
EXTRAIT

DES

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DUNKERQUOISE.

VLIZ (vzw)
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Oostende - Belgium

ESSAI SUR LE CLASSEMENT
DES ANIMAUX

QUI VIVENT SUR LA PLAGE

ET DANS LES ENVIRONS

DE DUNKERQUE,

PAR M. O. TERQUEM,

ANCIEN PHARMACIEN,

PARIS, 1875.

60441

PREMIÈRE PARTIE.

INTRODUCTION.

CHAPITRE I^{er}.

La Société Dunkerquoise a mis, dans le temps, au concours la question suivante :

« *Faire la description des animaux qui habitent la plage de Dunkerque.* »

Cette question d'un haut intérêt pour le pays et la science demandait à recevoir un complément pour atteindre pleinement son but : les échantillons qui auront servi à établir la liste devront être déposés dans le Musée de la ville.

Il devenait facile ainsi, d'une part, de faire le contrôle des déterminations et de compléter successivement les séries ; d'autre part, les échantillons devraient servir à l'étude autant aux étrangers qu'aux étudiants du Collège, qui viennent visiter le Musée.

Il convient en effet qu'un Musée puisse représenter non-seulement les richesses de la plage, mais encore un ensemble de toutes les productions propres à l'arrondissement; la collection comprendrait donc toute la faune, mammifères, oiseaux, poissons, aussi bien que les mollusques et les flores terrestre et marine. Un complément non moins important serait la collection de tous les articles importés ou exportés par le commerce, quelle que soit la nature des produits, minerais, matières textiles, goudron, résine, huile, etc.

Une exposition de cette nature, demandant un certain développement, ne pouvait recevoir son exécution dans les salles actuellement affectées au Musée. Mais la ville ayant acquis un autre bâtiment et le Musée devant incessamment y être transféré, il appartient à la Société Dunkerquoise de prendre l'initiative et d'agir près du Conseil municipal à l'effet d'obtenir une salle spécialement destinée à renfermer cette nouvelle collection qui, pour être réellement instructive, devra recevoir un grand développement et être aussi complète que possible.

Les idées que je viens d'exposer ne sont pas nouvelles et ont déjà reçu un commencement d'exécution. M. Gaspard a eu soin de marquer d'un signe particulier les coquilles qui appartiennent au pays et qui se trouvent rangées dans la grande collection. M. de Forcade, de son côté, a commencé une collection, que nous croyons destinée à servir de base à celle que l'on établirait au Musée. De mon côté, j'ai fait quelques recherches, et avec le concours bienveillant de M. Debacker, conducteur des Ponts-et-Chaussées, j'ai pu réunir un assez grand nombre de coquilles exactement classées, que je me propose de donner au Musée.

J'ai été assez heureux pour pouvoir recueillir un grand nombre de coquilles plus ou moins microscopiques, dont le Musée ne possède aucun représentant; pour celles-ci j'ai cru devoir non-seulement les classer, mais encore en faire des dessins agrandis qui devront accompagner ces coquilles et permettre de les distinguer sans le secours d'instrument grossissant.

L'étude de ces petites coquilles comprend principalement deux séries : les Foraminifères et les Crustacés entomostracés dont les espèces sont les unes nouvelles pour la science et les autres peu connues. En tout cas, aucun Musée, jusqu'à ce jour, n'a encore fait l'exhibition d'une semblable collection, où chaque objet est exposé avec les dessins montrant tous les détails sous un grossissement convenable.

Dans le chapitre qui suit, je me contenterai de donner la liste des grandes coquilles ; quant aux microscopiques, je serai dans l'obligation de faire la description pour les espèces qui sont nouvelles et encore d'y joindre les observations particulières que leur étude a fait naître.

Je puis me permettre d'exprimer le vœu que la Société Dunkerquoise veuille bien insérer dans ses Mémoires le travail que je lui sou mets. N'ayant recueilli que les coquilles que le flot rejette sur la plage, je sais que les listes sont incomplètes, mais il sera loisible chaque année de publier une liste complémentaire, tant pour les nouvelles espèces propres au littoral que pour celles que pourraient fournir les sondages que je me propose de pratiquer dans toute l'étendue de la rade, sous la direction de M. Debacker. On comprend qu'un travail de cette nature ne peut être accompli d'un seul jet, il faut beaucoup de temps pour l'exécution des recherches, pour l'étude et le classement de ce petit monde. Aussi convient-il d'adopter le moyen de publications successives, correspondantes aux augmentations que les collections auront reçues. Peut-être encore serait-il convenable de joindre au texte quelques planches contenant les dessins des espèces les plus remarquables. La science certainement en retirerait un grand avantage, en même temps que le public serait frappé d'admiration en voyant les richesses extraordinaires que présente la plage de Dunkerque.

CHAPITRE II.

La plage de Dunkerque présente, dans sa constitution, deux facies bien distincts : l'un, du côté du Risban ou de l'Ouest, est principalement formé d'argile ; on y remarque une grande quantité de *salicorne* (vulgairement Salade de mer) ; le côté de l'Estran ou de l'Est est uniquement formé de grès sableux, dont les grains sont blancs, cristallins, plus ou moins tenus. Aucune végétation ne couvre le rivage, et on comprend qu'il ne saurait s'y trouver ni salicorne ni varech, la marée changeant chaque jour la surface du sol.

De cette disposition il résulte que très-peu d'animaux vivent sur la plage et qu'on n'y peut trouver que des mollusques que les flots ont roulés, le courant les rejetant le long de la rive de l'est.

La rade comprend une série concentrique de hauts et bas-fonds, où vivent des mollusques réunis en famille ; lorsqu'une tempête agit sur une de ces parties et remue profondément les sables, elle rejette sur le rivage les coquilles déterrées, renfermant les animaux encore vivants.

Pour pouvoir classer cette faune et en dresser un inventaire aussi exact que possible, il convient de connaître, comme terme de comparaison, les travaux qui ont été publiés et qui traitent de localités analogues à celle de Dunkerque, quant à la température de la côte et à sa constitution ; cette mention peut être faite très sommairement :

En réponse à la question posée par la Société Dunkerquoise, un mémoire lui a été adressé, donnant une liste comprenant quatre-vingt-deux espèces et se décomposant de la sorte :

Crrhipèdes	4
Annelides	5
Echinodermes	6
Mollusques	51
Bryozoaires	3

Zoophites Sextulaires	5*
Protozoaires	3
Foraminifères	5
TOTAL	<hr/> 82

L'auteur fait observer qu'il n'a pas trouvé de Foraminifères, bien qu'il en mentionne 5 ; mais il suppose que le rivage doit en contenir, et il cite ceux qu'on trouve au Blanc-Nez dans des circonstances semblables ; la constitution minérale des rivages, se montrant identique, doit en effet conduire à admettre une similitude dans leurs habitants.

