

MÉMOIRES
DU
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE
DE BELGIQUE

MÉMOIRE N° 39

VERHANDELINGEN
VAN HET
KONINKLIJK NATUURHISTORISCH MUSEUM
VAN BELGIË

VERHANDELING N° 39

BRYOZOAIRES ÉOCÈNES
DE LA
BELGIQUE

CONSERVÉS AU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE

PAR

F. CANU
De Versailles (France)

&

R.-S. BASSLER
De Washington (U. S. A.)

BRUXELLES
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE
RUE VAUTIER, 31

1929

Distribué le 1^{er} juin.

BRUSSEL
KONINKLIJK NATUURHISTORISCH MUSEUM VAN BELGIË
VAUTIERSTRAAT, 31

1929

Uitgedeeld den 1^{en} Juni.

AVIS. — Depuis 1923, les Mémoires publiés par le Musée ne sont plus réunis en Tomes.
Chaque travail, ou partie de travail, recevra un numéro d'ordre. La numérotation prend pour point de départ le 1^{er} fascicule du tome I. — Voir la liste ci-dessous.

BERICHT. — Sedert 1923 worden de door het Museum uitgegeven Verhandelingen niet meer in banden vereenigd.
Ieder werk of gedeelte van een werk krijgt een volgnummer. De nummering begint met de 1^{ste} aflevering van Deel I. — Zie de hiernavolgende lijst.

LISTE DES MÉMOIRES PARUS

LIJST DER VERSCHENEN VERHANDELINGEN

TOME I. — DEEL I.

1. — 1^{er} fasc. — A. C. SEWARD. La Flore wealdienne de Bernissart 1900
2. — 2^o » — G. GILSON. Exploration de la Mer sur les côtes de la Belgique 1900
3. — 3^o » — O. ABEL. Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers. I. 1901
4. — 4^o » — C. E. BERTRAND. Les Coprolithes de Bernissart. I. Les Coprolithes attribués aux Iguanodons 1903

TOME II. — DEEL II.

5. — 1^{er} fasc. — M. LERICHE. Les Poissons paléocènes de la Belgique 1902
6. — 2^o » — O. ABEL. Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers. II. 1902
7. — 3^o » — A. C. SEWARD et ARBER. Les Nipadites des couches éocènes de la Belgique 1903
8. — 4^o » — J. LAMBERT. Description des Echinides crétacés de la Belgique. I. Etude monographique sur le genre Echinocorys 1903

TOME III. — DEEL III.

9. — 1^{er} fasc. — A. HANDLIRSCH. Les Insectes houillers de la Belgique 1904
10. — 2^o » — O. ABEL. Les Odontocètes du Boldérien (Miocène supérieur) d'Anvers. 1905
11. — 3^o » — M. LERICHE. Les Poissons éocènes de la Belgique 1905
12. — 4^o » — G. GÜRICH. Les Spongiostromides du Viséen de la Province de Namur 1906

TOME IV. — DEEL IV.

13. — 1^{er} fasc. — G. GILSON. Exploration de la Mer sur les côtes de la Belgique. Variations horaires, physiques et biologiques de la Mer 1907
14. — 2^o » — A. DE GROSSOUVRE. Description des Ammonitides du Crétacé supérieur du Limbourg belge et hollandais et du Hainaut 1908
15. — 3^o » — R. KIDSTON. Les Végétaux houillers du Hainaut 1909
16. — 4^o » — J. LAMBERT. Description des Echinides crétacés de la Belgique. II. Echinides de l'Etage sénonien 1911

TOME V. — DEEL V.

17. — 1^{er} fasc. — P. MARTY. Etude sur les Végétaux fossiles du Trieu de Leval (Hainaut) 1907
18. — 2^o » — H. JOLY. Les Fossiles du Jurassique de la Belgique 1907
19. — 3^o » — M. COSSMANN. Les Pélécypodes du Montien de la Belgique 1908
20. — 4^o » — M. LERICHE. Les Poissons oligocènes de la Belgique 1910

TOME VI. — DEEL VI.

21. — 1^{er} fasc. — R. H. TRAQUAIR. Les Poissons wealdiens de Bernissart 1911
22. — 2^o » — W. HIND. Les Faunes conchyliologiques du terrain houiller de la Belgique 1912
23. — 3^o » — M. LERICHE. La Faune du Gedinien inférieur de l'Ardenne 1912
24. — 4^o » — M. COSSMANN. Scaphopodes, Gastropodes et Céphalopodes du Montien de Belgique. 1913

TOME VII. — DEEL VII.

25. — 1^{er} fasc. — G. GILSON. Le Musée d'Histoire Naturelle Moderne, sa Mission, son Organisation, ses Droits 1914
26. — 2^o » — A. MEUNIER. Microplankton de la Mer Flamande. Première partie : Les Diatomacées : le genre *Chaetoceros* 1913
27. — 3^o » — A. MEUNIER. Microplankton de la Mer Flamande. Deuxième partie : les Diatomacées (suite), le genre *Chaetoceros* excepté 1915

TOME VIII. — DEEL VIII.

28. — 1^{er} fasc. — A. MEUNIER. Microplankton de la Mer Flamande. Troisième partie : Les Péridiniens 1919
29. — 2^o » — A. MEUNIER. Microplankton de la Mer Flamande. Quatrième partie : Les Tintinnides et Cætera 1919
30. — 3^o » — M. GOETGHEBUER. Ceratopogoninae de Belgique 1920
31. — 4^o » — M. GOETGHEBUER. Chironomides de Belgique et spécialement de la zone des Flandres 1921
32. — M. LERICHE. Les Poissons néogènes de la Belgique 1926
33. — M. ASSELBERGHS. La Faune de la Grauwacke de Rouillon (base du Dévonien moyen) 1923
34. — M. COSSMANN. Scaphopodes, Gastropodes et Céphalopodes du Montien de Belgique (deuxième partie) 1924
35. — G. GILSON. Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique. Recherche sur la dérive dans la mer du Nord. 1924
36. — P. TEILHARD DE CHARDIN. Les Mammifères de l'Eocène inférieur de la Belgique 1927
37. — G. DELÉPINE. Les Brachiopodes du Marbre noir de Dinant (Viséen inférieur) 1928
38. — R. T. JACKSON. Palaeozoic Echini of Belgium (sous presse)
39. — F. CANU et R. S. BASSLER. Bryozoaires éocènes de la Belgique 1929
40. — F. DEMANET. Les Lamellibranches du Marbre noir de Dinant (Viséen inférieur), (sous presse).

MÉMOIRES
DU
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE
DE BELGIQUE

MÉMOIRE N° 39

VERHANDELINGEN
VAN HET
KONINKLIJK NATUURHISTORISCH MUSEUM
VAN BELGIË

VERHANDELING N° 39

BRYOZOAIRES ÉOCÈNES
DE LA
BELGIQUE

CONSERVÉS AU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE

PAR

F. CANU
De Versailles (France)

&

R.-S. BASSLER
De Washington (U. S. A.)

BRUXELLES
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE
RUE VAUTIER, 31

1929

Distribué le 1^{er} juin.

BRUSSEL
KONINKLIJK NATUURHISTORISCH MUSEUM VAN BELGIË
VAUTIERSTRAAT, 31

1929

Uitgedeeld den 1^{en} Juni.

TABLE DES MATIERES

	Pages.
INTRODUCTION	3
La collection	3
Bibliographie	3
Structure, Nomenclature	4
Terminologie	5
Les faunes	7
Les anciens auteurs belges	9
BRYOZOAIRE EOCÈNES DE LA BELGIQUE	13
Ordre CHEILOSTOMATA	13
Ordre CYCLOSTOMATA	54
TABLE DES ESPÈCES CITÉES	69

INTRODUCTION

LA COLLECTION

Le but essentiel du présent Catalogue est principalement de faire la détermination et la classification des Bryozoaires du Musée d'Histoire naturelle de Bruxelles. Les documents n'y sont pas encore assez nombreux pour tenter une véritable Iconographie. Nous n'avons donc fait aucune étude de structure interne, qui nécessite d'ailleurs la consommation d'un nombre considérable de spécimens, chose très difficile à réaliser dans un établissement public où tout est numéroté et catalogué. Nous n'avons aussi figuré que les espèces nouvelles et intéressantes.

Notre travail eût été peu fructueux, peu utile même à la science si la classification géologique avait été négligée. Il n'en est pas ainsi heureusement. Grâce à la compétence, à l'expérience et à la bonne volonté de M. Vincent, le classement géologique était parfait; chaque spécimen a bien été recueilli au niveau indiqué. Dès lors, chaque faune a pu être ainsi correctement limitée et interprétée. L'étude des Bryozoaires du Bartonien, mal représentés à Barton et à Paris, était une nécessité absolue; elle est maintenant bien amorcée. Il est souhaitable qu'elle soit continuée par un spécialiste belge qui pourrait plus facilement recueillir les espèces rares échappant la plupart du temps aux simples collectionneurs.

Pour être un peu plus complets, nous avons ajouté les espèces recueillies en Belgique mais figurant au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Nous tenons spécialement à remercier le Directeur du Musée, M. VAN STRAELEN, pour sa grande courtoisie et pour toutes les facilités qu'il nous a données dans l'accomplissement de notre tâche.

Bibliographie

I. — Les seuls livres à consulter pour la détermination des Bryozoaires belges de l'Eocène et de l'Oligocène inférieur sont :

1907-1910. CANU, Les Bryozoaires fossiles des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, . II, III, IV, V; 18 pl.)

1925. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, pp. 741-762; 5 pl.)

1893. GREGORY, On the British Palaeogene Bryozoa. (*Transactions of the Zoological Society of London*, t. XIII, pp. 219-279; pl. XXIX à XXXII.)

1885. KOSCHINSKY, Ein Beitrag zur Kenntnis der Bryozoenfauna der älteren Tertiärschichten des südlichen Bayerns. Cheilostomata. (*Paleontographica*, t. XXXII; 73 p., 7 pl.)
1864. REUSS, Ueber Anthozoen und Bryozoen des Mainzer. Tertiärbeckens. (*Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften*, t. L, pp. 197-210; pl. I à III.)
1869. REUSS, Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichtengruppe von Cro-saro. (*Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften*, t. XXIX, pp. 215-298; pl. XXVI à XXXVI.)
1862. STOLICZKA, Oligocäne Bryozoen von Latdorf in Bernburg. (*Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften*, t. XLV, pp. 71-94, pl. I à III.)

II' — La Bibliographie générale relative aux Bryozoaires jusqu'en 1920 se trouve dans les deux publications suivantes :

1900. NICKLES and BASSLER, A synopsis of american fossil Bryozoa including bibliographie and synonymie. (*Bulletin 173, of the U. S. geological Survey*, pp. 469-663.)
1923. CANU et BASSLER, North american later tertiary and quaternary Bryozoa. (*Bulletin 125, U. S. National Museum*, pp. 209-243.)

III. — Pour chaque espèce nous avons réduit la bibliographie à la plus simple expression. Nous indiquons l'auteur qui l'a faite ou correctement figurée et nous y ajoutons soit les publications plus récentes, soit celles dans lesquelles le lecteur peut trouver des détails intéressants de structure ou la distribution géologique.

D'ailleurs il y a peu de changements à faire aux synonymies admises et il y a beaucoup d'espèces nouvelles.

STRUCTURE. NOMENCLATURE

Il n'y a que des trous dans un fossile Bryzoaire. Il faut savoir les discerner, les interpréter et connaître les organes auxquels ils correspondent. La Bryozoologie nous l'enseigne. Mais cette science a fait des progrès très grands depuis un quart de siècle; il est difficile pour les non-spécialistes de coordonner tous les travaux récents. Aussi pour faciliter l'étude et la classification de ces intéressants animaux nous avons introduit dans les trois grandes monographies ci-dessous des dispositions pédagogiques qui ont été très appréciées et que nous recommandons malgré leur imperfection inévitable :

1° Pour chaque famille nous y avons donné un grand tableau de figures résumant la structure générale;

2° Pour chaque genre une petite planche détaillée donne les détails indispensables à étudier et à connaître;

3° Dans chaque famille un tableau générique illustré permet de découvrir le genre par la seule inspection des figures.

La dernière disposition est en perpétuel changement par la découverte de genres nouveaux et par les précisions apportées à la suite d'études plus exactes. Mais notre publication de 1927 permet de rétablir les tableaux erronés.

1920. CANU et BASSLER, North american early tertiary Bryozoa. (*Bulletin 106, U. S. National Museum.*)

1923. CANU et BASSLER, North american later tertiary and quaternary Bryozoa. (*Bulletin 125, U. S. National Museum.*)

1927. CANU et BASSLER, Classification of the cheilostomatous Bryozoa. (*Proceedings of the U. S. National Museum*, vol. 69.)

1929. CANU et BASSLER, Bryozoa of the Philippines Region. (*Bulletin 100, U. S. National Museum.*)

Ces livres en mains, nous sommes certains que maintenant l'étude des Bryozoaires tertiaires et récents est beaucoup simplifiée et accessible à tout le monde. Il est évidemment dommage que ces tableaux soient disséminés dans trois gros volumes difficiles à manier. Nous pourrions peut-être un jour les réunir dans un livre spécial plus commode à consulter.

TERMINOLOGIE

Les Bryozoaires fossiles sont cellulés (*Cheilostomes*) ou tubulés (*Cyclostomes*).

Ancestrule. Première cellule (dérivant de la larve) d'une colonie cellulinée.

Anter. Portion supérieure (distale) de l'apertura.

Apertura. Orifice des cellules par lequel les animaux sortent leurs tentacules; elle est fermée par une opercule dans les *Cheilostomes*.

Ascopore. Pore frontal servant d'orifice à la compensatrice.

Aviculaire. Petite cellule sans polypide; elle contient les muscles servant à faire mouvoir la mandibule.

Cardelles et *Lyrule*. Petites pointes latérales placées dans l'apertura et servant de pivot à l'opercule; la lyrule limite les mouvements de celle-ci.

Compensatrice. Petit sac membraneux placé dans la cellule. Il se remplit d'eau quand les tentacules sortent. Il s'ouvre extérieurement par un pore spécial (ascopore) ou dans la portion proximale (poster) de l'apertura.

Cryptocyste. Lamelle calcaire, bordée d'un cadre, servant de frontale aux cellules dépourvues de compensatrice. Entre lui et l'ectocyste il y a un vide ou hypostège servant d'appareil hydrostatique.

Dietellae. Petites chambres placées entre les cellules et servant à les faire communiquer.

Distale. Portion d'une image (ou d'un organe) la plus éloignée de l'observateur.

Ectocyste. Mince membrane recouvrant entièrement la colonie.

Gymnocyste. Portion inférieure calcifiée de certains membranipores.

Hétérozoécies. Petites cellules sans polypide de formes différentes des cellules normales.

Génésies. Cellules ne contenant que des organes femelles; elles sont souvent dépourvues de polypides.

Hypostège. Cavité située entre le cryptocyste et l'ectocyste.

Lacunæ. Petits pores placés entre les costules des cellules cribrimorphes.

Lumen. Ligne claire longitudinale placée au milieu des costules des cellules cribrimorphes.

Mandibule. Petit organe chitineux triangulaire ou arrondi attaché aux aviculaires. Elle se meut toujours dans le même sens.

Œciopore. Orifice de l'ovicelle des Bryozoaires tubulés. Il est entouré d'un œciostome plus ou moins saillant.

Olocyste. Frontale d'une cellule pourvue d'une compensatrice. Elle est toujours lisse et mince.

Onychocellaire. Aviculaire dont la mandibule est munie d'expansions lamelleuses.

Opercule et valve operculaire. Petit organe chitineux fermant l'orifice des cellules.

Opésie. Grand orifice laissé sur les cellules membranipores après la disparition de leur ectocyste chitineux.

Opésiules et échancrures opésiulaires. Petits trous percés dans le cryptocyste pour le passage des muscles attachés à l'ectocyste.

Ovicelle. Chambre d'incubation pour l'embryon jusqu'à sa métamorphose en larve libre.

Péricyste. Frontale calcifiée jamais recouverte par l'ectocyste membraneux de certaines familles.

Péristome. Calcification saillante autour de l'apertura ou d'un pore. Son orifice est le *Péristomice*. Sa portion libre est la *Péristomie*.

Pleurocyste. Pellicule calcaire, généralement granuleuse, placée sur l'olocyste frontal d'une cellule entourée de pores aréolaires.

Pores aréolaires. Pores de calcification disposés autour de certaines cellules. Ils sont souvent très peu visibles sur les fossiles.

Polypide. Animal à tentacules placé dans l'intérieur des cellules et des tubes. Il a une bouche, un estomac, un intestin et un anus.

Poster. Portion antérieure de l'apertura.

Proximale. Portion d'une image (ou d'un organe) la plus rapprochée de l'observateur.

Protoecium. Petit renflement placé à la base de l'ancestrule des colonies tubulinées (Cyclostomes).

Régénération. Phénomène particulier aux Bryozoaires. Dans une cellule un polypide meurt et il est remplacé par un autre. Ce dernier produit souvent une calcification secondaire visible extérieurement, ce qui permet de découvrir le phénomène sur les fossiles. Le polypide peut être aussi remplacé par une aviculaire.

Sinus. Echancrure proximale dans l'apertura. C'est l'orifice de la compensatrice. L'opercule ferme à la fois l'orifice des tentacules et de la compensatrice.

Septules. Très petites perforations sur les parois des cellules servant au passage des fibres mésenchymateuses.

Tentacules. Petits bras ciliés servant à la nutrition des polypides. Ils ne capturent pas le plancton. Ce sont les cils qui par leurs vibrations dirigent l'eau vers la bouche.

Trémocyste. Frontale perforée d'une cellule. Les perforations sont les Trémopores.

Vibraculaire. Petite cellule spéciale sans polypide. Elle contient les muscles destinés aux mouvements du Vibraculum.

Vibraculum. Soie plus ou moins longue, se mouvant dans tous les sens

Zoarium. Colonie.

Zoécie. Cellule.

LES FAUNES

Bruxellien.

	Cheilostomes.	Cyclostomes.	TOTAL.
Nombres d'espèces	6	7	13
Espèces lutéciennes.	4	6	10

Bien que peu importante la faunule bruxellienne est analogue à celle du Lutécien du Bassin de Paris.

Laekenien.

	Cheilostomes.	Cyclostomes.	TOTAL.
Nombres d'espèces	22	15	37
Espèces lutéciennes.	4	9	13

Les espèces cyclostomes sont presque toutes cosmopolites. Il faut donc considérer surtout les Cheilostomes. Sur les 22 espèces étudiées 4 (cosmopolites d'ailleurs) viennent du Lutécien, 14 sont nouvelles, les autres remontent dans les étages supérieurs. C'est donc une faune bien spéciale. Par sa position stratigraphique elle ne peut être que l'équivalent marin des sables de Beauchamp et d'Auvers du Bassin de Paris, auxquels le Laekenien est relié par *Cribrilina parisiensis* et par *Orbitulipora petiolus*. La faune parisienne, très saumâtre, est d'ailleurs insignifiante et ne peut servir de type bryozoologique. La liaison avec le Priabonien est faite par *Ramphonotus monopora*. Le Laekenien peut donc être considéré comme un facies septentrional de ce dernier. Ajoutons que nous avons observé cinq espèces très voisines d'espèces du Jacksonien américain dont le niveau géologique est absolument analogue.

Lédien.

	Cheilostomes.	Cyclostomes.	TOTAL.
Nombre d'espèces	12	3	15
Espèces des étages inférieurs	5	3	8

La faunule lédienne est peu importante. Elle ne sera bien connue qu'après l'exploration minutieuse de la riche localité d'Erondegheem. Déjà la moitié des espèces provenant du Laekenien semble indiquer que le Lédien peut se rattacher à ce dernier niveau. D'autre part, la présence de *Cribrilina parisiensis*, *Orbitulipora petiolus* et de *Lichenopora Gregoryi* permet encore de le rattacher avec les sables dits Bartonniens du Bassin de Paris.

Il est indiscutable qu'au seul point de vue bryozoologique il y a une différence locale à faire entre les deux niveaux.

Wemmélien.

	Cheilostomes.
Nombre des espèces.	11
Espèces des étages inférieurs	6

La faunule wemmélienne est insignifiante bien que les spécimens soient nombreux. Les espèces observées sont surtout des espèces arénicoles (7 sur 11),

c'est-à-dire spécialement organisées pour la vie au voisinage des fonds sableux; leur ensemble constitue ce que nous appelons des espèces de *facies*. La comparaison avec des niveaux de facies différent est très difficile présentement. Trois espèces remontant dans l'Oligocène, il faut bien admettre que cette faune est intermédiaire entre le Laekénien-Lédien et l'Oligocène.

Aucun Bryozoaire n'ayant été trouvé dans le Ludien et dans l'Oligocène sableux français, aucune comparaison n'est possible.

LES ANCIENS AUTEURS BELGES

Les anciens auteurs belges ayant déterminé des Bryozoaires sont Morren, Galeotti et Nyst. Les spécimens du Musée de Bruxelles étaient classés suivant leurs travaux.

1828. MORREN, *Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum*. Groningue, in-4°; 76 pages, 22 planches.

Les espèces étudiées sont les suivantes. L'auteur n'avait à sa disposition que Goldfuss 1827.

P. 19. — *Manon Bredanianum* Morren, assez bien figuré planche II, figures 1-2. Forest. Nous ne l'avons pas retrouvé dans cette localité. Galeotti d'abord et Nyst ensuite l'ont identifié avec *Dactylopora cylindracea* Lamarck, sans aucune comparaison sérieuse. Nous en avons fait une petite étude; c'est notre ***Atactopora bredaniana***.

P. 52. — *Flustra contexta* Munster in Goldfuss 1827. Bruxelles et toute la province de Brabant. La figure de Goldfuss est incomplète et peut représenter un membranipore quelconque. Aussi, sous ce nom, nous avons trouvé plusieurs espèces distinctes. Depuis la publication du Catalogue de Jelly 1889, l'espèce de Goldfuss est considérée comme synonyme douteux de ***Conopeum Lacroixii***.

P. 37. — *Retepora trigona* Morren, très bien figuré planche X, figures 1-3. Uccle. Nous l'avons retrouvé dans cette localité. Malheureusement l'auteur ignorait les publications de DeFrance 1822, de sorte que son espèce passe en synonymie de ***Idmidronea coronopus***.

P. 40. — *Ceripora variabilis* Munster in Goldfuss 1827. Bruxelles. C'est une espèce oligocène refigurée par Reuss 1864 et qui n'existe pas dans l'Eocène belge. L'auteur a certainement été trompé par l'aspect très voisin en péripore du ***Mecynœcia macrostoma***.

P. 44. — *Lunulites radiata* Lamarck 1815, figuré par Munster in Goldfuss 1827. Brabant. La figure de Goldfuss ne représente pas du tout l'espèce du Bassin de Paris et le nom est faux. Cette erreur de l'auteur allemand devait avoir les plus fâcheuses conséquences sur les déterminations du Musée de Bruxelles. Ni l'espèce de Lamarck, ni celle de Goldfuss n'existent dans l'Eocène belge.

P. 44. — *Lunulites urceolata* Lamarck 1815, figuré par Munster in Goldfuss 1827. Brabant. La figure de Goldfuss peut représenter un spécimen usé de l'espèce du Bassin

de Paris. Cette dernière n'a cependant pas été trouvée dans l'Eocène belge, ni par Nyst 1843, ni par nous-mêmes. L'auteur a certainement eu entre les mains des spécimens du
 **Lunulites quadrilatera**

Morren, à Steenokerzeel, près de Vilvorde, a recueilli les espèces oligocènes suivantes, mais certainement à un niveau supérieur à celui de l'Eocène qui fait l'objet du présent mémoire. Nous n'avons rien trouvé pouvant leur être comparé.

P. 45. — *Lunulites perforatus* Munster in Goldfuss 1827.

P. 75. — *Glaucanome marginata* Munster in Goldfuss 1827.

P. 75. — *Glaucanome rhombifera* Munster in Goldfuss 1827.

P. 75. — *Glaucanome tetragona* Munster in Goldfuss 1827.

P. 76. — *Glaucanome hexagona* Munster in Goldfuss 1827.

1837. GALEOTTI, Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant. (*Mémoires de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*. t. XII; 170 pages, 2 cartes, 4 planches.)

