-15); var., pl. XII, fig. 17, a.

N'ayant encore vu que la valve gauche de ce *Pecten*, nous nous bornerons à le distinguer, quant à présent, à titre de variété. Il est plus allongé que celui du calcaire grossier, porte 24 côtes au lieu de 18 à 20, et celles-ci sont moins tranchantes. Les oreillettes ont 8 ou 9 stries filiformes, divergentes, égales, au lieu de 4 grosses et de 2 petites dans chaque intervalle. Le *P. radians*, Nyst (pl. 14, fig. 3), du crag d'Anvers, et le *P. venustus*, Goldf. (p. 47, fig. 1), des couches tertiaires de la Westphalie, en sont encore très voisins, quoique les côtes soient moins nombreuses. — Biaritz.

4. PECTEN GRAVESI, nov. sp., pl. XII, fig. 18, a.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille sub-orbulaire, équilatérale, régulièrement bombée. Crochet pointu, déprimé en dessus. Angle apical de 100°. Arêtes latérales droites. Bords latéraux et inférieur formant les trois quarts d'un cercle. Valve gauche (la seule que nous connaissions) ornée de 25 ou 26 côtes rayonnantes, très régulières, égales, équidistantes, et séparées par des intervalles égaux et profonds. Elles sont surmontées d'écaillés imbriquées, également espacées et plus relevées sur les côtés de la coquille qu'au milieu. Chaque côte est accompagnée de deux rangs d'épines, redressées, très délicates, remontant jusque vers la région des crochets où elles sont remplacées par des stries transverses, très serrées, qui occupent le fond des sillons, tandis qu'en redescendant vers les bords cette même partie est couverte d'un réseau de stries excessivement déliées. Bord cardinal droit. Oreillettes égales, avec 5 ou 6 plis divergents, traversés par les stries d'accroissement qui les rendent écailleux. — Hauteur, 21 millim.; largeur, 20; épaisseur, 5.

Nous avons d'abord rapproché cette espèce du *P. imbricatus*, Desh. (pl. 44, fig. 16-18), mais outre qu'elle n'a que 26 côtes au lieu de 36 à 38 qu'indique M. Deshayes, les rangées d'épines qui les accompagnent manquent dans la coquille du calcaire grossier. Du moins l'auteur n'en parle point, bien que la fig. 18 semble montrer un rang d'écaillés au fond de chaque sillon. De plus, le *P. Gravesi* a des arêtes latérales droites et non concaves, sa forme générale est plus orbulaire et les oreillettes diffèrent également. — Biaritz.

5. PECTEN MICHELOTII, nov. sp., pl. XII, fig. 20, a, b, c, 21, a, b.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille équilatérale, inéquivalente. Valve droite très bombée. Crochet renflé, large, arrondi et très recourbé. Arêtes latérales concaves. Bord inférieur semi-circulaire; bord cardinal droit. Surface ornée de 20 à 22 côtes rayonnantes, régulières, égales, séparées par des intervalles ou sillons plus étroits, mais égaux entre eux. Les côtes sont arrondies et lisses, ou quelquefois divisées à leur sommet par une strie longitudinale. Les sillons sont occupés par de petits plis squameux, transverses, égaux et également espacés depuis le crochet jusqu'aux bords. Oreillettes probablement égales, portant 4 ou 5 plis divergents, traversés par des stries verticales, ondulées ou rugueuses. Fossette du ligament triangulaire et profonde, accompagnée d'une petite fossette oblique de chaque côté. Bord supérieur de la lame cardinale couvert de stries pectiniformes, très serrées. Surface antérieure de la valve profon-

dément sillonné. Valve gauche semi-circulaire, plus petite que l'autre, concave, portant des côtes en même nombre, mais plus étroites que les intervalles qui les séparent, ce qui est l'inverse de la valve droite, par suite de la correspondance des côtes de l'une aux sillons de l'autre. Ces sillons sont également occupés par des plis squameux, arqués, extrêmement réguliers. Oreillettes égales, avec 5 ou 6 plis divergents, traversés par les stries d'accroissement. Impression musculaire sub-centrale, très grande. Plis intérieurs ne commençant qu'aux deux tiers de la hauteur de la valve. — Hauteur, 26 millim.; largeur, 28; épaisseur, 12.

Ce *Pecten*, dont la forme rappelle en petit le *P. benedictus*, Lam., en diffère à trop d'égards pour qu'il soit nécessaire d'insister sur ses caractères. Une espèce, non décrite, des dépôts tertiaires supérieurs du Boulou (Pyrénées-Orientales), s'en rapprocherait davantage, mais ses stries longitudinales, constantes et finement écailleuses, lui donnent, malgré sa forme bombée, une plus grande ressemblance avec le *P. scabrellus*, très abondant dans la même localité. — Biaritz.

6. PECTEN INFUMATUS, Lam., Desh.? pl. 48, fig. 1-5.

Un échantillon peu complet, que nous devons à M. Graves, paraît se rapporter à l'espèce du calcaire grossier de Paris. — Biaritz. — Belgique.

7. PECTEN SOLEA, Desh., pl. 42, fig. 12, 13.

La coquille de Biaritz est parfaitement semblable à la figure du *P. solea* donnée par M. Deshayes, mais on n'y observe pas les stries onduleuses, très fines, dont parle l'auteur et que le dessin n'indique point. Dans notre *Pecten*, l'une des valves ne présente que des stries concentriques, très fines et très rapprochées; l'autre offre de plus, vers le bord, des stries rayonnantes un peu flexueuses, mais très visibles. Sont-ce celles dont parle M. Deshayes? C'est ce que nous n'affirmerons pas. — Biaritz. — Calcaire grossier de Paris.

8. PECTEN SUBIMBRICATUS, de Munst., Goldf., pl. 94, fig. 8, var. *minor*.

Trabay, près Sainte-Colombe; Hontet, près Coudures; étage inférieur de M. Delbos. — Kressenberg (Bavière).

9. PECTEN.

Espèces indéterminables. — Horsarieu, la Liquez; étage inférieur.

10. PECTEN SUBOPERCULARIS, nov. sp., pl. XII, fig. 19, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille orbiculaire, très déprimée, probablement équivalve, équilatérale, à crochet petit, pointu et aplati au sommet. Arêtes cardinales concaves, faisant un angle au sommet de 105° et s'unissant inférieurement, par une courbe arrondie, avec les côtés et le bord inférieur qui forment les trois quarts d'un cercle. Sur le milieu de la valve gauche, la seule que nous connaissions, on observe 22 côtes rayonnantes, linéaires, lisses, s'avancant plus sur le côté antérieur que sur le tiers postérieur, où l'on rencontre environ 35 stries rayonnantes, sub-égales, se continuant jusqu'au bord. Les sillons larges et peu profonds, qui séparent les côtes médianes, sont divisés dans leur longueur par 4 ou 5 stries très fines, qui y déterminent 3 ou 4 côtes secondaires, les seules qui persistent sur les côtés de la coquille, les principales devenant de plus en plus obsolètes en s'éloignant du milieu du disque. Des stries concentriques, très délicates, très régulières et excessivement rapprochées, traversent les sillons et les côtes secondaires sur toute la surface, et y déterminent de très petites écailles, sans se montrer sur les côtes médianes principales qui restent lisses au sommet. Oreillettes sub-égales, couvertes de

stries divergentes, traversées par des stries perpendiculaires, semblables, fines et régulières. — Hauteur, 38 millim.; largeur, 36; épaisseur de la valve, 6.

Cette espèce diffère du *P. opercularis* des auteurs, en ce qu'elle est plus déprimée et que les côtes rayonnantes, beaucoup plus étroites et filiformes, n'existent que sur une partie de la surface. En outre, on ne compte que 4 ou 5 stries dans leurs intervalles, tandis qu'il y en a 9 ou 10 dans ceux du *P. opercularis*. Sur ce dernier, les 20 côtes rayonnantes, larges et arrondies continuent jusque sur les côtés d'une manière régulière, quoique s'abaissant graduellement. Notre coquille se distingue aussi du *P. sulcatus*, Sow., que M. Nyst (p. 291) regarde comme l'analogue de l'espèce vivante, et qui se trouve dans les couches tertiaires les plus récentes de la Sicile. Ses stries longitudinales et l'inégalité de la distribution des principales côtes ne permettent pas non plus de la confondre avec le *P. mitis*, Desh. (pl. 44, fig. 10-12), qui est d'ailleurs beaucoup plus petit. — La Barthe de Pouy; assise moyenne de l'étage supérieur de M. Delbos.

41. PECTEN OPERCULARIS, Lam. ?

Un *Pecten*, dont nous avons vu seulement des portions de valves dans un calcaire marneux jaune avec la *Nummulina crassa* de la fontaine de Christian, près Montfort, ressemble encore plus au *P. opercularis* que le précédent. — Cette espèce, fossile dans les formations tertiaires moyenne et supérieure et dans le terrain quaternaire, vit encore dans les mers d'Europe.

1. SPONDYLUS RARISPINA, Desh., pl. 46, fig. 6-10.

Biaritz. — Calcaire grossier de Chaumont.

2. SPONDYLUS BIFRONS, de Munst., Goldf. ? pl. 106, fig. 10.

Malgré le mauvais état des échantillons que nous avons sous les yeux, nous avons peu de doute sur leur identité avec la coquille d'Osnabruck et de Castel-Gomberto. — Biaritz.

3. SPONDYLUS ASPERULUS, de Munst., Goldf. ? pl. 106, fig. 9.

Un Spondyle très empâté dans la roche, et provenant de la même couche que le précédent, paraît se rapporter à celui des sables tertiaires du Kressenberg (Bavière orientale). — Biaritz.

4. SPONDYLUS NYSTII, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 9, fig. 3, 1846). Biaritz. — Faluns de la Touraine.

5. SPONDYLUS SUBSPINOSUS, nov. sp., pl. XIII, fig. 1, a, b, c.

Coquille ovale, régulièrement bombée. Crochet de la valve inférieure (la seule que nous connaissions), avancé, un peu recourbé et tronqué par une très petite surface d'adhérence. Angle du sommet de 95°; côtés antérieur et postérieur allongés, droits et presque égaux. Surface de la valve présentant 21 à 23 côtes rayonnantes, régulières, arrondies, séparées par des sillons de même largeur. Quatre ou cinq de ces côtes, placées près des bords, portent quelques épines redressées ou couchées. Des stries concentriques, très fines, très serrées, un peu écailleuses et ondulées, traversent les côtes et les sillons, particulièrement sur la partie latérale et vers le bord inférieur. Oreillettes courtes, égales, avec deux ou trois plis qui coupent des stries d'accroissement irrégulières et flexueuses. Deux ou trois épines assez fortes sont implantées sur ces oreillettes de chaque côté du crochet. Talon très court. Fossète du ligament large, remontant jusqu'à la pointe du crochet et non recouverte; une dent relevée de chaque côté et une fossète au delà. Surface intérieure de la valve présentant des sillons et des côtes qui correspondent inversement à ceux de la face supérieure. Bord profondément denté. Hauteur, 45 millim.; largeur, 39; épaisseur de la valve, 12.

Cette espèce, comme son nom l'indique, a de très grands rapports avec le *S. spinosus*, Desh. (*Plagiostoma spinosa*, Sow.), avec lequel elle a été confondue (*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. I, p. 577; *Quart. Journ. geol. Soc. of London.*, vol. I, p. 113, et dans le Mémoire de M. Thorent); cependant il est facile de l'en distinguer par sa taille toujours moindre, par ses épines plus fortes, toutes choses égales d'ailleurs, par son talon moins développé, et surtout par le système de stries fines, lamelleuses et régulières, qui traversent les côtes et les sillons, et qui manquent tout à fait dans l'espèce de la craie; enfin par le nombre des côtes, qui n'est que de 21 à 23, tandis qu'on en compte 33 dans le *S. spinosus*. — Biaritz.

6. SPONDYLUS PLANICOSTATUS, nov. sp., pl. XIII, fig. 2, a.

Coquille ovulaire, bombée, inéquilatérale. Le crochet de la valve inférieure (la seule que nous connaissions) brisée dans cette partie, à cause de l'extrême minceur actuelle du test, était petit et peu avancé. Surface extérieure ornée de 28 à 30 côtes larges, égales, très aplaties en dessus et séparées par des sillons fort étroits et profonds. 10 de ces côtes, inégalement espacées, sont chargées, dans presque toute leur longueur, d'écaillés imbriqués de même largeur, aplaties ou relevés, et qui sur les côtés se changent en tubercules épineux plus ou moins redressés. En outre, toute la coquille est couverte de stries transverses, fines, serrées, écailleuses, particulièrement sur les arêtes des côtes, dont le milieu est presque lisse. Oreillettes petites, portant deux ou trois plis obliques et des stries d'accroissement perpendiculaires. Talon et charnière inconnus. Bord crénelé. — Hauteur, 40 millim.; largeur, 36; épaisseur de la valve, 15.

La couche intérieure calcaire, éburnée, qui constituait le talon et les parties voisines, ayant disparu par suite de la fossilisation, comme on l'observe fréquemment, la coquille est devenue très mince, fragile et brisée en cet endroit, tandis qu'elle a conservé presque toute son épaisseur vers les bords. Nous ne connaissons encore aucun Spondyle fossile qui ait quelque rapport avec celui-ci, et malgré l'état incomplet des échantillons que nous avons sous les yeux, nous n'hésitons pas à les regarder comme appartenant à une espèce des mieux caractérisées. — Biaritz.

7. SPONDYLUS.

Des fragments indéterminés, mais appartenant probablement à d'autres espèces, se trouvent encore dans les couches à Nummulites de Biaritz.

1. OSTREA MARTINSII, nov. sp., pl. XIII, fig. 25.

Coquille sub-équivalve, déprimée, irrégulièrement trigone et arrondie. Valves également plissées, à gros plis irréguliers, profondément dentées sur les côtés, rugueuses et ondulées sur la partie médiane. Crochets extrêmement petits, à peine distincts, se confondant avec le bord. Talon nul. Charnière et intérieur des valves inconnus. — Hauteur, 70 millim.; largeur, 70; épaisseur moyenne, 15.