Le rivage sableux commence un peu avant Boulogne, pour se continuer tout le long de la Mer du Nord, en Belgique et en Hollande.

Parmi tous les ouvrages qui traitent des habitants de la mer, nous n'en connaissons qu'un seul qui donne un inventaire assez complet pour une plage française et analogue à celle de Dunkerque : M. Bouchard-Chantraux a publié une étude de Boulogne dans une série de brochures (années 1833-35 et 38) où il donne les listes des mollusques marins, d'eau douce et terrestres, plus celle des crustacés ; il convient toutefois de faire observer que l'auteur n'a pas mentionné les foraminifères et ne cite que quatre entomostracés d'eau douce. Les autres publications ne mentionnent, au contraire, que des Foraminifères, parfois sous forme de simple liste, parfois avec un texte explicatif accompagné de planches.

M. Van den Broeck a publié une liste de Foraminifères (103 espèces) pour le golfe de Gascogne ; le même et M. Miller ont donné une liste de foraminifères recueillis en Belgique en 1871 et 72 dans les localités de Nieuport, Ostende, etc. ; ces auteurs ont déterminé ces coquilles d'après Parker et, pour la classification, ont adopté la méthode de Carpenter ; ils signalent la présence de 63 espèces et 10 variétés, total 73.

Williamson a publié, pour les côtes de l'Angleterre et pour des sondages qui vont jusqu'à 80 brasses, une liste de foraminifères (103 espèces) avec texte et planches.

Enfin Parker, Rupert Jones et Brady ont fait connaître les résultats de leurs explorations dans le nord de l'Atlantique et dans les mers Arctiques. Leur travail renferme des tableaux très-intéressants, donnant des inventaires pour la station des Foraminifères à diverses profondeurs, qui atteignent jusqu'à 1,200 mètres.

Ces auteurs indiquent pour la Mer Arctique 80 espèces de Foraminifères et pour l'Atlantique 67 espèces seulement. Les stations principalement explorées ont été : l'Irlande, la Norvège, l'Islande, Terre-Neuve et la baie de Bafin.

Telles sont les publications qui pourront nous servir de guide pour une partie de notre travail ; quant à la classification des Foraminifères nous suivrons la méthode de d'Orbigny qui nous a paru la seule rationnelle.

L'étude des animaux de la plage et de la rade de Dunkerque doit, d'après cet énoncé, comprendre deux parties bien distinctes : l'une devra traiter des coquilles rejetées par les flots ; l'autre contiendra les animaux ramenés par les sondages ; je ne m'occuperai dans ce travail que de la première partie.

En regardant la plage de Dunkerque, les yeux sont frappés de la stérilité qui semble régner partout ; mais en s'appliquant à une recherche continue, on trouve bientôt de nombreux éléments d'étude. En interrogeant l'estomac et les intestins des différents animaux, poissons, crustacés, etc., on trouve une série de petites coquilles, dont les habitants leur servaient de nourriture. Ainsi le Cabillaud se nourrit de petits oursins, le poisson-Soleil dévore de petites sèches et son estomac renferme les becs et les yeux qu'il n'a pu digérer. Les crabes se nourrissent de foraminifères et d'actinies, dont on retrouve les spicules ; enfin j'ai pu recueillir un grand nombre de petites COQUILLES, de nombreux FORAMINIFÈRES, des ENTOMOSTRACÉS non moins abondantes, sur l'enveloppe testacée des TEREBELLES.

De ces recherches il résulte que la liste que nous avons pu établir renferme un ensemble de plus de 300 espèces,

c'est-à-dire plus que le triple de ce qu'on en connaissait jusqu'à ce jour.

Tel est le résultat d'un premier travail, qui déjà vient démontrer que la plage de Dunkerque, malgré sa stérilité apparente, se montre plus riche que les plages de Belgique et d'Angleterre, où cependant on a pratiqué de nombreux sondages.

En continuant les recherches sur le rivage et en pratiquant des sondages dans toute l'étendue de la rade, on peut admettre que la liste sera encore doublée, en raison de l'extension que chaque famille sera à même de recevoir et qu'il est facile de prévoir dès à présent.

1° Les Amorphozaires seront augmentés des espèces parasites que fourniront les huîtres et les varechs ;

2° Nous n'avons mentionné que les Foraminifères, pour ainsi dire, stationnaires près du rivage et il nous reste à connaître les espèces voyageuses, que le filet pourra recueillir ;

3° La famille des Anthozoaires, qui comprend les Actinies et les Anémones, ne peut figurer dans une collection et doit être représentée par des DESSINS COLORIÉS ; ces animaux mous, ne pouvant être conservés que dans l'alcool, se contractent au point qu'on ne peut plus rien y reconnaître ;

4° Les Bryozoaires ont été très-superficiellement recherchés et une étude plus approfondie viendra en doubler le nombre ;

5° Les Echinodermes de la plage, à peu près au complet, recevront quelques augmentations des pêcheries de la rade, qui fourniront plusieurs espèces de rayonnés ;

6° Les coquilles (1) terrestres et fluviatiles demandent

(1) Les mollusques marins n'ont pas fourni d'observation particulière, soit sur leur abondance ou leur taille, soit sur l'époque où les flots les amènent sur le littoral.

Toutefois nous ferons remarquer que les *Littorines* et les *Pourpres* se trouvent à l'extrémité de la jetée du Risban, vivant

des recherches plus étendues que nous n'avons pu les faire et leur nombre doit être porté au triple de ce que nous en indiquons ;

7° Le nombre des vers sera augmenté par la recherche des parasites sur les coquilles et des vers que recèle le sable ;

8° Les crustacés Isopodes ne sont mentionnés pour aucune espèce et les Décapodes doivent également fournir de nombreuses espèces.

Parmi les coquilles que roulent les flots et même sur les Terebelles, on trouve fréquemment le long de la côte de l'Est, des coquilles terrestres et d'eau douce ; les unes ont été entraînées par les eaux sauvages qui descendent des dunes, les autres ont été amenées par les canaux qui sillonnent le pays.

Parmi les coquilles agglutinées par les Terebelles, nous avons constaté la présence de deux fossiles : l'un, *Entroque de Pentacrine*, appartient aux terrains secondaires et a été amené par un courant longeant la côte et venant probablement de Boulogne ; l'autre, *Alveolina*, est un fossile tertiaire dont la provenance nous paraît incertaine.