Cet auteur n'avait aucune connaissance sur les Polypiers et il ne paraît pas même être sincère dans les localités ajoutées à la liste de Morren. Déjà Nyst, 1843, a supprimé de son répertoire les espèces oligocènes de ce dernier auteur et données par Galeotti comme trouvées dans l'Eocène. De sa liste nous citerons :

P. 163. — *Idmonea triquetra* Lamouroux 1816, abominablement figuré planche IV, figure 13. L'espèce de Lamouroux est jurassique et totalement différente des espèces tertiaires. L'auteur prétend cependant l'avoir trouvée à Assche, et, page 187, il l'identifie au *Retepora trigona* de Morren. Nyst, 1843, a rectifié cette fantaisie...

P. 189. — *Manon Bredanianum* Morren. Forest. Il l'identifie à tort avec *Dactylopora cylindracea* Lamarck 1815, troublant ainsi toutes les synonymies ultérieures. C'est M. Vincent qui, récemment, a appelé notre attention sur la réalité du *Manon Bredanianum*.

1843. NYST, *Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique*. Bruxelles, in-8°, 675 pages, 48 planches.

Cet auteur classique a négligé les Polypiers. De plus, à cette époque la Bryozoologie était très rudimentaire. Voici la liste des espèces trouvées dans son ouvrage :

P. 617. — *Flustra contexta* Munster in Goldfuss 1827. Il donne, planche XLVIII, figure 1, une meilleure image que celle de Goldfuss mais aussi incomplète. Elle peut être interprétée comme une variation fréquente de **Conopeum Lacroixii**.

P. 617. — *Flustra lanceolata* Munster in Goldfuss 1827. La figure 2 de la planche XLVIII est insuffisante et ne permet aucune interprétation.

P. 618. — *Eschara celleporacea* Munster in Goldfuss 1827. Il le cite d'après Galeotti, car il ne l'a pas retrouvé. Oligocène.

P. 619. — *Idmonea triquetra* Lamouroux 1816. Il corrige judicieusement le texte de Galeotti. Il déclare n'avoir que des spécimens défectueux. Sa figure 3 de la planche XLVIII est absolument incompréhensible par l'absence des faisceaux divergents caractérisant les Idmonées. D'après les localités : Uccle, Asche, il paraît avoir examiné . . .
 **Idmidronea coronopus.**

P. 621. — *Ceriopora variabilis* Munster in Goldfuss 1827. Cité d'après Morren, nous savons que c'est. **Mecynœcia macrostoma.**

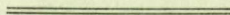
P. 621. — *Dactylopora cylindracea* Lamarck 1816. Ses déterminations sont inutilisables, ayant confondu, après Galeotti, cette algue calcaire avec le *Manon Bredanianum* Morren 1828.

P. 624. — *Lunulites radiata* Lamarck 1816. La figure 6 de la planche XLVIII est une copie de celle de Goldfuss 1826. Il est probable que les spécimens trouvés à Forest, Uccle, Saint-Gilles, Jette, Laeken et Dieghem (à l'exclusion des autres) se rapportent à **Lunulites quadrilatera.**

P. 624. — *Lunulites urceolata* Cuvier 822. Il déclare n'avoir jamais pu se procurer un échantillon certain de cette espèce et il donne, planche XLVIII, figure 7, une mauvaise copie de la figure de Goldfuss.

P. 625. — *Lunulites rhomboidalis* Munster in Goldfuss 1827. Bolderberg, Anvers. Espèce mio-pliocène que Galeotti n'a pu trouver à Forest. La figure 8, planche XLVIII, semble bien indiquer **Cupularia umbellata.**

P. 626. — *Lunulites perforatus* Munster in Goldfuss 1827. Espèce oligocène. Il déclare ne pas l'avoir retrouvée dans les localités citées par Morren et Galeotti.



BRYOZOAIRES ÉOCÈNES DE BELGIQUE

ORDRE CHEILOSTAMATA

FAMILLE BIFLUSTRIDAE SMITT 1867.

Acanthodesia (*Biflustra*) *Savartii* AUDOUIN 1826.

Pl. I, fig. 1.

1907. *Membranipora Savartii* CANU, Bryozoaires tertiaires des terrains des environs de Paris: *Annales de Paléontologie*, t. II, p. 6, pl. I, fig. 1. (Bibliographie paléontologique. Distribution géologique.)
1923. *Acanthodesia Savartii* CANU et BASSLER, North american later tertiary and quaternary Bryozoa: *Bulletin* 125, U. S. National Museum, p. 31, pl. XI, fig. 1-3. (Décrivent 5 variétés.)
1925. *Acanthodesia Savartii* CANU et LECOINTRE, Bryozoaires cheilostomes des Faluns de Touraine et d'Anjou: *Mémoires de la Société géologique de France* (n. s.), t. II, p. 15, pl. I, fig. 1-3. (Bibliographie. Distributions géologique et géographique.)
1926. *Acanthodesia Savartii* HARMER, The Polyzoa of the Siboga Expedition, part II, p. 213, pl. 13, fig. 8, 13, 14, 16. (Bibliographie récente.)

$$\text{Opésie. } \begin{cases} ho = 0,35 \text{ (1)} \\ lo = 0,20-25 \end{cases}$$

$$\text{Zoécie. } \begin{cases} Lz = 0,40-0,45 \\ ez = 0,30 \end{cases}$$

Variations. — Cette espèce vit encore dans les mers récentes de la zone équatoriale. Waters, 1909 et 1913, en a donné quelques détails anatomiques; elle a quinze tentacules. Les colonies peuvent être encroûtantes, unilamellaires

(1) Le millimètre est pris pour unité.

ou bilamellaires. Il y a fréquemment une plaque denticulée en bas de l'opésie; elle disparaît toujours sur les fossiles.

Nous n'avons trouvé dans la collection que le seul spécimen figuré. Il est bilamellaire et montre un cas curieux d'inversion zoéciale. Sur l'une des faces de la colonie, la gemmation des cellules est normale de bas en haut. Sur l'autre face les cellules de la moitié inférieure sont inversées et orientées vers le bas. Notre figure montre précisément ces dernières au-dessous d'une rangée de cellules normalement orientées. Le même phénomène a été observé dans une variété fossile de la même espèce par Canu et Bassler 1923 (1) et, par les mêmes auteurs 1928, sur une colonie récente du Maroc d'*Arthropoma Cecillii* Audouin 1826 (2). Il est inexplicable, car notre petite fronde est mutilée dans tous les sens et elle ne représente qu'un petit fragment d'une colonie beaucoup plus grande. Mais il y a une observation capitale à y faire : toutes les zoécies qui engendrent distalement une zoécie convenablement orientée et inférieurement une zoécie inversée, sont régénérées (3). Un polypide est donc nécessaire pour la formation d'une zoécie normale; il disparaît par hystolise et un second polypide inversé est nécessaire pour la formation d'une zoécie inversée. En réalité même, la zone de cellules normales est séparée de la zone à zoécies inversées par une double rangée de cellules régénérées. C'est la première fois qu'on trouve une explication au phénomène de la régénération du polypide. Mais comme il se produit dans d'autres circonstances, cette explication n'est pas la seule qui puisse suffire.

Les dimensions micrométriques varient beaucoup selon les irrégularités de la gemmation et certaines zoécies sont très petites. Cependant, au delà de 0,30 de longueur, elles se transforment en hétérozoécies calcifiées, c'est-à-dire en petites logettes irrégulières dont la frontale est calcifiée et simplement perforée d'un pore médian. Ces cellules de comblement n'ont jamais été étudiées.

Localité. — WEMMELIEN. *Laeken*, I. g. 2738. Le seul spécimen figuré.

***Conopeum Lacroixii* HINCKS 1880.**

Pl. I, fig 2, 3, 4.

1844. *Membranipora philostracites*. MICHELIN, Iconographie zoophytologique, p. 174 (séparé, 26), pl. 46, fig. 12. (Longjumeau-Montmartre.)

(1) *Loc. cit.*, p. 33, pl. XI, fig. 7.

(2) CANU et BASSLER, Les Bryozoaires du Maroc et de Mauritanie. Second mémoire. (*Mémoires de la Société d'Histoire naturelle du Maroc*, t. XVIII, p. 29, pl. II, fig. 10.)

(3) Ce sont les cellules qui ont un double cadre.

1907. *Membranipora Lacroixii*. CANU, Bryozoaires tertiaires des terrains des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. II, p. 8, pl. I, fig. 9.) [Distribution géologique.]
1920. *Coponeum Lacroixii*. CANU et BASSLER, Monograph early tertiary Bryozoa of North America. (*Bulletin 106, U. S. National Museum*, p. 89, pl. XIII, fig. 9.) [Historique, bibliographie, distributions.]
1925. *Conopeum Lacroixii*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 746.) [Lédien de Erondegheem.]
1926. *Conopeum reticulum*. HARMER, The Polyzoa of the Siboga Expedition, Part II, p. 211, pl. XIII, fig. 12. (Décrit l'ovaire.)
1828. *Flustra contexta* pars. MORREN, Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum, p. 52.
1843. *Flustra contexta* pars. NYST, Description des coquilles et les polypiers fossiles des terrains tertiaires de Belgique, p. 617, pl. XLVIII, fig. 1.

$$\begin{array}{lcl} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,35 \\ lo = 0,20-0,25 \end{array} \right. & \text{Zoésie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,45-0,50 \\ lz = 0,35 \end{array} \right. \end{array}$$

Structure. — Cette espèce vit encore sur les côtes de Belgique, de France et d'Angleterre. Son extension géographique est grande; elle a même été découverte récemment par Harmer, 1926, dans la zone équatoriale. Elle est donc insensible aux écarts de température. Elle est observée dans presque tous les terrains tertiaires de l'Europe occidentale depuis le Lutécien.

La valve operculaire et les cicatrices dorsales caractéristiques ont été dessinées par Waters, 1898. Waters, 1924, figure l'ancestrule. Harmer, 1926, décrit l'ovaire.

Ce dernier auteur a observé de nombreux petits œufs dans l'ovaire. Ce dernier ressemble à celui que Prouho, 1893, a dessiné pour *Electra pilosa*: la larve est donc probablement aussi un Cyphonautes. Si cette déduction se confirme, le genre *Conopeum* devrait être introduit dans la famille des Electrinidae dont les affinités avec les Bryozoaires Cténostomes sont très grandes.

Variations. — Sur les fossiles observés, les ancestrules sont petites, confuses, entourées de zoécies irrégulières et calcifiées.

La fossilisation change beaucoup l'aspect des cellules, qui, selon la profondeur du sillon séparatif, apparaissent elliptiques ou rectangulaires. Les pores interopésiulaires caractérisant les spécimens récents ne sont jamais observés sur les fossiles. Harmer, 1926, pense que ces pores sont peut-être des vestiges très vagues d'aviculaires. En réalité nous n'en savons rien.

Les mesures micrométriques relevées sur un des meilleurs spécimens de la Collection sont identiques à celles données par Canu, 1927. Elles varient d'ailleurs beaucoup selon les irrégularités de la gemmation et la forme du substratum.

Un beau spécimen de Forest montre trois colonies juxtaposées recouvrant un seul oursin. Elles proviennent donc d'un essaim de trois larves s'étant fixées simultanément. Dans le court moment de leur liberté, ces larves voyageaient ensemble. Nous avons cité plusieurs fois ce phénomène dans d'autres espèces de Cheilostomes et surtout de Cyclostomes récentes ou fossiles.

Une des particularités de l'espèce est d'avoir sporadiquement des cellules calcifiées. Sur les spécimens récents, elles sont perforées par une fente longitudinale médiane. Sur nos spécimens leur aspect est très différent. Elles sont perforées par un très grand pore circulaire. La portion calcifiée distale porte un sillon arqué semi-circulaire terminé latéralement par deux petits pores. Le sillon est la trace du sclérite de la valve operculaire et les muscles qui font mouvoir cette dernière passent par les deux petits pores latéraux. De telles cellules sont donc bien vivantes, puisque leur opercule s'ouvre et se ferme. Mais nous ignorons encore totalement ce qu'elles contiennent et quelle est leur utilité biologique.

Presque toutes nos colonies vivent sur les huîtres. Elles s'y étalent parfois sur une surface de 5 centimètres carrés. S'il y avait une variété à faire, le nom de *philostracites* proposé par Michelin, 1844, conviendrait admirablement. Il n'y a cependant aucune symbiose, car l'espèce vit indifféremment sur tous les autres substratums.

Les zoécies régénérées sont très rares. Le cadre est mince ou épais. L'opésie est denticulée sur les spécimens bien conservés.

Localités. — BRUXELLIEN. *Uccle*, coll. Stevens, I. g. 5565 (Type).

Uccle, I. g. 2738, déterminé comme *Pyripora contexta*.

Etterbeek, I. g. 2588, déterminé comme *Pyripora contexta*.

Calvoet, gravier de base, I. g. 3235-818.

Saint-Gilles, coll. Stevens, I. g. 5565 (Type), avec *Lichenopora filifera*.

LAEKENIEN. *Dieghem*, gravier de base, I. g. 3235 et 2857, sur huîtres.

Saint-Gilles, gravier de base, I. g. 2738 et 2857, sur huîtres.

Woluwe-Saint-Lambert, gravier de base, I. g. 3275 et 2875, sur huîtres.

Dieghem, gravier de base, I. g. 3235, sur coquilles. Un spécimen avec *Tubulipora pyriiformis*.

Uccle, gravier de base, sur huître.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565, sur grès.

Bruxelles, coll. Storms, I. g. 8084, sur huître.

Saint-Gilles, I. g. 3229, sur huître.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565, trois belles colonies ancestrulées recouvrent entièrement un oursin.

Saint-Gilles, coll. Storms, I. g. 8084.

LÉDIEN. *Gand*, coll. Couturieux, I. g. 6115, superbe colonie développée des deux côtés d'une huître.

Erondeghe, coll. Canu, au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

WEMMELIEN. *Laeken*, I. g. 2738, sur huître.

Craspedopora nov. gen.

Grec *craspedon* : bordure; allusion au dépôt calcaire bordant les pores

Pas d'ovicelle, pas de dietellae, pas d'aviculaires. Entre les zoécies sont des pores de calcification qui étalent leur calcaire sur le termen des cadres zoéciaux.

Génotype : *Craspedopora typica* nov. sp. Bruxellien. Autre espèce : *C. (Membranipora) Bravardi* Canu 1908, de l'Entrerrien de l'Argentine.

Ces pores interzoéciaux de calcification n'avaient jamais été observés dans ce sous-ordre des Bryozoaires, cheilostomes *Anasca*. Ils sont très fréquents dans le sous-ordre *Ascophora*, où ils sont connus sous le nom de pores aréolaires (= origelles de Jullien). Nous les retrouverons cependant en *Collarina radiata* Reuss 1869, et, sporadiquement, en *Conopeum Lacroixii*, Busk.

Craspedopora typica nov. sp.

Pl. I, fig. 8, 9

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les huîtres sur de grandes surfaces. Les Zoécies sont distinctes, allongées, elliptiques; les cadres sont minces, adjacents; l'opésie est grande, elliptique. Dans tous les angles interzoéciaux il y a un pore de calcification répandant son calcaire sur les cadres zoéciaux adjacents; les dépôts calcaires sur une même paroi se rejoignent ou sont fréquemment séparés par un canalicule.

$$\begin{array}{lcl} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,35-0,40 \\ lo = 0,20 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,50 \\ lz = 0,30 \end{array} \right. \end{array}$$

Variations. — Distalement, les calcifications s'opérant autour des deux pores se soudent rarement; elles sont séparées par un léger sillon. Mais très fréquemment, elles sont séparées par une fente longitudinale très profonde donnant aux cellules un aspect très original. Parfois, la coalescence des deux pores provoque la formation d'une plaque rectangulaire perforée. L'avortement de l'un des pores laisse une grande cavité triangulaire. Enfin, rarement, il y a quatre pores distaux au lieu de deux.

Latéralement les calcifications se superposent au cadre; elles se soudent fréquemment mais sont souvent aussi séparées par un canalicule transverse de profondeur variable.

Il faut considérer ces calcifications comme un pleurocyste recouvrant l'olocyste qui constitue les parois zoéciales.

Le Musée de Bruxelles ne possède malheureusement qu'un seul spécimen de cette espèce remarquable.

Localité. — BRUXELLIEN. *Uccle*, coll. Stevens, I. g. 5565. (Type.)

Membranipora tuberosa CANU 1925.

1925. *Membranipora tuberosa*. CANU, Les Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 742, pl. XXIX, fig. 1.)

Localité. — LÉDIEN. *Erondegheem*. Coll. Canu du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Membranipora hennei Nyst.

Pl. I, fig. 5, 6, 7

Diagnose. — Le Zoarium est probablement articulé. Les Zoécies sont distinctes, allongées, séparées par un sillon peu profond, tronquées dans leur portion inférieure; le cadre est mince en haut, plus épais latéralement; le cryptocyste est grand, concave, peu profond, lisse; l'opésie est terminale, elliptique, quelquefois marginée.

$$\begin{array}{lcl} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,15-0,17. \\ lo = 0,08-0,10 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,30-0,35 \\ lz = 0,20 \end{array} \right. \end{array}$$

Structure. — Nous avons trouvé quelques segments de cette petite espèce sous le nom de *Vincularia hennei* Nyst. Ils sont d'une fragilité extrême et presque tous incomplets et mutilés. Il y a environ 7 ou 8 séries longitudinales de cellules sur chaque petit bâtonnet.

L'absence d'ovicelle ne nous permet pas de ranger ce *Membranipore* en *Amphiblestrum*, genre avec lequel il a le plus d'affinité. Des matériaux plus nombreux sont désirables pour une étude sérieuse.

A un niveau assez voisin, dans le Midwayen américain, nous avons étudié une espèce, *Smittipora midwayanica* Canu et Bassler 1920, composée aussi de petites colonies cylindriques. Notre espèce en diffère par son opésie terminale, son cryptocyste moins profond et par l'absence de sillon séparatif entre les cellules.

Localité. — PANISÉLIEN. Aeltre, I. g. 2738.

FAMILLE HINCKSINIDAE CANU et BASSLER 1927.

Membrendœcium oculiferum nov. sp.

Pl. I, fig. 10, 11, 12

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les pierres, les fragments de coquillages et les huîtres. Les Zoécies sont distinctes, adjacentes par leur cadre, ogivales, très peu allongées et même transverses; le cadre est mince, arrondi, très finement granuleux; l'opésie suborbiculaire ou transverse, peu régulière, à bord proximal irrégulièrement concave; le cryptocyste est très petit, irrégulier, peu profond, très finement granuleux. La paroi distale, très oblique, est visible; elle porte une petite septule distale placée entre deux autres (comme des yeux) beaucoup plus grosses; deux autres paires de septules sont visibles à la suite sur les parois latérales. L'ovicelle est très petite, endozoéciale, très peu convexe, lisse, marginée autour de son orifice. Dans les angles interzoéciaux il y a des petits aviculaires triangulaires obliques dont le bec est orienté intérieurement vers l'axe médian des cellules.

$$\begin{array}{ll} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,25 \\ lo = 0,25-0,30 \end{array} \right. \\ \text{Zoécie.} & \left\{ \begin{array}{l} lz = 0,40-0,45 \\ lz = 0,35-0,45 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Cette jolie espèce est très bien caractérisée par la présence de ses septules distales et latérales absolument invisibles sur les autres espèces connues du même genre.

Les petits aviculaires n'ont pas de pivot distinct; leur opésie en fente semble présager que leur mandibule était sétiforme et assez longue.

Localités. — LAEKENIEN. Saint-Gilles, coll. Storms, I.g. 8084 (avec *Membraniporidra elongata*).

Woluwe-Saint-Pierre, gravier de base, I.g. 2588, sur huître (Type).

Forest, coll. Stevens, I.g. 5565, sur pierre (avec *Perigastrella Hornesi* et *Peristomella coccinea*).

Bruxelles (ancien champ des manœuvres), I. g. 2738, sur pierre (avec *Peristomella coccinea*).

Vibracellina placentula REUSS 1867.

Pl. I, fig. 15, 16, 17

1867. *Diplotaxis placentula*. REUSS, Ueber einige Bryozoen aus dem Deutschen Unteroligocäns. (*Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften*, t. LV, p. 16 (sep.), pl. II, fig. 5-7.)

$$\begin{array}{ll}
 \text{Zoécies supérieures.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,24 \\ ez = 0,20 \end{array} \right. & \text{Zoécies inférieures.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,28-0,30 \\ ez = 0,20 \text{ (variable)} \end{array} \right. \\
 \text{Opésie.} \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,14 \\ lo = 0,10 \end{array} \right. & \text{Opésie.} \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,16 \\ lo = 0,10 \end{array} \right.
 \end{array}$$

Structure. — Les petites colonies discoïdales mesurent environ 1^{mm}5 de diamètre. La face convexe à petites zoécies régulières est la face supérieure, la face plane à grandes zoécies irrégulières est la face inférieure. Les plus petits pores de la face supérieure sont des vibraculaires auriculés. Les zoécies de la face inférieure paraissent ramper sur la dorsale de la face supérieure sans constituer une lamelle distincte et détachable de la face supérieure.

Dans tous les Membranipores les cellules déformées sont des cellules de complément destinées à corriger les irrégularités de la gemmation, quelle qu'en soit la cause, et à maintenir l'intégrité de la colonie. C'est précisément la fonction des zoécies irrégulières de la face inférieure. Issues des zoécies normales supérieures, elles terminent rapidement par nécessité zoariale leur gemmation régulière.

Nous pensons que la faculté locomotrice des colonies orbiculaires a été exagérée. Elles peuvent simplement se dégager du sable par rotation provoquée par les mouvements coordonnés de leurs soies vibraculaires.

Nous avons expliqué la biologie des espèces du Genre *Vibracellina* ⁽¹⁾. Il est réellement admirable de voir ces minuscules esquifs s'organiser si merveilleusement, par une incomparable architecture hydraulique, pour la capture d'un plancton toujours plus abondant au voisinage du fond marin, tout en échappant à l'enlèvement mortel.

Affinities. — Le genre *Vibracellina* est équatorial. Il est bien précisé et contient un certain nombre d'espèces formant un ensemble bien homogène. Nous pouvons les citer :

<i>Vibracellina (Setosellina) constricta</i>	HARMER 1926.	Malaisie.
— <i>viator</i>	CANU et BASSLER 1929	Mer Sulu.
— <i>laxibasis</i>	CANU et BASSLER 1923	Pléistocène américain.
— <i>placentula</i>	REUSS 1867	Oligocène.
— <i>offa</i>	GREGORY 1892	Bartonien.
— <i>capillaria</i>	CANU et BASSLER 1920.	Claibornien.
— <i>confluens</i>	CANU 1907, (non REUSS).	Lutécien.

Vibracellina placentula Reus 1867 diffère de *Vibracellina offa* Gregory 1892, du Bartonien franco-anglais par sa colonie plus petite, par ses zoécies

(1) CANU et BASSLER, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 747, 1925.)

supérieures plus petites, par ses zoécies inférieures plus grandes que les autres et beaucoup moins nombreuses.

Découvert dans l'Oligocène inférieur de Calbe, il permet ainsi de synchroniser le Wemmélien.

Localités. — WEMMELIEN. *Laeken* (ferme Hosseghem), I. g. 514, cinq spécimens (Type).

Jette, I.g. 8515, dix spécimens.

FAMILLE ALDERINIDAE CANU et BASSLER 1927.

Membraniporidra lata nov. sp.

Pl. I, fig. 20

Diagnose. — Le Zoarium est unilamellaire ; il s'accroche aux débris de pierres, de Bryozoaires, de coquillages. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon peu profond, peu allongées, *larges* ; le cadre est mince, plat, un peu élargi à la base, finement granuleux ; l'opésie est très grande, elliptique, très finement denticulée. L'ovicelle est grande, convexe, couvrant la partie distale de l'opésie.

$$\begin{array}{lcl} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} lo = 0,25-0,30 \\ ho = 0,45 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,50 \\ lz = 0,35-0,45 \end{array} \right. \end{array}$$

Variations. — Les colonies sont généralement unilamellaires : elles se replient sur elles-mêmes, englobant ainsi les débris les plus variés ; elles encroûtent aussi les pierres, les serpules et les huîtres.

Les cellules sont souvent inordonnées ; les primosérielles sont plus petites que les suivantes.

Quand l'ovicelle est brisée, elle montre une cicatrice distale. Comme celle-ci est entièrement recouverte par l'ovicelle entière ainsi qu'une partie de l'opésie, c'est l'indice que la valve operculaire fermait à la fois la cellule et l'ovicelle. Ce caractère, joint à l'absence d'aviculaire, est bien le caractère essentiel des *Membraniporidra*.

Il diffère de *Membraniporidra elongata* nov. sp. par ses cellules plus courtes et relativement plus larges.