Cette coquille, dont nous ne connaissons qu'un individu et qui présente au premier abord quelque analogie avec l'*Exogyra flabellata*, Goldf., et plus encore avec l'*O. orbicularis*, Sow., des couches à Nummulites de l'embouchure de l'Indus (*Transact. geol. Soc. of London*, 2^e sér., vol. V, pl. 24, fig. 8), est très remarquable par la similitude de ses valves, l'inférieure, celle qui est figurée, différant à peine de la supérieure; puis, par l'extrême petitesse des crochets qui sont presque égaux; celui de la valve inférieure est cependant un peu plus large, mais sans faire pour cela plus de saillie. Quoique aucune espèce secondaire ne corresponde réellement à celle-ci, on doit reconnaître qu'elle a dans sa forme plus d'analogie avec les Huîtres de la formation crétacée, et entre autres avec l'*O. flabelliformis*, Nils., telle qu'elle est représentée par M. Goldfuss (pl. 7, fig. 1), qu'avec aucune Huître tertiaire. — Biaritz.

2. *OSTREA LONGICAUDA*, nov. sp., pl. XIII, fig. 3.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847.)

Coquille petite, trigone. Valve inférieure, la seule que nous connaissons, munie d'un talon triangulaire, élevé, à surface plane, perpendiculaire au plan de la coquille, et assez semblable à celui des Marteaux. Fosse du ligament triangulaire, oblique, limitée de chaque côté par une strie à laquelle se termine le talon. De la base de celui-ci, et s'appuyant contre le petit côté du triangle que forme la coquille, part un prolongement caudal, mince, de 30 millim. de long sur 4 de large, et sub-caréné en dessus, vers le tiers de sa hauteur. Cette carène porte des stries d'accroissement très faibles, dont la concavité est tournée vers la coquille. Le bord supérieur de cette dernière, ou bord cardinal, est droit et se réunit au bord inférieur en formant un bec arrondi. — Hauteur, 10 millim.; largeur, non compris l'appendice, 16.

La seule espèce qui ait quelque analogie avec celle-ci est l'*O. clavata*, Nils. (pl. 7, fig. 2; His., pl. 13, fig. 3), mais la coquille de la craie de Scanie est moins trigone, plus transverse; et ce qui la distingue surtout, c'est que son prolongement, en forme de bec, fait partie intégrante de la cavité de la coquille, comme dans le *Malleus vulgaris*, Lam., tandis que l'appendice caudal de la nôtre en est tout à fait indépendant et ne semble constituer qu'une baguette plate, soudée au bord externe, et passé à l'état siliceux comme la coquille elle-même. — Biaritz.

3. *OSTREA SUBHIPPODIUM*, nov. sp., pl. XIII, fig. 4, a.

Coquille plate, arrondie, à bords épaissis, relevés et sinueux. Crochet de la valve inférieure très petit. Lame cardinale triangulaire, fort étroite; talon nul, ou compris dans l'épaisseur du test et perpendiculaire au plan de la coquille. Gouttière médiocre, triangulaire, pour l'insertion du ligament. De chaque côté les expansions du bord sont striées perpendiculairement. Surface extérieure assez régulière, unie, presque lisse, marquée de stries concentriques très fines, et quelquefois de stries rayonnantes plus délicates encore; à l'intérieur, un bourrelet lisse, continu et flexueux, limite l'espace occupé par l'animal. Impression musculaire, ovale, assez rapprochée du bord. Test épais et solide. — Hauteur, 8 millim.; largeur, 15; épaisseur de la valve inférieure, 3.

Cette espèce diffère des petites variétés de l'*O. hippodium*, Nils., par sa forme plus régulière, par l'extrême petitesse de son crochet, par l'absence de talon proprement dit, par sa surface extérieure lisse, sans traces d'adhérence, et marquée de stries très fines. — Trabay; étage inférieur.

4. *OSTREA VULSELLÆFORMIS*, nov. sp., pl. XIII, fig. 5, a.
(*Vusella dubia*, *Bull. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. IV, p. 1010, 1847.)

Nous avons fait représenter sous ce nom une coquille mince, extrêmement allongée, très pointue au sommet. Le talon est assez grand, relevé sur ses bords et muni d'une gouttière peu profonde, s'élargissant et s'arrondissant vers la base. La surface extérieure est ondulée, irrégulière, marquée de stries d'accroissement inégales et flexueuses sur les bords.

Quoique rapprochée des Vulselles, cette coquille s'en distingue cependant par son crochet presque droit par l'absence sur cette valve, la seule que nous connaissons, de l'expansion latérale et du bourrelet aplati. L'incertitude où nous sommes sur sa véritable place ne cessera que lorsqu'on aura pu comparer les deux valves de plusieurs individus. — L'*Ostrea deformis*, Desh. (pl. 55, fig. 7-8), du calcaire grossier n'est pas sans analogie avec cette espèce; cependant le talon et la gouttière médiane sont assez différents, et le test est plus épais. Quant à l'*O. lingulata*, Desh. (pl. 59, fig. 13, 14), elle est très concave, ou en forme de gouttière hémicylindrique, tandis que la coquille de Trabay est très pl. te.

5. *OSTREA VESICULARIS*, Lam., Al. Brong., pl. 3, fig. 5 ; *Gryphæa expansa*, Sow. (*Transact. geol. Soc. of London*, 2^e série, vol. III, pl. 38, fig. 5).

Biaritz. Trabay, fontaine de Christian, Perigagne, près Montaut; étage inférieur de M. Delbos. — Base du groupe nummulitique d'Appenzell, de Sonthofen, de Matsee (Bavière), d'après M. Murchison. — Le Sindé et la province de Cutch (Inde). — Craie blanche et supérieure de l'ouest de l'Europe.

6. *OSTREA LATERALIS*, Nils., pl. 7, fig. 7-10 ; His., pl. 13, fig. 1.

Biaritz. Trabay, étage inférieur. — Les Corbières. — Craie du nord-ouest de l'Europe.

7. *OSTREA HIPPOPODIUM*, Nils., pl. 7, fig. 1 ; His., pl. 13, fig. 4.

Trabay, Mariotte, la Liquet, près Nerbis ; étage inférieur ; la Barthe de Pouy, près Brassempouy ; étage supérieur de M. Delbos. — Craie du nord de l'Europe.

8. *OSTREA GIGANTEA*, Brand., pl. 8, fig. 18 ; Sow., pl. 64.

(*O. latissima*, Desh., pl. 52, 53 (id., *Mém. de la Soc. géol.*, vol. III, pl. 6, var. a) ; *O. gigantea*, Dubois. — L. Rousseau, *Voyage dans la Russie méridionale*, vol. II, pl. 4, fig. 1. — Leymerie (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. I, pl. 17, fig. 2).

La coquille du groupe nummulitique méditerranéen diffère assez de celle des bassins tertiaires du nord-ouest pour justifier complètement sa distinction à titre de variété *a* proposée par M. Deshayes.

Biaritz. — La Barthe de Pouy, deuxième assise de l'étage supérieur de M. Delbos, Trabay, étage inférieur ; les Corbières. — Les Asturies (d'après M. de Verneuil), Nice, Gassino, le Vicentin, la Crimée (M. de Verneuil, Dubois, Huot et L. Rousseau), l'Asie Mineure (rapporté par M. de Tchihatcheff). — Terrain tertiaire inférieur du nord de la France, de la Belgique et de l'Angleterre pour le type de l'espèce.

9-17. OSTREA.

Outre les espèces précédentes, on trouve dans les couches nummulitiques, tant aux environs de Bayonne qu'aux environs de Dax, plusieurs Huîtres dont le manque d'échantillons assez complets ne nous permet pas une détermination suffisante. Elles sont voisines des *O. flabellula*, Lam., Desh., pl. 63, fig. 5, 6, 7 (Biaritz et calcaire grossier du bassin de la Seine) ; *O. caudata*, de Munst., Goldf., pl. 77, fig. 7 (Biaritz et dépôt tertiaire de Dischingen, près d'Ortenburg) ; *O. cariosa*, Desh., pl. 54, fig. 5, 6 (Biaritz, Trabay, étage inférieur, et dans le terrain tertiaire inférieur du bassin de la Seine et de la Belgique) ; *O. cyatula*, Lam., Desh., pl. 54 et 61 (le Hert, près Cassen, étage supérieur, et à la base des grès supérieurs du bassin de la Seine) ; *O. callifera*, Lam., Desh., pl. 50 et 51 (Perigagne, près Montaut, et la Barthe de Pouy, dans l'étage supérieur de M. Delbos, puis à la base de la formation tertiaire moyenne du nord de la France, en Belgique et sur les bords du Rhin (Alzey).

Nous renverrons, en outre, à ce que nous avons dit dans notre premier mémoire (p. 213) sur une variété gryphoïde ou un accident individuel de l'*O. vesicularis*, dont nous donnons une figure (pl. XIII, fig. 24), et sur une Huître plissée voisine de *O. palliata*, Goldf. ; enfin, nous avons fait représenter (pl. XIII, fig. 26, 37, 28) plusieurs individus d'une espèce très variable dans sa forme, et surtout par l'étendue de la surface d'adhérence dans la région du crochet. Nous la désignerons provisoirement sous le nom d'*O. inscripta*. — Biaritz. — Hontet, près Coudures ; étage inférieur.

4. *VULSELLA FALCATA*, Goldf., pl. 107, fig. 10, var. nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 8, fig. 2, 3, 4).

Biaritz. — Menichou près de Brassempouy ; étage moyen de M. Delbos. Mariotte, près Hagesman et Trabay, étage inférieur. — Le Kressenberg (Bavière orientale).

2. *VULSELLA LINGULIFORMIS*, nov. sp., pl. XIII, fig. 6, *a, b*.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Coquille sub-quadrilatère ou sub-trigone. Valve droite couverte de stries d'accroissement, irrégulières, écailleuses, surtout en arrière où elles deviennent lamelleuses, grandes, foliacées ou serrées. Talon de grandeur variable, suivant les individus, ordinairement un peu recourbé en arrière. Fossette du ligament, grande et arquée; sinus relevé, assez profond et entouré de feuillets lamelleux. Impression musculaire assez rapprochée du bord et allongée dans les vieux individus. Hauteur, 17 millim.; largeur, 12; épaisseur près du crochet de la valve droite, la seule que nous connaissons, 4.

Cette petite coquille est remarquable par l'expansion des lamelles nombreuses et serrées que l'on observe derrière le crochet, et parce que, vue en dessus, elle ressemble assez à une Lingule. — Trabay près Sainte-Colombe, étage inférieur.

3. *VULSELLA EXOXYRA*, nov. sp., pl. XIII, fig. 7, *a, 8*.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Coquille plate, très mince, transverse, ovale, à bords ondulés. Crochet fortement recourbé en dessous, accompagné d'un sillon ligamentaire étroit et très arqué. Lamme cardinale étroite et flexueuse, de l'extrémité de laquelle descend à l'intérieur un pli arrondi. Bord postérieur dilaté et s'infléchissant pour correspondre en dessus à un sinus et à un canal arqué qui se prolonge jusque vers le milieu de la valve, et à l'intérieur à un bourrelet pliciforme, arrondi, aboutissant à l'impression musculaire. Celle-ci est petite et naviculaire. La surface extérieure de la coquille offre des plis d'accroissement peu réguliers et interrompus vers le milieu par le sillon indiqué. L'intérieur de la valve est lisse et un peu bosselé.

Nous avons fait représenter (fig. 8) une autre valve appartenant à la même espèce et qui devrait peut-être en être regardée comme le type, la précédente ne constituerait alors qu'une variété ou même un accident individuel. Son crochet est beaucoup moins recourbé, le talon est plus prononcé et l'on n'y remarque pas les deux plis arrondis qui descendent du bord vers l'intérieur. — Hontet près Coudures, Trabay, près Sainte-Colombe; étage inférieur de M. Delbos.

4. *ANOMIA INTUSTRIATA*, nov. sp., pl. XIII, fig. 9, *a, 10, a, 11*.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. IV, p. 1010, 1847).

Coquille ovale, oblique. Petite valve plane ou légèrement bombée, couverte de stries d'accroissement lamelleuses, quelquefois écailleuses. Sommet très mince et percé d'un trou rond assez petit. A l'intérieur le contour ovale de l'impression palléale est nettement tracé par une rangée de stries pectiniformes, très courtes, qui disparaissent dans certains individus, ou ne persistent que près des crochets. L'espace occupé par l'animal présente en outre des stries filiformes, géminées, très délicates, arquées et fasciculées vers le sommet. La valve supérieure, un peu plus bombée, diffère à peine de la précédente. — Hauteur 14 millim.; largeur 11; épaisseur des deux valves réunies environ 4.

Nous avons fait représenter (fig. 11) un individu très bombé, couvert au dehors de stries divergentes très fines, serrées, courtes et régulières, avec 4 ou 5 lames d'accroissement, finement plissées sur le bord. Une surface d'adhérence très large forme une troncature du sommet qui est fort mince. A l'intérieur les stries filiformes fasciculées sont identiques avec celles des valves précédentes. — Trabay près Sainte-Colombe; étage inférieur.

BRACHIOPODES.

1. *TEREBRATULA TENUÏSTRIATA*, Leym., typé pl. 15, fig. 12 (*T. Defranciï?*); id. var. *a* nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. II, pl. 7, fig. 14); id. var. *b* nob., pl. XIII, fig. 12; id. var. *c* Leym. (pl. 15, fig. 11).

Nous regardons comme le type de l'espèce la coquille figurée par M. Leymerie, mais avec doute, sous le nom de *T. Defranciï*, Al. Brong.; elle est la plus grande de toutes et provient des couches nummulitiques des Corbières. La var. *a* est celle de Biaritz que nous avons décrite précédemment. Ses dimensions sont moindres; elle est plus arrondie et plus renflée. La var. *b* est celle que nous représentons ici et qui se distingue par l'élargissement de l'angle apical, par ses arêtes latérales beaucoup plus courtes, par son front plus large et légèrement sinueux. M. Delbos l'a recueillie à Cassen dans l'étage inférieur. Dans ces trois variétés la grandeur du crochet, la largeur du deltidium et sa hauteur sont toujours comparables; mais dans la var. *c*, celle à laquelle M. Leymerie a particulièrement donné le nom de *tenuistriata* et qui vient des Corbières, le crochet, à en juger par le dessin, serait, toutes proportions gardées, plus grand, et le deltidium plus haut que dans les autres variétés. Si cette coquille était privée de son crochet on pourrait la prendre pour la *T. gracilis*, Schlot. Dans la note précitée, M. Pratt avait pris cette espèce pour la *T. strialuta*, Sow., du grès vert; d'autres auteurs l'ont confondue avec la *T. caput serpentis*, Lam., des mers d'Europe.