De l'ensemble de ces faits la Géologie peut tirer un utile enseignement : d'une part, il vient justifier la présence de coquilles terrestres ou lacustres dans les terrains anciens, le Lias, p. ex. où l'on est en droit d'y reconnaître des *Ampullaires* et des *Mélanies*, aussi bien qu'on y trouve des frondes de Fougères et des feuilles de Cycadées. D'autre part, il reste démontré qu'un terrain

au milieu des moules ; les *Paludestrina Barleyi* se tiennent sur les Salicornes ; les *Maetra solida* et *subtruncata* se trouvent à l'extrémité de la jetée de l'Estran ; à marée basse, on les voit faire saillie, en soulevant la faible couche de sable qui les recouvre ; les *Mya arenaria* et les *Scrobicularia* ne se trouvent exclusivement que dans le Bassin des Chasses ; soit que ces animaux préfèrent le fond vaseux au grès - sableux du rivage ; soit qu'ils aiment à vivre loin de l'agitation des flots.

peut contenir des coquilles appartenant à un terrain plus ancien : ainsi les débris de *Belemnitelles* que renferme le terrain éocène, ne lui sont pas propres et proviennent d'un transport de fossiles crétacés.

Nous devons faire observer que nous avons porté sur la listes plusieurs espèces de CIRRHIPÈDES, qui sont complètement étrangères à ces parages: les unes ont été amenées par des épaves, qui sont parties des régions équatoriales (*Lepas anatifera*) ; (1) les autres se sont attachées à la coque des navires qui ont stationné sur les côtes du Gabon ou du Sénégal (*Balane Tulipe*) ou encore sur celles du Brésil (*Lepas Hilli*).

Nous étant jusqu'à ce jour livré plus spécialement aux recherches paléontologiques, nous aurions rencontré de grandes difficultés dans le classement et la détermination des coquilles vivantes, si nous n'avions eu recours à la bienveillance des professeurs du Muséum, qui ont bien voulu nous prêter leurs lumières et nous diriger dans nos études ; nous avons ainsi pu établir une liste dont les déterminations sont exactes et se trouvent au courant de la science.

(1) En 1873, deux membrures de navire sont venues échouer sur les rives de l'Est et étaient littéralement couvertes du *Lepas anatifera*; un fragment de bouteille, échoué à la même époque, a donné les trois autres espèces d'Anatife.

CATALOGUE DES ANIMAUX RECUEILLIS

SUR LA PLAGE DE DUNKERQUE, EN 1875.

AMORPHOZOAIRES.

1	1	<i>Halicondria palmata</i> , Jonston.
2	2	— <i>cervicornis</i> »
		Spicules du <i>H. cervicornis</i> .
3	3	— <i>oculata</i> , Jonston.
4	4	<i>Dysidea fragilis</i> »
5	5	<i>Clonia celata</i> , Grant.
6	6	<i>Geodia</i> .

FORAMINIFÈRES.

7	1	<i>Proteonina lævigata</i> , Terq.
8	2	— <i>rugosa</i> ,
9	3	<i>Lagena vulgaris</i> , Will.
10	4	— <i>alternans</i> , Terq.
11	5	<i>Spirillina perforata</i> , Sch.
12	6	— <i>lateseptata</i> , Terq.
13	7	<i>Dentalina jugosa</i> , Will.
14	8	<i>Rhabdognium pygmæum</i> , Reus.
15	9	<i>Marginulina cylindrica</i> , Terq.
16	10	<i>Fronicularia splendens</i> , »
17	11	<i>Cristellaria rotulata</i> , Lmk. sp.
18	12	— <i>crepidula</i> , Ficht. et Mol.
19	13	— <i>subarcuatula</i> , Walk. sp.
20	14	— <i>calcar</i> , Linn.
21	15	<i>Robulina spirata</i> , Terq.
22	16	<i>Nonionina communis</i> , d'Orb.
23	17	— <i>crassula</i> , Walk.
24	18	— <i>stelligera</i> , d'Orb.
25	19	<i>Polystomella crispa</i> , Linn.
26	20	— <i>umbilicata</i> , Walk.
27	21	— <i>arctica</i> , Park. et Jon.
28	22	— <i>excavata</i> , Terq.

29	23	Nummulina planulata, Lmk.	
30	24	— — var.	—
31	25	Rotalina Beccarii, Linn.	
32	26	— fusca, Will.	
33	27	— Soldani, d'Orb.	
34	28	— — var.	»
35	29	— Dutemplei »	
36	30	— nitida, Will.	
37	31	— Menardi, d'Orb.	
38	32	— mamilla, Will.	
39	33	— stellata, Terq.	
40	34	— inflata,	»
41	35	— exilis,	»
42	35	— nucleata,	»
43	37	— nuda,	»
44	38	— angulifera,	»
45	39	— obscura,	»
46	40	— radiata,	»
47	41	— ovigera,	»
48	42	— anomala,	»
49	43	Planorbulina vulgaris, d'Orb.	
50	44	Truncatulina lobata,	»
51	45	Patellina corrugata, Will.	
52	46	Globigerina detrita, Terq.	
53	47	— bulloides, d'Orb.	
54	48	Anomalina hemispherica, Terq.	
55	49	— limbata,	»
56	50	— simplex,	»
57	51	— scutellata,	»
58	52	— nodulosa,	»
59	53	— tuberculata,	»
60	54	Rosalina anomala,	»
61	55	— punctulata,	»
62	56	— truncata,	»
63	57	— trifida,	»
64	58	— ambigua,	»
65	59	Bulimina fusiformis, Will.	
66	60	— pupoides, d'Orb.	
67	61	Amphistegina vulgaris, d'Orb.	

68	62	Asterigerina dubia, Terq.
69	63	— geometrica, »
70	64	Polymorphina oblonga, Will.
71	62	— lactea, Walk.
72	66	— communis, Will.
73	67	Guttulina communis, d'Orb.
74	68	Globulina gibba, »
75	69	Biloculina carinata, »
76	70	Spiroloculina excavata, »
77	71	— depressa, »
78	72	Triloculina oblonga, »
79	73	Sphæroidina bulloides, »
80	74	Quinqueloculina alata, Terq.
81	75	— subrotunda, Mont.
82	76	— Hauerina, d'Orb.
83	77	— Haidengeri, »
84	78	— — var. »
85	79	— semi-lunum, Linn.
86	80	— bicornis, Walk.
87	81	— var. elegans, Will.
88	82	— oblonga, Mont.
89	83	— Mariæ, d'Orb.
90	84	— Juleana, »
91	85	— pauperata, »
92	86	— angulata, Will.
93	87	Adelosina rotundata, Terq.
94		

POLYPIERS.