Localités. — LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, gravier de base, I. g. 2857 et 2738, sur grès (Type).

Terbank, gravier de base, I.g. 2738, sur huître.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289, autour de graviers et de Bryozoaires.

Membraniporidra elongata nov. sp.

Pl. I, fig. 18, 19

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les huîtres. Les Zoécies sont distinctes, adjacentes par leur cadre, très *allongées*, étroites; le cadre est large, plat; le cryptocyste est petit, irrégulier, plat, peu profond, finement granuleux; l'opésie est terminale, elliptique, très allongée. L'ovicelle est grande, très convexe, marginée, largement ouverte, cachant la portion distale de l'opésie. Il y a une grande septule distale.

$$\begin{array}{ll} \text{Opésie.} \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,50 \\ lo = 0,20-0,30 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,60-0,75 \\ ez = lz = 0,30-0,40 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Les mesures micrométriques sont assez variables. Les altérations fossilifères modifient beaucoup l'aspect des cellules, qui ne se reconnaissent plus guère que par leur grande dimension. Les zoécies ovicellées sont souvent plus larges. La trace de la valve operculaire est nettement visible sur l'échancre de l'ovicelle, dont l'orifice est ainsi fermé.

Il diffère du *Membraniporidra porrecta* Canu et Bassler 1920 du Jacksonien de la Caroline du Nord par son cryptocyste plat. Il diffère du *Membraniporidra spissimuralis* Canu et Bassler 1920 du Jacksonien américain par ses colonies encroûtantes et par l'absence de denticules spéciaux.

Il était intéressant de montrer les analogies de cette espèce avec des formes américaines récoltées à un niveau très voisin.

Localités. — LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, coll. Storm, I.g. 8084, sur huître (Type).

Bruxelles, sur un *Smittina*.

Ramphonotus monopora REUSS 1869.

Pl. I, fig. 21

1869. *Membranipora monopora*. REUSS. Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichtengruppe von Crosaro. (*Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften*, t. XXIX, p. 50, pl. XXIX, fig. 7.)

$$\begin{array}{ll} \text{Opésie.} \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,22-0,25 \\ lo = 0,15-0,25 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,35-0,40 \\ lz = 0,30-0,35 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — La comparaison entre notre photographie et la bonne figure de Reuss ne laisse aucun doute sur la rectitude de la détermination.

Une caractéristique très importante de la cellule est un petit rétrécissement distal de l'opésie, limitant ainsi l'arceau qui entoure la valve operculaire.

Il diffère du *Ramphonotus Meunieri* Canu, de l'Yprésien parisien, par des cellules et des opésies plus larges et par la présence de l'arceau limitant la valve operculaire.

Il diffère du *Ramphonotus regularis* Canu et Bassler 1928 du Jacksonien (Bartonien) de la Caroline septentrionale par ses mesures plus grandes et par son cadre plus mince.

Par sa petite ovicelle hyperstomiale, il ressemble encore au *Ramphonotus appendiculata* Reuss 1847, refiguré par Reuss 1869 (Priabonien) et par Reuss 1874 (Tortonien); il en diffère par son cadre beaucoup moins élargi à la base. C'est à tort que WATERS 1892 a identifié les deux espèces que Reuss avait pourtant bien correctement figurées.

Le petit aviculaire transverse qui décore le gymnocyste manque parfois. Une cellule est régénérée.

Localités. — LAEKENIEN. Woluwe-Saint-Pierre, gravier de base, I. g. 2588, sur la même huître que *Membrendæcium oculiferum* (Type).

Forest, coll. Stevens, I. g., 5565, sur pierre, avec *Peristomella coccinea* et *Perisgastrella Hörnesi*.

Saint-Gilles, I. g. 8289, sur huître.

Ramphonotus elongata nov. sp.

Pl. I, fig. 13, 14

Diagnose. — Le Zoarium encroûte le *Tubucella aviculifera*. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon très profond, allongées, ovales, la pointe en haut; le cadre est épais, élargi à la base, plat, granuleux ou tuberculeux avec un termen arrondi; l'opésie est antérieure, elliptique ou ovale. L'Aviculaire médian est triangulaire, petit, transverse ou oblique.

$$\begin{array}{ll} \text{Opésie.} \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,25 \\ lo = 0,10 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,50 \\ lz = 0,25-0,30 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — La largeur zoéciale est assez variable et nous avons observé deux zoécies transverses mesurant 0^m40 sur 0^m45.

Il diffère du *Ramphonotus appendiculata* Reuss 1847 (aussi dans le Priabonien) par ses cellules beaucoup allongées et par son cadre beaucoup moins élargi à la base et ne figurant pas un cryptocyste.

Le spécimen figuré par Waters 1892, avec une opésie elliptique, comme *Ramphonotus appendiculata* Reuss (Vicentin), ressemble beaucoup à notre espèce, mais l'opésie y mesure 0^m52 sur 0^m32.

Nous avons observé une cellule régénérée.

Localité. — LAEKENIEN. Saint-Gilles, coll. Delhaid, I. g. 8289 (Type).

FAMILLE OPESIULIDAE JULLIEN 1888.

Onychocella fimbriata nov. sp.

Pl. I, fig. 22

Diagnose. — Le Zoarium est libre, bilamellaire à lamelles adossées ou plurilamellaires à lamelles superposées. Les Zoécies sont distinctes, adjacentes par leur cadre, très peu allongées, ogivales ou irrégulièrement hexagonales; le cadre se confond avec le cryptocyste; le cryptocyste est concave, peu profond, lisse; l'opésie est semi-elliptique, transverse, ornée de deux échancrures opésiulaires profondes, arrondies, dissymétriques et avec un bord proximal (concavité polypidienne) très convexe et finement *frangée*. L'ovicelle est petite, peu convexe, endozoéciale. L'Onychocellaire est grand comme une zoécie, très allongé, falciforme, à bec pointu, son opésie est elliptique, allongée.

Opésie.	$\left\{ \begin{array}{l} ho = 0,12-0,15 \\ lo = 0,15-0,20 \end{array} \right.$	Zoécie.	$\left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,40-0,50 \\ lz = 0,35-0,40 \end{array} \right.$
Onychocellaire.	$\left\{ \begin{array}{l} Lon = 0,50 \\ lon = 0,20-0,25 \end{array} \right.$	Opésie.	$\left\{ \begin{array}{l} hon = 0,15-0,20 \\ lon = 0,07-0,10 \end{array} \right.$

Affinités. — Il diffère d'*Onychocella angulosa* Reuss 1847, du Lutécien au récent, par ses échancrures opésiulaires beaucoup plus profondes, placées plus haut, et par sa convexité polypidienne *frangée*.

C'est une espèce spéciale au bassin franco-belge, car nous l'avons trouvée à Parnes (Beauvoir) dans le Lutécien inférieur.

Localités. — BRUXELLIEN. *Autgaerden*, gravier de base, F. Tirlemont, 16007. Sur une pierre.

Malines, coll. Couturieux, I. g. 6115 (Type).

Onychocella angulosa REUSS 1847.

1925. *Onychocella angulosa*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 748, pl. XXVII, fig. 7.)

Localité. — LÉDIEN. *Erondegheem*, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris; spécimens chétifs sur huitres.

Vibracella orbicularis CANU 1907.

Pl. II, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

1907. *Vibracella orbicularis*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. II, p. 32, pl. IV, fig. 12, 13, 14.)

1926. *Vibracella orbicularis*. CANU, Bryozoaires du Lutécien de Saint-Germain-en-Laye. (*Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise* [2], t. VI, p. 48.)

Historique. — J'ai décrit cette espèce en 1907 d'après deux spécimens trouvés dans une petite collection de Bryozoaires belges achetés à Paris au regretté Stuer. J'ai oublié d'en indiquer la localité, mais l'étiquette portait : *Lunulites radiata*, Laeken, sans autre indication d'étage. Depuis j'ai eu la bonne fortune d'en trouver quelques fragments dans le Lutécien de Saint-Germain, près de Paris. Le Musée de Bruxelles en possédant une série assez abondante, nous pouvons ajouter quelques détails sur la structure de ce gentil fossile.

Structure. — La plus grande colonie observée mesure 2 centimètres de diamètre ; la mesure la plus commune est de 5 millimètres seulement.

L'opésie porte latéralement deux échancrures opésiulaires servant au passage des muscles rétracteurs de l'ectocyste ; elles sont rarement symétriques.

Les petites zoécies intercellulaires sont les vibraculaires auriculés. Ils sont toujours assez espacés les uns des autres. Leur orientation paraît s'inverser à chaque tour de spire.

Sur quelques colonies nous pouvons observer sporadiquement et dispersées parmi les autres cellules des *cellules calcifiées*. Elle sont convexes et perforées par un trou minuscule placé dans la portion distale de la zoécie. Elles portent encore deux autres perforations plus petites encore qui semblent terminer un arceau operculaire jamais bien nettement dessiné. Il se pourrait bien qu'elles devaient avoir une valve operculaire effective.

L'ancestrule est toujours une cellule calcifiée perforée ou non. Elle est entourée de 6 zoécies et d'un vibraculaire. Autour d'elle il y a une zone plus ou moins grande de zoécies calcifiées, portant soit une simple perforation, soit un pore tubulé. Ces zoécies calcifiées ancestrulaires ont tous les caractères des zoécies calcifiées sporadiques ; elles portent aussi deux perforations distales servant probablement de passages aux muscles operculaires. D'Orbigny les appelait « cellules avortées ». Plus récemment nous avons émis l'hypothèse qu'elles pouvaient être des cellules hydrostatiques, c'est-à-dire des cellules pouvant, selon les nécessités, se remplir d'eau ou se vider. En réalité aucune étude sérieuse sur les *Lunulites* récents n'a jamais été faite à cet égard.

Vibracella orbicularis vivait surtout sur les fonds sableux comme les *Vibra-*

cellina libres. Par rotation elle pouvait se dégager du sable et peut-être même se déplacer légèrement : ce sont des petits sous-marins tournoyants.

L'ovicelle est endozoéciale, peu convexe, peu visible et assez rare.

Affinités. — Il diffère du *Vibracella trapezoidea* Reuss 1869, du Vicentin et refiguré exactement par Waters 1891, par ses mesures plus petites et par ses indentations opésiulaires plus profondes.

Il diffère du *Pavolunulites Buski* Reuss 1867 (oligocène inférieur de Calbe), qui est aussi un *Vibracella*, par ses indentations opésiulaires moins profondes et dissymétriques.

Le lecteur trouvera une étude sur le genre *Vibracella*, maintenant éteint, dans notre Monographie des Bryozoaires des îles Philippines. Nous y émettons l'hypothèse que c'est un *Phyllum* boréal du genre *Selenaria* qui persiste encore dans les mers chaudes de l'hémisphère austral.

Localités. — LAEKENIEN. *Forest*, coll. Stevens, I. g. 3565 (Type, fig. 3).

Forest, coll. Malzinne, I. g. 6417, marqué *Lunulites rhomboidalis* Goldfuss.

Dieghem, gravier de base, I. g. 3225.

Dieghem, gravier de base, coll. Lefèvre, I. g. 6433 (Type, fig. 2).

Dieghem, coll. De Jaer, I. g. 8261. Un seul grand.

Saint-Gilles, coll. Cornet, I. g. 5496 (931).

Saint-Gilles (avenue Louise), I. g. 3235.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289.

Saint-Gilles (prison), coll. Storms, I. g. 8084.

Uccle (avenue Bellevue), coll. Storms, I. g. 8084.

LÉDIEN. *Lède*, 298 (a). Un seul.

WEMMELIEN. *Forest*, coll. Stevens, I. g. 5565, un seul (Type, fig. 3-4).

Laeken, I. g. 2738, retiré des Types de Nyst.

Jette, I. g. 8515, trois fragments fragiles.

Laeken (ferme Hosseghem), très médiocre.

FAMILLE LUNULARIIDAE LEVINSSEN 1909.

C'est une famille très artificielle. Elle est composée d'espèces n'ayant de commun que la forme zoariale et la disposition des cellules. Son démembrement est déjà commencé par la formation de genres bien homogènes, tels : *Lunularia* Busk 1859, *Otionella* Canu et Bassler 1920, *Cupuladria* Canu et Bassler 1920, etc. Mais il reste beaucoup à faire encore dans les formes fossiles princi-

pablement. Il faut attendre cependant que les Zoologistes nous aient apporté des documents plus précis et plus nombreux sur les formes récentes.

Bien que *Lunulites* soit devenu un mot de terminologie générale, nous continuons ici à l'employer comme terme générique sans y ajouter d'ailleurs aucune idée précise.

Lunulites quadrilatera nov. sp.

Pl. II, fig. 6, 7, 8

1843. *Lunulites radiata*. NYST, Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de Belgique, p. 624 (non pl. XLVIII, fig. 6).

1925. *Lunularia punctata*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 750, pl. XXIX, fig. 2-5.) (Erondegheem.)

Diagnose. — Le Zoarium est discoïde, convexe, mesurant habituellement de 0.5 à 1 centimètre. Les Zoécies sont disposées en rangées radiales; elles sont distinctes, carrées, plus grandes sur les marges zoariales; le cadre est mince latéralement, très épais dans sa partie proximale, où il recouvre le cadre de la zoécie inférieure; le cryptocyste est petit, profond, lisse; l'opésie est régulière, elliptique, allongée, bordée par un filet saillant, avec une arché vestibulaire profonde. Les Aviculaires sont disposés en rangées radiales distinctes; ils sont profonds, très étroits, fusiformes, symétriques; deux denticules minuscules disposés dans l'opésie servent de pivot. La Face dorsale ou concave porte des larges côtes radiales perforées par une double rangée de pores en quinconce et ornées de tubérosités atténuées.

$$\begin{array}{lcl} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,14-0,20 \\ lo = 0,12-0,15 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,24-0,30 \\ lz = 0,30 \end{array} \right. \end{array}$$

Historique. — En 1925 j'avais trouvé quelques fragments à Erondegheem. Je les ai rapportés à *Lunulites punctata* Leymerie 1845, ne voulant pas créer une espèce nouvelle sur de mauvais spécimens. La série importante du Musée de Bruxelles nous révèle, par ses bons spécimens une espèce nouvelle, assez commune. L'espèce de Leymerie ne pourra lui être comparée qu'après la découverte, l'étude et la publication de spécimens aussi bons.

Structure. — Comme dans tous les *Lunulites* les zoécies de la région ancestrulaire sont modifiées; leur opésie contient à l'intérieur une petite colonnette qui l'obture totalement (au centre), ou partiellement. Impossible de comprendre l'utilité de cette curieuse disposition. Le nombre de rangées concentriques de cellules modifiées est assez variable: de 2 à 6. Toutes les cellules d'une même rangée concentrique un peu éloignée du centre ne sont même pas modifiées.

Le recouvrement de la partie distale de chaque cellule par le prolongement du cryptocyste de la zoécie supérieure est encore un phénomène étrange et, jusqu'à présent, observé sur cette seule espèce.

Nous n'avons pas observé une seule ovicele sur les nombreux spécimens de la Collection.

Affinities. — La plupart des échantillons sont marqués *Lunulites radiata* Lamarck 1816. C'est une erreur, bien que les apparences paraissent justifier l'assimilation. *Lunulites quadrilatera* en diffère par son bord distal droit et non arqué, par les tubérosités fréquentes disposées sur les côtes de la face dorsale (concave), par plus de 3 rangées concentriques de cellules ancestrulaires modifiées et par la présence de petites colonnettes dans l'opésie de ces dernières.

Il diffère de *Lunulites hippocrepis* Römer 1863 (très bien figuré comme *L. androsaces* par Reuss 1855) de l'Oligocène de Crefeld, par son opésie elliptique et allongée et par ses aviculaires très étroits.

Il diffère de *Lunulites subplena* Reuss 1855 de l'Oligocène de Crefeld par son opésie marginée et plus petite, par son cryptocyste un peu plus grand et par la plus grande épaisseur du cadre.

Localités. — LAEKENIEN. *Dieghem* (gravier de base), I. g. 3235 (Type).

Saint-Gilles, gravier de base, I. g. 8289, coll. Delhaid.

Saint-Gilles, marqué à tort comme *L. urceolata*.

Saint-Gilles (prison), coll. Storms, I. g. 8084.

Lède (Alost), don de M. Vincent, 2779-1 (3047) (Type).

Dieghem, coll. De Jaer, I. g. 8261.

Dieghem (couche à Ditrupa), I. g. 2857.

Forest, coll. Malzinne, I. g. 6417.

Uccle (avenue Bellevue), coll. Storms, I. g. 8084.

LÉDIEN. *Baeleghem*, I. g. 3242.

Oedelem, I. g. 2738, 10 spécimens dont une colonie de 1 cm. 5 de diamètre.

Oedelin, une annotation au crayon sur l'étiquette porte « Henné » (Type).

Meldest (Alost), coll. F. Lebbecke 4938b', I. g. 3627.

Saint-Gilles (sables à *Num. variolaria*), coll. Servais 5555, moulage.

Saint-Gilles, coll. Stevens, I. g. 5565.

Morsel, I. g. 3663, moulage.

Forest, I. g. 4408, moulage.

Lède, I. g. 3235.

Lède (Alost), moulages différents, mais dimensions cellulaires conformes.

Lède, moulage.

Gand, I. g. 7376. L'étiquette porte « Wemmélien » par erreur.

Uccle (Parc de Saint-Gilles), I. g. 4497; même observation.

Melsbroeck, moulage.

*Erondeghe*m (coll. Canu), au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

WEMMELIEN. *Laeken*, I. g. 3235, 2738.

Laeken, coll. Bosquet, I. g. 4285.

Laeken (ferme Hosseghem), I. g. 8514. Nombreux spécimens.

Saint-Gilles, coll. Servais, I. g. 5555.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565.

Zellick, coll. Couturieaux, I. g. 6115. Une dizaine de spécimens.

Koningsloo, I. g. 4081. Sur pierre.

Jette, I. g. 8515, nombreux fragments, colonies très fragiles.

Les localités où l'espèce paraît être abondante sont : Saint-Gilles, dans le Laekenien; Odelem, dans le Lédien; Laeken et Jette, dans le Wemmélien.

Lunulites Wemmeliensis nov. sp.

Pl. II, fig. 9, 10, 11, 12

1925. *Lunularia transiens*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 750.)

$$\begin{array}{ll} \text{Opésie.} & \left\{ \begin{array}{l} ho = 0,30 \\ lo = 0,24 \end{array} \right. \\ \text{Zoécie.} & \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,40-0,45 \\ lz = 0,45-0,50 \end{array} \right. \end{array}$$

Historique. — En 1925, et avec beaucoup de réserve, j'ai rangé en *Lunulites transiens* Gregory 1892 quelques mauvais fragments de Jette. Par comparaison avec les spécimens du Muséum, il faut les rapporter à la présente espèce. Les mesures micrométriques, prises trop près de l'ancestrule, sont trop petites. Celles que nous donnons ci-dessous sont prises sur les marges d'une grande colonie et sont donc des maximums.

Structure. — Les colonies peuvent atteindre une grande taille, jusqu'à 2 centimètres de diamètre et 1 centimètre de hauteur. Elles se brisent facilement et les fragments sont assez abondants dans les sables du Wemmélien.

Les zoécies sont orbiculaires ou elliptiques et un peu transverses. Le cadre est épais et il n'y a pas de cryptocyste. L'opésie est elliptique, allongée, bordée d'un bourrelet très saillant ; elle occupe presque toute la frontale. Les zoécies marginales d'une même rangée radiale sont séparées fréquemment par une fis-

sure transverse. En réalité cette fissure appartient entièrement à la zoécie proximale et elle n'est séparée de son opésie que par une mince barrette rectiligne.

Les aviculaires sont grands, larges, symétriques ; l'opésie ovale porte deux condyles latéraux.

Sur la face dorsale (ou concave) de la colonie les côtes radiales portent le plus souvent une rangée médiane de gros pores et rarement deux ; ces dernières sont légèrement tubéreuses.

Il y a sept cellules autour de l'ancestrule. Les zoécies ancestrulaires sont assez variables en nombre et en aspect ; les premières portent un cryptocyste. L'opésie est toujours réduite et partiellement bouchée par une grosse colonnette qui s'atténue beaucoup au voisinage des cellules normales. Parfois la colonnette ferme totalement l'opésie, ne laissant que 4 petits pores latéraux.

Affinités. — Il diffère du *Lunulites transiens* Gregory 1892, du Bartonien anglais, par son opésie marginée, par ses aviculaires plus longs et plus étroits, par ses dimensions micrométriques plus grandes, par ses zoécies ancestrulaires à colonnette.

Il diffère du *Lunulites quadrilatera* nov. sp., par ses cellules rondes, par ses plus grands aviculaires et par ses grandes dimensions micrométriques.

Tous les spécimens étaient à tort attribués au *Lunulites radiata* Lamarck 1816.

Localités. — LÉDIEN. *Oedelin*. Une annotation au crayon porte « Henné ».

WEMMELIEN. *Laeken*, I. g. 2738. La capsule était marquée « Types de Nyst » (du *L. radiata*). Nous y avons trouvé : un *L. wemmelensis*, un *L. quadrilatera*, deux *Vibracella orbicularis*, six *Discosella porosa* et quatre *Stenosipora unirostris*. Il est facile de constater que pour cet auteur toutes les colonies orbiculaires de petites dimensions étaient des *Lunulites radiata*. Sables de Wemmel.

Wemmel, I. g. 3235. Coll. Th. Lefèvre, I. g. 6133.

Laeken, coll. Putzeys, I. g. 6017.

Laeken, coll. De Jaer, I. g. 8281 (Type).

Laeken (ferme Hosseghem), I. g. 8514, nombreux fragments.

Nosseghem (tranchée du chemin de fer), coll. F. Savenhem, I. g. 17090.

Un spécimen fixé à une pierre.

Jette, I. g. 3031, grandes colonies de 2 centimètres de diamètre.

Jette, coll. Cornet, I. g. 5496.

Jette, I. g. 8515. Très fragiles.

Neder-Over-Heembeek, deux boîtes contenant environ vingt-cinq spécimens.

Forest, I. g. 2858.

Koningsloo, I. g. 4081.

Lunulites urceolata CUVIER 1822.

1907. *Lunulites urceolata*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. II, p. 26, pl. IV, fig. 4-8.)

Tous les spécimens du Musée de Bruxelles sont des empreintes ou des moulages. Pas un seul n'est déterminable. Il n'est pas possible d'affirmer la présence de ce fossile en Belgique, d'après ce matériel pourtant important. Nous avons respecté l'ancienne dénomination et laissé en place les anciennes étiquettes. Mais nous ne pouvons assumer la responsabilité de ces déterminations.

FAMILLE **STEGANOPORELLIDAE** HINCKS 1884.**Steganoporella immanis** nov. sp.

Pl. II, fig. 15. Texte, fig. 1, 2

Diagnose. — Le Zoarium est formé de lamelles empilées les unes sur les autres; il peut atteindre la grosseur du poing. Les Zoécies ordinaires (a) sont distinctes, très allongées, à cadres adjacents, subrectangulaires, arrondies distalement; le cryptocyste est plan, profond, granuleux, perforé par quelques gros pores irrégulièrement dispersés; le tube polypidien est étroit, saillant, convexe; l'opésie est semi-elliptique, un peu allongée, avec deux échancrures opésiulaires latérales, assez profondes et arrondies. Les zoécies mandibulaires (B) ont la même apparence mais avec des dimensions plus grandes; elles sont décorées distalement par un grand area crescentique (en croissant) plan, lisse et posé sur la zoécie distale.

Zoécie ordinaire (a). (minima)	$\left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,24-0,34 \\ lz = 0,22-0,26 \end{array} \right.$	Opésie.	$\left\{ \begin{array}{l} ho = 0,12 \\ lo = 0,08 \end{array} \right.$
Zoécie ordinaire (a).	$\left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,50-0,85 \\ lz = 0,30-0,35 \end{array} \right.$	Opésie.	$\left\{ \begin{array}{l} ho = 0,30 \\ lo = 0,20-0,35 \end{array} \right.$
Zoécie aviculaire (B).	$\left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,80-1,00 \\ lz = 0,40-0,55 \end{array} \right.$	Opésie.	$\left\{ \begin{array}{l} ho = 0,30 \\ lo = 0,30-0,40 \end{array} \right.$

Structure. — La structure du genre *Steganoporella* a été très bien débrouillée par Harmer 1890, par Waters 1913. L'anatomie a été faite par Harmer 1898 et 1926. Canu et Bassler 1928 ont publié les premières notes biologiques. Dans les mers récentes c'est un genre équatorial. Le lecteur trouvera un résumé en français dans notre mémoire sur les Bryozoaires des îles Hawaï.