2. *TEREBRATULA DELBOSII*; nov. sp., pl. XIII, fig. 13, *a, b*, 14.
(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e série, vol. IV, p. 1010, 1837.)

Coquille ovulaire ou sub-orbiculaire. Valves presque également profondes. Valve dorsale très bombée, renflée vers le sommet. Crochet très petit, très recourbé, tronqué perpendiculairement par une ouverture ronde, fort petite et touchant quelquefois le crochet de l'autre valve, ce qui rend nul le deltidium. Dans d'autres individus on remarque un deltidium concave, large, très surbaissé, séparé de l'area par deux stries obliques. Area se confondant avec les côtés du crochet. Arêtes cardinales très arquées, se réunissant par une courbe arrondie aux arêtes latérales qui se continuent avec le front. Celui-ci est presque droit, simple, tranchant, sans trace de sinus. Surface extérieure lisse. Vers les parties moyenne et inférieure quelques stries d'accroissement inégales produisent parfois un faible bourrelet. Valve ventrale sub-elliptique ou circulaire suivant les individus. Crochet bombé vers le sommet, ne faisant aucune saillie sur la ligne cardinale. Surface semblable à celle de l'autre valve. — Hauteur 12 millim.; largeur 10; épaisseur 7.

Cette petite espèce est remarquable par l'absence de ponctuations dans la structure du test, circonstance très rare dans les Térébratules lisses. Nous ne connaissons d'ailleurs aucune espèce avec laquelle celle-ci puisse être confondue. — Cassen; étage inférieur.

3. *TEREBRATULA FAUJASII*, Ad. Roem., pl. 7, fig. 8; *Faujas, Hist. de la montagne de Saint-Pierre*, pl. 26, fig. 7.

Quoique le seul échantillon trouvé à Biaritz soit assez incomplet, nous n'hésitons pas à le rapporter à l'espèce de la craie de Maestricht et de Rugen, dont nous possédons une variété moins allongée de la craie du Cotentin. Cette coquille, l'une des plus petites du genre, a des caractères trop tranchés pour pouvoir être confondue avec aucune autre.

4. *TEREBRATULA*.

Une Térébratule lisse très déformée qui paraît se rapprocher des *T. bisinuata*, Lam., et *succinea*, Desh., du calcaire grossier, a aussi été recueillie à Biaritz. On sait que la *T. bisinuata* a été signalée au Kressenberg (Bavière), et qu'une espèce très voisine, si même elle n'est identique, est citée par Huot dans les couches nummulitiques de la Crimée, où M. Dubois l'avait prise pour la *T. vitrea*, Lam., des mers d'Europe.

GASTÉROPODES.

DENTALIUM STRANGULATUM, Desh. (*Anat. et monogr. du genre Dentale*, pl. 16, fig. 28);
D. incrassatum, Sow.; *D. coarctatum*, Brocc.; *Ditrupa subulata*, Berk.

Biaritz. — Bos-d'Arros. — Calcaire grossier du bassin de la Seine, dépôts tertiaires des environs de Bordeaux, de Dax, d'Italie, et vivant dans les mers australes.

DENTALIUM.

Parmi les fragments assez nombreux trouvés à Biaritz, on peut distinguer peut-être trois autres espèces de Dentale, mais leurs caractères spécifiques sont en général trop incomplets pour qu'on puisse les déterminer avec quelque certitude. Les plus répandus appartiennent à une espèce assez grande, à test épais, portant seize côtes principales et une ou deux intermédiaires. Par sa forme et par sa taille elle ressemble au *D. fossile*, Linn. (Desh., pl. 17, fig. 12). M. Pratt l'avait indiquée sous le nom de *D. grande*, Linn., et nous-même avec doute sous celui de *D. elephantinum*, Desh.

Une seconde espèce, à peu près de la même taille, mais dont nous n'avons sous les yeux qu'un fragment, présente neuf côtes filiformes entre lesquelles il y en a quatre ou cinq égales entre elles et semblables aux précédentes qui s'en distinguent à peine. — Enfin, la troisième espèce, mieux caractérisée et très rare, est petite, arquée et porte douze côtes principales, entre chacune desquelles se trouve une côte plus petite, mais très régulière et très constante. Ce Dentale ressemble au *D. sulcatum*, Lam. (Desh., *loc. cit.*, pl. 18, fig. 15) dont les côtes sont plus nombreuses, et nous le désignerons provisoirement sous le nom de *D. duodecimcostatum*.

NATICA SIGARETINA, Desh., pl. 21, fig. 5, 6.

Biaritz. — Brassempouy; étage moyen de M. Delbos. — Calcaire grossier et sables inférieurs du bassin de la Seine. — Argile de Londres; groupe calcaréo-sableux de Belgique, le Vicentin, le Siude, etc.

NATICA SPIRATA? Desh., pl. 21, fig. 1, 2.

Moule incomplet se rapprochant assez de cette espèce, mais plus petit, et de la *N. glaucinoides*, Sow., pl. 5, fig. 1, non id., Desh. — Biaritz. — Sables inférieurs du Soissonnais.

SCALARIA SEMICOSTATA, Sow., pl. 577, fig. 6.

Biaritz. — *London clay* de Barton, calcaire grossier des environs de Paris, Hermes. Cette coquille a été prise à tort pour la *S. tenuilamella*, Desh.

SCALARIA DECUSSATA, Lam., Desh., pl. 23, fig. 1, 2 (*mala*).

La coquille de Biaritz s'accorde parfaitement avec la description que donne M. Deshayes de la *S. decussata*, mais non avec la figure que nous devons supposer mauvaise, parce que l'auteur dit (p. 197) que cette espèce a la même forme que la *S. multilamella*, Desh. Or les fig. 1 et 2 de la pl. 23 sont tout à fait différentes des fig. 15 et 16 de la pl. 22, dont la forme générale est, en effet, celle de la coquille de Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris.

SCALARIA SUBUNDOSA, nov. sp., pl. XIII, fig. 18, a.

Coquille turriculée, composée de 9 à 10 tours convexes, séparés par une suture profonde. Chaque tour est orné d'environ 20 plis transverses, un peu plus prononcés vers le haut des tours, et formés par la réunion de 2 ou 3 lamelles flexueuses ou froncées, appliquées les unes contre les autres. Chaque froncure se prolongeant dans les sillons qui séparent les plis donne à la surface un aspect treillisé. Sur chaque tour on observe deux plis plus prononcés, ou bourrelets opposés, mais qui ne se correspondent pas régulièrement. Sur la base du dernier tour est une collerette élégante, bordée par une série de plis en godets déterminés par le passage des plis précédents sur le bourrelet qui limite le tour. Au delà, les lamelles se continuent en convergeant vers la base de la columelle, qui est

munie d'un bourrelet moins prononcé, arqué et strié obliquement. Ouverture imparfaitement connue. — Hauteur, 17 millim.; diamètre à la base, 6.

Cette espèce, dont nous ne connaissons qu'un échantillon un peu déprimé, diffère de la *S. undosa*, Sow. (pl. 577, fig. 4), par ses lamelles plus élevées, plus fortement froncées, par la présence de bourrelets ou varices sur les tours, et surtout par la base du dernier tour, munie d'une plaque profondément sillonnée et crénelée, tandis qu'elle est presque simple et unie dans l'espèce de l'argile de Londres. Le dessin de la *S. interrupta*, Sow., (pl. 577, fig. 3), semblerait indiquer quelque chose d'analogue; mais rien dans le texte ne le confirme. La *S. crispa*, Lam., Desh. (pl. 22, fig. 9, 10), a aussi quelque ressemblance avec la nôtre, mais elle est complètement dépourvue de la plaque saillante et costellée de la base. — Biaritz.

SCALARIA, pl. XIII, fig. 17.

Nous avons fait représenter ce dernier tour d'un individu qui diffère de l'espèce précédente par sa taille beaucoup plus grande, par ses lamelles moins serrées, lesquelles, en traversant la lame ombilicale, sont lisses, sans froncures, et séparées par des intervalles très régulièrement et très finement striés en travers. Ce fragment se distingue également de la *S. acuta*, Sow., par les caractères de sa base, par ses plis plus rapprochés et plus froncés. La *S. subcylindrica*, Nyst (pl. 38, fig. 5), ne paraît pas avoir de plaque ombilicale. Un autre fragment, dont la bouche manque, semble appartenir à un individu jeune de la même espèce. Les *S. insignis* et *amæna*, Phil. (*Beitrag zur Kenntniss*, pl. 3, fig. 21 et 23), quoique assez voisines, ont des plaques ombilicales différentes. — Biaritz.

TORNATELLA?

Nous rapportons à ce genre, avec la plus grande incertitude, de petites coquilles altérées, courtes, à sommet très pointu, le dernier tour fort grand, couvertes de stries transverses, très régulières, et dont la forme rappelle la *T. simulata*, Brand., Nyst (pl. 37, fig. 21). — Biaritz.

SOLARIUM.

Moule paraissant se rapporter au *S. marginatum*, Desh. (pl. 25, fig. 21, 22). — Biaritz. — Sables inférieurs du Soissonnais.

SOLARIUM.

Moule indéterminable. — Biaritz.

TROCHUS TURGIDULUS, Brocc. ? de Bast., pl. 1, fig. 20.

Nous rapportons à la coquille des faluns de Bordeaux, figurée par M. de Basterot, un *Trochus* qui est un peu plus petit, mais qui n'en est pas moins extrêmement voisin. Il est d'ailleurs tout à fait différent de celui d'Italie, figuré par Brocchi. — Biaritz.

TROCHUS, an PLEUROTOMARIA?

Moule indéterminable, d'une grande espèce, régulièrement conique, striée et dont le bord inférieur est très anguleux. — Biaritz.

TURBO DAMOURI, nov. sp., pl. XIII, fig. 16, a.

(*T. calcar*, Bull. de la Soc. géol., 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Quoique peu complète, cette coquille élégante nous a paru suffisamment déterminée pour être distinguée et figurée. Le dernier tour présente, au-dessous de la suture, une rangée de plis arrondis et arqués, qui occupent le tiers de la surface supérieure, puis deux rangs de granulations, allongées transversalement et peu saillantes. Sur le pourtour règnent des denticules bien prononcés, simples, séparés, par une strie profonde, de la base de la coquille qu'occupent 6 stries granuleuses concentriques. Ombrilic rudimentaire. Ouverture imparfaitement connue comme le reste de la spire.

Cette petite coquille rappelle, par sa forme et ses ornements, certains Dauphinules, tel que le *D. calcar*, mais son péristome discontinu en fait un véritable *Turbo*. — Biaritz.

TURBO LAPURDENSIS, nov. sp., pl. XIII, fig. 20, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Coquille conique, élevée, composée de 6 tours carénés à la base, le long de la suture, par une rangée de granulations dentiformes. Cette carène, très saillante sur le dernier tour, limite nettement la base sur laquelle se montrent 4 stries granuleuses, concentriques, assez espacées. Base convexe. Ouverture grande, haute, ovale, très oblique à l'axe. Bord droit, un peu anguleux à l'endroit de la carène; bord inférieur arrondi en demi-cercle. Columelle saillante et assez prolongée. Angle au sommet de 60°. — Hauteur, 10 millim.; diamètre de la base, 8.

Biaritz.

TURBO WEGMANNI, nov. sp., pl. XIII, fig. 15, a.

Coquille en cône surbaissé, très pointue au sommet, formée de 6 tours arrondis, dont le dernier très grand. Ceux-ci sont ornés de cordelettes granuleuses, dont 9 sur le dernier tour, 2 plus prononcées près de la suture, et 3 autres plus élevées aussi limitant la base de la coquille. La plus haute de celles-ci porte des denticules saillants. Base convexe, couverte de stries concentriques peu prononcées. Ouverture grande, dilatée, ovale, très oblique à l'axe. Bords droit et inférieur continus; bord gauche formé par la columelle assez prolongée et saillante à l'extrémité. La hauteur du dernier tour est presque égale au reste de la spire. Angle apical de 70°. Hauteur, 9 millim.; diamètre de la base, 9.

La description de cette espèce, qui a quelques rapports avec le *T. sulcatus*, Brocc. (pl. 16, fig. 5), reste encore assez incomplète par suite du mauvais état des échantillons. — Biaritz.

TURBO BUCHII, nov. sp., pl. XIII, fig. 21, a.

Coquille régulièrement conique, à arêtes latérales, légèrement convexes, mamelonnée au sommet, composée de 5 tours peu détachés, limités par une suture simple. Quatre cordelettes décurrentes, peu saillantes, égales, équidistantes, traversées par des stries d'accroissement obliques, déterminent à leur rencontre des granulations régulières, mais peu apparentes. Le dernier tour et la base convexe de la coquille, qui se confond avec lui par une courbe continue, sont également treillisés par des stries longitudinales et transverses. Ouverture ovale. Bords droit et inférieur formant avec le bord gauche et la columelle arquée une courbe régulière et continue. Omphalique rudimentaire. Le dernier tour occupe la moitié de la hauteur totale de la coquille qui est de 9 millim.; diamètre, 7; angle apical de 58°. — Biaritz.

VERMETUS

Corps serpulôide, strié, paraissant appartenir à ce genre. — Biaritz.

TURRITELLA CARINIFERA, Desh., pl. 36, fig. 1, 2.

Biaritz. — Bos-d'Arros. — Calcaire grossier des environs de Paris.

TURRITELLA ASPERULA? Alex. Brong. (*Mém. sur le Vicentin*, pl. 2, fig. 9).

Ce rapprochement est établi sur un fragment insuffisant. — Biaritz. — Ronca.

TURRITELLA INSCRIPTA, nov. sp., pl. XIII, fig. 19.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Cette espèce, dont nous ne connaissons que des fragments, se distingue par ses tours nombreux portant deux carènes principales très saillantes, qui laissent entre elles un large canal décurrent. La carène inférieure, étroite, est ornée en dessous de cinq filets granuleux, d'autant plus déliés qu'ils s'approchent davantage de la suture, et au-dessus de stries très fines, à peu près en même nombre jusqu'à la cordelette granuleuse qui divise, en deux parties presque égales, l'espace concave du

milieu des tours. La carène supérieure plus large, aplatie en dessus ou légèrement concave, est couverte également sur ses faces de stries filiformes granuleuses, d'une part, jusqu'à la suture et de l'autre jusqu'à la cordelette médiane. Les granulations sont déterminées par le passage, sur les stries précédentes, de stries d'accroissement fines, serrées et flexueuses, qui les traversent obliquement, en indiquant la forme du bord droit de l'ouverture.