95	1	Plumularia falcata, Lmk.
96	2	Sertularia abietina, »
97	3	Antenularia induria, »
98	4	Alcyonium digitatum, Linn.
99	5	Bugula flabellata, Bufk.
100	6	? indéterminé.
101	7	? »

BRYOZOAIRES.

102	1	<i>Cellaria fistulosa</i> , Linn.
103	2	<i>Hydractinia echinata</i> , Lmk.
104	3	<i>Flustra foliacea</i> , Linn.
105	4	<i>Berenicea prominens</i> , Lmk.
106	5	<i>Electra pilosa</i> , Linn.
107	9	<i>Membranipora Flemmingii</i> , Busk.
108	10	<i>Discoporella hispida</i> , Flem.
109	11	— <i>crassiuscula</i> , Schm.
110	12	<i>Spathipora certum</i> , Fisch.
111	13	<i>Cellepora tuberosa</i> , Linn.
112	14	<i>Membranipora pilosa</i> , Linn.
113	15	— <i>reticulum</i> , Bl.
114	16	— <i>lineata</i> , Linn.

ECHINODERMES.

115	1	<i>Ophioglypha texturata</i> , Lmk.
116	2	— <i>fragilis</i> , Mül.
117	3	<i>Asterias rubens</i> , Linn.
118	4	Pedicellaires de l' <i>Asterias</i> , Pér.
119	5	<i>Asterias violaceus</i> , Gmel.
120	6	<i>Echinus sphæra</i> , Mül.
121	7	<i>Psammechinus miliaris</i> , Gmel.
122	8	Pedicellaires, Per.
123	9	<i>Amphidetus cordatus</i> , Penn.
124	10	Pieces buccales et anales.
125	11	<i>Echinocyamus pusillus</i> , Mül.

MOLLUSQUES (Marins).

126	1	<i>Teredo navalis</i> , Linn.
127	2	<i>Ensis magnus</i> , Schum.
128	3	<i>Solen vagina</i> , Linn.
129	4	<i>Pholas crispata</i> , »
130	5	— <i>candida</i> , »
131	6	<i>Mya arenaria</i> , Lmk.
132	7	— <i>truncata</i> , Linn.
133	8	<i>Sphenia Binghami</i> , Turt.

134	9	<i>Macra stultorum</i> , Lmk.
135	10	— <i>solida</i> , Linn.
136	11	— <i>subtruncata</i> , Mont.
137	12	<i>Saxicava rugosa</i> , Lmk.
138	13	<i>Syndosmya intermedia</i> , Wood.
139	14	— <i>alba</i> , »
140	15	<i>Tapes pullastra</i> , Lmk.
141	16	<i>Tellina solidula</i> , Mont.
142	17	— <i>inornata</i> ? »
143	18	— <i>proxima</i> ? Lmk.
144	19	<i>Donax anatinum</i> , »
145	20	<i>Scrobicularia compressa</i> , Putly.
146	21	<i>Montaguta bidentata</i> .
147	22	<i>Cardium Norvegicum</i> , Spingl.
148	23	— <i>edule</i> , Linn.
149	24	— <i>echinatum</i> , Linn.
150	25	<i>Astarte triangularis</i> , Mont.
151	26	<i>Pectunculus glycimeris</i> , Lmk.
152	27	<i>Limopsis</i> , d'Orb.
153	28	<i>Nucula margaritacea</i> , Lmk.
154	29	<i>Arca lactea</i> , Lmk.
155	30	<i>Modiolaria marmorata</i> , Forbes.
156	31	<i>Mytilus edulis</i> , Linn.
157	32	— <i>Gallo-provincialis</i> , Lmk.
158	33	<i>Pecten opercularis</i> , Sow.
159	34	— <i>varius</i> , Linn.
160	35	— <i>maximus</i> , »
161	36	<i>Ostrea hippopus</i> , »
162	37	<i>Anomia ephippium</i> , »
163	38	<i>Sepia officinalis</i> , Linn.
164	39	<i>Chiton albus</i> , Linn.
165	40	<i>Patella pellucida</i> , »
166	41	— <i>vulgata</i> , Lmk.
167	42	— <i>virginea</i> , Mül.
168	43	<i>Fissurella græca</i> , Brug.
169	44	<i>Pileopsis Hungaricus</i> , Lmk.
170	45	<i>Bullæa aperta</i> , Lmk.
171	46	Œufs de Bullée.
172	47	<i>Natica nitida</i> , Lmk.

173	48	<i>Natica monilifera</i> , Lmk.
174	49	<i>Scalaria communis</i> , »
175	50	<i>Trochus cinerarius</i> , »
176	51	— <i>zizyphinus</i> , »
177	52	— <i>tumidus</i> , Mont.
178	53	<i>Triforis adversus</i> , Montf.
179	54	<i>Littorina rudis</i> , Fer.
180	55	— <i>obtusa</i> , Chem.
181	56	— <i>castanea</i> ,
182	57	<i>Purpura lapillus</i> , Brug.
183	58	<i>Murex erinaceus</i> , Lmk.
184	59	<i>Buccinum undatum</i> , »
185	60	OËufs de Buccin.
186	61	<i>Nassa reticulata</i> , Lmk.
187	62	— <i>pygmæa</i> , »
188	63	<i>Paludestrina Barleyi</i> , Fisch.
189	64	— <i>subumbilicata</i> , Flem.
190	65	<i>Adeorbis subcarinatus</i> , Wood.
191	66	<i>Rissoa parva</i> , Frém.
192	67	— <i>castanea</i> ? »
193	68	— <i>eximia</i> ? »
194	69	<i>Cœcum trachœa</i> , Wood.
195	70	— <i>glabrum</i> »
196	71	— <i>cornuoides</i> , Brown.
197	72	<i>Cyprea Europæa</i> , Mont.

MOLLUSQUES TERRESTRES & FLUVIATILES.

198	1	<i>Helix pulchella</i> , Mül.
199	2	— <i>variabilis</i> , Drap.
200	3	— — <i>var. lineata</i> .
201	4	— <i>aspersa</i> , Lmk.
202	5	<i>Neritina fluviatilis</i> , Linn.
203	6	<i>Bithinia tentaculata</i> , Gray.
204	7	<i>Valvata piscinalis</i> , Fer.
205	8	<i>Lymnea palustris</i> , Drap.
206	9	— <i>intermedia</i> , »
207	10	— <i>auricularis</i> , Drap.
208	11	<i>Physa fontinalis</i> , Drap.