(1) 1927. CANU et BASSLER, Bryozoaires des îles Hawaï. (*Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise* [2], t. VIII, p. 9.)

Sur les fossiles le dimorphisme zoécial est le caractère essentiel permettant une détermination immédiate. Les petites cellules (a) sont les plus communes; leur opercule est bordée de crampons; leurs dimensions sont très influencées par le voisinage des grandes cellules (B). Ces dernières ont une grande opercule mandibulaire remplissant des fonctions multiples; les plus grandes sont celles qui engendrent deux séries distales de zoécies. Les unes et les autres sont divisées à l'intérieur en trois compartiments: l'un est occupé par le polypide et les deux autres par les muscles opésiulaires.

La colonie de Saint-Gilles est *énorme*. Aucun spécimen connu, récent ou

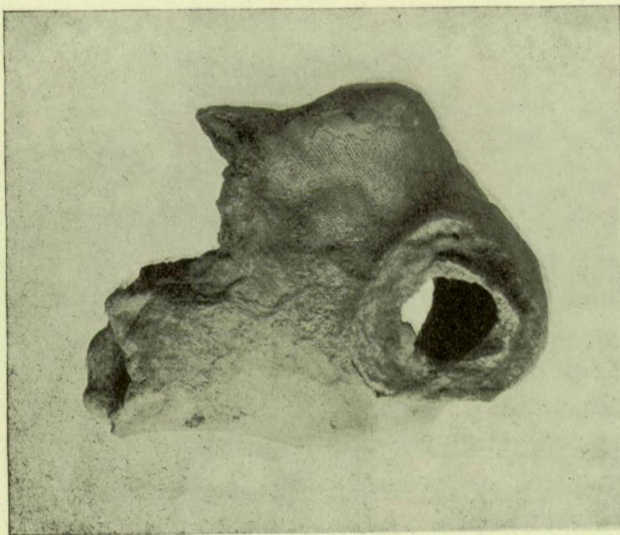


Fig. 1. — *Steganoporella immanis*. Face antérieure. Grandeur naturelle.

fossile, n'atteint ces fortes proportions. Il est parfaitement conservé: c'est le joyau de la collection de Bryozoaires du Musée de Bruxelles.

Affinités. — Il diffère du *Steganoporella (Lepralia) firma* Reuss 1868, de Castel Gomberto, par son cryptocyste perforé, granuleux et non lisse, et par son dimorphisme zoécial très apparent.

Il diffère du *Steganoporella (Rhagasostoma) firma* Canu 1907 (non Reuss), du Lutécien parisien, par ses plus grandes dimensions zoéciales et par les perforations de son cryptocyste.

Localités. — LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, coll. Storms, I. g. 8084. Un superbe spécimen très gros (Type).

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565, deux lamelles superposées sur un gravier.

Saint-Gilles (quartier Louise), I. g. 2738.

FAMILLE COSTULAE JULLIEN 1886.

Genre CRIBRILARIA *nov.*

L'ovicelle est hyperstomiale et fermée par l'opercule. L'apertura est semi-elliptique. La frontale est cribrimorphe ayant des costules à lumen et des sillons intercostulaires avec des lacunae. Il y a des épines orales et des aviculaires interzoéciaux. Génotype : *Cribrilaria (Eschara) radiata* Moll 1803. Lutécien, récent.

Historique. — Le génotype est une espèce récente presque universelle et très commune dans les fossiles depuis le Lutécien. Sa morphologie est assez bien

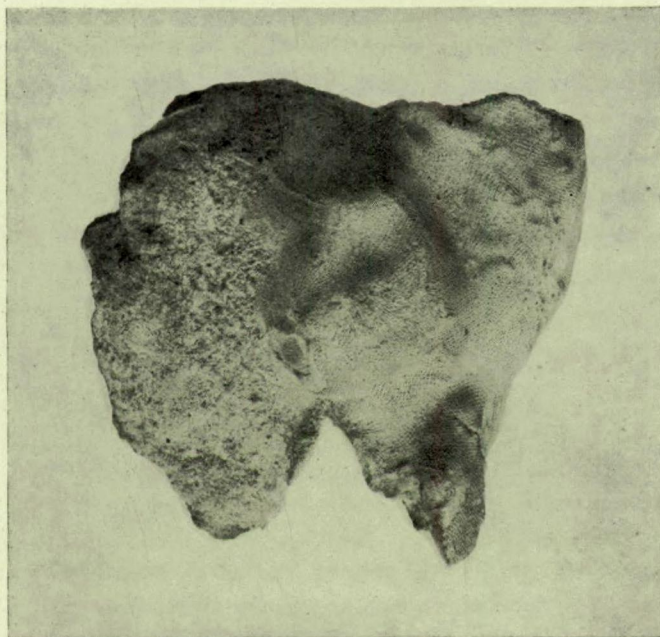


Fig. 2. — *Steganoporella immanis*. Face postérieure. Même spécimen.

connue. Cependant nous ne savons pas dans quel genre elle doit être classée d'après les règles de la nomenclature.

Les anciens auteurs la mettaient en *Eschara*, puis en *Lepralia*, termes génériques très vagues, maintenant disparus ou employés autrement. De 1837 à 1909, elle fut considérée comme le type du genre *Cribrilina*. Mais c'était contraire aux règles de la nomenclature. Levinsen, 1909, l'introduit alors dans le genre *Puellina* Jullien 1886 dont cet auteur l'avait pourtant exclue; il dut même modifier profondément la diagnose. Harmer, 1926, constatant qu'il est impossible de la maintenir à côté de *Puellina Gattyae*, d'une structure très différente, la classe en *Colletosia* Jullien 1886. Il répète ainsi la même erreur que Levinsen,

car il escamote la diagnose de l'auteur français et la compare avec une espèce fossile très rare et certainement d'une structure très différente n'ayant pas de frontale perforée ⁽¹⁾.

Il faut en finir. Il y a d'autres espèces d'une structure identique, tant fossiles que récentes. Nous pouvons donc les grouper dans un genre nouveau très naturel *CRIBRILARIA* dont *Eschara radiata* Moll 1803 sera le type. Leur étude minutieuse permettra d'ailleurs de compléter (non de modifier) la courte diagnose que nous donnons ici.

Cribrilaria radiata MOLL 1803.

1926. *Colletosia radiata*. HARMER, Polyzoa of the Siboga expedition, p. 475, pl. XXXIV, fig. 15-18. (Structure, bibliographie.)

C'est une espèce récente et fossile, maintes fois figurée. L'opercule a été dessinée par Waters 1878 ; la mandibule a été figurée par Waters 1885 ; enfin le même auteur a décrit l'ancestrule en 1923. La distribution géologique a été donnée par Canu et Bassler 1920.

Elle est rare dans l'Éocène belge.

Localités. — LAEKENIEN. Bruxelles (ancien champ de manœuvres), l. g. 2738, sur une pierre, avec *Peristomella coccinea*.

Dieghem, gravier de base, l. g. 3235, sur huître, avec *Tubulipora pyri-formis*).

Collarina radiata REUSS 1869.

Pl. II, fig. 17, 18

1869. *Cellepora radiata*. REUSS, Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichtengruppe von Crosaro. (*Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften*, t. XXIX, p. 292, pl. XXX, fig. 9.) (Priabonien.)

1885. *Cribrilina chelys*. KOSCHINSKY nom nov. Ein Beitrag zur Kenntnis der Bryozoenfauna der älteren Tertiärschichten des südlichen Bayerns. (*Paleontographica*, t. XXXII, p. 36.) (Lutécien.)

1889. *Cribrilina chelys*. PERGENS, Zur fossilen Bryozoenfauna von Wola Luzanska. (*Bulletin Société belge de Géologie*, t. III, Mémoires, p. 70.) (Priabonien.)

⁽¹⁾ *Lepralia endlicheri* REUSS 1847, du Tortonien, type de *Colletosia* JULIEN 1886 a été figurée trois fois (1847, 1851, 1874) par REUSS sans aucune perforation frontale. PERGENS 1887 le retrouve dans le Tasmajdan de Belgrade et confirme la figuration de REUSS. WATERS 1887, trouvant une espèce voisine dans le Pliocène de la Nouvelle-Zélande, en fait une variété du *Cribrilina radiata*, sans donner aucune preuve ni aucune figure et sans indiquer la présence de pores.

1891. *Cribrilina chelys*. WATERS, North-Italian Bryozoa. (*Quarterly Journal of the Geological Society of London*, t. XLVII, p. 16, pl. II, fig. 10.) (Ovicelle, aviculaire.)
1898. *Cribrilina chelys*. NEVIANI, Briozoi fossili terziari appartenenti al R. Istituto tecnico di Udine. (*Bollettino della Società Romana per gli Studi Zoologici*, t. VII, p. 39, fig. 1.) (Ovicelle, aviculaire.) (Priabonien.)
1907. *Cribrilina chelys*. CANU, Bryozoaires fossiles des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. II, p. 41, pl. VI, fig. 1.) (Lutécien.)

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,20 \\ la = 0,17 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,60 \\ lz = 0,25-0,30 \text{ (}^1\text{).} \end{array} \right. \end{array}$$

Structure. — L'ovicelle est longue, très grande, mais endozoéciale.

Les zoécies sont parfois remplacées par un aviculaire très grand, mesurant 0^m80 de longueur, à pivot, disposé longitudinalement ou, très rarement transversalement.

Au-dessus de chaque apertura il y a deux gros vibraculaires ⁽²⁾ elliptiques, saillants, à pivot ou à denticules latéraux, le bec arrondi étant toujours orienté vers l'axe médian de la zoécie. L'un d'entre eux peut manquer par suite des irrégularités de la gemmation.

Les cellules sont disjointes et séparées les unes des autres par de gros pores de calcification analogues à ceux que nous avons décrits en *Craspedopora* (origelles de Jullien). Il y en a généralement deux entre deux aviculaires superposés. Ces derniers d'ailleurs paraissent être des origelles plus développés selon la théorie de Jullien.

L'apertura est formée par un grand anter semi-circulaire et par un poster simplement convexe; deux très petites cardelles séparent le poster de l'anter : elles sont peu apparentes et placées très bas.

La frontale est plane. Les costules sont un peu usées sur les spécimens belges de la Collection. Leur structure est plus visible sur le spécimen de Parnes, que nous reproduisons, où le lumen est très visible. Il n'y a pas de lacunae. Des costules presque analogues peuvent être observées sur certains Caténicelles du genre *Costaticella*.

Quand la frontale des cellules est usée, ces dernières apparaissent avec des parois adjacentes, mais interrompues à la place des pores et des aviculaires. Ces

(¹) Sans compter les pores de calcification, ce qui explique la différence avec les mesures de 1907.

(²) Cette même forme de vibraculaires peut être observée dans le genre voisin récent *Jolietina* JULIEN 1886. Le flagellum y est très long et se meut dans le plus petit des compartiments; le pivot apparent sert à l'insertion d'un des trois muscles qui font mouvoir le dit flagellum. (Voir CANU et BASSLER 1928, Bryozoaires du Brésil : *Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise* [2], t. IX, p. 73.)

derniers prennent donc naissance dans ces cellules mêmes et ne sont pas inter-zoéciaux, comme on pourrait le croire d'après l'aspect extérieur.

Les colonies sont bilamellaires, irrégulières, contournées.

Cette belle espèce se classe certainement dans le sous-ordre *Ascophora* Levinsen 1909. La forme de son apertura indique la présence d'une compensatrice, c'est-à-dire d'un sac servant à compenser le vide opéré par la sortie des tentacules. L'analogie de ses costules avec celles de *Costaticella* est une autre preuve.

Elle n'est connue que du Lutécien et du Priabonien. Sa disparition dans le Laekénien est une preuve nouvelle du refroidissement thermique qui s'est opéré dans le Bassin franco-belge à l'époque bartonienne et qui a déjà été signalé ⁽¹⁾.

Koschinsky 1885 avait chargé le nom spécifique parce qu'à son époque tous les cribrimorphes étaient rangés en *Cribrilina* Gray 1848. Comme il n'en est plus ainsi il faut reprendre le nom primitif.

Localités. — BRUXELLIEN, *Autgaerden*, gravier de fond, coll. F. Tirlemont 16007, trois spécimens bilamellaires (Type).

Haurone-Mille, coll. Putzeys, I. g. 6017; une lamelle dont l'aviculaire est disposé transversalement.

Malines, coll. Couturieaux, I. g. 6115; médiocres.

Parnes (Beauvoir) (Type) et *Chaussy* dans le Bassin de Paris.

Cribrilina (?) *auriculata* nov. sp.

Pl. II, fig. 14

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les pierres. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon profond, grandes, elliptiques, allongées; la frontale est très convexe et formée par un olocyste lisse entourant un area cribriforme. L'apertura est elliptique, allongée; le péristome, mince, saillant, porte deux courtes épines distales. Chaque zoécie porte deux gros aviculaires disposés symétriquement comme deux oreilles; ils sont très saillants, elliptiques, courts, à pivot ou à denticules; leur bec est orienté vers l'axe médian de la cellule; ils s'étalent sur les zoécies adjacentes.

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,25 \\ la = 0,15 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,70 \\ lz = 0,45 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Il y a deux minuscules cardelles très peu visibles qui permettent de diagnostiquer une compensatrice comme en *Figularia* Jullien 1886.

⁽¹⁾ 1925. F. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 749.)

La frontale possède aussi la structure observée dans ce dernier genre, qui ne possède pas cependant d'aviculaires analogues.

Il diffère du *Cribrilina Vinei* Gregory 1892, du London Clay, dont l'aspect est identique, par ses mesures micrométriques doubles de grandeur.

Il n'y a pas de genre connu pour recueillir cette espèce. Nous ne pouvons en créer un, puisque notre unique spécimen n'est pas ovicellé.

Localité. — LAEKENIEN. Saint-Gilles, coll. E. De Jaer, I. g. 8261 (Type).

Cribrilina parisiensis CANU 1925.

1925. *Cribrilina parisiensis*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 751, pl. XXVII, fig. 1; pl. XXIX, fig. 6.)

Localité. — LÉDIEN. Erondeghem, coll. Canu, Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Metracolposa (?) *complanata* nov. sp.

Pl. II, fig. 13

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les pierres. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon profond, très grandes, elliptiques, un peu allongées, ventrues ; la frontale est convexe et formée par une douzaine environ de paires de costules peu saillantes, séparées par des sillons peu profonds à lacunae décroissantes de la périphérie au centre. L'apertura est elliptique, transverse ; le péristome est saillant, épais, complet, divisé en deux moitiés égales ; il porte sur la moitié proximale un petit mucron saillant et, sur sa moitié distale, quatre épines, grosses, creuses, *plates*. L'ovicelle est hyperstomiale, grande, globuleuse, perforée de petits pores écartés, fermée par l'opercule. L'apertura des zoécies ovicellées est plus grande (0,18 sur 0,25).

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,17 \\ la = 0,20 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,75-0,80 \\ lz = 0,30-0,40 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Il n'y a pas de genre pour recevoir cette espèce. Le genre le plus voisin par la nature de la frontale et par le dimorphisme apertural est le genre *Metracolposa* Canu et Bassler 1927 du tertiaire américain. Il contient une forme aberrante par l'absence d'aviculaires, le *Metracolposa brevis* Canu et Bassler 1920 du Jacksonien de Géorgie et de la Caroline méridionale. Notre espèce en diffère par la présence de quatre grosses épines plates sur le péristome.

Il est intéressant de noter dans le même étage deux espèces à peu près semblables mais à une si grande distance.

Localités. — LAEKENIEN. *Bruxelles* (ancien champ de manœuvres), gravier de base, I. g. 2738.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565, spécimen très bon (Type).

FAMILLE HIPPOTHOIDAE LEVINSEN 1909.

Hippothea planula CANU 1925.

1925. *Hippothea planula*. CANU Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 752, pl. XXIX, fig. 7, 8.)

Localité. — LÉDIEN. *Erondegheem*, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

FAMILLE ESCHARELLIDAE LEVINSEN 1909.

Hippoporella Vincenti nov. sp.

Pl. II, fig. 16

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les Bryozoaires. Les Zoécies sont indistinctes, petites, peu allongées; la rontale est à peine convexe, presque lisse, bordée par quelques gros pores aréolaires très écartés. L'apertura est presque orbiculaire avec deux très petites cardelles placées très bas. L'ovicelle est relativement grande, globuleuse, transverse, ouverte par une simple fente transversale au-dessus de l'apertura.

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,10-0,12 \\ la = 0,10 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,40-0,50 \\ lz = 0,30-0,40 \end{array} \right. \end{array}$$

Structure. — La forme de l'apertura est tout à fait caractéristique; mais pour bien la voir il faut relever la préparation de manière à voir les deux petites cardelles; le poster apparaît alors nettement séparé de l'anter qui est beaucoup plus grand.

Les très fines granulations de la frontale n'apparaissent qu'à la teinture; cette frontale est donc vraisemblablement un pleurocyste.

Nous dédions cette espèce à M. Vincent pour le remercier de ses complaisances pendant notre séjour à Bruxelles.

Localité. — LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, coll. Delhaid, I. g. 8289 (Type). Sur un *Tubucella aviculifera*.

***Peristomella coccinea* ABILDGAARD 1805.**

1907. *Peristomella coccinea*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. III, p. 87, pl. X, fig. 12.) (Bibliographie paléontologique.)

1920. *Peristomella coccinea*. CANU et BASSLER, North american early tertiary Bryozoa. (*Bulletin 106, U. S. National Museum*, p. 409, pl. 87, fig. 18.) (Bibliographie complète jusqu'à 1912. Distributions géologique et géographique.)

Structure. — Cette espèce vit encore sur nos côtes; elle est surtout littorale, bien qu'elle puisse s'accommoder d'eau relativement profonde. La larve et l'ancestrule ont été étudiées par Barrois 1877; la mandibule a été dessinée par Nordgaard 1904, Waters 1885, 1926. L'anatomie n'a jamais été faite. Nous l'avons découverte dans le Vicksburgien américain. Mais elle a complètement abandonné l'Atlantique occidental depuis le Miocène, pour se cantonner en Europe et dans la Méditerranée.

Certaines variétés sont de véritables espèces parfaitement distinctes.

Localités. — LAEKENIEN. Forest, coll. Stevens, I. g. 5565; petite forme analogue à celle figurée par Canu 1907; avec *Membrendæcium oculiferum*.

Saint-Gilles, coll. De Jaer, I. g. 8261; deux colonies sur un caillou.

Bruzelles (ancien champ de manœuvres), I. g. 2738; sur des cailloux avec *Cribrilaria radiata*, etc.

Elle n'est connue dans le Bassin de Paris que du Lutécien et y est très rare.

FAMILLE SMITTINIDAE LEVINSSEN 1909.***Smittina forata* nov. sp.**

Pl. III, fig. 1

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les huîtres. Les Zoécies sont indistinctes, allongées, capitées, très rétrécies dans leur portion proximale; la frontale est très réduite, entourée de gros pores aréolaires orientées vers l'apertura. L'apertura est orbiculaire, cachée au fond de la péristomie; le péristome est grand, épais, complet, très saillant. Le petit Aviculaire oral, est placé dans la péristomie et fait une saillie visible extérieurement. L'ovicelle est petite, convexe, moins saillante que le péristome et perforée de 3 à 6 gros pores.

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,10-0,12 \\ la = 0,10-0,12 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,60 \\ lz = 0,20-0,24 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — La lyrule et les cardelles caractérisant le genre *Smittina* résis-

tent rarement à la fossilisation; nous n'en avons pas observé ici. La grande ouverture visible est très irrégulière en forme et positions : c'est le péristomie. L'apertura fermée par l'opercule est placée plus bas, au fond de la péristomie. Celle-ci est profonde et l'ovicelle s'y ouvre par une large fente : c'est là d'ailleurs un caractère essentiel du genre.

Nous ne pouvons comparer au *Smittina forata* que le *Smittina reticuloides* Canu et Bassler 1920 du Viksburgien de l'Alabama. Il en diffère par ses cellules beaucoup plus courtes. Il diffère encore du *Smittina curta* Canu 1925 du Bartonien de Marines par la présence de plusieurs pores à l'ovicelle au lieu d'un seul et par des pores aérolaires beaucoup plus gros.

Localités. — BRUXELLIEN. *Uccle*, I. g. 5565; une belle colonie de 5 centimètres sur 2 centimètres (Type).

Saint-Gilles, coll. Stevens, I. g. 5565.

Smittina variabilis CANU 1908.

1908. *Smittia variabilis*. CANU, Bryozoires fossiles des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. III, p. 93, pl. XI, fig. 1-7.) (Lutécien.)

Localités. — LAEKENIEN. *Dieghem*, I. g. 2857; deux très beaux spécimens bilamellaires se rapportant aux fig. 3 et 6 de Canu 1908.

Dieghem, I. g. 3235.

(?) WEMMELIEN. *Laeken*, I. g. 2735. Un seul spécimen bilamellaire très mauvais. Déterminé sous réserve.

Aimulosia (?) *capitata* CANU 1925.

1925. *Aimulosia capitula*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 753, pl. XXX, fig. 2, 3.)

Cette espèce ne paraît pas être une véritable *Aimulosia*.

Localité. — LÉDIEN. *Erondegheem*, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Marguetta crassa nov. sp.

Pl. III, fig. 2

Diagnose. — Le Zoarium est bilamellaire; les deux lamelles sont épaisses et adossées. Les Zoécies sont distinctes mais mal limitées, allongées, vaguement elliptiques; la frontale est à peine convexe, presque plane, très finement granu-

leuse, bordée de pores aréolaires orientés vers l'axe médian zoécial. L'apertura est elliptique, transverse, oblique, son bord distal étant beaucoup plus profond que son bord proximal. L'Aviculaire, très petit, est entièrement caché et s'ouvre dans la péristomie.

$$\begin{array}{l} \text{Apertura.} \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,10 \\ la = 0,12-0,14 \end{array} \right. \quad \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,70 \\ lz = 0,30-0,40 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Le spécimen n'a pas d'ovicelle ; nous ne sommes donc pas très certains de l'attribution générique.

Il est bien entendu que l'orifice cellulaire visible n'est pas l'apertura, mais le péristomie. La véritable ouverture, celle qui est fermée par l'opercule, est profonde surtout distalement et très oblique ; c'est une des caractéristiques du genre.

Pour voir le petit aviculaire il faut redresser convenablement la préparation et plonger dans la péristomie.

Les deux petites frondes de la collection sont très mutilées et nous ne pouvons nous faire aucune idée de la forme et de la dimension de la colonie.

Localité. — LAEKENIEN. Saint-Gilles, coll. Delhaid, I. g. 8229 (Type).

Mucronella modica CANU 1925.

1925. *Mucronella modica*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 754, pl. XXX, fig. 4.)

Localité. — LÉDIEN. Erondeghem, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Porella pulchra nov. sp.

Pl. III, fig. 5, 6

Description. — Le Zoarium est formé de frondes bilamellaires à faces opposées. Les Zoécies sont indistinctes, grandes, elliptiques, allongées ; la frontale est à peine convexe et perforée de gros pores écartés. L'apertura est suborbiculaire ou légèrement transverse, cachée au fond d'une péristomie profonde formée par l'épaisseur du calcaire de la colonie ; la péristomie est évasée et le péristomie semi-circulaire. Le petit aviculaire oral est caché dans la péristomie, dans laquelle il forme une légère saillie ; son orifice est perpendiculaire au plan de l'apertura et invisible extérieurement.

$$\begin{array}{l} \text{Apertura.} \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,12 \\ la = 0,14 \end{array} \right. \quad \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,74-0,80 \\ lz = 0,40-0,50 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — En bas des frondes zoariales les zoécies sont tout à fait indistinctes, l'apertura est très profonde et l'aviculaire est absolument invisible.

Sur les jeunes zoécies marginales l'aviculaire est incomplètement formé ; il est remplacé par une grande cavité peu en rapport avec les petites dimensions de son orifice futur et qui devait contenir un système musculaire puissant.

Cette belle espèce ne peut être comparée qu'au superbe *Porella portentosa* CANU et BASSLER 1920 du Jacksonien de la Caroline méridionale. Elle en diffère par ses dimensions un peu plus grandes et par une décoration frontale beaucoup moins riche et moins variée. Une fois de plus nous signalons encore les analogies du Laekenien belge avec le Jacksonien américain.

L'ovicelle est malheureusement inconnue.