Nous ne connaissons encore que la *T. Archimedi*, Alex. Brong. (*Mém. sur le Vicentin*, pl. 2, fig. 8), qui ait quelque analogie avec celle-ci; mais elle en diffère en ce que les deux carènes sont très rapprochées et placées vers le milieu des tours, et que le canal qui les sépare n'a que la moitié de la largeur de celui de la suture. — Biaritz.

TURRITELLA (indét.).

On trouve encore à Biaritz des fragments qui se rapportent à deux ou trois espèces, dont une est très voisine de la *T. imbricataria*, Lam. C'est à tort que cette dernière a été récemment citée dans la chaîne d'Hala (Sinde) (*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. VI, p. 369).

CERITHIUM (indét.).

Espèce voisine du *C. pyreniforme*, Desh. (pl. 43, fig. 14-16). Les cordelettes longitudinales sont plus prononcées en passant sur les plis, et ceux-ci, plus saillants et plus allongés, se recourbent au lieu de former une pointe relevée à leur extrémité. Cette coquille paraît atteindre, d'ailleurs, de plus grandes dimensions que celle des sables inférieurs du Soissonnais, et se rapprocher sous ce rapport du *C. Geslini*, Desh. (pl. 43, fig. 17-18). — Biaritz.

CERITHIUM (indét.).

Comme pour la coquille précédente, le mauvais état des échantillons ne permet pas de décider s'ils doivent être rapportés au *C. baccatum*, Alex. Brong. (pl. 3, fig. 22) ou au *C. semicoronatum*, Desh. (pl. 50, fig. 1-3, ou à toute autre espèce voisine telle que le *C. conjunctum*, Desh. (pl. 73, fig. 1-2). — Biaritz.

CERITHIUM (indét.).

Fragments voisins de certaines variétés du *C. mutabile*, Desh. (pl. 47, fig. 18-23) et du *C. Blainvillei*, id. (pl. 50, fig. 11, 12.). — Biaritz.

CERITHIUM SUBLAMELLOSUM, nob. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. II, pl. 9, fig. 8).

Biaritz.

Nous n'avons pas reconnu les *C. turritellatum*, Lam., et *cinctum*, cités par M. Pratt à Biaritz (*Proceed. geol. soc. of London*, vol. IV, p. 157. 1843).

PLEUROTOMA (indét.)

Fragment qui paraît être voisin du *P. ramosa* de Bast. (pl. 3, fig. 15). — Biaritz.

PLEUROTOMA (indét.).

Fragment ayant quelque rapport avec le *P. subdecussata*, Desh. (pl. 70, fig. 1-2). — Biaritz.

PLEUROTOMA (indét.).

Espèce voisine du *P. Bellardi*, Des Moul. (Bellardi, *Monogr. des Pleurotomes*, pl. 4, fig. 8), mais plus courte et à tours plus arrondis. — Biaritz.

CORDIERIA BIARITZANA, Alex. Rouault (*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. V, p. 207, 1848),
vide postea.

Biaritz. — Bos-d'Arros.

FUSUS.

Comme les Pleurotomes et la plupart des univalves de Biaritz, les Fuseaux sont dans un trop mauvais état de conservation pour pouvoir être déterminés avec quelque certitude. Nous avons cru néan-

moins en distinguer quatre espèces. La première, voisine du *F. marginatus*, Duj. (*Mém. de la Soc. géol.*, vol. II, pl. 19, fig. 3), qui est des faluns de la Touraine; la seconde, plus grande que la précédente, diffère peu d'une autre espèce des faluns encore inédite; la troisième paraît être le *F. polygonatus*, Alex. Brong. (pl. 4, fig. 4), des couches nummulitiques de Ronca; la quatrième enfin se rapproche infiniment du *F. aciculatus*, Lam., Desh. (pl. 71, fig. 7, 8), du calcaire grossier des environs de Paris.

PYRULA TRICOSTATA, Desh., pl. 79, fig. 10, 11.

Une coquille très déformée de Biaritz paraît être beaucoup plus voisine de l'espèce des sables inférieurs du Soissonnais que de la *P. clava*, de Bast., des faluns des environs de Bordeaux.

PYRULA CONDITA, Alex. Brong., pl. 6, fig. 4.

Biaritz. — Formation tertiaire moyenne de la France et de l'Italie.

TRIFON (indét.).

Biaritz.

MITRA SCALARINA, nov. sp., pl. XIII, fig. 23 a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. IV, p. 1010, 1847).

Coquille fuscide, mamelonnée au sommet, composée de 8 tours scalariformes. Un rang de tubercules, plissés vers le bas et arrondis en dessus, accompagne la suture, et forme une rampe décurrenente à la partie supérieure des tours, tandis que la base de ceux-ci est plane. Dernier tour grand, allongé, conoïde, finement strié à la base. Bord droit inconnu; bord gauche se prolongeant avec la columelle en un canal droit et rétréci. Une faible callosité remonte de l'extrémité du canal à la naissance du bord droit. Le dernier tour est plus grand que la moitié de la hauteur totale de la coquille, qui est de 11 millim.; diamètre, 4 1/2.

La netteté et la précision des caractères de cette petite coquille ne permettent pas de la confondre avec les espèces qu'au premier abord on pourrait en croire très voisines. — Biaritz.

VOLUTA AMBIGUA, Sow., pl. 399, fig. 1.

Biaritz. — Bos-d'Arros. — Les Corbières. — Argile de Londres, sables inférieurs du Soissonnais.

VOLUTA (indét.).

Petite espèce voisine de la *V. obsoleta*, Brong. (pl. 15, fig. 30). — Biaritz.

VOLUTA? (indét.).

La Barthe de Pouy, deuxième assise de l'étage supérieur de M. Delbos.

ANCILLARIA OLIVULA, Lam., var. *a*, Desh., pl. 91, fig. 10, 11.

Moule qui ressemble beaucoup aussi à l'*A. rosacea*, Bonelli, de Turin. — Biaritz. Calcaire grossier des environs de Paris.

ANCILLARIA SPISSA, Alex. Rouault (*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. V, p. 207, 1848),
vide postea.

Biaritz. — Bos-d'Arros.

CASSIS (indét.).

Moule voisin du *C. intermedia*, Bonelli, de Turin, et du *C. striata*, id., des marnes sub-apennines de l'Astésan.

CASSIDARIA? (indét.).

Moule se rapprochant de la *C. carinata*, Lam., Desh. (pl. 85, fig. 1, 2, 8 et 9, et pl. 86, fig. 7), du calcaire grossier. — Manichon, près Brassempouy; étage moyen de M. Delbos.

TEREBELLUM CONVOLUTUM? Lam., Desh., pl. 95, fig. 32, 33.

Biaritz. — Calcaire grossier des environs de Paris, Belgique, argile de Londres, cité à tort dans la chaîne d'Hala (Sinde), *Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. VI, p. 369, 1849.

CYPRÆA an BRYSCIA?

Moule ressemblant au *Bryscia verrucosa*, Bonelli, des couches de Superga. — Biaritz.

CONUS ROUALTI, nov. sp., pl. XIII, fig. 22, a.

(*Bull. de la Soc. géol.*, 2^e sér., vol. V, p. 207, 1848).

Coquille assez petite. Spire légèrement concave, élevée, très pointue au sommet, formée de 9 tours dont les quatre premiers sont lisses. Les suivants sont ornés d'un rang de tubercules un peu comprimés au nombre de 15, et divisés par une strie. Au-dessus de ces tubercules qui bordent la base des tours, la surface de ceux-ci est striée, et un cordon granuleux accompagne la suture. Le dernier tour régulièrement conique, un peu plus haut que la spire, est couvert de stries régulières, égales, équidistantes, traversées par des stries d'accroissement très délicates, serrées et arquées en avant, indiquant la forme du bord droit. Bord gauche simple, columelle droite, surmontée d'un pli. Ouverture très étroite. — Hauteur, 41 millim.; largeur du dernier tour, 5.

Cette espèce élégante, dont nous devons la connaissance à M. Alex. Rouault, se rapproche du *C. scabriculus*, Brand., Sow. (pl. 303, fig. 2; Desh., pl. 98, fig. 17, 18), des argiles de Barton et des sables moyens du nord de la France; mais elle en diffère surtout par l'absence des granulations si prononcées sur le dernier tour. Elle serait plus voisine encore du *C. concinnus*, Sow. (pl. 303, fig. 2); mais sa spire est plus courte, plus acuminée, les tours paraissent être plus nombreux, les stries du dernier tour beaucoup plus prononcées et plus régulières. Peut-être ne serait-ce qu'une variété *minor* de la coquille de l'argile de Londres, qui paraît exister aussi à Bassano et dans le Vicentin. Le texte et les figures du *Mineral Conchology* nous laissent encore des doutes à cet égard — Biaritz (1).

CÉPHALOPODES.

BELOPTERA BELEMNITOIDEA, de Blainv., Desh.? pl. 100, fig. 4, 5, 6.

Peut-être cette espèce plus petite, et qui diffère, à certains égards, de celle du terrain tertiaire du nord, pourrait-elle en être séparée. — Biaritz.

CRUSTACÉS.

CANCER BOSCHII, Desm., pl. 8, fig. 3, 4.

Nousse, étage moyen de M. Delbos. — Vérone.

CANCER QUADRILOBATUS, Desm., pl. 8, fig. 1, 2.

Trabaye, Hontet, étage inférieur.

(1) Il existe encore dans la collection de M. Pratt cinq ou six espèces de coquilles univalves, dont les genres n'ont pu être déterminés.

TABLEAU DES FOSSILES

DU

GROUPE NUMMULITIQUE DES ENVIRONS DE BAYONNE ET DE DAX.

GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique (4).	PAGES des mêmes volumes.
POLYPIERS.			
CYCLOLITES . . .	<i>andianensis</i> , nov. sp.	III, pl. 8, fig. 1. . .	III, 401.
—	<i>lenticularis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 2. . .	<i>ib.</i>
TROCHOCYATHUS . . .	<i>atalayensis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 3. . .	<i>ib.</i>
—	<i>subundosus</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 4. . .	<i>ib.</i> , 402.
TURBINOLIA . . .	<i>calcar</i> , nob. (<i>Flabellum pyrenaicum</i> , Mich.; <i>Trochocyathus</i> , id., Miln. Edw. et J. Ha.) . . .	II, pl. 5, fig. 1, 2, 3.	II, 192; III, 402.
—	<i>dentalina</i> , nob. (<i>Flabellum vaginale</i> , Mich.; <i>Trochocyathus Dufrenoyi</i> jeune, Miln. Edw. et J. Ha.)	<i>ib.</i> , pl. 5, fig. 6. . .	II, 193.
—	<i>Dufrenoyi</i> , nob. (<i>Flabellum</i> , id., Miln. Edw. et J. Ha.)	<i>ib.</i> , pl. 5, fig. 4, 5. . .	<i>ib.</i> , 192.
—	(indét.)		III, 402.
CYATHINA	<i>vertebrata</i> , nov. sp.	III, pl. 8, fig. 5. . .	<i>ib.</i>
CARYOPHYLLIA . . .	<i>geniculata</i> , nob. (<i>Balanophyllia</i> , id., Miln. Edw. et J. Ha.)	II, pl. 5, fig. 7. . .	II, 193.
LITHODENDRON . . .	<i>granulosum</i> , Goldf., pl. 27, fig. 12		III, 403.
OCULINA	<i>incerta</i> , Mich., pl. 63, fig. 11		II, 191; III, 403.
—	<i>raristella</i> , Defr., var.	III, pl. 8, fig. 6. . .	III, 403.
—	<i>rugosa</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 7. . .	<i>ib.</i>
STEPHANOCOENIA . . .	<i>Haimi</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 8. . .	<i>ib.</i>
ASTRÆA	<i>brevissima</i> , Desh., Mich., pl. 63, fig. 8.		<i>ib.</i>
LICHENOPORA	<i>conjuncta</i> , Mich., pl. 63, fig. 16		<i>ib.</i>
—	<i>spongioides</i> , nov. sp.	III, pl. 8, fig. 9. . .	III, 404.
ORBITOLITES	<i>Fortisii</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 10, 11, 12	II, 194; III, 404.
—	<i>papyracea</i> , id. (<i>Nummulites</i> , id., Boub.)	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 13. . .	II, 1 ^{re} sér., 191; II, 199; III, 405.
—	<i>radians</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 15. . .	III, 405.
—	<i>sella</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 16. . .	<i>ib.</i>
—	<i>stellata</i> , id.	II, pl. 7, fig. 1; III, pl. 8, fig. 14.	II, 1 ^{re} sér., 179; II, 199; III, 405.
—	<i>submedia</i> , nob. (<i>O. Prattii</i> , Mich.)	<i>ib.</i> , pl. 6, fig. 6. . .	II, 194; III, 406.
DIASTOPORA	<i>Labati</i> , nov. sp. (<i>Pustulopora</i> , id., nob.)	<i>ib.</i> , pl. 5, fig. 10. . .	<i>ib.</i> , 194; <i>ib.</i>
—	<i>rotula</i> , Reuss, pl. 7, fig. 8		III, 406.
—	<i>Thorenti</i> , Mich., pl. 63, fig. 15.		<i>ib.</i>
CERTIOPORA	<i>intricata</i> , nov. sp.	III, pl. 8, fig. 19. . .	<i>ib.</i>
—	(indét.)		<i>ib.</i> , 407.
PUSTULOPORA	<i>mamillata</i> , nob.	II, pl. 5, fig. 9. . .	II, 194.
HETEROPORA	<i>rugosa</i> , nov. sp. (<i>Certiopora sublaevigata</i> , nob.)	<i>ib.</i> , pl. 5, fig. 8; III, pl. 8, fig. 18.	<i>ib.</i> , 194; III, 407.
—	<i>subconcinna</i> , id.	III, pl. 8, fig. 17. . .	III, 407.
PRATTIA	<i>glandulosa</i> , nov. sp.	III, pl. 8, fig. 20. . .	<i>ib.</i>
HORNERA	<i>Edwardsii</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 22. . .	<i>ib.</i> , 408.
—	<i>Hippolythus</i> , Defr.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 21. . .	<i>ib.</i>
IDMONEA	<i>hybrida</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 8, fig. 24. . .	<i>ib.</i> , 409.

(4) Le volume II, de la 1^{re} série, étant rarement cité dans ce tableau, c'est le seul auquel soit ajoutée la désignation de la série; celui de la 2^e série est indiqué seulement par le chiffre II.

GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique.	PAGES des mêmes volumes.
IDMONEA	<i>Petri</i> , nob.	II, pl. 5, fig. 11.	II, 195; III, 409.
—	<i>trapezoides</i> , nov. sp.	III, pl. 8, fig. 23.	III, 408.
ESCHARA.	<i>ampulla</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 3.	<i>ib.</i> , 411.
—	<i>dentalina</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 1.	<i>ib.</i> , 409.
—	<i>labiata</i> , nob.	II, pl. 5, fig. 12.	II, 195.
—	<i>Leymeriana</i> , Mich., pl. 63, fig. 17.		
—	<i>monilifera</i> , Miln. Edw.? pl. 9, fig. 1.		III, 409.
—	<i>nobilis</i> ? Mich., pl. 79, fig. 1.		<i>ib.</i> , 410.
—	<i>subchartacea</i> (<i>E. chartacea</i> , nob., non Lam.)	II, pl. 5, fig. 13; III, pl. 9, fig. 2.	II, 196; III, 410.
—	<i>subpyriformis</i> , nob.	II, pl. 5, fig. 21.	II, 195.
—	(indét.).		II, 196.
—?	(indét.).		III, 411.
RETEPORA.	<i>echinulata</i> de Blainv., Mich., pl. 14, fig. 11.		II, 196.
—	<i>Ferestrata</i> ? Goldf., pl. 30, fig. 9.		III, 411.
—	<i>Ferussaci</i> , Mich.	III, pl. 9, fig. 4.	<i>ib.</i>
—	<i>subcancellata</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 5.	<i>ib.</i>
—	<i>vibigata</i> ? Goldf., pl. 36, fig. 18.		<i>ib.</i> , 412.
—	(indét.).		
LUNULITES	<i>glandulosa</i> , nob.	II, pl. 5, fig. 14; III, pl. 9, fig. 6.	II, 196; III, 412.
—	<i>urceolata</i> , Lam., Goldf., pl. 12, fig. 7.		<i>ib.</i> , 196.
—	<i>Vandenheckei</i> , Mich., pl. 63, fig. 12.		<i>ib.</i> , 197.
FLUSTRA	(indét.).		III, 412.
CELLARIA.	<i>distans</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 9.	<i>ib.</i> , 413.
—	<i>minuta</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 8.	<i>ib.</i> , 412.
—	<i>subexarata</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 7.	<i>ib.</i>
—?	(indét.).	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 9a.	<i>ib.</i> , 413.
AULOPORA	(indét.).		<i>ib.</i>
GUETTARDIA	<i>Thiolati</i> , nob.	II, pl. 5, fig. 15; pl. 7, fig. 5, 6, 7.	II, 197.
TRAGOS.	<i>mamillatus</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 10.	III, 413.
SCYPHIA.	<i>quinquelobata</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 13.	<i>ib.</i> , 414.
—	<i>Samueli</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 11, 12.	<i>ib.</i> , 413.
SPONGIA.	(indét.).		<i>ib.</i> , 414.
VIRGULARIA.	<i>incerta</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 14.	<i>ib.</i>
ANTIPATHES ?			II, 197.
GORGONIA ?			<i>ib.</i> , 197.
FORAMINIFÈRES.			
NUMMULINA.	<i>biaritzana</i> , nob. (<i>N. atacicus</i> et <i>aticica</i> , Leym.)	III, pl. 9, fig. 15, 16.	II, 1 ^{re} sér., 191; II, 198; III, 414.
—	<i>crassa</i> , Boub. (<i>N. obtusa</i> , Sow., non id., Jol. et Leym.).	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 16 ^b	<i>ib.</i> , 191; <i>ib.</i> , 199; <i>ib.</i> , 415.
—	<i>elegans</i> , Sow. (pl. 538, fig. 2, fig. de droite, de gauche et coupe du milieu)		II, 199.
—	<i>garanciana</i> , Jol. et Leym., pl. 1, fig. 9-12, et pl. 2, fig. 8.		
—	<i>granulosa</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 19, 22.	III, 415.
—	<i>intermedia</i> , nob.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 23, 24.	II, 199; III, 416.
—	<i>lævigata</i> , Lam., Sow., pl. 538, fig. 1.		<i>ib.</i> , 199; <i>ib.</i> , 415.
—	<i>mamillata</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 18.	III, 417.
—	<i>millecaput</i> , Boub., Joly et Leym., pl. 1, fig. 1.		II, 1 ^{re} sér., 191; II, 198.
—	<i>obtusa</i> , Jol. et Leym., pl. 1, fig. 13-14; pl. 2, fig. 3 (non id. Sow.).		
—	<i>variolaria</i> , Lam., Sow., pl. 538, fig. 3.		II, 199.

GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique.	PAGES des mêmes volumes.
ASSILINA	<i>vasca</i> , Jol. et Leym., pl. 1, fig. 15-17; pl. 2, fig. 7.		
OPERCULINA	<i>planospira</i> , nov. sp. (<i>Nummulites</i> , id., Boub.)	III, pl. 9, fig. 17.	II, 1 ^{re} sér., 491; II, 199; III, 417.
—	<i>ammonca</i> , Leym., pl. 13, fig. 11.		II, 499.
—	<i>Boissyi</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 26.	III, 417.
—	<i>granulosa</i> , Leym., pl. 13, fig. 12.		<i>ib.</i>
RADIAIRES.			
STELLÉRIDES.			
ASTERIAS	<i>Desmoulinii</i> , nov. sp.	III, pl. 10, fig. 1.	III, 418.
CRINOIDES.			
PENTACRINITES	<i>didactylus</i> , d'Orb.	II, pl. 5, fig. 16, 18.	II, 200; III, 417.
—	(indét.).	<i>ib.</i> , pl. 5, fig. 19.	<i>ib.</i> , 200.
BOURGUETICRINUS	<i>Thorenti</i> , nob.	<i>ib.</i> , pl. 5, fig. 20; III, pl. 9, fig. 27-32.	<i>ib.</i> , 200; III, 418.
ECHINODERMES.			
CIDARIS	<i>acicularis</i> , nob.	III, pl. 10, fig. 5.	III, 419.
(Baguettes.)			
—	<i>incerta</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 11.	<i>ib.</i> , 420.
—	<i>interlineata</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 10.	<i>ib.</i>
—	<i>prionata</i> , Agass.	II, pl. 7, fig. 16; III, pl. 10, fig. 2.	II, 206; III, 419.
—	<i>semiaspera</i> , nob.	<i>ib.</i> , pl. 7, fig. 18; III, pl. 10, fig. 3.	<i>ib.</i> , 206; <i>ib.</i>
—	<i>serrata</i> , id.	III, pl. 10, fig. 6.	III, 419.
—	<i>striatogranosa</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 7.	<i>ib.</i> , 420.
—	<i>subcylindrica</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 8.	<i>ib.</i>
—	<i>sublævis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 9.	<i>ib.</i>
—	<i>subserrata</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 12.	<i>ib.</i>
—	<i>subularis</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 17; III, pl. 10, fig. 4.	II, 206, III, 419.
DIADEMA	<i>arenatum</i> , id.	III, pl. 10, fig. 14.	III, 421.
*GONIOPYGUS	<i>pelagiensis</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 13.	<i>ib.</i> , 420.
COELOPLEURUS	<i>Agassizii</i> , nob.	II, pl. 8, fig. 2; III, pl. 10, fig. 15.	II, 1 ^{re} sér., 179; II, 205; III, 421.
* —	<i>id.</i> , var. ?	III, pl. 10, fig. 15 ^b .	III, 421.
—	<i>equis</i> , Agass.		II, 205; III, 421.
SCUTELLA	<i>subtetragona</i> , Grat., pl. 1, fig. 4.		II, 1 ^{re} sér., 179; II, 205.
ECHINOXYAMUS	<i>planulatus</i> , nob.	III, pl. 10, fig. 16.	III, 422.
* —	<i>subcaudatus</i> , Agass.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 17.	<i>ib.</i>
PYGORHYNCHUS	<i>Delbosii</i> , Des.	<i>ib.</i> , pl. 11, fig. 1.	<i>ib.</i>
—	<i>Desorii</i> , nob.	<i>ib.</i> , pl. 10, fig. 18.	<i>ib.</i>
—	<i>heptagonus</i> , Des.		<i>ib.</i> , 426.
—	<i>sopitianus</i> , nob.	II, pl. 6, fig. 5.	II, 203.
PICAUULUS ?	(indét.).		III, 223.
* ECHINOLAMPAS	<i>dorsalis</i> , Agass. et Des.	III, pl. 11, fig. 2.	<i>ib.</i>
—	<i>ellipsoidalis</i> , nob.	II, pl. 6, fig. 3.	II, 203.
—	<i>politus</i> , Des Moul., (<i>E. ellipticus</i> , Ag., nob.)		<i>ib.</i> , 204.
—	<i>subsimilis</i> , nob. (<i>Clypeaster affinis</i> , Gold., nob.)	II, pl. 6, fig. 4.	II, 1 ^{re} sér., 179; II, 204.
* —	<i>id.</i> , var.	III, pl. 10, fig. 19.	III, 223.

* Les espèces ou variétés précédées d'un astérisque proviennent de S.-Palais (embouchure de la Gironde), dont les couches ne paraissent pas appartenir au groupe nummulitique.

GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique.	PAGES des mêmes volumes.
CONOCLYPUS. . . .	<i>conoideus</i> , Agass. (<i>Galerites</i> , id., Lam., Gold., pl. 41, fig. 8)		III, 426.
—	<i>ovum</i> , id., (<i>Galerites</i> , id., Grat., pl. 2, fig. 20).		<i>ib.</i>
MACROPNEUTES. . . .	<i>pulvinatus</i> , id., (<i>Micraster</i> , id., nob.)	II, pl. 6, fig. 1.	II, 201.
EUPATAGUS.	<i>brissoides</i> , id. (<i>Spatangus punctatus</i> , Grat., pl. 1, fig. 11)		III, 426.
—	<i>ornatus</i> , id. (<i>Spatangus</i> , id., Defr., Alex. Brong., Goldf., pl. 47, fig. 2)		II, 1 ^{re} sér., 180; II, 202; III, 426.
*GUALTIERIA.	<i>Orbignyana</i> , id. et Des. (pl. 16, fig. 11)		III, 424.
*AMPHIDETUS.	<i>subcentralis</i> , id.	III, pl. 11, fig. 3.	<i>ib.</i>
BRISSUS.	<i>subacutus</i> , id. (<i>Micraster</i> , id., nob.)	II, pl. 7, fig. 15.	II, 201.
BRISSOPSIS.	<i>elegans</i> , id.	III, pl. 10, fig. 20.	III, 424.
HEMIASTER.	<i>complanatus</i> , nob.	<i>ib.</i> , pl. 11, fig. 6.	<i>ib.</i>
—	<i>foveatus</i> , Des.		<i>ib.</i> , 427.
—	<i>verticalis</i> , Agass. (<i>Schizaster</i> , id., nob.)	II, pl. 6, fig. 2.	II, 202; III, 425.
—	(indét.)		III, 425.
* —	(indét.)		<i>ib.</i>
SCHIZASTER.	<i>ambulacrum</i> , id., (<i>Spatangus</i> , id., Desh., Coq. caract., pl. 7, fig. 4)		III, 427.
—	<i>rimosus</i> , id. (<i>Spatangus acuminatus</i> ? Goldf., nob.)	III, pl. 11, fig. 5.	II, 203; III, 425.
* —	<i>subincurvatus</i> , id.		III, 427.
* —	<i>vicinialis</i> , id.	III, pl. 11, fig. 4.	<i>ib.</i> , 426.
MICRASTER.	<i>aquilanicus</i> , id. (<i>Spatangus</i> , id., Grat., pl. 2. fig. 17)		<i>ib.</i> , 427.
ANNÉLIDES.			
SERPULA.	<i>alata</i> , nov. sp.	III, pl. 9, fig. 33.	III, 427.
—	<i>angulata</i> , de Munst., Goldf., pl. 71, fig. 5.		II, 207.
—	<i>corona</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 7.	<i>ib.</i> , 207.
—	<i>corrugata</i> , Goldf., var.	<i>ib.</i> , pl. 6, fig. 5.	II, 1 ^{re} sér., 180; II, 206; III, 427.
—	<i>dilatata</i> , nob.	<i>ib.</i> , pl. 7, fig. 3, 4.	II, 206; III, 427.
—	<i>eruca</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 7 fig. 8; III, pl. 9, fig. 34.	<i>ib.</i> , 207; <i>ib.</i> III, 427.
—	<i>funiculosa</i> , nov. sp.		III, 427.
—	<i>inscripta</i> , id.	III, pl. 9, fig. 35.	<i>ib.</i> , 438.
—	<i>nuda</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 6.	II, 207.
—	<i>spirulæa</i> , Lam., Goldf., pl. 71, fig. 8.		II, 1 ^{re} sér., 180; II, 206; III, 427.
MOLLUSQUES.			
CIRRHIPÈDES.			
BALANUS.	(indét.)		III, 428.
CONCHIFÈRES DIMYAIRES.			
SEPTARIA.	<i>tarbelliana</i> , nob.	II, pl. 8, fig. 11.	II, 207.
TEREDO.	<i>Tournali</i> , Leym. (jeune et pièces accessoires) (indét.)	III, pl. 12, fig. 1, 1 bis.	II, 208; III, 428.
—	(indét.)		II, 208.
PHOLADOMYA.	<i>Puschii</i> , Goldf., pl. 158, fig. 3.		<i>ib.</i> , 208; III, 428.
—	(indét.)		<i>ib.</i> , 208.
SOLEN.	<i>strigillatus</i> , Lam., var. <i>minor</i> , Desh., pl. 2, fig. 22, 23.		III, 428.
CRASSATELLA.	<i>compressa</i> , Lam., Desh., pl. 3, fig. 8, var. <i>b.</i> <i>rhomboidea</i> , nob. (<i>C. Archiaciana</i> , Nyst.		<i>ib.</i>
—	(<i>C. Archiaciana</i> , Nyst.	II, pl. 7, fig. 9.	II, 208.
CORBULA.	<i>Archiaci</i> , Alex. Rouault (<i>postea</i>).		III, 429.
—	<i>rugosa</i> , Lam., Desh., pl. 7, fig. 16, 17, 22.		<i>ib.</i>

GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique.	PAGES des mêmes volumes.
CORBULA	<i>striata</i> , Lam., var. Desh., pl. 8, fig. 1-3 ; pl. 9, fig. 4-5.		III, 429.
TELLINA	<i>biangularis</i> , Desh. ? pl. 12, fig. 1, 2.		<i>ib.</i>
LUCINA	<i>Goodhalli</i> , Sow. ? (Transact., 2 ^e sér., vol. V, pl. 8, fig. 7).		<i>ib.</i>
—	<i>mutabilis</i> , Lam., Desh., pl. 14, fig. 6, 7.		<i>ib.</i>
ASTARTE	<i>Prattii</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 2.	<i>ib.</i>
CYTHEREA	<i>incrassata</i> ? var. (<i>Venus</i> , id., Sow., pl. 155, fig. 2).		II, 208; III, 430.
—	<i>laevigata</i> , Lam., Desh. ? pl. 20, fig. 12-13.		III, 430.
—	<i>nitidula</i> , id. id. ? pl. 21, fig. 3, 6.		II, 208; III, 429.
—	<i>suberycinoides</i> , Desh. ? pl. 22, fig. 8, 9.		III, 430.
—	<i>Verneuilii</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 10.	II, 208.
VENUS	<i>lineolata</i> , Sow., pl. 422, fig. 2.		III, 430.
—	(indét.).		<i>ib.</i>
VENERICARDIA	<i>Barrandei</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 3, 4.	<i>ib.</i>
—	<i>subvicinalis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 12, fig. 5.	<i>ib.</i>
CARDIUM	<i>inscriptum</i> , id.		<i>ib.</i> , 431.
—	<i>Orbigyanum</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 13.	II, 209.
—	(indét.).		III, 431.
CYPRICARDIA ?	<i>incerta</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 7.	<i>ib.</i>
— ?	<i>rugosa</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 12, fig. 6.	<i>ib.</i>
ARCA	<i>barbatula</i> , Lam., Desh., pl. 32, fig. 11-12.		<i>ib.</i>
—	(indét.).		<i>ib.</i>
NUCULA	<i>depressa</i> , Nyst, pl. 15, fig. 7.		<i>ib.</i>
—	<i>margaritacea</i> , Lam., Desh., pl. 36, fig. 13-21.		<i>ib.</i>
—	(indét.).		<i>ib.</i>
STALAGMIUM	<i>aviculoides</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 11.	<i>ib.</i> , 432.
—	<i>Nystii</i> , Galeot., Nyst, pl. 18, fig. 6.		<i>ib.</i>
TRIGONOCOELIA	<i>Goldfussii</i> ? Nyst, pl. 19, fig. 4.		<i>ib.</i>
GHAMA	<i>antescripta</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 12.	II, 209; III, 432.
—	<i>granulosa</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 9, 10.	III, 433.
—	<i>subcalcarata</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 11.	II, 209.
CONCHIFÈRES MONOMYAIRES.			
MYTILUS	<i>sericeus</i> ? Bronn., Goldf., pl. 131, fig. 12.		III, 433.
—	<i>subcarinatus</i> (<i>Modiola</i> , id., Lam., Desh., pl. 39, fig. 4, 5).		<i>ib.</i>
—	<i>subhillanus</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 8.	<i>ib.</i>
PINNA	<i>transversa</i> , nob.	II, pl. 8, fig. 1.	II, 210.
LIMA	<i>Bellardii</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 12.	III, 433.
—	<i>trabayensis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 12, fig. 13.	<i>ib.</i> , 434.
PECTEN	<i>biaritzensis</i> , nob.	II, pl. 8, fig. 9.	II, 210.
—	<i>Boissyi</i> , id.	II, 1 ^{re} sér., pl. 13, fig. 15.	II, 1 ^{re} sér., 187; II, 211.
—	<i>Gravesi</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 18.	III, 435.
—	<i>infumatus</i> , Lam., Desh. ? pl. 48, fig. 4-5.		<i>ib.</i> , 436.
—	<i>Michelottii</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 20, 21.	<i>ib.</i> , 435.
—	<i>opercularis</i> , Lam. ?		<i>ib.</i> , 437.
—	<i>ornatus</i> , Desh., var.	III, pl. 12, fig. 17.	<i>ib.</i> , 435.
—	<i>solea</i> , Desh., pl. 42, fig. 12, 13.		<i>ib.</i> , 436.
—	<i>subdiscors</i> , nob.	II, pl. 8, fig. 10.	II, 211; III, 434.
—	<i>subimbricatus</i> , de Munst., Gold., pl. 94, fig. 8, var. <i>minor</i>		III, 436.
—	<i>subopercularis</i> , nov. sp.	III, pl. 12, fig. 19.	<i>ib.</i>
—	<i>subtripartitus</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 12, fig. 14, 15, 16.	II, 1 ^{re} sér., 187; II, 210; III, 434.

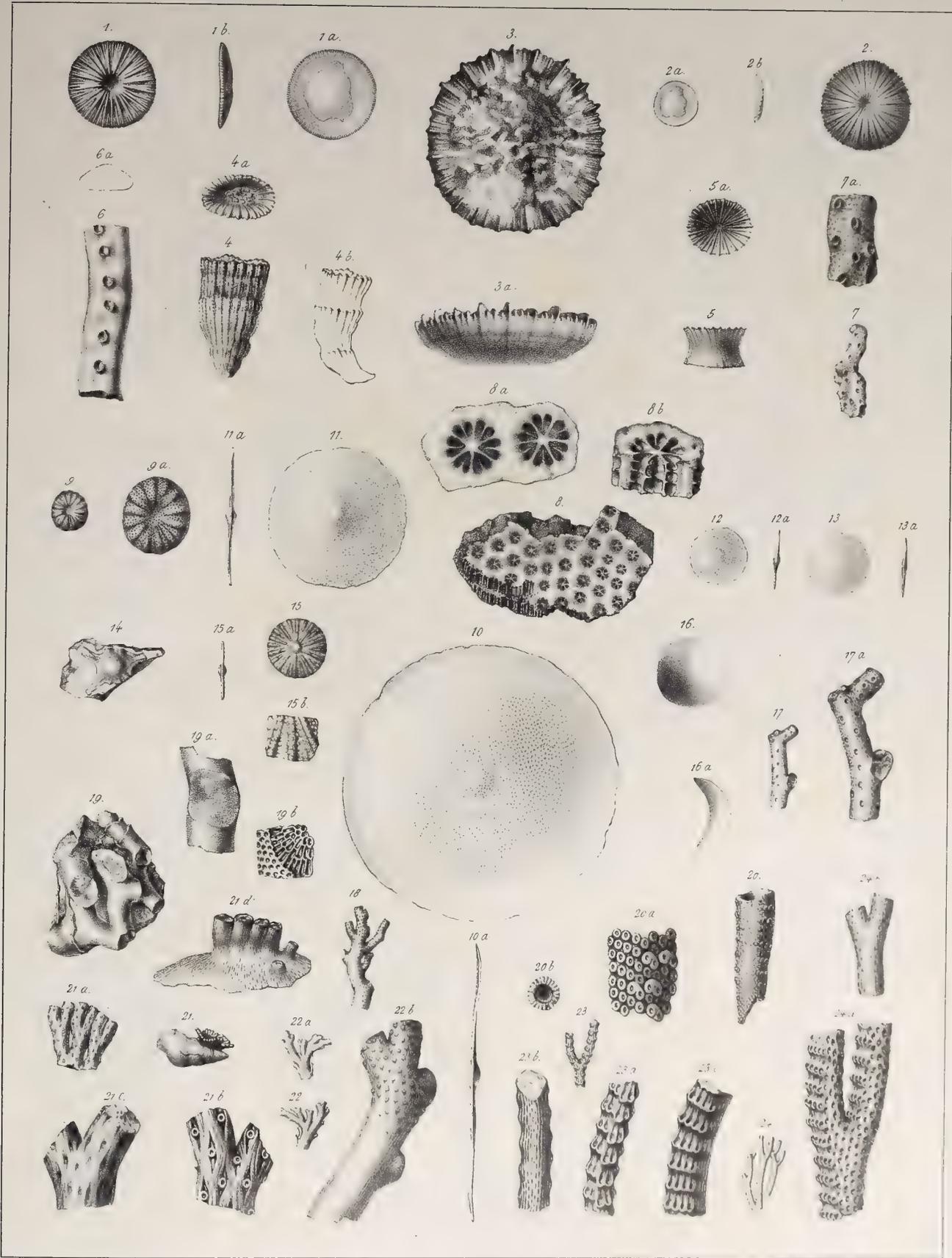
GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique.	PAGES des mêmes volumes.
PECTEN.	<i>Thorenti</i> , nob.	II, pl. 8, fig. 8.	II, 211.
—	(indét.). . . . .	. . . . .	III, 436.
PLICATULA.	<i>Koninckii</i> , nob.	II, pl. 9, fig. 5.	II, 212.
SPONDYLUS.	<i>asperulus</i> ? de Munst., Goldf., pl. 106, fig. 9.	. . . . .	III, 437.
—	<i>bifrons</i> ? id., id., pl. 106, fig. 10. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>detritus</i> , nob.	II, pl. 9, fig. 2.	II, 212.
—	<i>dubius</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 1.	<i>ib.</i> , 213.
—	<i>Nystii</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 3, 4.	<i>ib.</i> , 212; III, 437.
—	<i>planicostatus</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 2.	III, 438.
—	<i>rarispinga</i> , Desh., pl. 46, fig. 6, 10. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 438.
—	<i>subspinus</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 1.	<i>ib.</i> , 437.
—	(indét.). . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 438.
OSTREA.	<i>callifera</i> , Lam., Desh. ? pl. 50, fig. 51. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 440.
—	<i>cariosa</i> , Desh. ? pl. 54, fig. 5, 6. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>caudata</i> , de Munst., Goldf. ? pl. 77, fig. 7. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>cyathula</i> , Lam., Desh. ? pl. 54, 61. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>flabellula</i> , id., id. ? pl. 63, fig. 5, 6, 7. . . . .	. . . . .	II, 213; III, 440.
—	<i>gigantea</i> , Brand., pl. 8, fig. 18, var. <i>a</i> Desh. . . . .	. . . . .	II, 1 ^{re} sér., 184; II, 213; III, 440.
—	<i>hippodium</i> , Nils., pl. 7, fig. 1. . . . .	. . . . .	III, 440.
—	<i>inscripta</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 26, 27, 28.	<i>ib.</i>
—	<i>lateralis</i> , Nils., pl. 7, fig. 7. . . . .	. . . . .	II, 213; III, 440.
—	<i>longicauda</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 3.	III, 439.
—	<i>Martinsii</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 13, fig. 25.	<i>ib.</i> , 438.
—	<i>palliatata</i> , Goldf. ?? pl. 77, fig. 4. . . . .	. . . . .	II, 213; III, 440.
—	<i>subhippodium</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 4.	III, 439.
—	<i>vesicularis</i> , Lam., Al. Brong., pl. 3, fig. 5. . . . .	. . . . .	II, 213; III, 440.
—	id., var. ?	III, pl. 13, fig. 24.	<i>ib.</i> , 213; <i>ib.</i>
—	<i>vulsellæformis</i> , nov. sp.	<i>ib.</i> , pl. 13, fig. 5.	III, 439.
GRYPHÆA.	(indét.). . . . .	. . . . .	II, 214.
VULSELLA.	<i>exogyra</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 7, 8.	III, 441.
—	<i>falcata</i> , Goldf., pl. 107, fig. 10. . . . .	. . . . .	II, 1 ^{re} sér.; III, 440.
—	id., var., nob.	II, pl. 8, fig. 2, 3, 4.	II, 214.
—	<i>lingulæformis</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 6.	III, 441.
ANOMIA.	<i>intustiata</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 13, fig. 9, 10, 11.	III, 441.
BRACHIOPODA.			
ORBICULA.	<i>tarbelliana</i> , nob.	II, pl. 9, fig. 6.	II, 215.
TREBRATULA.	<i>æquilateralis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 9, fig. 7.	<i>ib.</i> , 214.
—	<i>Delbosii</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 13, 14.	III, 442.
—	<i>Faujasii</i> , Roem., pl. 7, fig. 8. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>tenuistriata</i> , Leym., var. <i>a</i> , nob.	II, pl. 7, fig. 14.	II, 214; III, 442.
—	id., var. <i>b</i> , nob.	III, pl. 13, fig. 12.	III, 442.
—	voisine des <i>T. bisinuata</i> , Lam., et <i>succinea</i> , Desh. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
GASTÉROPODES.			
DENTALIUM.	<i>fossile</i> , Linn. ? an <i>grande</i> , Desh. ? . . . . .	. . . . .	II, 215; III, 443.
—	<i>duodecimcostatum</i> , nov. sp. . . . .	. . . . .	III, 443.
—	<i>strangulatum</i> , Desh., pl. 16, fig. 28. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.). . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
NATICA.	<i>stgaretina</i> , Desh., pl. 24, fig. 5, 6. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>spirata</i> , id. ? pl. 24, fig. 1, 2. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.). . . . .	. . . . .	II, 215.
SCALARIA.	<i>decussata</i> , Lam., Desh., pl. 23, fig. 1, 2. . . . .	. . . . .	III, 443.
—	<i>semicostata</i> , Sow., pl. 577, fig. 6. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>subundosa</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 18.	<i>ib.</i>