209	12	Planorbis corneus, Linn.
210	13	— complanatus, Linn.
211	14	— cristatus, »
212	15	Unio pictorum, Lmk.
213	16	Anodonta anatina. »
214	17	Dreissena polymorpha.

VERS.

215	1	Spirorbis communis, Lmk.
216	2	Vermilia triquetra, Linn.
217	3	Serpula
218	4	Sabellaria crassissima, Gmeb.
219	5	Pectinaria Belgica, Lmk.
220	6	Terebella conchileza, Cuv.
221	7	Arenicola piscatorum, Lmk.
222	8	Aphrodite aculeata, Gmel.

CRUSTACÉS.

1° CIRRHIPÈDES.

223	1	Balanus improvisus, Darw.
224	2	— balanoides, Linn.
225	3	— fistulosus, Darw.
226	4	Œufs du B. balanoides.
227	5	Verruca stromia, Mül.
228	6	punctata, Terq.
229	7	Lepas anatifera, Linn.
230	8	— Hilli, Leach.
231	9	— ansifera (striata Lmk.), Linn.
232	10	— vitrea, Lmk.

2° ENTOMOSTRACÉS — OSTRACODES.

233	1	Cypris.
234	2	Bairdia.
235	3	Cythere.
236	4	Cypridina.
237	5	Cytheridea.

(Environ 60 espèces à dessiner et à classer.)

3^e DÉCAPODES.

238	1	<i>Pinnotheres pisum</i> , Desm.
239	2	— — —
240	3	<i>Porcellana longicornis</i> , Pen.
241	4	<i>Portunus puber</i> , Latr.
242	5	<i>Cancer pagurus</i> , Gml. †
243	6	<i>Carcinus mœnas</i> , Desm.
244	7	<i>Pagurus Bernhardus</i> , »
245	8	<i>Crangon vulgaris</i> , »
246	9	<i>Palæmon serratus</i> , »
247	10	<i>Cerolanus chancrui</i> , Leach.
248	11	<i>Mysis spinulosus</i> , Desm.

CHAPITRE III.

FORAMINIFÈRES.

Dans les Foraminifères, il y a des espèces qui se présentent avec une grande abondance, tandis que d'autres sont d'une rareté extrême : ainsi les coquilles à disposition droite, les *Dentalina*, les *Marginulina*, les *Fronicularia* sont fort rares ; quand les coquilles enroulées, les *Rotalina*, les *Polystomella* sont à l'inverse très-communes.

Parmi les mollusques, les Gastropodes sont en grande majorité *dextres*, et lorsque par exception une coquille est *senestre*, on remarque qu'elle se présente comme déformée, et pour ainsi dire dans un état qui semble contraire à sa nature.

Il n'en est pas de même pour les Foraminifères : dans les coquilles enroulées de l'ordre des Hélicostègues et de la division des Turbinoïdes, les coquilles d'une même espèce sont indifféremment *dextres* ou *senestres*, sans que l'enroulement perde rien de sa régularité.

Cette disposition se montre également dans les coquilles simplement pelotonnées, qui constituent l'ordre des Agathistègues, et s'observe principalement dans les *Quinqueloculines*, c'est-à-dire que l'ouverture se trouve indifféremment dirigée à droite ou à gauche, selon la direction initiale que l'animal a prise.

Comme dans les mollusques acéphales, les Foraminifères sont libres ou attachés ; dans ce dernier cas, les coquilles se montrent parfois plus ou moins déformées, selon la nature de leur support : ainsi le *Quinqueloculina Haidengeri* produit plusieurs variétés de formes, en raison de son attache sur les Géodies, eux-mêmes parasites sur huîtres pied-de-cheval.

Dans chacun des cinq premiers ordres il nous manque un certain nombre de genres ou d'espèces indiquées par

les auteurs, pour les mers du Nord. Il se peut que ces lacunes soient comblées par les recherches ultérieures sur les Terebelles ou par les sondages; il se peut encore que quelques-uns de ce genre fassent entièrement défaut dans la rade et sur la plage de Dunkerque. Les sondages exercés dans d'autres parages ayant pu être pratiqués dans un des courants du *Gulf-Stream*, il peut en résulter que la faune présente alors un caractère exceptionnellement méridional. Ainsi, dans les mentions faites par Williamson, nous voyons que les nombreuses espèces de *Lagena* et de *Textilaria*, les *Bulimines* et les *Uvigérines*, que nous n'avons pas encore trouvées sur la plage de Dunkerque, se montrent, au contraire, très-abondantes sur les rivages de l'Algérie et de la Syrie, et près des Iles de l'Archipel grec.

De là nous concluons que l'étude comparative des Terebelles et des coquilles qu'elles agglutinent donneront des indications suffisantes pour établir les rapports et les différences qui existent entre les divers rivages, quelle que soit leur position ou degré de latitude.

OBSERVATION. Pour les dimensions des coquilles, le millimètre a été pris pour unité.

DEUXIÈME PARTIE.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

1^{er} ORDRE. MONOSTÈGUES.

GENRE PROTEONINA, Williamson.

Williamson, *Foraminifères des côtes de l'Angleterre*, p. 1.

Williamson a établi ce genre pour des coquilles libres, comprimées et douées d'une simple loge ; dans le jeune âge, elles montrent une disposition à l'enroulement, puis elles sont droites dans l'adulte ; le test est arénacé ou agglutinant, l'ouverture terminale et en fente.

Les deux coquilles que nous rapportons à ce genre sont calcaires ; l'une est rugueuse et l'autre lisse.

PROTEONINA RUGOSA, Terq., pl. I, fig. 1, a, b.

P. testa elongata, compressa, rugosa, infra subspirata, supra irregulari, apertura antica, lineari.

Dimensions: long. 0,70 ; larg. 0,38 ; \times 30 fois.

Coquille allongée, comprimée, rugueuse, arrondie et comme spirale en arrière, irrégulière en avant ; ouverture terminale, en fente de la largeur de la coquille.

Cette coquille, par sa forme, se rapproche du *P. pseudospiralis*, Will (L. C. pl. I, fig. 1), et en diffère par sa surface qui est simplement rugueuse et non agglutinante.

PROTEONINA LÆVIGATA, Terq., pl. I, fig. 2, a, b.

P. testa compressa, lævigata, una facie leniter convexa, altera plana, perlucida, infra rotundata, supra bifurcata, apertura lineari.

Dimensions : long. 0,84 ; larg. 0,60 ; \times 30 fois.

Coquille très-comprimée, lisse, légèrement convexe d'un côté, aplatie sur l'autre, translucide, arrondie en

arrière et bifurquée en avant, ouverture en fente à lèvres arrondies et de la largeur de la coquille.