Localités. — LAEKENIEN. *Dieghem*, I. g. 2857 (Type).

Dieghem, gravier de base, I. g. 3235; deux grandes frondes.

Porella obliquotelia CANU 1925.

1925. *Porella obliquotelia*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 755, pl. XXX, fig. 1.)

Localité. — LÉDIEN. *Erondegheem*, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Umbonula wemmeliensis nov. sp.

Pl. III, fig 3

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les huîtres. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon profond, elliptiques, peu allongées ; la frontale est lisse, convexe, entourée de pores aréolaires, portant juste au-dessous de l'apertura un umbo avicularien, très gros, très saillant, obliquement placé par rapport à l'axe médian de la zoécie. L'apertura est suborbiculaire ; le péristome est mince et peu saillant. L'ovicelle est grosse, globuleuse, finement perforée, très largement ouverte dans la péristomie au niveau même de l'umbo. L'Aviculaire est petit, triangulaire, à pivot, placé latéralement sur l'umbo, mais orienté vers l'apertura.

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,12-0,14 \\ la = 0,12 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,48-0,50 \\ lz = 0,30 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinities. — Il faut bien remarquer la place du petit aviculaire. Sa mandibule se mouvait perpendiculairement au plan de l'opercule et obliquement sur le bord proximal de l'apertura. L'eau ainsi chassée latéralement entrainait obliquement dans la compensatrice. C'est un phénomène très fréquent dans d'autres Bryozoaires cheilostomes.

Il diffère d'*Umbonula calcariformis* Gregory 1892, de l'argile de Londres, par la présence de pores aréolaires et par son umbo plus régulier.

Il diffère d'*Umbonula bartonense* Gregory 1892, de Barton, dont l'ovicelle est inconnue par son umbo beaucoup plus saillant et par ses dimensions micrométriques beaucoup plus grandes.

Il diffère d'*Umbonula porrigens* Reuss 1866, des Septarienthones, par son ovicelle poreuse et par son umbo ne recouvrant pas partiellement l'apertura.

Localité. — WEMMELIEN. Forest, coll. Stevens, I. g. 5565; une superbe colonie sur une huître (Type).

FAMILLE RETEPORIDAE SMITT 1867.

Genre HIPPOPOZoon *nov.*

L'ovicelle est hyperstomiale, ouverte dans une locella péristomique et sans aucune fissure longitudinale. L'apertura est formée par un grand anter séparé d'un petit poster par deux minuscules cardelles. La portion proximale du péristomice est entaillée par un sinus pseudo-spiramen placé à côté d'un aviculaire oral saillant. La frontale est lisse avec rares pores aréolaires. La colonie n'est pas réticulée. Génotype : *Hippopozoon typicum* Canu et Bassler 1928. Laekenien, Lédien.

Ce genre diffère de *Hippellozoon* Canu et Bassler 1917, dont l'apertura est identique, par les colonies non réticulées et par la présence d'un aviculaire oral.

Il diffère de *Lepraliella* Levinsen 1909, dont les colonies ne sont pas réticulées par l'absence d'une fente longitudinale sur l'ovicelle et par la présence d'un sinus pseudo-spiramen.

A la forme de l'apertura, à la présence de l'aviculaire oral et du pseudo-spiramen correspondent des variations importantes dans la fonction hydrostatique, lesquelles justifient pleinement la création de ce genre nouveau selon les principes fondamentaux que nous avons formulés.

Hippopozoon typicum nov. sp.

Pl. III, fig. 4

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les fragments de coquilles et d'oursins. Les Zoécies sont peu distinctes, vaguement claviformes, la pointe en bas ; la frontale est peu convexe, lisse, bordée seulement de 3-4 pores latéraux. L'apertura, placée au fond d'une profonde locella péristomique, est suborbiculaire et légèrement transverse avec deux petites cardelles. L'orifice visible de la locella (sorte de péristomice) est très irrégulier, mais toujours transverse ; son bord proximal est entaillé par un pseudo-spiramen sublatéral, placé entre un petit appendice labial et l'Aviculaire très saillant. Ce dernier porte toujours un pore à sa base ;

son orifice, souvent invisible quand il est orienté vers l'apertura, est perpendiculaire au plan operculaire et excentrique. L'ovicelle est profondément enfoncée, convexe, lisse ; sa frontale est plus basse que l'aviculaire ; elle est largement ouverte dans la locella au-dessus de l'apertura.

$$\begin{array}{ll} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,12 \\ la = 0,14 \end{array} \right. \\ \text{Zoécie.} & \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,35-0,40 \\ lz = 0,24-0,30 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Cette espèce est très difficile à étudier parce qu'elle dissimule ses caractères essentiels : la forme de son orifice vrai (ou apertura), celle de son aviculaire et même, le plus souvent, l'ouverture de son ovicelle. Pour les étudier il faut incliner la préparation dans tous les sens et varier l'éclaircissement.

Extérieurement il ressemble beaucoup à un *Schizellozoon* Canu et Bassler 1917. Il en diffère essentiellement par la forme de son apertura, qui est lépraliennne (avec deux cardelles) et non schizoporellidienne (avec un sinus proximal).

La mandibule de l'aviculaire se meut comme celle d'*Umbonula wemmelensis* et sa fonction est la même. Dans les deux cas la compensatrice (ou chambre à eau servant à compenser la sortie des tentacules) paraît être assez fragile et la sortie des tentacules un peu irrégulière. Il faut remarquer aussi que dans les Smittinidées comme dans les Rétéporidées l'opercule est très fragile et faiblement chitinisée.

Localités. — LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, coll. Storms, I. g. 8084; sur coquillage.

LÉDIEN. *Baeleghem*, I. g. 3653; sur carapace d'oursin (Type).

FAMILLE PHYLACTELLIDAE CANU et BASSLER 1917.

Perigastrella Hörnesi REUSS 1864.

var. *paroiporosa* nov.

Pl. III, fig. 7

1863. *Cellepora geometrica*. RÖMER, Beschreibung der norddeutschen tertiären Polyparren. (*Paleontographica*, t. IX, p. 210, pl. XXXV [sep. I], fig. 25.)

1864. *Lepralia Hörnesi*. REUSS, Zur Fauna des deutschen Oberoligocäns. (*Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften*, t. LII, p. 633 [sep. 20], pl. XIII, fig. 5.) (Non REUSS 1866, KOSCHINSKY 1885, CANU 1908 et 1914.)

$$\begin{array}{ll} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,07 \\ la = 0,14 \end{array} \right. \\ \text{Zoécie.} & \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,50-0,60 \\ lz = 0,40 \end{array} \right. \end{array}$$

Historique. — En 1908, j'ai donné une fausse synonymie de cette espèce. Nous étions alors sous l'influence de Pergens, notre aîné dans la carrière. Ayant constaté que les anciens auteurs figuraient très incomplètement leurs espèces, il interprétait leurs figures pour les réunir en un plus petit nombre d'espèces. La conséquence de ce système fut de donner à beaucoup d'espèces de Bryozoaires une extension géologique que les études ultérieures n'ont pas justifiée. Il faut ajouter qu'à toutes les époques, les Bryozoologistes ont eu une grande horreur des espèces nouvelles.

Structure. — Par l'aspect général, les proportions relatives, la présence de quatre épines, nos spécimens ressemblent absolument à la figure de Reuss 1864. Cependant sur cette dernière les pores aréolaires sont bien visibles et orientés vers le mucron apertural. Ici, ils sont *très petits* et à peine visibles. Pour cette différence nous sommes obligés de créer une variété *parviporosa*.

Le nombre d'épines n'est pas constant; si 4 est le nombre le plus habituel, quelques cellules en ont 5 et 6. La frontale est légèrement granuleuse; même au premier aspect elle paraît lisse; les petits granules n'apparaissent que par un éclaircissement rasant.

Affinités. — Très voisin de *Perigastrella oscitans* Canu et Bassler 1920 du Jacksonien du Mississippi, il n'en diffère que par des épines moins nombreuses, des pores aréolaires plus petits et des dimensions micrométriques plus petites.

Il est encore plus voisin du *Perigastrella depressa* Canu et Bassler du Jacksonien de la Caroline septentrionale; il en diffère seulement par sa frontale légèrement granuleuse et plus convexe.

Localités. — LAEKENIEN. Bruxelles (ancien champ de manœuvres), I. g. 2738; avec *Peristomella coccinea*.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565 (Type).

FAMILLE CREPIDACANTHIDAE LEVINSSEN 1909.

Mastigophora ansata nov. sp.

Pl. III, fig. 13, 14

Diagnose. — Le Zoarium est encroûtant. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon profond, peu allongées, très ventrues; la frontale est convexe, lisse ou un peu rugueuse, entourée de quelques gros pores aréolaires. L'apertura est petite, avec un anter transverse; son bord proximal porte un petit sinus triangulaire; le péristome est épais, complet, à peine saillant. L'ovicelle est petite, globuleuse, hyperstomiale, portée sur des zoécies à péristome plus saillant. Il y a

deux petits Vibraculaires auriformes, disposés symétriquement et débordant légèrement la zoécie comme les anses d'une jatte.

$$\text{Apertura. } \begin{cases} ha = 0,12^{(1)} \\ la = 0,10 \end{cases} \quad \text{Zoécie. } \begin{cases} Lz = 0,50 \\ lz = 0,40-0,50 \end{cases}$$

Affinités. — Il diffère du *Lepralia planata* Manzoni 1875, du Plaisancien de Castrocaro en Italie, par ses zoécies moins allongées et plus larges, par son sinus oral plus constant et plus grand et par sa frontale légèrement rugueuse.

L'espèce de Manzoni a été classée en *Schizoporella* par Neviani 1893. Autant qu'on en peut juger sur la figure, il est plus correct de la mettre en *Mastigophora*.

Malgré les apparences notre espèce ne peut être classée en *Schizolavella* Canu et Bassler 1920 à cause de la nature de son ovicelle.

Localité. — LÉDIEN. *Oedelem*, I. g. 2730 (Type).

FAMILLE TUBUCELLARIIDAE BUSK 1884.

Tubucella mamillaris MILNE EDWARDS 1838.

1908. *Tubucellaria mamillaris*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. III, p. 74, pl. IX, fig. 3-6.)

1925. *Tubucellaria mamillaris*. CANU, Bryozoaires du Lutécien de Saint-Germain-en-Laye. (*Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise* [2], t. VI, p. 47.)

La synonymie que j'ai donnée en 1908 ne me paraît pas exacte. Les figures de Reuss et de Roemer peuvent très bien représenter d'autres espèces. Elles sont d'ailleurs mauvaises et incomplètes.

L'espèce est cantonnée dans le Lutécien en France et en Belgique, où elle est très rare.

Localité. — BRUXELLIEN. *Malines*, coll. Couturieaux, I. g. 6115; quelques spécimens bien conservés.

Tubucella aviculifera nov. sp.

Pl. III, fig. 9, 10, 11

Diagnose. — Le Zoarium est bilamellaire à deux faces opposées; les frondes sont grandes, plates, larges, dichotomes. Les Zoécies sont grandes, indistinctes, très allongées, étroites; la frontale est plane et perforée par de gros trémopores; l'ascopore est placé à peu près à la moitié de l'axe médian et il ressemble aux

(1) Avec le sinus proximal.

autres pores frontaux. L'apertura n'est pas visible ; elle est cachée au fond d'une très longue péristomie un peu au-dessus de l'ascopore ; le péristomice (ou orifice visible) est orbiculaire et entouré par un péristome saillant. Les génésies se reconnaissent à leur péristomie plus large, à leur péristome épais, très saillant, crénelé. Il y a deux sortes d'*Aviculaires*. Les très grands aviculaires sont uniquement placés sur la tranche des frondes. Les autres aviculaires sont grands, elliptiques, à pivot, placés alternativement de chaque côté de l'axe médian de la fronde.

Péristomice : $Dp = 0,10$

Zoécie. $\left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,80-0,90 \\ lz = 0,40 \end{array} \right.$

Structure. — C'est une espèce bien plus compliquée que la précédente. Les zoécies ordinaires sont peu distinctes ; cependant, fréquemment un très mince filet blanc les sépare. Sur les frondes fertiles, elles sont placées sur les marges zoariales en double ou triple série longitudinale. Les zoécies fertiles, ou génésies, sont placées au voisinage de l'axe médian longitudinal de la colonie. Nous savons d'ailleurs que, dans cette famille, la larve évolue dans la longue péristomie très élargie pour la circonstance et qui remplace ainsi l'ovicelle observée dans les autres familles. Ce ne sont donc pas de véritables génésies analogues à celles des Adéonées.

Le pivot n'existe pas toujours sur les aviculaires alternants ; il est remplacé par deux condyles symétriques. Le rôle physiologique de ces organes est absolument énigmatique ; ils sont observés sur toutes les frondes, fertiles ou non. Les très grands aviculaires marginaux sont plus sporadiques.

Nous n'avons pas eu la chance de découvrir dans la collection ni une base, ni une très jeune branche, ce qui nous aurait peut-être permis de mieux comprendre la structure générale de l'espèce. De même, n'ayant pas de nombreux spécimens personnels, nous n'avons pas pu faire les sections nécessaires à la connaissance de la structure interne.

Cette belle espèce n'a été trouvée qu'à Saint-Gilles, où elle paraît être d'ailleurs assez abondante.

Affinities. — Ce sont peut-être des aviculaires analogues que Roemer 1863 a voulu figurer sur son *Porina confluens* ; mais comme il ne figure pas les aviculaires axiaux, nous ne pensons pas qu'il ait voulu représenter la présente espèce.

La grandeur des fragments est telle que nous pouvons très bien imaginer que la colonie entière devait former un ensemble dendroïde d'au moins un demi-décimètre de hauteur.

Localité. — LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, coll. Storms, I. g. 8084.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Servais, I. g. 5555.

Saint-Gilles (avenue Louise), I. g. 3235.

Saint-Gilles, coll. Delhaid, I. g. 8289 (Type).

Tubucella crenatula nov. sp.

Pl. III, fig. 8

Diagnose. — Le Zoarium est libre, bilamellaire à faces opposées ; les frondes sont larges, plates. Les Zoécies sont distinctes, très allongées, étroites ; la frontale est partagée en deux parties par l'ascopore ; la portion proximale est convexe et perforée par des trémopores ; la portion distale, ou portion extérieure de la péristomie, est cannelée longitudinalement avec quelques pores latéraux. Le péristomice est orbiculaire et entouré par un péristome mince et peu saillant. Les génésies ont une large péristomie poreuse ; leur péristomice est plus grand et leur péristome est *crénelé*.

$$\begin{array}{ll} \text{Péristomice : } Dp = 0,12 & \text{Zoécie. } \left\{ \begin{array}{l} ez = 0,34-0,40 \text{ (génésie).} \\ lz = 0,24 \\ Lz = 0,50-0,64 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Il diffère du *Tubucella mamillaris* Milne Edwards 1838, du Lutécien franco-belge, par l'absence d'ascopores saillants, par des génésies plus petites et moins apparentes et par le péristome crénelé des génésies.

Espèce rarissime, car le spécimen figuré a seul été trouvé.

Localité. — LAEKENIEN. Dieghem, l. g. 3235 (Type).

FAMILLE ADEONIDAE JULLIEN 1903.

Meniscopora paniseliensis nov. sp.

Pl. III, fig. 12

Diagnose. — Le Zoarium est bilamellaire à faces opposées ; les frondes sont plates et très petites. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon profond ; la frontale est convexe, lisse ou très légèrement rugueuse, entourée de petits pores très réguliers et très serrés. L'apertura, placée au fond d'une courte péristomie, est suborbiculaire, légèrement transverse ; le péristome est mince, incomplet, saillant distalement. De chaque côté de l'apertura, sur la ligne des pores, au niveau du bord proximal du péristomice, il y a un petit Aviculaire simple, sans pivot ni denticules. Génésies inconnues.

$$\begin{array}{ll} \text{Apertura. } \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,08 \\ la = 0,10 \end{array} \right. & \text{Zoécie. } \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,44-0,50 \\ lz = 0,20-0,25 \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — Il diffère du *Meniscopora Brongniarti* Milne Edwards 1838, du Lutécien parisien, par ses dimensions plus petites.

La présence de cette *Adéonidae* indique des eaux marines chaudes. La dispa-

rition des espèces du même genre indique au contraire un refroidissement de la température.

L'espèce est très rare : les fragments figurés ont seuls été trouvés.

Localité. — PANISÉLIEN. *Aeltre*, I. g. 2738 (Type).

Bracebridgia MAC GILLIVRAY 1886.

Ce genre, équatorial dans les mers récentes, n'est représenté dans la Collection du Muséum que par des spécimens spécifiquement indéterminables. Il a été observé plus abondamment dans le Bassin de Paris, dans le Lutécien et dans le Bartonien.

Localités. — BRUXELLIEN. *Nil-Saint-Vincent*, gravier de base, coll. F. Chaumont-Gistoux, 16305; nombreux spécimens ferrugineux.

Nil-Saint-Vincent, coll. Stevens, I. g. 5565; spécimens ferrugineux.

WEMMELIEN. *Laeken* (ferme Hosseghem); un spécimen très médiocre voisin du *Bracebridgia grandis* Canu 1925.

FAMILLE ORBITULIPORIDAE CANU et BASSLER 1923.

Orbitulipora petiolus LONSDALE 1850.

1909. *Orbitulipora petiolus*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. IV, p. 102.) (Bibliographie.)

1925. *Orbitulipora petiolus*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 758, pl. XXX, fig. 5.)

Ce ravissant petit fossile, bien connu des géologues belges, a été plusieurs fois admirablement figuré, notamment par Reuss 1867 et par Gregory 1892. Sa structure interne étudiée par sections minces n'a cependant pas encore été observée : ce serait un travail intéressant pour qui possède de nombreux spécimens.

Son extension géologique est assez grande puisqu'elle s'étend du Lutécien au Tongrien. Il n'a pas encore été découvert dans le Lutécien parisien. Il n'était pas connu non plus dans le Bartonien anglais, mais récemment notre jeune confrère Davis nous a envoyé quelques spécimens de Whitecliff Bay (Whight).

Ici, en Belgique, il est rare dans le Laekenien, moins rare dans le Lédien et commun dans le Wemmélien.

Localités. — LAEKENIEN. *Dieghem*, I. g. 3235; plusieurs colonies.

Gand, 17376; médiocres.

Saint-Gilles, sables à *Nummulites variolaria*, coll. Servais, I. g. 5595.

LÉDIEN. *Gand*, I. g. 2738.

Baeleghem, I. g. 3656.

Oedelem, I. g. 2738; nombreuses colonies.

Oedelin, deux colonies très petites.

WEMMELIEN. *Laeken* (sables de Wemmel), I. g. 3235; nombreux spécimens de toutes dimensions.

Laeken, I. g. 2738 et 2857; nombreux et grands spécimens.

Laeken, coll. Stevens, I. g. 5565; assez beaux.

Laeken, coll. E. De Jaer, I. g. 8261.

Laeken (ferme Hosseghem), I. g. 8514; très nombreux spécimens.

Koningsloo, sables de Wemmel, I. g. 4081.

Wemmel, coll. Servais, I. g. 5555; une dizaine.

Wemmel, coll. Putzeys, I. g. 6017; assez beaux.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Servais, I. g. 5555.

Jette, I. g. 3031; nombreux et bons spécimens.

Jette, coll. Le Horn, I. g. 3031; une dizaine de colonies.

Jette, I. g. 8515; nombreuses colonies mais très fragiles.

Zellick, coll. Couturieaux, I. g. 6115; nombreux et très bons spécimens.

Neder-Over-Heembeek, très nombreuses colonies.

Distribution géologique. — Lutécien d'Angleterre (Gregory), Bartonien de France (Canu) et d'Angleterre (Davis). Laekenien et Lédien de Belgique. Sannoisien d'Allemagne (Reuss). Wemmélien de Belgique. Tongrien de Belgique (Bosquet).

Genre ATACTOPORA *nov.*

Grec : *Ataktos* : désordre. Allusion à la disposition des cellules

Les zoécies sont amoncelées en désordre les unes sur les autres. L'ovicelle est hyperstomiale et fermée par l'opercule. L'apertura est suborbiculaire avec un bord proximal peu concave. Les colonies sont claviformes avec une cavité centrale. Géotype : Atactopora (Manon) Bredaniana Morren 1828. Wemmélien.

Tous les genres de la famille des Orbituliporidées sont faciles à reconnaître. Les formes discoïdes sont unilamellaires (*Stichoporina*), coniques (*Batopora*), bilamellaires (*Orbitulipora*). Les formes multilamellaires sont sphériques (*Sphaephora*). Toutes ont des cellules juxtaposées. Notre nouveau genre se distingue donc des autres par une gemmation différente, c'est-à-dire par une variation biologique importante.

Atactopora bredaniana MORREN 1828.

Pl. IV, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6

1828. *Manon Bredanianum*. MORREN, Descriptio corallorum fossilium in Belgio repertorum, p. 19, pl. II, fig. 1, 2.

Diagnose. — Le Zoarium est libre, claviforme, terminé par l'orifice d'une longue cavité zoariale évasée se prolongeant jusqu'à la moitié de la longueur totale. Les Zoécies sont distinctes, orbiculaires, dressées ; les parois sont recouvertes de petits pores placés à l'extrémité de très courts sulcis rayonnants. L'apertura est médiane, suborbiculaire, avec un bord proximal peu concave. L'ovicelle est hyperstomiale, placée sur la portion distale de la cellule, orientée vers l'orifice de la cavité zoariale, globuleuse, lisse. Sporadiquement quelques zoécies ovicellées sont ornées de deux concavités auriformes. Fréquemment l'orifice des zoécies profondes est visible entre les zoécies superficielles.

Apertura : ha = 0,18 ; la = 0,12.

Structure. — La forme de la colonie est constante : c'est une petite massue de 2 à 4 millimètres de longueur. Elle est terminée par le péristome de la cavité zoariale qui est poreux et plus ou moins allongé.

Nous ignorons absolument la signification physiologique de la cavité zoariale (*pit* en anglais) ; nous ne pouvons donc nous faire aucune idée sur la manière de vivre de ces curieux animaux ; nous ne savons même pas s'ils vivaient la pointe en haut ou en bas. En *Orbitulipora* l'ancestrule est au fond de la cavité zoariale ; peut-être en est-il de même ici.

La section longitudinale est celle des Celleporidées : les cellules sont accumulées les unes sur les autres sans aucun ordre apparent ; celles qui sont au fond de la cavité zoariale sont donc les plus jeunes et elles ont été recouvertes entièrement par les cellules extérieures visibles à mesure que la colonie grandissait et que la cavité s'allongeait. Certaines cellules (zoécies profondes) ne se révèlent que par leur apertura dissimulée entre les cellules superficielles.

Les décorations de la frontale cellulaire ne sont visibles que sur les spécimens admirablement bien conservés, ce qui est très rare, car la structure celleporine est très fragile.

C'est une espèce arénicole qui exigerait une étude approfondie si nous pouvions disposer d'un nombre suffisant de spécimens bien conservés. Elle est spéciale au Wemmélien.

C'est à tort que Nyst l'a identifiée avec *Dactylopora cylindracea* qui est une algue calcaire. De même le nom générique de *Manon* ne peut être maintenu puisqu'il s'applique aussi à un végétal.

La famille des Orbituliporidées est maintenant éteinte.

Localités. — WEMMELIEN. Laeken, I. g. 3235 ; nombreux mais médiocres.

Laeken (ferme Hosseghem), I. g. 8514; nombreux avec quelques spécimens assez bons (Type).

Laeken, sables de Wemmél, coll. Stevens, I. g. 5565; sous le nom erroné de *Dactylopora*.

Laeken, coll. De Jaer, I. g. 8261.

Zellick, coll. Couturieux, I. g. 6115; une quinzaine de colonies.

Wemmél, coll. Lefèvre, I. g. 6433; médiocres.

Neder-Over-Heembeek, nombreux et médiocres.

Jette, I. g. 8515; nombreux mais très fragiles (Types).

Pour recueillir utilement les spécimens, il faut éviter de tamiser le sable. Il est préférable de laver doucement ce dernier dans une passoire assez fine et, après dessiccation, d'employer une pince très douce. Beaucoup des spécimens de la Collection ont été manifestement mutilés pendant le triage.

FAMILLE MAMILLOPORIDAE CANU et BASSLER 1927.

Discosella porosa CANU 1925.

1925. *Discosella porosa*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 759, pl. XXX, fig. 6, 7.)