GENRES.	CLASSES, ORDRES ET ESPÈCES.	PLANCHES ET FIGURES des volumes II, 1 ^{re} série, II et III, 2 ^e série, des Mémoires de la Société géologique.	PAGES des mêmes volumes.
SCALARIA.	(indét.)	III, pl. 13, fig. 17.	III, 444.
TORNATELLA.	<i>alligata</i> , Desh. ? pl. 23, fig. 3, 4. . . . .	. . . . .	II, 215.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	III, 444.
SOLARIUM.	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
TROCHUS.	<i>turgidulus</i> , Brocc. ? de Bast., pl. 1, fig. 20. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
TURBO.	<i>Buchii</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 21.	<i>ib.</i> , 445.
—	<i>Damouri</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 13, fig. 16.	<i>ib.</i> , 444.
—	<i>lapurdensis</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 13, fig. 20.	<i>ib.</i> , 445.
—	<i>Wegmanni</i> , id.	<i>ib.</i> , pl. 13, fig. 15.	<i>ib.</i>
VERMETUS.	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
TURRITELLA.	<i>asperula</i> , Al. Brong. ? pl. 2, fig. 9. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	<i>carinifera</i> , Desh., pl. 36, fig. 1, 2. . . . .	. . . . .	II, 215; III, 445.
—	<i>imbricataria</i> , Lam., Desh. ? pl. 35-38. . . . .	. . . . .	II, 215; III, 446.
—	<i>inscripta</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 19.	III, 445.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 446.
CERITHIUM.	<i>baccatum</i> , Al. Brong., an <i>semicoronatum</i> , Desh. ? . . . . .	. . . . .	II, 216; III, 446.
—	<i>sublamellosum</i> , nob.	I, pl. 9, fig. 8.	II, 215; III, 446.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	III, 446.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
PLEUROTOMA.	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
CORDIERIA.	<i>biarizana</i> , Alex. Rouault (<i>postea</i>). . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
FESUS.	<i>aciculatus</i> , Lam., Desh. ? pl. 71, fig. 7, 8. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 447.
—	<i>polygonatus</i> , Al. Brong. ? pl. 4, fig. 4. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	II, 216.
PYRULA.	<i>condita</i> , Al. Brong., pl. 6, fig. 4. . . . .	. . . . .	III, 447.
—	<i>tricostata</i> , Desh. ? pl. 79, fig. 10, 11. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
TRITON.	<i>bicinctum</i> , id., pl. 80, fig. 33-35. . . . .	. . . . .	II, 216.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	III, 447.
CASSIDARIA ?	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
CASSIS.	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
MITRA.	<i>scalarina</i> , nov. sp.	III, pl. 13, fig. 23.	<i>ib.</i>
VOLUTA.	<i>ambigua</i> , Sow., pl. 399, fig. 1. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
CYPRÆA an BRYSCIA ?	(indét.) . . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 448.
TEREBELLUM.	<i>convolutum</i> , Lam., Desh. ? pl. 95, fig. 32, 33. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
ANCILLARIA.	<i>olivula</i> , Lam., var. <i>a</i> , Desh., pl. 91, fig. 10, 11. . . . .	. . . . .	<i>ib.</i> , 447.
—	<i>spissa</i> , Alex. Rouault (<i>postea</i>). . . . .	. . . . .	<i>ib.</i>
CONUS.	<i>Rouaulti</i> , nob.	III, pl. 13, fig. 22.	<i>ib.</i> , 448.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	II, 216.
(Indét.)	six espèces de genres indéterminables.	. . . . .
CÉPHALOPODES.			
BELOPTERA.	<i>belemnitoidea</i> , de Blainv. Malac., suppl., pl. 11, fig. 8. . . . .	. . . . .	II, 216; III, 448.
CRUSTACÉS.			
CANCER.	<i>Boscii</i> , Desm., pl. 8, fig. 3, 4. . . . .	. . . . .	III, 448.
—	<i>quadrilobatus</i> , id., pl. 8, fig. 1, 2. . . . .	. . . . .	II, 1 ^{re} sér., 192; II, 216; III, 448.
—	<i>punctulatus</i> , id., pl. 7, fig. 3, 4. . . . .	. . . . .	II, 1 ^{re} sér., 192; II, 216.
—	(indét.) . . . . .	. . . . .	II, 216.

RÉSUMÉ DU TABLEAU PRÉCÉDENT.

CLASSES et ORDRES.	GENRES.	TOTAL DES ESPÈCES.	ESPÈCES PROPRES.	ESPÈCES INDÉTERMINÉES.	ESPÈCES COMMUNES au groupe nummulitique du départem. de l'Aude.	ESPÈCES COMMUNES à d'autres gisements nummulitiques.	ESPÈCES COMMUNES aux formations tertiaires		ESPÈCES dont les analogies sont douteuses.	ESPÈCES COMMUNES à la formation crétacée.
							inférieure.	moyenne et supérieure.		
POLYPIERS.	31	71	41	9	»	9	7	7	6	»
FORAMINIFÈRES.	4	16	5	»	3	8	3	»	»	»
RADIAIRES stellérides.	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»
— crinoïdes.	2	3	2	»	»	»	1?	»	»	»
— échinodermes (1).	16	38	29	2	»	5	1	1	»	»
ANNÉLIDES.	1	10	7	»	»	1	2?	»	»	»
MOLLUSQUES cirrhipèdes	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»
— dimyaires	19	40	14	6	2	1	14	3	6	»
— monomyaires	10	50	25	3	2	4	10	8	8	3
— brachiopodes.	2	6	3	1	1	»	»	»	»	1
— gastéropodes	24	62	11	31	3	4	16	4	9	»
— céphalopodes	1	1	»	»	»	»	1	»	»	»
CRUSTACÉS.	1	4	1	1	»	2	»	»	»	»
Totaux.	113	303	139	54	11	34	55	23	29	4

(1) Les neuf espèces d'échinodermes décrites comme provenant de Saint-Palais ne sont pas comprises dans ces nombres.

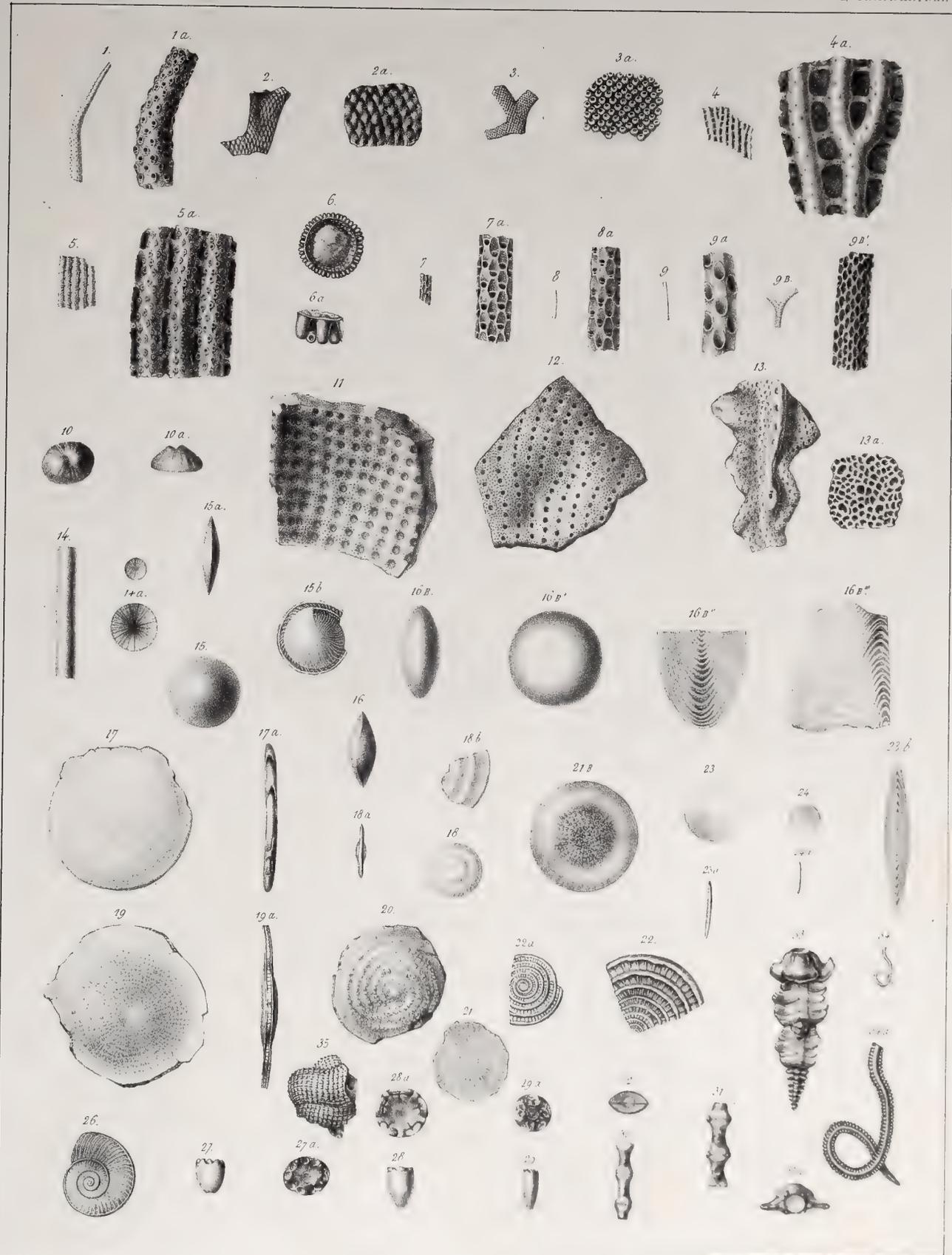


Thiolat, del.

- fig. 1, a, b. *Cyclolites andinensis* n. sp.
- . 2, a, b. *C. lenticularis*. id.
- . 3, a. *Trochocyathus atalayensis*. id.
- . 4, a. *T. subundatus*. id.
- . 5, a. *Cyathina ? verribrata*. id.
- . 6, a. *Oculina raristella* Def. var.
- . 7, a. *..... rugosa* n. sp.
- . 8, a, b. *Stephanocania Hainui*. id.

- fig. 9, a. *.....*
- 10, a. *.....*
- 11, a. *.....*
- 12, a. *.....*
- 13, a. *.....*
- 14, a. *.....*
- 15, a, b. *.....*
- 16, a. *.....*

- 17, a. *.....*
- 18, a. *.....*
- 19, a. *.....*
- 20, a. *.....*
- 21, a, b, c, d. *.....*
- 22, a, b. *.....*
- 23, a, b. *.....*
- 24, a, b. *.....*

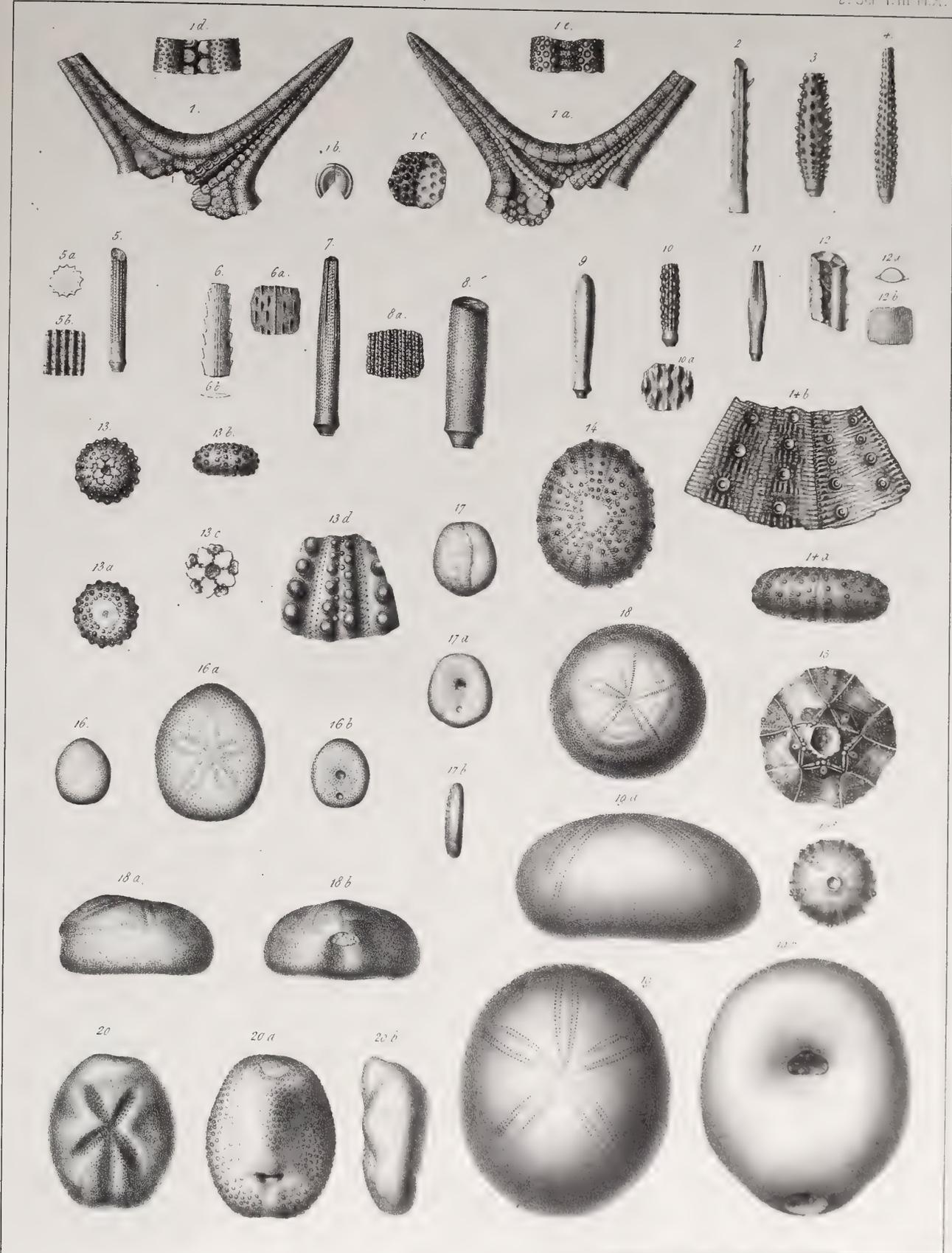


Thiolat, del.

- fig. 1 a. *Eshara dentalina*, nov. sp.
- 2 a. *E.....subchartacea*, nob.
- 3 a. *E.....ampulla*, nov. sp.
- 4 a. *Retepora Pörsuici*, Mich. var.
- 5 a. *R.....subcancellata*, nov. sp.
- 6 a. *Lunalites glandulosa*, nob.
- 7 a. *Celtaria subarata*, nov. sp.
- 8 a. *C.....minuta* id.
- 9 a. *C.....distans*, id.
- 9, B, B'. *C.....?*
- 10 a. *Tragus mamillatus*, nov. sp.
- 11. *Syphia Samuelli*, id.

- fig. 12.
- 13 a. *Syphia Samuelli* var.
- 14 a. *Virgularia incerta* ?
- 15 a, b. *Nuvimulona crassa* ?
- 16. *N.....* ?
- 16, B, B', B'', N. *N.....crassa* Bon.
- 17 a. *Asulina* ?
- 18 a, b. *Nuvimulona* ?
- 19 a. *N.....granulosa* ?
- 20. *N.....* id var. b.
- 21. *N.....* ?
- 27 B. *N.....* id var. a.