LAGENA VULGARIS, Will., Pl. I, fig. 3.

Lagena vulgaris, Williamson, *For. des côtes d'Angl.* p. 3, pl. I, fig. 5.

Dimensions : long. 0,35 ; larg. 0,20 ; \times 60 fois.

LAGENA ALTERNANS, Terq., Pl. I, fig. 4.

L. testa globulari, costulis clatis, alternatim longioribus et minoribus ornata.

Dimensions : long. 0,52 ; larg. 0,42 ; \times 40 fois.

Coquille globuleuse, vitreuse, ornée de côtes élevées, alternativement grandes et petites.

SPIRILLINA PERFORATA, Schul., Pl. I, fig. 5.

Spirillina perforata, Schultze, *Sur l'organisation de Foraminifères*, p. 41, pl. II, fig. 22.

Dimensions : diam 0,80 ; \times 30 fois.

SPIRILLINA LATESEPTATA, Terq., Pl. I, fig. 6.

S. testa spirata, septis excavatis, tubo multo latioribus apertura rotundata.

Dimensions : haut. 0,80 ; long. 0,84 ; \times 40 fois.

Coquille enroulée, formée de quatre tours de spire, tube arrondi, étroit, intervalles excavés et très-larges, ouverture ronde.

2^{me} ORDRE. STICHOSTÈGUES.

DENTALINA JUGOSA, Will., Pl. I, fig. 7.

Dentalina subarcuata, var. *jugosa*, Williamson. *For. des côtes d'Angl.* p. 20, pl. II, fig. 42.

Dimensions : long. 2,» ; larg. 0,26 ; \times 15 fois.

RHABDOGONIUM PYGMÆUM, Reus. Pl. I, fig. 8, a, b.

Rhabdogonium pygmæum, Reuss, *For. Bryoz. des Ter. tert. de l'Alm.* p. 22, pl. II, fig. 32.

Coquille formée de deux loges verticales, la première sphérique, la deuxième triangulaire, à angles obtus; ouverture terminale, ronde.

Dimensions : haut. 0,62 ; larg. 0,42 ; X 30 fois.

Cette espèce se montre à très peu près identique à celle indiquée pour les terrains tertiaires; elle n'en diffère que par la 1^{re} loge, un peu plus grosse que la 2^{me} et la débordant, différence qui ne nous a pas paru assez importante pour permettre la création d'une nouvelle espèce.

MARGINULINA CYLINDRICA, Terq., Pl. I, fig. 9, a, b.

M. testa elongata, rotundata, conica, loculis irregularibus, primo spherice, secundo triangulari, quatuor aliis obliquis, planis, septis vix perspiquis.

Dimensions : long. 0,80 ; larg. 0,34 ; X 30 fois.

Coquille allongée, droite, lisse, arrondie, conique, formée de loges irrégulières, la 1^{re} sphérique, la 2^{me} triangulaire, les quatre dernières obliques, non saillantes, cloisons peu visibles.

3^{me} ORDRE. HÉLICOSTÈGUES.

FRONDICULARIA SPLENDENS, Terq., Pl. I, fig. 10.

F. testa elongata, compressa, ovata, utrinque angustata, albida, perlucida, mucronata, loculis numerosis, regularibus, angulatis, prominentibus, costulis tenuibus, rectis, interruptis ornata.

Dimensions : long. 1,20 ; larg. 0,41 ; X 20 fois.

Coquille allongée, comprimée, ovale, rétrécie à ses extrémités, mucronée en arrière, vitreuse, brillante, ornée de fines côtes verticales, interrompues, formée de loges nombreuses, régulières, en chevron et saillantes.

MM. Parker et R. Jones n'indiquent aucune espèce de ce genre pour les nombreux sondages qu'ils ont faits dans les mers du Nord. M. Williamson, pour les côtes de l'Angleterre, mentionne deux espèces, qu'il considère, l'une comme l'analogue et l'autre comme l'identique à des espèces crétacées et publiées par d'Orbigny.

CRISTELLARIA CREPIDULA, Fich. et Moll, sp., pl. I, fig. 11.

Cristellaria crepidula, Fichtel et Moll, sp. Parker et Rupert Jones, *For. des mers Arctiques*, p. 344, pl. XIII, fig. 15-16.

Dimensions : haut. 0,80 ; larg. 0,47 ; \times 30 fois.

CRISTELLARIA CALCAR, Linn., pl. I, fig. 12.

Cristellaria calcar, Linné. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 27, pl. II, fig. 52.

Dimensions : haut. 0,45 ; larg. 0,40 ; \times 50 fois.

CRISTELLARIA SUBARCUATULA, Walk., sp., pl. I, fig. 13, a, b, c.

Cristellaria subarcuatula, Walker, sp. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 29, pl. II, fig. 58.

Dimensions : haut. 0,75 ; larg. 0,29 ; \times 40 fois.

Cette espèce fournit plusieurs variétés qui montrent que la position de la loge initiale n'est pas toujours constante : de centrale elle devient latérale et même postérieure, selon le développement que prend la dernière loge.

CRISTELLARIA ROTULATA, Lmk sp., pl. I, fig. 14, a, b.

Cristellaria rotulata, Lamark, sp. Parker et Rupert Jones, *For. des mers Arctiques*, p. 345, pl. XIII, fig. 19, a, b.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,33 ; \times 50 fois.

ROBULINA SPIRATA, Terq. pl. I, fig. 15, a, b.

R. testa orbiculari, inflata, lævigata, margine obtusa, centro depressa, spirata, loculis planis, numerosis.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,42 ; \times 40 fois.

Coquille orbiculaire, renflée, lisse, obtuse sur le pourtour, déprimée dans le centre, spire formée de quatre tours, à loges planes et nombreuses.

Ce genre, qui se présente avec une certaine abondance dans plusieurs parages de la Méditerranée et de l'Adriatique, ainsi que dans les régions équatoriales, n'a pas encore été signalé dans les mers du Nord ni sur les côtes de l'Angleterre.

NONIONINA STELLIGERA, d'Orb., pl. I, fig. 16.

Nonionina stelligera, d'Orbigny, *For. des îles Canaries*, p. 123, pl. III, fig. 1-2. Parker et Rupert Jones, *For. des mers Arctiques*, p. 404, pl. XIV, fig. 40-41.

Dimensions : haut. 0,62; long. 0,47; \times 40 fois.

NONIONINA COMMUNIS, d'Orb., pl. I, fig. 17, a, b.

Nonionina communis, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 106, pl. V, fig. 7-8.

Dimensions : haut. 0,64; larg. 0,28; \times 40 fois.