Voici encore une espèce spéciale au Wemmélien. Les petits disques ne mesurent qu'un à deux millimètres de diamètre. Ils étaient certainement organisés pour la vie arénicole. Ils pullulent à *Jette*, mais ils échappent facilement à la loupe du chercheur.

Nous n'avons rien à changer à la description de 1925. Il n'y a pas de cavité zoariale et les ovicelles sont orientées vers la marge zoariale.

Dans la littérature il n'y a aucune espèce pouvant lui être comparée ni même rangée dans le même genre.

Localités. — WEMMELIEN. *Laeken* (ferme Hosseghem), I. g. 8514; très nombreux.

Laeken, I. g. 3235; bons.

Laeken, I. g. 2738; extraits du tube marqué « types de Nyst » du *Lunulites radiata*.

Jette, I. g. 8515; par centaines.

Jette, coll. De Jaer, I. g. 8261.

Zellick, coll. Couturieux, I. g. 6115.

Stenosipora unirostris nov. sp.

Pl. IV, fig. 9, 10, 11

Diagnose. — Le Zoarium est libre et orbiculaire ; la face convexe est celluleuse ; la face concave porte des tubérosités saillantes perforées par 1-4 pores selon leur grandeur. Les Zoécies sont distinctes, séparées par un sillon profond, juxtaposées, dressées, elliptiques, allongées ; la frontale est lisse ou rugueuse, très convexe. L'apertura est grande, médiane, elliptique, allongée, occupant la plus grande partie de la frontale. L'ovicelle est convexe, transverse, de même nature que la frontale. L'aviculaire est adjacent à l'apertura ; il est grand, triangulaire, à pivot ou à condyles, à bec obtus et orienté distalement.

$$\begin{array}{lcl} \text{Apertura.} & \left\{ \begin{array}{l} ha = 0,16-0,17 \\ la = 0,12-0,14 \end{array} \right. & \text{Zoécie.} \left\{ \begin{array}{l} Lz = 0,40-0,50 \\ lz = 0,35-0,40 \text{ (avec l'aviculaire).} \end{array} \right. \end{array}$$

Affinités. — La grandeur des disques zoariaux est très variable. Il est probable que leur vie est bien précaire et que la plupart d'entre eux ne peuvent atteindre leur complet développement ; la plus grande colonie observée mesure un demi-centimètre de diamètre.

Il n'y a qu'un seul aviculaire par zoécie, mais il manque assez souvent ; certaines petites colonies en sont même absolument dépourvues. La fossilisation altère beaucoup ces organes en les usant, en les mutilant et en détruisant leur fragile pivot.

Il diffère du *Stenosipora protecta* Koschinski 1885 du Lutécien bavarois, par ses zoécies allongées et non transverses.

Il diffère du *Stenosipora protecta* Canu 1908 (non Koschinski), du Lutécien parisien, par ses mesures micrométriques beaucoup plus petites ⁽¹⁾.

Localités. — WEMMELIEN. *Koningsloo*, I. g. 4081 ; un seul sur pierre.

Laeken, coll. E. De Jaer, I. g. 8261.

Laeken (ferme Hosseghem), I. g. 8514 (Types).

Laeken, I. g. 2738 ; extrait du tube « Types de Nyst » du *Lunulites radiata*.

Jette, I. g. 8515 ; très fragiles.

Zellick, coll. Couturieux, I. g. 6115 ; un seul très bon

Wemmel, I. g. 4428 ; médiocre.

(1) L'espèce de Canu 1908 est une erreur de détermination ; il faut changer le nom spécifique.

ORDRE CYCLOSTOMATA BUSK

FAMILLE DIASTOPORIDAE GREGORI 1899.

Berenicea vibrio nov. sp.

Pl. IV, fig. 16, 17

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les pierres, les Bryozoaires; il est assez épais et plus ou moins orbiculaire; il n'y a pas de lamelle basale continue. Les Tubes sont distincts, séparés par un filet à peine visible, ondulés en forme de *vibrion*. L'orifice est elliptique, allongé, en bec de flûte, parfois operculé; le péristome est mince, saillant, tranchant. La longueur des tubes est plus grande que leur écartement.

Diamètre transversal de l'orifice.	0,06-0,06
Diamètre transversal du péristome	0,08-0,10
Distance des péristomes ⁽¹⁾	0,50
Ecartement des péristomes ⁽²⁾	0,16
Diamètre des tubes.	0,14-0,16
Diamètre de la colonie.	8,00

Affinités. — La forme très particulière des tubes n'a pas encore été observée dans l'Eocène. L'ovicelle étant brisée, nous ne pourrions faire entrer cette espèce dans aucun genre connu et nettement défini. Nous la laissons donc en *Berenicea*, genre de rebut de l'ancienne nomenclature mais indispensable au point de vue paléontologique.

Localités. — LAEKENIEN. *Bruxelles* ancien champ de manœuvres), I. g. 2738 (Type, fig. 17).

Woluwe-Saint-Lambert, gravier de base, I. g. 3235 (Type, fig. 16).

⁽¹⁾ Comptée du bord distal du péristome au bord distal du tube supérieur.

⁽²⁾ Comptée entre deux péristomes séparés par un tube. Dans nos ouvrages précédents nous avons introduit le diamètre des deux orifices dans cette mesure. Il est facile de passer d'un système à l'autre.

Berenicea rotunda nov. sp.

Pl. IV, fig. 12

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les pierres et les Bryozoaires en petits disques ronds, minces; la lamelle basale périphérique est mince, courte, fragile. Les Tubes sont cylindriques, courts, très couchés, indistincts dans leur portion proximale; l'orifice est horizontal, elliptique, allongé en bec de flûte, ou oblique et orbiculaire; le péristome est saillant, mince, tranchant. La longueur des tubes est légèrement plus grande que leur écartement. L'Ovicelle est grande, très convexe, marginale, très longue, perforée par les tubes.

Diamètre transversal des orifices.	0,08
Diamètre transversal des péristomes.	0,10
Distance des péristomes	0,40
Ecartement des péristomes	0,20
Diamètre des colonies	4,00

Affinités. — Les ovicelles étaient malheureusement brisées et leur œciostome non discernable. Il n'est donc pas possible de classer convenablement cette espèce. Les tubes paraissent transpercer son ovicelle, c'est probablement une *Diaperœciidae*, mais la forme et la position sont celles des *Plagiœciidae*.

Ce n'est pas la première fois que nous observons ces sortes d'ovicelles, soit en Crétacé, soit en tertiaire. Citons deux espèces voisines: *Diaperœcia orbiculata* Canu et Bassler 1920, du Vicksburgien de l'Alabama, et le *Diaperœcia clavata* Canu et Bassler 1920, du Vicksburgien de l'Alabama, dont les œciostomes sont également inconnus. Quand ces derniers auront été découverts, il faudra nécessairement créer un genre nouveau pour les grouper.

Nous avons observé quatre colonies presque adjacentes et de même grandeur. Elles provenaient donc d'un essaim de quatre larves ayant voyagé ensemble et s'étant fixées simultanément. Ce phénomène biologique a été souvent observé.

Localité. — LAEKENIEN. Bruxelles (ancien champ de manœuvres), I. g. 2738 (Types).

Reticulipora plicata CANU 1910.

1910. *Reticulipora plicata*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. V, p. 133, pl. XVI, fig. 22-23.) (Lutécien.)

1925. *Reticulapora plicata*. CANU, Bryozoaires de Saint-Germain-en-Laye. (*Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise* [2], t. VI, p. 47.) (Lutécien.)

L'ovicelle de cette espèce n'a pas encore été découverte: il nous est impossible de la classer convenablement. D'après ce que nous savons déjà, toutes les

colonies dites *Reticulipora* ne paraissent pas appartenir au même genre. C'est une forme zoariale pouvant se trouver en plusieurs familles.

Un seul spécimen a été trouvé en Belgique.

Localité. — LAEKENIEN. Dieghem.

FAMILLE MECYNŒCHIDAE CANU 1918.

Mecynœcia macrostoma MILNE EDWARDS 1838.

1828. *Ceripora variabilis*. MORREN, Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum, p. 40.

1843. *Ceripora variabilis*. NYST, Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, p. 621.

1909. *Entalophora macrostoma*. (Milne Edwards) CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. IV, p. 120, pl. XV, fig. 1 à 10.) (Ovicelle, bibliographie.)

Historique. — Tous les spécimens de la Collection sont marqués *Hornera hyppolyta* DeFrance 1831. C'est une erreur de détermination si grossière que je pense plutôt occasionnée par un changement d'étiquette au type primitif. Cette erreur a été répétée par tous les auteurs belges.

A vingt ans de distance la synonymie de 1909, dressée sous l'influence des idées de Pergens, nous paraît un peu osée. Il y aurait lieu de la réviser d'après la comparaison des topotypes. L'extension géologique est certainement trop grande.

Variations. — L'ovicelle est connue depuis 1909. C'est un long sac terminé par un œciostome réfléchi vers la base de la colonie. Mais à cette époque l'importance de cet organe était à peine soupçonnée et la vieille classification zoariale était toujours en usage. Depuis cette époque nos études personnelles, conduites avec une grande persévérance, nous ont permis d'établir des genres plus naturels et plus précis ⁽¹⁾.

Presque tous les spécimens de la Collection du Musée de Bruxelles sont en *Peripora* et conformes aux figures 1 et 2 de Canu 1909 ; mais il est certain qu'avec un peu de soin, de meilleurs spécimens pourraient être récoltés. Tous les péristomes des tubes sont réunis en groupes de 3-4 verticilles obliques rapprochés.

Un spécimen de Laeken porte une jolie ovicelle très caractéristique.

⁽¹⁾ 1920. CANU et BASSLER, Studies on the cyclostomatous Bryozoa. (*Proceedings U. S. National Museum*, t. XLI; p. 3 pour la classification.)

Localités. — BRUXELLIEN. *Ixelles* (cimetière marin), sables à grès fossilifères, coll. Delhaid, I. g. 8287. Quelques spécimens sont réticulés.

Malines, coll. Couturieaux, I. g. 6115.

LAEKENIEN. *Ixelles*, coll. Stevens, I. g. 5565. Nombreux.

Laeken, gravier de base, I. g. 2738.

Laeken, nombreux spécimens dont un est ovicellé. Une petite étiquette secondaire porte *Hornera Dewalquiana* Nyst, n° 22.

Etterbeek, gravier de base, coll. Cornet, I. g. 5496. Beaux spécimens.

Dieghem et *Schaerbeek*, gravier de base, I. g. 2857. Nombreux.

Dieghem, coll. De Jaer, I. g. 8260. Un seul.

Woluwe-Saint-Lambert, gravier de base, I. g. 3235. Gros spécimens.

Forest, gravier de base, I. g. 2738.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, coll. Th. Lefèvre, I. g. 6433.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289. Très nombreux spécimens médiocrement conservés; une base étalée.

Schaerbeek, coll. Malzinne, I. g. 6417. Un mauvais spécimen. Une petite étiquette secondaire porte *Idmonea triquetra* Galeotti.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565.

Uccle, coll. Delhaid, I. g. 8289.

Dieghem, coll. Storms, I. g. 8084

FAMILLE DIAPERCECHIDAE CANU 1918.

Diplosolen compacta CANU 1909.

1909. *Diplopora compacta*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. IV, p. 112, pl. XIV, fig. 3.) (Lutécien.)

Le Musée de Bruxelles ne possède qu'une seule colonie non ovicellée et fixée à un débris de Bryzoaire.

L'anatomie des petites zoéciules placées entre les tubes et caractérisant le genre a été récemment étudiée par Borg 1926 ⁽¹⁾; il les appelle des nanozoïdes, mais il n'indique pas leur fonction biologique.

Localité. — LAEKENIEN. *Dieghem*, coll. Vincent, I. g. 2857.

⁽¹⁾ 1926. FOLKE BORG, Studies on recent cyclostomatous Bryozoa, Upsala, 8°, 326 pages, 14 planches, 109 figures dans le texte.

Diaperœcia Giebeli STOLICZKA 1862.

Pl. V, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

1862. *Idmonea Giebeli*. STOLICZKA, Oligocène Bryozoa von Laldorf in Bernburg. (*Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften*, t. XLV, p. 81, pl. I, fig. 6.) (Sannoisien.)
1872. *Idmonea Giebeli*. SCHREIBER, Die Bryozoen des mitteloligocänen Grunsandes bei Magdebourg. (*Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften*, t. XXXIX, p. 8.) (Stampien.)
1893. *Idmonea Giebeli*. GREGORY, On the British Palaeogene Bryozoa. (*Transactions of the Zoological Society of London*, t. XII, p. 256, pl. XXXII, fig. 3.) (Yprésien.)
1909. *Idmonea milneana*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. IV, p. 125, pl. XIV, fig. 11-13.) (Lutécien.)
1920. *Idmonea milneana*. CANU et BASSLER, North american early tertiary Bryozoa. (*Bulletin 106, U. S. National Museum*, p. 773, pl. 136, fig. 1-12.) (Ovicelle.) Jacksonien, Vicksburgien.
1908. *Idmonea milneana*. CANU, Bryozoaires des terrains du Sud-Ouest de la France; II. Lutécien. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. VIII, p. 386, pl. VII, fig. 16.)
1910. *Idmonea milneana*. CANU, Bryozoaires des terrains du Sud-Ouest de la France; V. Lutécien. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. X, p. 840.)
1911. *Idmonea milneana*. CANU, Bryozoaires des terrains du Sud-Ouest de la France; VI. Auversien. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], p. 451, fig. incl. 6.)
- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Petit diamètre des orifices | 0,14 |
| Diamètre du péristome | 0,16-0,20 |
| Ecartement des lignées | 0,26-0,30 (sans les péristomes). |

Historique. — C'est Jelly 1889, dans son Catalogue, qui a identifié le fossile *Idmonea Giebeli* Stoliczka 1862 au récent *Idmonea milneana* d'Orbigny 1837. Waters 1905 a décrit l'ovicelle de ce dernier : elle ne correspond pas ni à celle d'*Idmonea Giebeli*, ni à celle de l'espèce récente décrite, fréquemment à tort, comme *Idmonea milneana*. Canu et Bassler 1926 ont donc fait des réserves sur le nom de cette dernière et en ont changé ce nom. Pour l'espèce fossile, il convient donc de revenir au nom primitif de Stoliczka.

Structure. — Une seule ovicelle mutilée a été trouvée dans la Collection; elle est suffisante pour ne laisser aucun doute sur l'attribution générique.

Plusieurs spécimens ont conservé leur base : celle-ci est agrippante et même annulaire. Mais le substratum ayant disparu, nous pouvons supposer que les colonies étaient attachées aux algues.

Sur l'axe médian des branches il y a une série longitudinale de tubes ; les faisceaux transverses sont placés de chaque côté. Il y a communément trois

tubes par faisceau, mais ce nombre peut varier de deux (jeunes branches) à quatre (vieilles branches). Quand les faisceaux ne sont pas très saillants, les péristomes y sont adjacents. Sur les faisceaux très saillants, les péristomes sont libres et détachés les uns des autres.

L'écartement des faisceaux est assez variable : il varie selon la largeur des branches et selon les localités.

L'œciostome est orthogonal, c'est-à-dire ouvert en sens contraire des tubes; il mesure environ 0,22; son œciopore, ou orifice de l'ovicelle, mesure 0,18. Il est absolument médian selon la caractéristique du genre. L'ovicelle correspond rigoureusement à la figure de Canu et Bassler 1920.

Localités. — BRUXELLIEN. *Malines*, coll. Couturieux, I. g. 6115; un seul.

LAEKENIEN. *Saint-Gilles* (avenue Louise), gravier de base, I. g. 3235; belles colonies (Type).

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289; nombreux spécimens assez bien conservés (Type).

Laeken, gravier de base; extrait du tube marqué *Hornera Dewalquiana* Nyst, n° 22.

Bruxelles (ancien champ de manœuvres), gravier de base, I. g. 2738.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565.

Dieghem, colonies avec leur base.

Saint-Josse, coll. Canu au Muséum de Paris.

FAMILLE TUBULIPORIDAE JOHNSTON 1838.

Tubulipora pyriformis nov. sp.

Pl. IV, fig. 13, 14

Diagnose. — Le Zoarium encroûte les Bryozoaires; il est petit, *pyriforme*, à portion ancestrulaire très mince. Les Tubes sont groupés en faisceaux saillants, s'irradiant de l'axe médian longitudinal, interrompus et formés de deux tubes, ou complets et formés de quatre tubes. L'apertura est orbiculaire ou rectangulaire selon la conservation des faisceaux. L'Ovicelle est un grand sac convexe, lisse, occupant la plus grande partie de la colonie; l'œciostome est un très petit tube terminal, peu saillant, adjacent au premier tube d'un faisceau.

Diamètre transversal de l'orifice	0,07
Diamètre transversal du péristome	0,10
Diamètre de l'œciostome	0,06
Longueur de la colonie.	2,00

Affinities. — Aucun *Tubulipora* typique n'a encore été observé dans l'Eo-

cène. Il diffère de *Pavotubigera anhaltina*. Stoliczka 1861, de l'Oligocène de Latdorf, par la forme de sa colonie et par des faisceaux unisériés.

L'ovicelle, très grosse relativement, est terminée par un œciostome minuscule. Les larves étaient donc petites et nombreuses. Émises presque simultanément, elles pouvaient rester groupées, voyager ensemble et se fixer sur un même substratum. En effet, il y a, sur le Conopeum qui a servi de substratum, six colonies provenant certainement d'un même essaim et qui se sont développées presque à côté les unes des autres.

Localité. — LAEKENIEN. Dieghem, gravier de base, I. g. 3235; spécimens très bien conservés.

Idmidronea coronopus DEFRANCE 1822.

Pl. V, fig. 9, 10

1928. *Idmonea trigona*. MORREN, Descriptio coralliorum fossilium in Belgio reperi-
torum, p. 37, pl. X, fig. 1-3.

1837. *Idmonea triquetra*. GALEOTTI, Mémoire sur la constitution géognostique de la
province de Brabant. (*Mémoires de l'Académie royale des Sciences et Belles-
Lettres de Bruxelles*, t. XII, p. 163, pl. IV, fig. 13.)

1843. *Idmonea triquetra*. NYST, Description des coquilles et des polypiers fossiles
des terrains tertiaires de Belgique, p. 619 (non pl. XLVIII, fig. 3).

1909. *Idmonea coronopus*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de
Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. IV, p. 127, pl. XV, fig. 15-21.) (Ovicelle,
Bibliographie paléontologique. Distribution géologique.)

Structure. — Les rameaux, principalement les plus gros, portent sur leur dorsale un système de très petits canaux longitudinaux que nous avons appelés des firmatopores (= canaux de renforcement de Pergens); ils s'ouvrent de haut en bas par des pores très petits. Nous savons maintenant qu'ils ne se développent que sur les rameaux qui ont besoin d'être consolidés dans l'intérêt même de la colonie tout entière.

Les nombreux spécimens de la collection du Musée de Bruxelles nous permettent de compléter utilement l'étude de Canu 1909 et de nous faire une idée plus exacte de la manière de vivre de cette intéressante forme.

Il y a deux sortes de bases : les bases agrippantes ou agglutinantes et les bases plates.

Quand la larve se fixe sur un des menus graviers du fond marin, elle développe d'abord un petit disque ; ce dernier s'accroît sans cesse et finit par déborder sur les pierrailles et graviers voisins qu'il agglutine sous un ensemble très irrégulièrement concave. Le but évident de ce développement est de donner une assise un peu solide et fixe à toute la colonie. Dans ce cas, celle-ci est toujours érigée afin d'éviter l'ensablement inévitable si la sédimentation est active.

Fréquemment la larve se fixe sur un substratum plat et périssable (algues); alors la base est elle-même plane, orbiculaire ou flabellée (fig. 9a). La colonie n'ayant pas à craindre l'ensablement n'est pas érigée; elle se recourbe aussitôt pour se développer parallèlement au substratum. Même pour se consolider, certains rameaux rejoignent le substratum et y développent des expansions spéciales plus ou moins grandes, toujours planes; ce sont donc des bases accessoires témoins de mœurs biologiques hautement intéressantes (fig. 9b, c, d). Ces bases peuvent être particulièrement étudiées sur les spécimens de Saint-Gilles et de Dieghem. Nous ne les avons pas observées dans les autres localités, ni dans le bassin de Paris. Les firmatopores ne sont plus ici longitudinaux comme dans le cas des colonies érigées: elle sont plus ou moins transverses ou radiales; mais leur rôle de consolidation zoariale est absolument identique.

Les expansions calcifiées des Idmonées ne peuvent dans aucun cas être considérées comme un caractère générique ni même spécifique puisque leur présence est accidentelle.

Sur les branches adultes, il y a cinq tubes dans chaque faisceau; à la base des branches claviformes, il n'y en a que deux ou trois. L'écartement des faisceaux est très irrégulier.

Milne Edwards 1838 a traduit *coronopus* par *corne de cerf*; c'est une erreur. Il faut traduire *coronopus* par *pied de corneille*. C'est vaguement l'aspect d'une colonie horizontale bien conservée avec sa base et ses principaux rameaux initiaux. Il faut cependant avouer que l'aspect en *corne de cerf* est très fréquent quand les rameaux sont longs et détachés de leur base. C'est le cas presque habituel dans le Bassin de Paris.

Les Idmonées étant des animaux de haute mer et ne prospérant qu'à une profondeur d'eau assez grande, il est tout naturel qu'*Idmonea coronopus* n'ait pas été observé dans le Bartonien du Bassin de Paris. En Belgique des conditions plus favorables lui ont permis de se développer en quantités innombrables. Elles n'ont d'ailleurs pas duré très longtemps. Rarissime dans le Lédien, l'espèce disparaît totalement dans le Wemmélien.

Les zoologistes considèrent *Idmidronea coronopus* comme le représentant fossile d'*Idmidronea atlantica* Forbes. Par usage, les paléontologistes lui ont conservé son nom, d'ailleurs plus ancien, dans les terrains Éocène et Oligocène.

Localités. — BRUXELLIEN. Malines, coll. Couturieux, I. g. 6115.

Nil-Saint-Vincent, gravier de base, coll. F. Chaumont-Gistoux, I. g. 16305; deux fragments.

Nil-Saint-Vincent, coll. Stevens, I. g. 5565.

Ixelles (cimetière marin); sable à grès fossilifère, coll. Delhaid, I. g. 8287; quelques bases sur sable consolidé.

LAEKENIEN. Laeken, gravier de base, I. g. 2738; médiocres.

Laeken, gravier de base; fragments extraits du tube de *Hornera Dewalquiana* Nyst, n° 22. Trois colonies ont leur base.

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565.

Saint-Gilles, coll. Cornet, I. g. 5496. Une ancienne étiquette bleue porte : *Idmonea triquetra* Galeotti, n° 935; système Bruxellien.

Saint-Gilles (quartier Louise), gravier de base, I. g. 2738; un spécimen est ovicellé.

Saint-Gilles (chaussée de Charleroi), coll. Storms, I. g. 8084; quelques spécimens vigoureux.

Saint-Gilles, coll. Storms, I. g. 8084.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, coll. Nyst; deux fragments.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, coll. Lefèvre, I. g. 6433.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289; très nombreux spécimens dont quelques-uns ont une base accessoire.

Bruxelles (ancien champ de manœuvres), I. g. 2738; bien médiocre pour une détermination rigoureuse.

Dieghem et Schaerbeek, gravier de base, I. g. 2857; nombreux fragments, quelques bases de colonies non érigées.

Dieghem, gravier de base, I. g. 3235; belles colonies pour la photographie.

Dieghem, coll. Th. Lefèvre, I. g. 6433; un seul.

Dieghem, sans numéro; spécimens assez nombreux avec ou sans firmatopores. Un spécimen attaché à un coquillage n'est pas érigé. Plusieurs spécimens avec base accessoire (Type).

Etterbeek et Saint-Gilles, gravier de base, I. g. 3071; une ancienne étiquette porte : *Chrysina (Idmonea) triquetra* Galeotti. Nombreux fragments de colonies vigoureuses.

Uccle, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris; nombreux spécimens.

LÉDIEN. Erondeghe, coll. F. Oordegem, 17443; un seul.

Lède, I. g. 2779; deux fragments.

FAMILLE HORNERIDAE GREGORY 1899.

Hornera hippolyta DEFRANCE 1831.

1910. *Hornera hippolyta*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. V, p. 129, pl. XVI, fig. 10-14.) (Ovicelle, Bibliographie, Distribution géologique.)