- 22. *Nuvimulona* ?
- 23. *Nuvimulona* ?
- 24. *Nuvimulona* ?
- 25 a. *Nuvimulona* ?
- 26. *Nuvimulona* ?
- 27 a. *Nuvimulona* ?
- 28 a. *Nuvimulona* ?
- 29 a. *Nuvimulona* ?
- 30. *Nuvimulona* ?
- 31. *Nuvimulona* ?
- 32. *Nuvimulona* ?
- 33. *Nuvimulona* ?
- 34. *Nuvimulona* ?

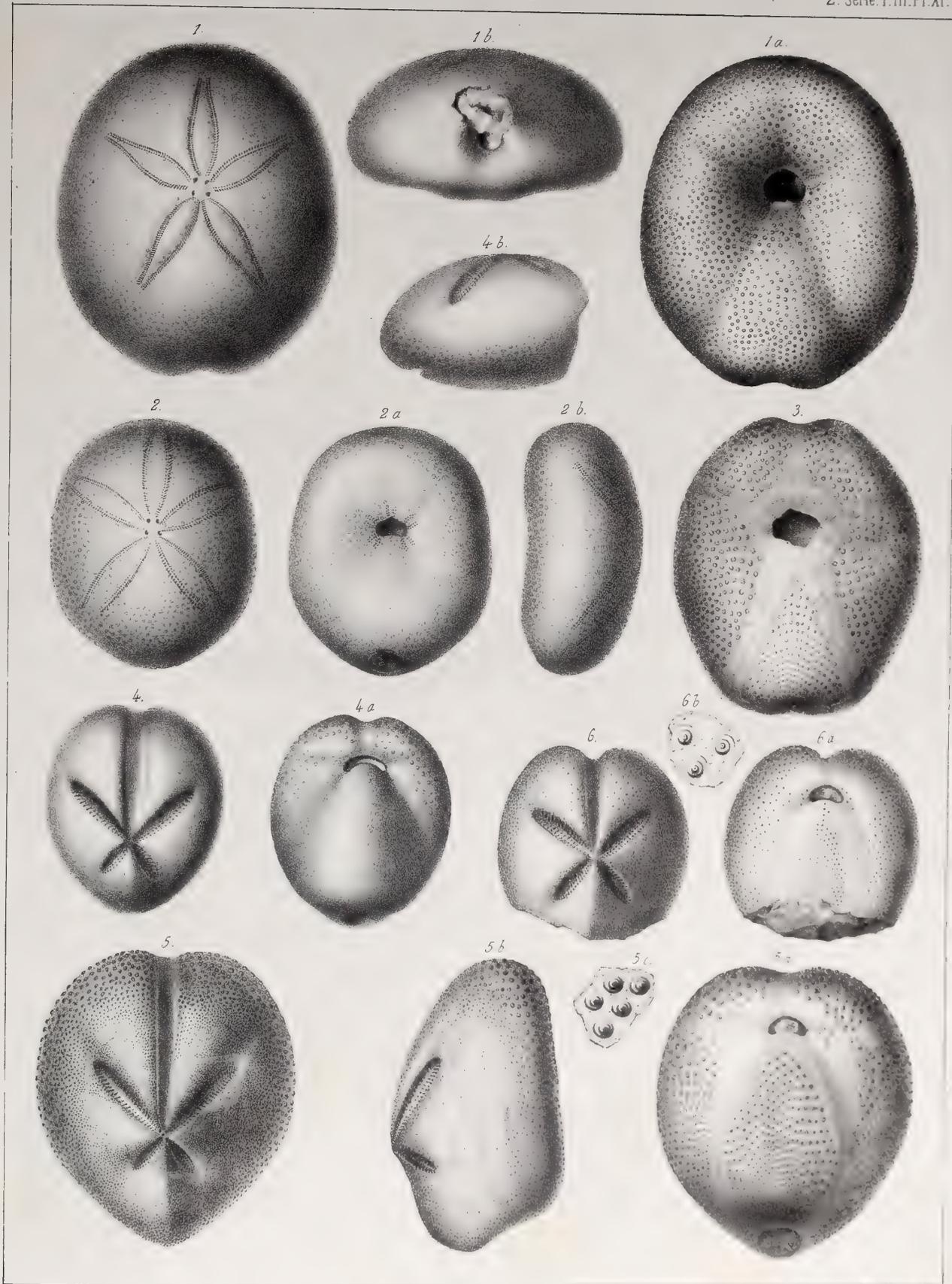


Thiolat, del.

fig 1 a, b, c, d, e. *Asterias Desmoulinii*, nov. sp.
 . 2. *Cidaris pinnata*, sp.
 . 3. *C. semispina* nob.
 . 4. *C. subularis*, id.
 . 5 a, b. *C. accularis*, id.
 . 6 a, b. *C. serrata*, id.
 . 7 a, b. *C. striatogramosa*, nov. sp.

fig. 8 a. *Cidaris subcylindrica*, nov. sp.
 . 9. *C.*
 . 10. *C.*
 . 11. *C. incerta*, id.
 . 12 a, b. *C. subarrata*, id.
 . 13 a, b, c, d. *Comoxypus pelagicus*, m.
 . 14 a, b. *Diadema armatum*, nob.

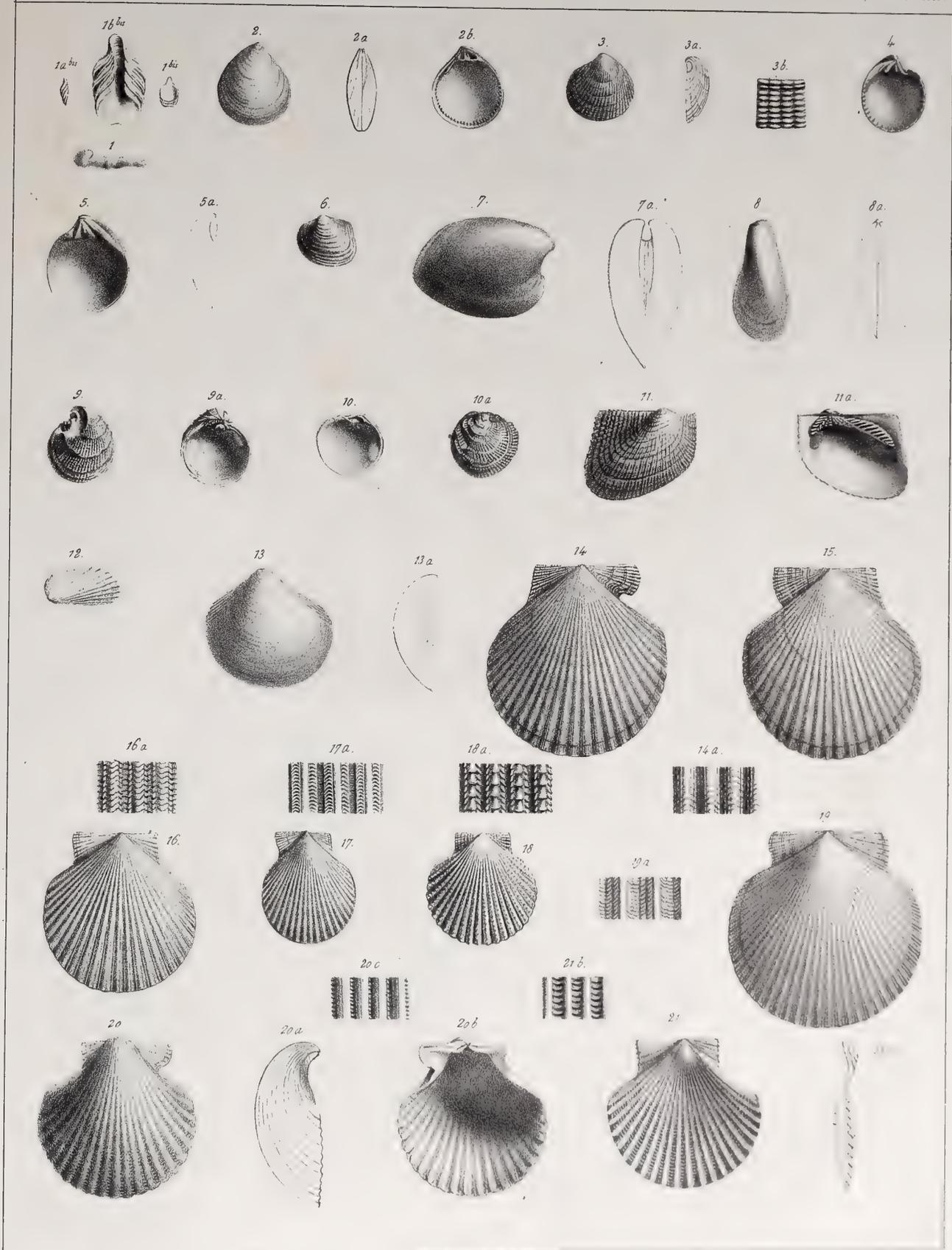
fig 15
 . 16
 . 17
 . 18
 . 19
 . 20 a



Thiolat del.

fig 1, a b *Plyasun* vois *Delorsii* De
 2 a b *Plectonecton* vois *versans* A
 3 *Amohidelus subcentralis* id

4 a b *Plectonecton* vois *versans* A
 5 a b *Plectonecton* vois *versans* A
 6 a b *Plectonecton* vois *versans* A

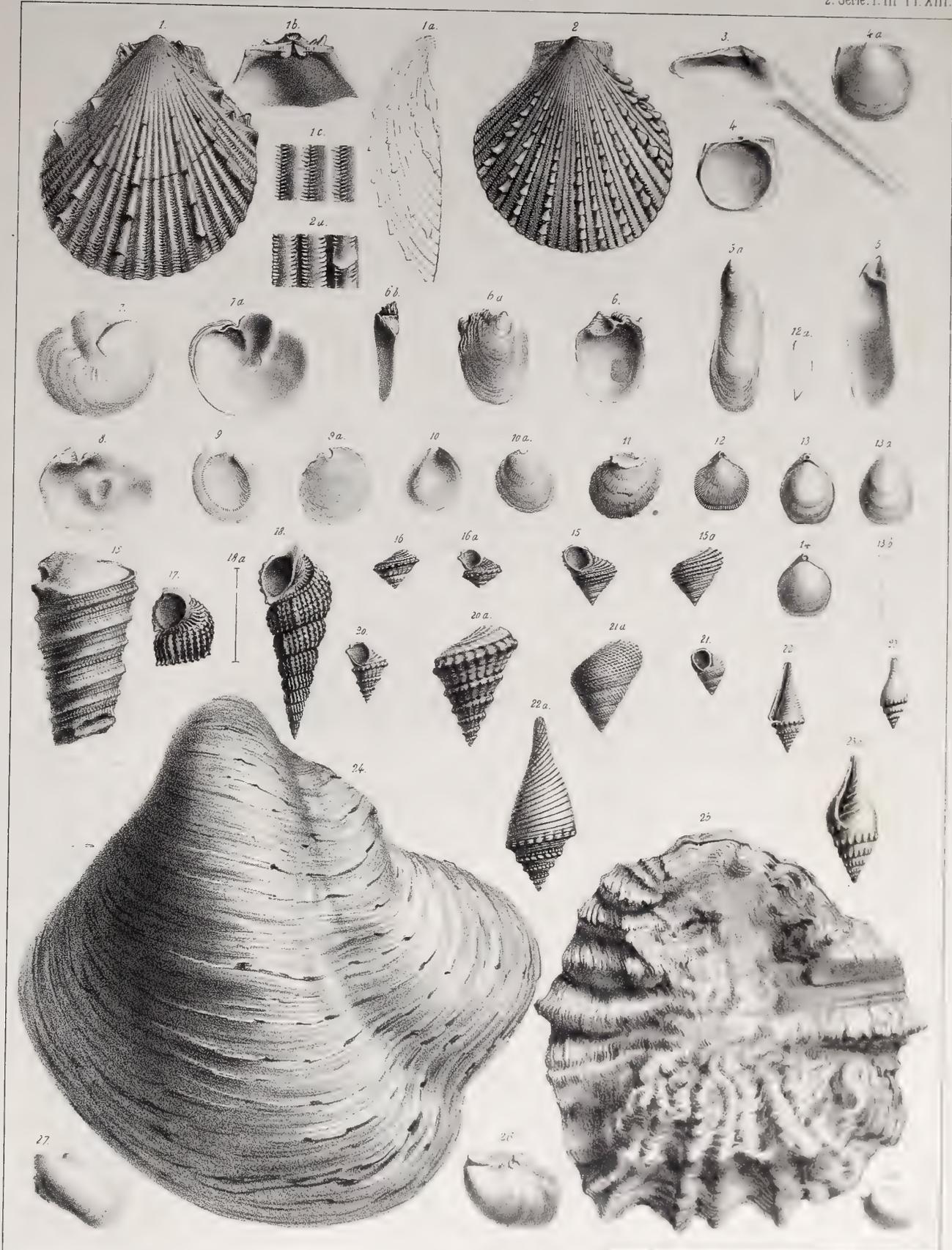


Delarue, del.

- Fig. 1. *Urosalpinx* *lucorum* *Lucas*
- 1^a a. c. *id.* *(juvénis)*
- 2. a. b. *Astarte* *Prullii* *nov. sp.*
- 3. a. b. *Venericardus* *Barraletii* *id.*
- 4. *Urosalpinx* *id.* *var. g.*
- 5. a. *Urosalpinx* *subcircularis* *nov. sp.*
- 6. *Venericardus* *rigosa* *id.*
- 7. a. *Urosalpinx* *incerta* *id.*

- Fig. 8. *Venericardus* *cardalis* *nov. sp.*
- 9. a. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 10. a. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 11. a. *Venericardus* *cardalis* *id.*
- 12. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 13. a. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 14. a. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*

- Fig. 15. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 16. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 17. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 18. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 19. a. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 20. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*
- 21. *Urosalpinx* *cardalis* *id.*



Delarue, del

- fig. 1. a. b. c. *Spondylus subspinosus*, nov. sp.
 2. a. *S. planicostatus*, id.
 3. *Astra longicauda*, id.
 4. a. *O. subhippodium*, id.
 5. a. *O. vulselliformis*, id.
 6. a. b. *Vulsella linculniformis*, id.
 7. a. *V. crocyma*, id.
 8. *V. id.*, var.
 9. a. *Anomia industriata*, non sp.

- fig. 10. a. *Anomia industriata*, non sp.
 11. *A. an* sa
 12. a. *Terebratula tenuistriata*, non sp.
 13. a. b. *T.*
 14. *T.*
 15. a. b. *Turbo Wey*
 16. a. *Turbo Wey*
 17. *Scaph*
 18. *Scaph*