NONIONINA CRASSULA, Walk. sp., pl. I, fig. 18, a, b.

Nonionina crassula, Walker, sp. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 33, pl. III, fig. 70-71.

Dimensions : haut. 0,50; larg. 0,42; \times 40 fois.

POLYSTOMELLA CRISPA, Linn., p. I, fig. 19, a, b.

Polystomella crista, Linné. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 40, pl. III, fig. 78. Parker et Rupert Jones, *For. des mers Arctiques*, p. 399, pl. XIV, fig. 24.

Dimensions : haut. 0,60; larg. 0,51; \times 40 fois.

POLYSTOMELLA ARCTICA, Park. et Jon., pl. II, fig. 1, a, b.

Polystomella arctica, Parker et Rupert Jones, *For. des mers Arctiques*, p. 401, pl. XIV, fig. 25-30.

Dimensions : haut. 0,40; larg. 35 \times 60 fois.

POLYSTOMELLA EXCAVATA, Terq., pl. II, fig. 2, a,b,c,d,e,f.

P. testa compressa, levigata, plus minusve profunde umbilicata, circiter rotundata, loculis 7-10 prominentibus, fossiculis denticulatis, dentibus 5-7 instructis, septis plus minusve excavatis.

Dimensions: haut. 0,35; larg. 0,32; X 60 fois.

haut. 0,55; larg. 0,42; X 40 fois.

haut. 0,48; larg. 0,36; X 50 fois.

Coquille comprimée, lisse, arrondie et renflée sur le pourtour, plus ou moins largement et profondément ombiliquée, formée de 7 à 10 loges saillantes, munies de 5 à 7 fossettes denticulées, cloisons plus ou moins excavées.

Une variété s'est montrée déformée et beaucoup plus haute que large; le centre, au lieu d'être ombiliqué, se trouve muni d'un nucléus, complètement isolé des loges.

Dimensions: haut. 0,48; larg. 0,36; X 50.

POLYSTOMELLA UMBILICATULA, Walk., pl. II, fig. 3, a, b.

Polystomella umbilicatula, Walker, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 42, p. III, fig. 81.

Dimensions: haut. et larg. 0,50; X 40 fois.

NUMMULINA PLANULATA, Lmk., pl. II, fig. 4, a, b, c, d.

Nummulina planulata, Lamarck, Parker et Rupert Jones, *For. des mers Arctiques*, p. 398, pl. XIV, fig. 45. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 37, pl. III fig. 76-77.

Dimensions: haut. 0,60; larg. 0,56; X 30 fois.

haut. 0,52; larg. 0,50; X 40 fois.

Cette espèce est représentée différemment par ces auteurs et nous avons cru devoir figurer chacune; l'une est munie d'un nucléus et les loges sont à peine indiquées; l'autre est ombiliquée et a ses loges plus marquées; l'ouverture de la dernière loge ne se prolonge pas jusqu'au centre de la coquille.

ROTALINA BECCARII, Linn., pl. II, fig. 5, a. b.

Rotalina Beccarii, Linné, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 48, pl. IV, fig. 90-92.

Dimensions : haut. 1,»» ; long. 0,95 ; \times 20 fois.

ROTALINA FUSCA, Will., pl. II, fig. 6, a. b.

Rotalina fusca, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 55, pl. V, fig. 114-115.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 0,52 ; \times 40 fois.

ROTALINA DUTEMPLEI, d'Orb., pl. II, fig. 7, a. b.

Rotalina Dutemplei, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 157 ; pl. VIII, fig. 19-21.

Dimensions : diam. 0,52 ; \times 40 fois.

Cette coquille diffère légèrement du type par ses loges un peu moins saillantes sur la face inférieure.

ROTALINA SOLDANII, d'Orb., pl. II, fig. 8, a. b. c. d.

Rotalina Soldanii, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 155, pl. VIII, fig. 10-12.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 0,45 ; \times 40 fois.

Une variété (c. d.) a les loges moins saillantes et la coquille est plus renflée.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,50 \times 40 fois.

ROTALINA NITIDA, Will., Pl. II, fig. 9, a, b, c, d, e.

Rotalina nitida, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.* p. 54, pl. III, fig. 106-108.

Dimensions : haut. 0,65 ; larg. 0,66 ; \times 30 fois.

Cette espèce indifféremment dextre ou senestre, montre quelques variations dans chacune de ses faces, tout en conservant les caractères principaux de l'espèce : les tours de la spire sont de 3 à 5 ; les loges sont bordées ou simples et les cloisons plus ou moins indiquées ; la surface inférieure est plus ou moins plane ou concave, et le centre muni d'un ombilic plus ou moins large.

ROTALINA MENARDI, d'Orb., Pl. III, fig. 1, a, b.

Rotalina menardi, d'Orbigny. *Tableau méth. An. des Sc. nat.* 107.

Dimension : haut. et larg. 0,50 ; \times 40 fois.

ROTALINA MAMILLA, Will., Pl. III, fig. 2, a, b.

Rotalina Mamilla, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.* p. 54, pl. III, fig. 109-111.

Dimensions : haut. 0,35 ; larg. 0,42 ; \times 50 fois.

ROTALINA STELLATA, Terq., pl. III, fig. 3, a. b. 0.

R. Testa orbiculari, lævigata, circiter rotundata, supra planulata, spira depressa, anfractibus tribus, loculis numerosis, planis, quadrangularibus, septis dissectis, excavatis, infra convexa, nucleata, loculis (8) planis, triangularibus, septis costulatis, sicut in stella dispositis.

Dimensions : haut. 0,36 ; larg. 0,30 ; \times 60 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, aplatie en dessus, formée d'une spire déprimée, à trois tours, à loges nombreuses, planes, quadrangulaires, à cloisons déchiquetées et excavées; conique en dessous et munie d'un petit nucléus, loges (8) triangulaires, planes, à cloisons munies d'une côte élevée et disposées en forme d'étoile.

ROTALINA INFLATA, Terq., pl. III, fig. 4, a, b.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter rotundata, supra planulata, idque nucleata, spira depressa, anfractibus tribus, loculis planis, quadrangularibus, infra convexa, anguste umbilicata, loculis planis, triangularibus, ultimo inflato, amplo.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 0,46 ; \times 40 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, aplatie en dessus et munie d'un nucléus, formée d'une spire déprimée à trois tours, loges (7) planes, quadrangulaires; convexe en dessous et étroitement ombiliquée, loges planes, triangulaires, la dernière très-développée, ouverture ronde.