Cette espèce a été exactement figurée par Defrance 1831. Cependant Nyst a déterminé sous son nom des spécimens d'*Entalophora macrostoma* Milne Edwards 1838, qui ne lui ressemblent pas du tout. Même, retrouvant le vrai *Hornera hippolyta*, il en fait une espèce nouvelle : *Idmonea irregularis*. Ce n'était même pas une véritable Idmonée dans les idées du temps.

Hornera hippolyta est très abondant dans le Lutécien parisien, mais il disparaît dans le Bartonien, dont les eaux ne sont pas assez profondes ni franchement marines. Il est rare en Belgique mais il paraît avoir échappé aux recherches des collectionneurs, car les spécimens sont souvent mélangés avec d'autres espèces.

Nous n'avons rien à ajouter à l'étude minutieuse de 1910 et nous y renvoyons le lecteur.

Localités. — BRUXELLIEN. *Ixelles* (cimetière marin), sable à grès fossilifère, coll. Delhaid, I. g. 8287; d'une base cylindrique partent deux branches opposées.

LAEKENIEN. *Dieghem* et *Schaerbeek*, gravier de base, I. g. 2857; en mélange avec *Idmonea coronopus*.

Dieghem, coll. Vincent, I. g. 2857; c'est le mauvais spécimen portant le *Diplosolen compacta* Canu 1909.

Dieghem, sans numéro; deux fragments.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, I. g. 3235; une base très étroite et un beau spécimen à photographier.

Saint-Gilles (avenue Louise), coll. Storms, I. g. 8084; un seul.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289; un seul perdu au milieu d'une grande quantité d'*Idmidronea coronopus*.

Laeken, I. g. 2738. L'étiquette porte : « *Idmonea irregularis* Nyst in litteris ».

Forest, coll. Stevens, I. g. 5565.

Hornera latiramae nov. sp.

Pl. V, fig. 11, 12, 13, 14

Diagnose. — Le Zoarium est libre, rameux, porté sur un pied orbiculaire ; les rameaux sont larges, à section elliptique, dichotomes ; la face antérieure (ou frontale) porte les tubes ; la face postérieure (ou dorsale) est convexe, décorée de sulcis longitudinaux profonds au fond desquels sont des pores de vacuoles régulièrement espacés. Les Tubes sont indistincts, car ils sont recouverts aussi par des sulcis longitudinaux sinueux profonds ; leur frontale porte le plus souvent une vacuole médiane et deux vacuoles latérales dissimulées au fond des sulcis. Les péristomes sont orbiculaires, saillants, épais, disposés en quinconce régulier.

Diamètre de l'orifice	0,06
Diamètre du péristome	0,10
Distance des péristomes	0,30-0,36
Ecartement des péristomes	0,26
Longueur des pores dorsaux	0,20

Affinités. — Il diffère de *Hornera hyppolyta* par la disposition en quinconce des péristomes, et non en rangées transverses.

Il diffère de *Hornera verrucosa* Reuss 1864, du Rupélien allemand, par la présence d'un plus grand nombre (5-6) de lignées longitudinales de tubes sur chaque rameau et par la présence de sulcis dorsaux plus nombreux et moins profonds.

Il diffère de *Hornera trabecularis* Reuss 1869, du Priabonien d'Italie, par ses sulcis plus nombreux et plus étroits.

Les Hornères sont des animaux assez compliqués et nous sommes obligés de leur appliquer une nomenclature spéciale. Les *sulcis* sont les grands sillons longitudinaux qui ornent les deux faces de la colonie. Les *vacuoles* sont de petits canaux recourbés creusés dans l'épaisseur du test et qui s'ouvrent extérieurement par de petites fentes longitudinales placées au fond des sulcis. Par extension on appelle vacuoles ces pores eux-mêmes.

La moindre section montre un test très épais et des Tubes très petits. La puissance de calcification de ces êtres minuscules est extraordinaire.

Nous possédons une petite colonie à peu près complète et un fragment de cinq branches d'une colonie qui devrait être au moins deux fois plus grande.

Localités. — LAEKENIEN. Woluwe-Saint-Lambert, gravier de base, I. g. 3235; spécimen retiré d'un tube à *Mecynœcia macrostoma*.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, I. g. 3235 (Type).

FAMILLE LICHENOPORIDAE.

Lichenopora grignonensis MILNE EDWARDS 1838.

Pl. IV, fig. 15.

1910. *Lichenopora grignonensis*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. V, p. 134, pl. XVII, fig. 3-7.) (Lutécien.)

1920. *Lichenopora grignonensis*. CANU et BASSLER, North american early tertiary Bryozoa. (*Bulletin 106, U. S. National Museum*, p. 818, pl. CXXIX, fig. 1-11.) (Ovicelle structure, Bibliographie.) Midwayen, Claibornien, Jacksonien.

1925. *Lichenopora grignonensis*. CANU, Bryozoaires du Lutécien de Saint-Germain-en-Laye. (*Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise* [2], t. VI, p. 47.)

1925. *Lichenopora hispida*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 759.)

Structure. — Les colonies sont discoïdes, libres ou adhérentes à un substratum quelconque. Elles ont trois aspects différents :

1° La lamelle basale ne déborde pas la colonie et ne forme pas autour d'elle une couronne plus ou moins large. Cette lamelle est en effet très fragile.

2° La lamelle basale déborde tout autour de la colonie, mais elle est plane, pas évasée, souvent même adhérente au substratum (fig. 4 de Canu).

3° Les colonies sont coniques, très concaves au-dessus; la lamelle basale déborde tout autour de la colonie mais en se repliant vers le centre. Cette disposition donne un aspect si particulier aux spécimens que nous pensons en faire le caractère distinctif d'une variété. En effet, les lignées, ainsi bien protégées, sont plus saillantes et plus nombreuses, comme le montre notre figure.

Il y a tous les passages entre ces trois formes; la dernière est spéciale à la Belgique et dans quatre localités seulement.

L'ovicelle de *Lichenopora grignonensis* a bien été publiée, mais son œcios-tome a encore échappé à la perspicacité des spécialistes.

Affinités. — Cette espèce n'est pas sans analogie avec le récent *Lichenopora hispida* Fleming 1828, quand il est dépouillé de ses fragiles accessoires et notamment de sa visière étroite et acuminée qui termine chaque tube. Mais comme il n'a pas encore été possible de faire la comparaison des ovicelles, il est préférable de maintenir les deux espèces comme bien distinctes.

Localités. — BRUXELLIEN. Malines, coll. Couturieux, I. g. 6115.

LAEKENIEN. Uccle, coll. Stevens, I. g. 5565; nombreux spécimens à bord relevé (Type).

Uccle, coll. Delhaid, I. g. 8289.

Saint-Gilles, I. g. 3235; colonies libres.

Saint-Gilles, coll. Cornet, I. g. 5496; colonies libres.

Saint-Gilles, I. g. 2857; libres.

Saint-Gilles (avenue Louise), I. g. 2738; colonies libres.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Servais, I. g. 5555; encroûtant et libre.

Saint-Gilles (chaussée de Charleroi), coll. Cornet, 5496.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289.

Saint-Gilles, coll. Stevens, I. g. 5565; sur coquille.

Forest et Saint-Gilles, coll. Stevens, I. g. 5565; encroûtant, sur pierre.

Dieghem et Schaerbeek, I. g. 3235; sur coquille.

Laeken, I. g. 2738; libres.

Bruxelles (ancien champ des manœuvres), I. g. 2738; petites colonies sur une pierre.

Neder-Ockerzeel, coll. Piret, I. g. 5456; sur fragment de coquille.

LÉDIEN. Erondeghe, coll. Canu au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Pergens prétend avoir trouvé *Lichenopora grignonensis* dans le Montien; il faudrait revoir ses spécimens pour en être certain.

Lichenopora defranciana MICHELIN 1845.

1910. *Lichenopora defranciana*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. V, p. 137, pl. XVIII, fig. 1-10.) (Bibliographie, variations.) (Lutécien.)

Ce fossile est assez commun dans les environs de Paris ; il est très rare en Belgique où il a d'ailleurs été confondu avec le *Lichenopora grignonensis*.

Pergens l'indique du Montien : c'est à confirmer.

Localités. — BRUXELLIEN. Nil-Saint-Vincent, coll. Putzeys, I. g. 6017; un seul très grand.

LAEKENIEN. Saint-Gilles (chaussée de Charleroi), coll. Cornet, I. g. 5496.

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289.

Dieghem et Schaerbeek, I. g. 3235.

Lichenopora Gregory CANU 1910.

1910. *Lichenopora Gregoryi*. CANU, Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. (*Annales de Paléontologie*, t. V, p. 137, pl. XVIII, fig. 12-14.) (Lutécien.)

1925. *Lichenopora Gregoryi*. CANU, Bryozoaires bartoniens du Bassin franco-belge. (*Bulletin de la Société géologique de France* [4], t. XXV, p. 759.) (Bartonien.)

Cette espèce, assez irrégulière dans sa forme coloniale, a été découverte dans le Bartonien anglais, puis signalée en France. Elle est très rare en Belgique et n'est représentée dans la collection de Bruxelles que par sept exemplaires. Les figures publiées en 1892 et en 1910 sont correctes.

Localités. — LAEKENIEN. Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289; colonies libres.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, I. g. 3235; libres.

Bruxelles (ancien champ des manœuvres), I. g. 2738; avec *Peristomella coccinea*.

Dieghem et Schaerbeek, I. g. 3235.

LÉDIEN. Lède, I. g. 2779; petite colonie.

Lichenopora filifera nov. sp.

Pl. V, fig. 8

Diagnose. — Le Zoarium est orbiculaire, libre, adhérent ou encroûtant, plat, peu convexe, dont le diamètre peut atteindre 15 millimètres; il est entouré

par une grande marge, lisse, très large, formée par le prolongement périphérique de la lamelle basale. Le centre de la colonie ne porte ni tubes, ni faisceaux. Les faisceaux, au nombre d'une vingtaine, sont épais, saillants, bi-trisériés, disposés radialement autour de l'area central. Sur les marges zoariales les tubes s'éparpillent irrégulièrement. Les cancellis sont grands; ils occupent tout l'area central et les espaces interfasciculaires; leur diamètre est un peu plus grand que celui des tubes. L'Ovicelle est un plancher recouvrant à distance tout l'area central et les espaces interfasciculaires; il est décoré par des *filets saillants* dessinant des polygones irréguliers dont la surface est perforée par de très petits cancellis. Les œciostomes sont des petits tubes obliques, peu saillants, disposés au nombre de 3-4 autour de l'area central.

Affinities. — Tous les spécimens sont marqués *Lichenopora stelliformis*. Ce nom ne peut être maintenu: il y a une espèce de ce nom par Michelin 1844 et une autre par Reuss 1847. L'une et l'autre ont des faisceaux unisériés.

Une espèce récente, *Lichenopora victoriensis* Waters 1888 présente une ovicelle analogue par ses réticulations, mais elle est aussi unisériée.

La lamelle périphérique est très fragile et résiste mal à la fossilisation; la plupart des spécimens en sont dépourvus, mais il en existe de nombreuses traces; seul, le spécimen figuré est à peu près complet.

La plupart des œciostomes connus sont très grands; nous ne sommes donc pas très certains que les petits tubes isolés soient réellement des œciostomes. Les zoologistes ont beaucoup négligé d'ailleurs l'étude des ovicelles et nous commençons seulement à en débrouiller la morphologie.

Localités. — BRUXELLIEN. *Saint-Gilles*, coll. Stevens, I. g. 5565; avec *Conopeum Lacroixii* (Type).

LAEKENIEN. *Saint-Gilles*, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289; colonies libres et une sur pierre.

Saint-Gilles (avenue Louise), gravier de base, I. g. 3235; sur pierres.

Bruxelles (ancien champ des manœuvres), I. g. 2738; libre et sur pierre.

Uccle (parc de Saint-Gilles), gravier de base, I. g. 4497; une grande colonie sur pierre.

Uccle, coll. Storms, I. g. 8084; grandes colonies de plus de 1 centimètre de diamètre.

Forest, gravier de base, coll. Th. Lefèvre, I. g. 6433; une grande colonie sur pierre, avec une grande marge.

Lichenopora fasciculata nov. sp.

Pl. IV, fig. 7, 8

Diagnose. — Le Zoarium, en fer de lance, est creux à l'intérieur; la lamelle est striée transversalement. Les *faisceaux* de tubes sont épais, très sail-

lants, parallèles d'un côté de la colonie et divergents de l'autre, bi-trisériés. Entre les faisceaux il y a un mince filet saillant longitudinal ; les cancellis, étroits, longs, rectangulaires, sont disposés de chaque côté de ce filet ; ils se développent sur les faces latérales de tous les faisceaux mais en s'atténuant graduellement vers leur extrémité.

Structure. — Il n'y a que deux spécimens de ce curieux Lichenopore dans la collection du Musée de Bruxelles. Il encroûtait un substratum cylindrique ne résistant pas à la fossilisation et à l'extrémité duquel la larve s'était fixée. Si la même larve s'était fixée sur un substratum plat, la colonie se serait peut-être développée normalement en un disque véritable comme dans tous les autres Lichenopores. La face où les faisceaux divergent semble bien présenter la ligne de rencontre des extrémités zoariales. Si donc nous développons par la pensée sur un support plat les colonies observées nous réalisons des colonies absolument analogues à celles du *Lichenopora marginata* nov sp. précédemment décrit, mais à faisceaux beaucoup plus saillants.

Nos colonies constituent vraisemblablement une simple variation zoariale de l'espèce précitée. En lui donnant un nom spécifique nous avons surtout pour but de contenter les amateurs de beaux fossiles qui auraient la chance d'en retrouver.

Localités. — LAEKENIEN. *Dieghem*, gravier de base, I. g. 2857 (Type).

Saint-Gilles, gravier de base, coll. Delhaid, I. g. 8289.

TABLE DES ESPÈCES CITÉES

Les lettres en capitales indiquent les étages : P = Panisélien; B = Bruxel
lien; L = Laekenien; Ld = Lédien; W = Wemmélien.

	Pages		Pages
Ld.	24	B.	46
Ld.	45	Ld.	41
	36	L.	22
L.	46	Ld.	42
W.	51	L.	19
Ld.	40	L.; W.	25
L.	39	P.	48
L.	57	Ld.	37
L.	37	L.; Ld.; W.	49
B.; L.; Ld.	60	W.	19
L.	40	Ld.	38
L.	48	L.	55
B.; L.	66	W.	52
L.	22	L.	41
L.	23	L.	59
L.	67	L.; Ld.; W.	27
B.; L.	66	L.	34
B.	24	B.	34
B.	39	L.	55
B.; L.	58	W.	13
L.; Ld.	66	Ld.	18
B.; L.; Ld.	64	B.	17
P.	18	L.; Ld.	43
B.; L.	62	W.	53
L.	44		31
L.	31	L.	40
B.; L.; Ld.; W.	14	L.	38
L.	21	L.	54
L.	63	Ld.; W.	29
	56	W.	42

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

- FIG. 1. *Acanthodesia Savartii* AUDOUIN 1828, $\times 20$. Portion de la colonie contenant les zoécies régénérées et inversées. Wemmélien de Laeken . . . 13
a) Grandeur naturelle d'une colonie libre, bilamellaire.
- FIG. 2, 3, 4. *Conopeum Lacroixii* HINCKS 1880. $\times 20$. Bruxellien de Uccle . . . 14
2. Avec cellules calcifiées portant des traces de valve operculaire.
3. Cellules altérées montrant l'absence de dietellae.
4. Cellules rugueuses.
- FIG. 5, 6, 7. *Membranipora Hennei* NYST. $\times 20$. Panisélien de Aeltre . . . 18
5. Base d'un segment montrant l'articulation.
6. Grandeur naturelle.
7. Portion moyenne d'un segment.
- FIG. 8, 9. *Craspedopora typica* NOV. SP. $\times 20$. Spécimen encroûtant. Bruxellien d'Uccle . . . 17
- FIG. 10, 11, 12. *Membrendæcium oculiferum* NOV. SP. $\times 20$. Laekenien de Woluwe-Saint-Pierre . . . 19
10. Spécimen encroûtant à septules distales visibles sur la portion distale des zoécies.
11. Avec ovicelles.
12. Cellules à parois distales peu obliques et peu visibles.
- FIG. 13, 14. *Ramphonotus elongata* NOV. SP. $\times 20$. Laekenien de Saint-Gilles . . . 23
13. Spécimen encroûtant à cellules normales.
14. Cellules larges et déformées.
- FIG. 15, 16, 17. *Vibracellina placentula* REUSS 1867. Wemmélien de Laeken . . . 19
15. Face frontale à cellules s'irradiant de l'ancestrule centrale.
16. Face dorsale montrant les deux lamelles adossées.
a) Grandeur naturelle.
17. Face dorsale à cellules irrégulières et centrifuges.
- FIG. 18, 19. *Membraniporidra elongata* NOV. SP. $\times 20$. Laekenien de Saint-Gilles . . . 22
18. Spécimen encroûtant et ovicellé.
19. Altération fossilifère.
- FIG. 20. *Membraniporidra lata* NOV. SP. $\times 20$. Spécimen encroûtant ovicellé. Laekenien de Saint-Gilles . . . 21
- FIG. 21. *Ramphonotus monopora* REUSS 1869. Spécimen encroûtant. Laekenien de Woluwe-Saint-Pierre . . . 22
- FIG. 22. *Onychocella fimbriata* NOV. SP. $\times 20$. Bruxellien de Malines . . . 24
a) Spécimen bilamellaire grandeur naturelle.

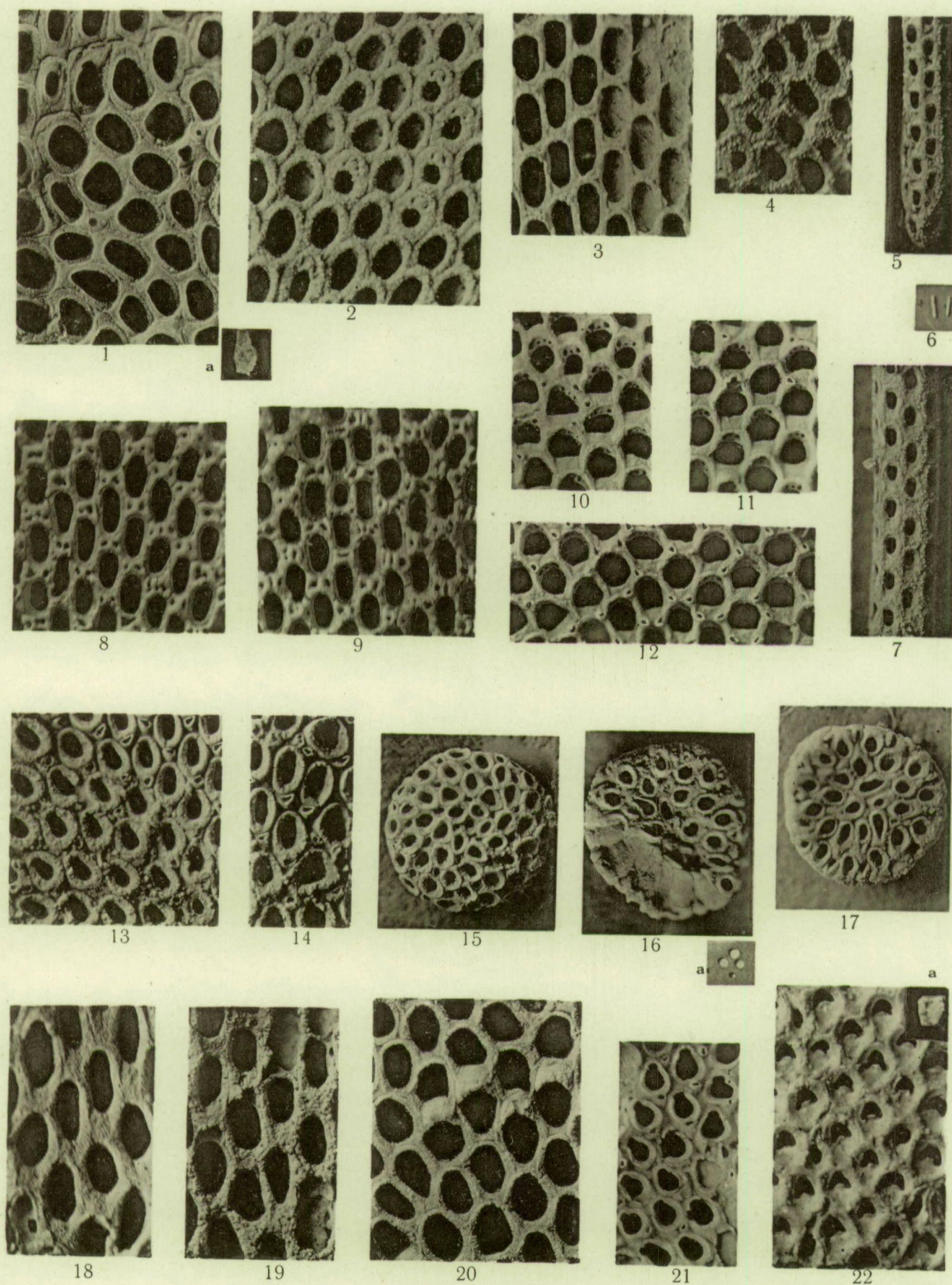


PLANCHE II

- FIG. 1 à 5. *Vibracella orbicularis* CANU 1907. $\times 20$: 25
1. Grandeur naturelle.
 2. Cellules marginales avec cellules calcifiées. Laekenien de Dieghem.
 3. Ancestrule entourée de sept cellules calcifiées. Une cellule ovicellée en bas et à droite. Wemmélien de Forest.
 4. Ancestrale entourée de cinq cellules et de deux vibraculaires. Wemmélien de Forest.
 5. Ancestrule entourée de zoécies normales. Laekenien de Forest.
- FIG. 6, 7, 8. *Lunulites quadrilatera* NOV. SP. $\times 20$. Laekenien de Dieghem 27
6. Face dorsale.
 - a) Grandeur naturelle des fragments.
 7. Région ancestrulaire et zoécies centrales.
 8. Zoécies marginales.
- FIG. 9 à 12. *Lunulites Wemmeliensis* NOV. SP. $\times 20$. Wemmélien de Laeken 29
9. Zoécies marginales.
 10. Portion de la face dorsale de la colonie.
 11. Zoécies de la région ancestrulaire.
 12. Grandeur naturelle.
- FIG. 13. *Metracolpota (?) complanata* NOV. SP. $\times 20$. Laekenien de Bruxelles 37
- FIG. 14. *Cribrilina (?) auriculata* NOV. SP. $\times 20$. Encroûtant. Laekenien de Saint-Gilles 36
- FIG. 15. *Steganoporella immanis* NOV. SP. $\times 20$. Multilamellaire. Laekenien de Saint-Gilles :
- Texte : fig. 1, 2. Grandeur naturelle.
- FIG. 16. *Hippoporella Vincenti* NOV. SP. $\times 20$. Encroûtant. Laekenien de Saint-Gilles 38
- FIG. 17, 18. *Collarina radiata* REUSS 1869. $\times 20$. Encroûtant 34
17. Spécimen à costules très nettes du Lutécien de Parnes (Beauvoir, Oise).
 18. Spécimen avec grand aviculaire interzoécial du Bruxellien de Autgaerden.

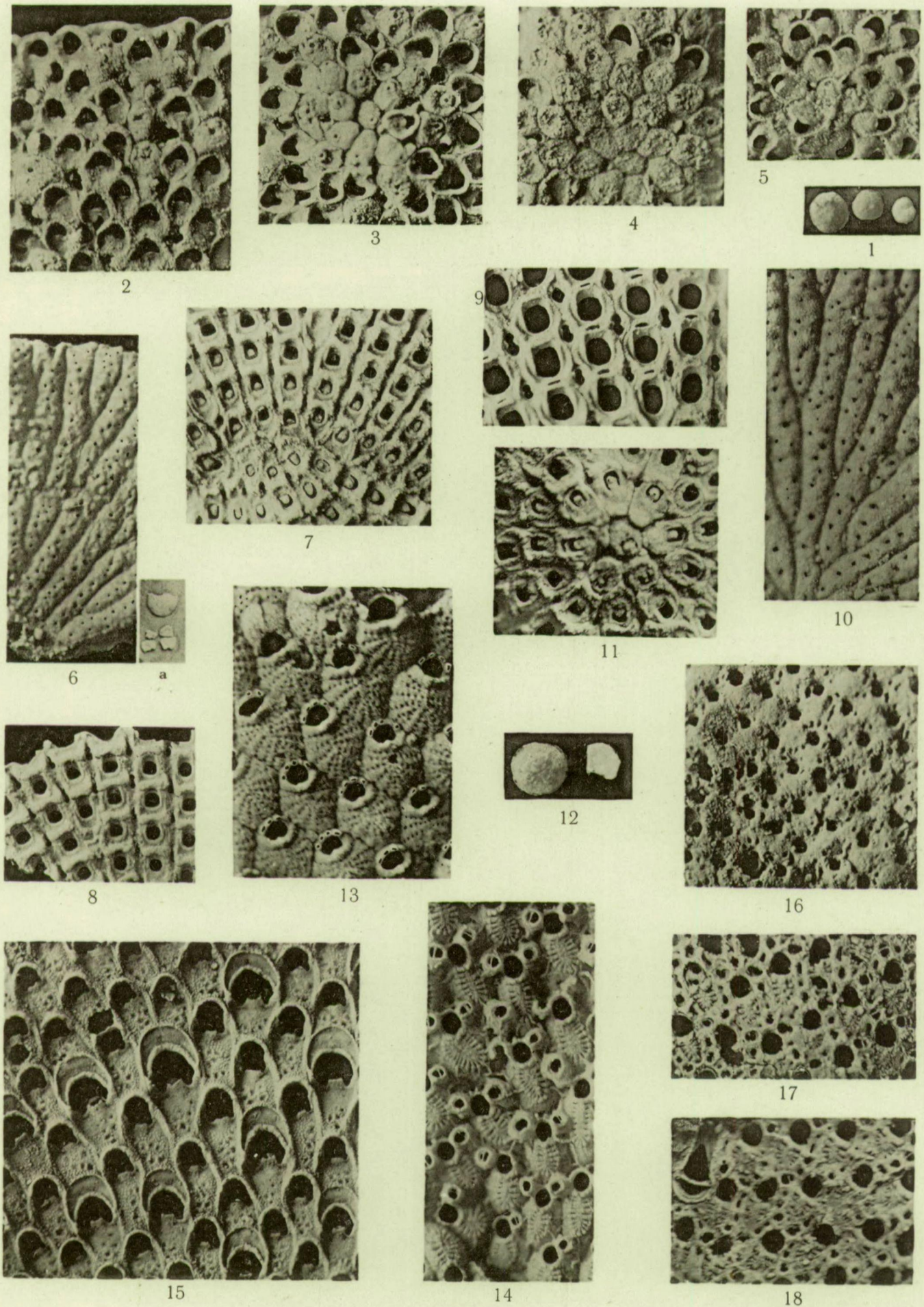


PLANCHE III

FIG. 1.	<i>Smittina forata</i> NOV. SP. × 20. Encroûtant et ovicellé. Bruxellien d'Uccle	39
FIG. 2.	<i>Marguetta crassa</i> NOV. SP. × 20. Laekenien de Saint-Gilles a) Grandeur naturelle de frondes bilamellaires.	40
FIG. 3.	<i>Umbonula wemmeliensis</i> NOV. SP. × 20. Encroûtant et ovicellé. Wemmelien de Forest	42
FIG. 4.	<i>Hippozoon typicum</i> NOV. SP. × 20. Encroûtant et ovicellé. Lédien de Baeleghem	43
FIG. 5, 6.	<i>Porella pulchra</i> NOV. SP. × 20. Laekenien de Dieghem 5. Zoécies normales à belles décorations. 6. Vieilles zoécies de la base. a) Une fronde bilamellaire, grandeur naturelle.	41
FIG. 7.	<i>Perigastrella Hörnesi</i> REUSS 1864, var. <i>parviporosa</i> . × 20. Encroûtant et ovicellé. Laekenien de Forest	44
FIG. 8.	<i>Tubucella crenatula</i> NOV. SP. × 20. Laekenien de Dieghem a) Grandeur naturelle d'une fronde bilamellaire.	48
FIG. 9, 10, 11.	<i>Tubucella aviculifera</i> NOV. SP. × 20. Laekenien de Saint-Gilles 9. Montrant l'alternance sur l'axe médian longitudinal des grands aviculaires zoéciaux. 10. Spécimen à pseudogénésies (centrales) et à zoécies ordinaires (latérales). Grands aviculaires zoariaux. a) Grandeur naturelle des spécimens 9 et 10. 11. Figure d'ensemble × 10 d'un spécimen bilamellaire montrant l'apparition d'un grand aviculaire zoarial près d'une bifurcation. a) Sa grandeur naturelle. b) Grandeur naturelle du plus grand spécimen observé.	46
FIG. 12.	<i>Meniscopora paniseliensis</i> NOV. SP. × 20. Panisélien de Aeltre a) Grandeur naturelle de la fronde figurée.	48
FIG. 13, 14.	<i>Mastigophora ansata</i> NOV. SP. × Encroûtant. Lédien de Oedelem 13. Montrant les ovicelles et l'absence de dietellæ. 14. Cellules ordinaires avec leurs vibraculaires.	45

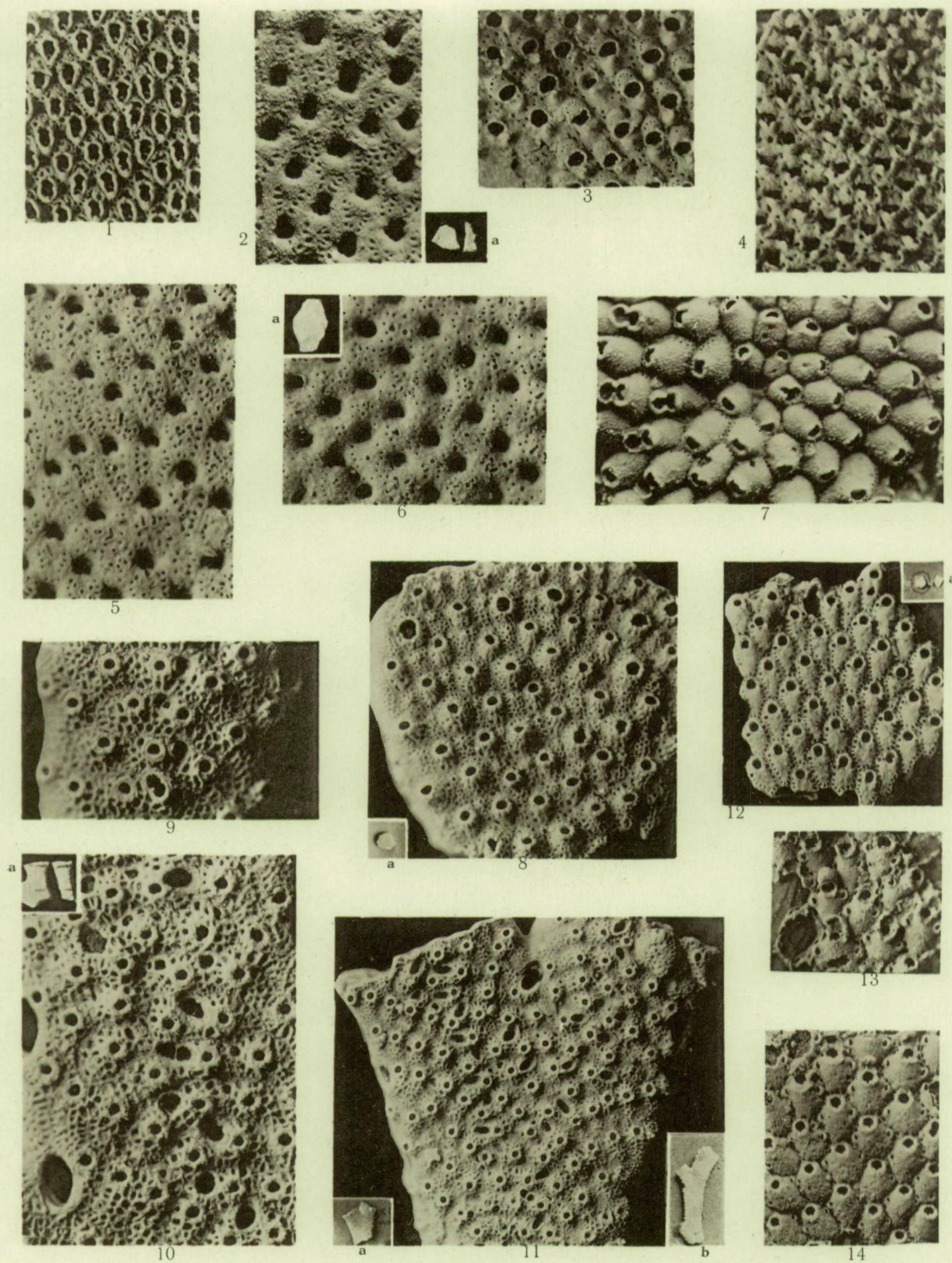


PLANCHE IV

- FIG. 1 à 6. *Atactopora Bredaniana* MORREN 1928. × 20. Wemmeliën de Jette . . . 51
1. Colonie avec cellules ovicellées :
 - a) Sa grandeur naturelle.
 2. Montrant l'orifice des zoécies profondes.
 3. Montrant la véritable forme de l'apertura.
 - 4, 5. Orifice de la cavité zoariale visible à l'extrémité supérieure (apex) des colonies.
 6. Vue au-dessus de l'extrémité élargie.
- FIG. 7, 8. *Lichenopora fasciculata* NOV. SP. × 12. Laekenien de Dieghem . . . 67
- FIG. 9, 10, 11. *Stenosipora unirostris* NOV. SP. × 20. Wemmeliën de Laeken . . . 53
9. Zoécies marginales avec ovicelles :
 - a) Grandeur naturelle.
 10. Fragment d'une colonie très plate.
 11. Portion de la face dorsale d'une colonie discoïde.
- FIG. 12. *Berenicea rotunda* NOV. SP. × 12. Laekenien de Bruxelles . . . 55
- Deux colonies d'un même essaim. Les ovicelles sont brisées.
- FIG. 13, 14. *Tubulipora pyriformis* NOV. SP. × 12. 59
- Deux colonies détachées du même substratum. L'œciostome est le tout petit tube placé au commencement d'un faisceau distal. Laekenien de Dieghem.
- FIG. 15. *Lichenopora grignonensis* MILNE EDWARDS 1855. × 12. Laekenien de Saint-Gilles . . . 64
- a) Grandeur naturelle d'une colonie libre.
- FIG. 16, 17. *Berenicea vibrio* NOV. SP. × 20 Encroûtant Laekenien de Bruxelles . . 54
16. Montrant la forme ondulée des tubes ; l'ovicelle est brisée.
 17. Tubes éclairés latéralement pour montrer leur saillie.

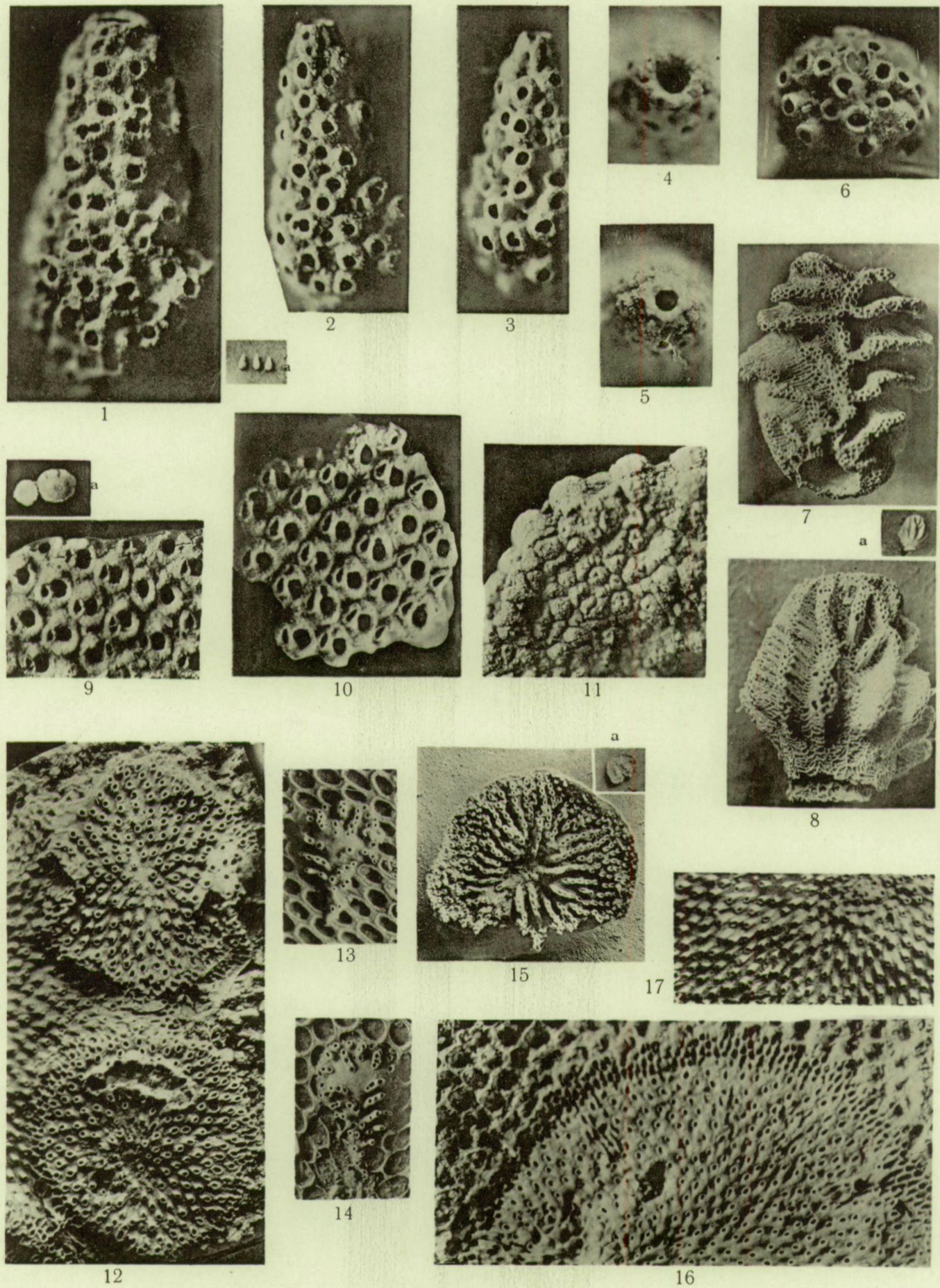
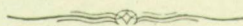
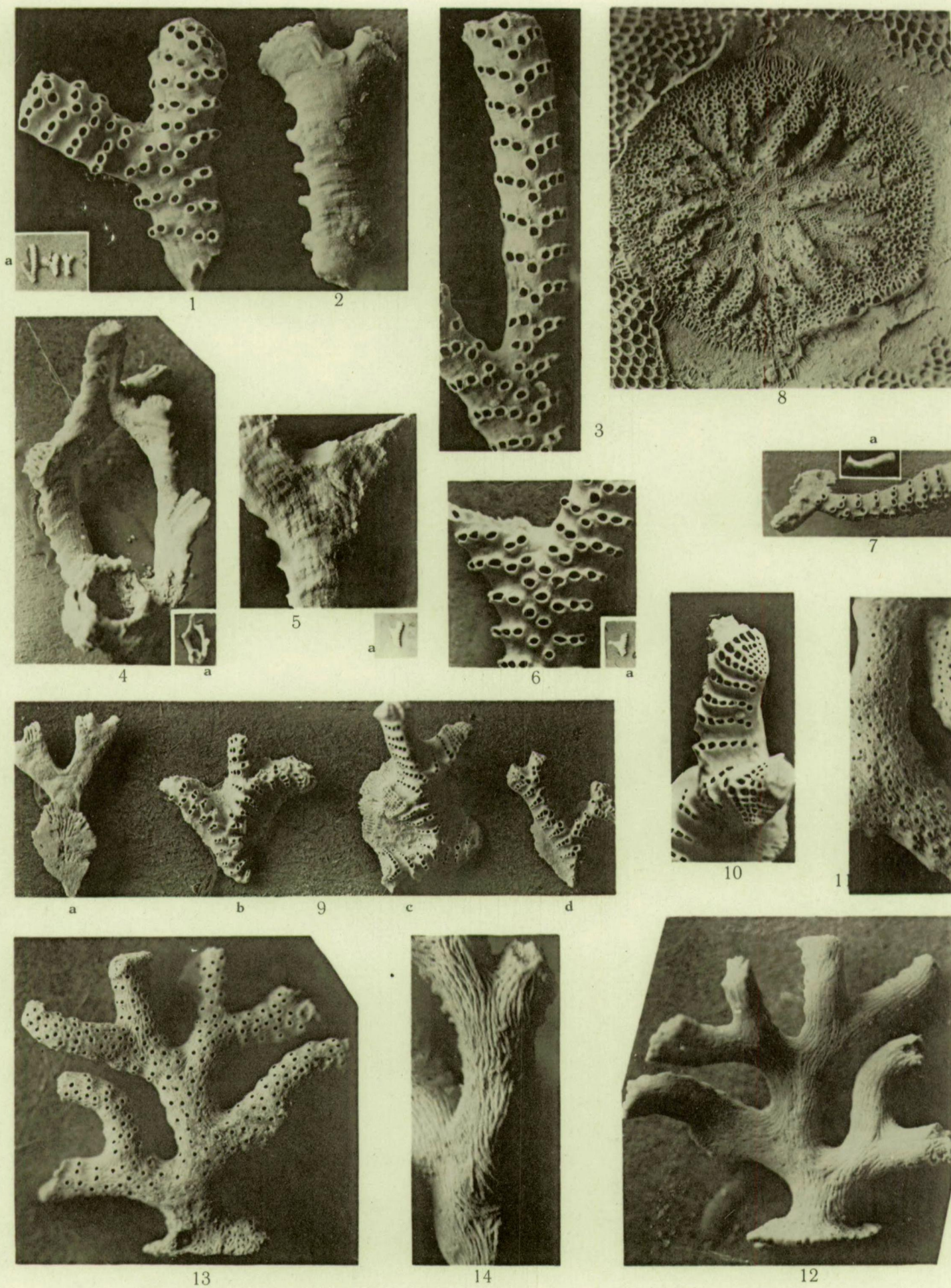


PLANCHE V

- FIG. 1 à 7. *Diaperæcia Giebeli* STOLICZKA 1862. × 12. Laekenien de Saint-Gilles . . 58
1. Branche à faisceau transverses.
 - a) Grandeur naturelle des figures 1, 2, 3.
 2. Dorsale peu striée.
 3. Branche étroite à faisceaux réguliers :
 4. Dorsale et base annulaire d'une jeune colonie à rameaux soudés. × 6 :
 - a) Sa grandeur naturelle.
 5. Dorsale très striée :
 - a) Grandeur naturelle d'un fragment.
 6. Face antérieure du spécimen de la figure 5 :
 - a) Sa grandeur naturelle.
 7. Basé agrippante d'une jeune colonie. × 6 :
 - a) Sa grandeur naturelle.
- FIG. 8. *Lichenopora filifera* NOV. SP. × 12. Encroûtant. Bruxellien de Saint-Gilles 66
- FIG. 9, 10. *Idmidronea coronopus* DEFRANCE 1822. Laekenien de Dieghem . . . 60
- 9a. Base plate d'une jeune colonie. × 6.
 - 9b, c, d. Spécimens pourvus d'une base accessoire. × 6.
 10. Un jeune rameau. × 12, vu latéralement.
- FIG. 11 à 14. *Hornera latiramae* NOV. SP. × 12. Laekenien de Saint-Gilles . . . 63
11. Rameau d'une petite colonie brisée.
 14. Sa dorsale à sulcis profonds.
 13. Petite colonie complète avec base.
 12. Sa dorsale à sulcis profonds.





ANNALES DU MUSÉE

LISTE DES VOLUMES PUBLIÉS.

LIJST DER VERSCHENEN BANDEN.

- TOME I. — DESCRIPTION DES OSSEMENTS FOSSILES DES ENVIRONS D'ANVERS, par P.-J. VAN BENEDEN. Première partie : *Amphithériens*. Un volume in-folio de 88 pages avec cartes et figures dans le texte et un atlas de 18 pages in-plano.
- TOME II. — FAUNE DU CALCAIRE CARBONIFERE DE LA BELGIQUE. Première partie : *Poissons* et genre *Nautil*, par L.-G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 152 pages avec figure dans le texte et un atlas de 31 planches in-folio.
- TOME III. — CONCHYLIOLOGIE DES TERRAINS TERTIAIRES DE LA BELGIQUE. Première partie : *Terrain pliocène scaldisien*, par H. NYST, précédé d'une introduction de stratigraphie paléontologique (57 pages), par M. E. VAN DEN BROECK. Un volume in-folio de 318 pages de texte et un atlas de 28 planches in-folio.
- TOME IV. — DESCRIPTION DES OSSEMENTS FOSSILES DES ENVIRONS D'ANVERS, par P.-J. VAN BENEDEN. Deuxième partie : CÉTACÉS (*Balénides*). Genre *Balaenula*, *Balaena* et *Balaenotus*. Un volume in-folio de 83 pages avec figures dans le texte et un atlas de 39 planches in-plano.
- TOME V. — FAUNE DU CALCAIRE CARBONIFERE DE LA BELGIQUE. Deuxième partie : *Céphalopodes* (suite), par L.-G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 133 pages avec figures dans le texte et un atlas de 19 planches in-folio.
- TOME VI. — FAUNE DU CALCAIRE CARBONIFERE DE LA BELGIQUE. Troisième partie : *Gastéropodes*, par L.-G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 170 pages de texte et un atlas de 21 planches in-folio.
- TOME VII. — DESCRIPTION DES OSSEMENTS FOSSILES DES ENVIRONS D'ANVERS, par P.-J. VAN BENEDEN. Troisième partie : CÉTACÉS (*Balénoptères*). Genres *Megaptera*, *Balaenoptera*, *Burtinopsis* et *Erpetocetus*. Un volume in-folio de 88 pages avec figures dans le texte et un atlas de 70 planches in-plano.
- TOME VIII. — FAUNE DU CALCAIRE CARBONIFERE DE LA BELGIQUE. Quatrième partie : *Gastéropodes* (suite et fin), par L.-G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 256 pages de texte et un atlas de 36 planches in-folio.
- TOME IX. — DESCRIPTION DES OSSEMENTS FOSSILES DES ENVIRONS D'ANVERS, par P.-J. VAN BENEDEN. Quatrième partie : CÉTACÉS (suite des *Balénoptères*). Genre *Plesiocetus*. Un volume in-folio de 40 pages et un atlas de 30 planches in-plano.
- TOME X. — LES ARACHNIDES DE BELGIQUE, par L. BECKER. Première partie : *Attidae*, *Lycosidae*, *Oxyopidae*, *Sparassidae* et *Thomisidae*. Un volume in-folio de 246 pages avec figures dans le texte et un atlas de 27 planches in-folio, coloriées.
- TOME XI. — FAUNE DU CALCAIRE CARBONIFERE DE LA BELGIQUE. Cinquième partie : *Lamellibranches*, par L.-G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 280 pages de texte et un atlas de 41 planches in-folio.
- TOME XII. — LES ARACHNIDES DE BELGIQUE, par L. BECKER. Deuxième et troisième parties : *Eresidae*, *Epeiridae*, *Uloboridae*, *Theridionidae*, *Pholcidae*, *Enyoïdae*, *Agelenidae*, *Dictynidae*, *Drassidae*, *Scytodidae*, *Dysderidae*, *Avicularidae*. CHERNETES, OPILIONES. Un volume in-folio de 506 pages avec figures dans le texte et un atlas de 43 planches in-folio.
- TOME XIII. — DESCRIPTION DES OSSEMENTS FOSSILES DES ENVIRONS D'ANVERS, par P.-J. VAN BENEDEN. Cinquième partie : CÉTACÉS (suite des *Balénoptères*). Genre *Amphicetus*, *Heterocetus*, *Mesocetus*, *Idiocetus* et *Isocetus*. Un volume in-folio de 140 pages et un atlas de 75 planches in-plano.
- TOME XIV. — FAUNE DU CALCAIRE CARBONIFERE DE LA BELGIQUE. Sixième partie : *Brachiopodes*, par L.-G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 154 pages de texte et un atlas de 31 planches in-folio.

BULLETIN DU MUSÉE

Cinq volumes — 1882-1887.

N. B. — Ces publications ont cessé de paraître et ont été remplacées par les MÉMOIRES.

Deze uitgaven verschijnen niet meer en werden door de VERHANDELINGEN vervangen.



M. HAYEZ, imprimeur
Rue de Louvain, 112,
Bruxelles