ROTALINA EXILIS, Terq., pl. III, fig. 5, a, b, c.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter obtusa, supra convexa, late umbilicata, anfractu uno, loculis planis, quadrangularibus, infra convexa, angustissime umbilicata, loculis (7) triangularibus.

Dimensions : haut. 0,32 ; larg. 0,27 ; \times 70 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, convexe en dessus et largement ombiliquée, formée d'un tour de spire, à loges planes, quadrangulaires; convexe en dessous, très-étroitement ombiliquée, loges planes, triangulaires.

ROTALINA NUCLEATA, Terq., pl. III, fig. 6, a, b, c.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter rotundata, supra convexa, idque arcuata, late nucleata, spira depressa anfractibus duobus, loculis numerosis, planis, quadrangularibus, infra leniter concava, late umbilicata, loculis planis, apertura trilabiata.

Dimensions : haut. 0,35 ; larg. 0,29 ; \times 60 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, convexe en dessus et même arquée, munie d'un large nucléus, formée d'une spire déprimée à deux tours, loges nombreuses, planes, quadrangulaires; légèrement convexe en dessous, largement ombiliquée, loges planes, ouverture à trois lèvres.

ROTALINA NUDA, Terq., Pl. III, fig. 7, a, b.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter obtusa, supra planulata, spira lineari, anfractibus tribus, loculis vix perspicuis, infra convexa, tenue nucleata, loculis planis.

Dimensions : haut. 0,34 ; larg. 0,30 ; \times 60 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, aplatie en dessus, formée d'une spire linéaire, à trois tours, loges à peine marquées; convexe en dessous, munie d'un étroit nucléus, loges planes.

ROTALINA ANGULIFERA, Terq., Pl. III, fig. 8, a, b.

R. testa suborbiculari, lævigata, circiter angulata, lim-

bata, suprà planulata, spira compressa, anfractibus tribus, ultimo loculis angulosis, tribus anticis rotundatis, infrà conica, centro trinucleato, loculis tribus triangularibus, tribus aliis rotundatis, teretibus.

Dimensions : haut. 0,37 ; larg. 0,33 ; \times 60 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, anguleuse et bordée sur le pourtour, aplatie en dessus, formée d'une spire déprimée, à trois tours, le dernier formé de trois loges postérieures anguleuses et de trois antérieures arrondies, peu saillantes; conique en dessous, munie dans le centre de trois granulations, les trois loges postérieures triangulaires, les trois antérieures renflées et arrondies.

Cette espèce diffère du *R. ornata* d'Orb. qui a sa surface supérieure convexe, sans indication de spire, et dont toutes les loges sont anguleuses.

ROTALINA OBSCURA, Terq., Pl. III, fig. 9, a, b.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter rotundata, suprà spira obscura, loculis non perspicuis, circiter plana, deindè tuberculo minuta; infra inflata, late nucleata, loculis leniter prominentibus, subquadrangularibus.

Dimensions : haut. 0,37 ; larg. 0,33 ; \times 60 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, aplatie sur le bord en dessus et marquée en bordure de quelques lignes arquées, puis munie d'un large tubercule excentrique, loges non visibles; arrondie en dessous, munie d'un large nucléus central, loges légèrement saillantes, quadrangulaires.

ROTALINA RADIATA, Terq., Pl. III, fig. 10, a, b.

R. testa orbiculari, conica, omninò punctata, circiter angulata, supra convexiuscula, mamillata, spira elata, anfractibus tribus, loculis orbicularibus, striato-limbatis, infra conica, septis radiatim punctatis.

Dimensions : haut. 0,35 ; larg. 0,41 ; \times 50 fois.

Coquille orbiculaire, conique, entièrement couverte de fines punctuations, anguleuse sur le pourtour; convexe en dessus, formée d'une spire élevée, à trois tours et à loges orbiculaires, bordées d'une carène striée; conique

en dessous, à loges anguleuses, renflées, cloisons marquées de punctuations disposées en lignes rayonnantes.

ROTALINA OVIGERA, Terq., Pl. III, fig. 11, a, b.

R. testa orbiculari, trochiformi, lævigata, circiter rotundata, supra convexiuscula, spira elata, anfractibus quatuor, loculis prominentibus, obliquis, ultimo amplo, infra planulata, circiter annulata, in medio excavata, sex prominentibus sphaeris.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,56 ; \times 40 fois.

Coquille orbiculaire, turbinée, lisse, arrondie sur le pourtour, convexe en dessus, formée d'une spire élevée, à quatre tours et à loges saillantes, obliques, la dernière très-peu développée ; aplatie en dessous et formée d'un anneau externe, excavée dans le milieu et munie de six sphères élevées.

ROTALINA ANOMALA, Terq., Pl. III, fig. 12, a, b.

R. testa orbiculari, depressa, supra planulata, porosa, spira brevi, anfractu uno, loculis planis, duobus medianis, infra loculis teretibus, sex externis, uno interno.

Dimensions : haut. 0,78 ; larg. 0,70 ; \times 30 fois.

Coquille orbiculaire, déprimée, aplatie en dessus et munie de pores, formée d'une spire très-courte à un tour, à loges planes, dont six sur le pourtour et deux dans le centre ; en dessous, loges lisses, renflées, hémisphériques, dont six externes et une interne.

PLANORBULINA VULGARIS, d'Orb., Pl. IV, fig. 1.

Planorbulina mediterraneensis, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 166, pl. IX, fig. 15-17.

Dimensions : haut. 0,65 ; larg. 0,58 ; \times 40 fois.

TRUNCATULINA LOBATULA, d'Orb., Pl. IV, fig. 2, a, b, c.

Truncatulina lobatula, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 168, pl. IX, fig. 18-23.

Dimensions : haut. 0,40 ; larg. 0,30 ; \times 60 fois.

Figure C, variété dextre, vue en dessous.

PATELLINA CORRUGATA, Will. Pl. IV, fig. 3, a, b.

Patellina corrugata, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 47, pl. III, fig. 86-89.

Dimensions : haut. et larg. 0,51 ; \times 40 fois.

GLOBIGERINA DETRITA, Terq. Pl., IV, fig. 4, a, b, c.

G. testa orbiculari, planulata, lævigata, supra paululùm convexa, spira depressa, anfractibus quatuor planis, loculis numerosis, regulariter crescentibus, externis 5-6 magnis, internis 8-10 parvis, infrà concava vel late umbilicata, loculis plus minusve globosis.

Dimensions : haut. 0,38 ; larg. 0,38 ; \times 60 fois.

haut. 0,39 ; larg. 0,36 ; \times 50 fois.

Coquille orbiculaire, comprimée, lisse, légèrement convexe en dessus, formée d'une spire non saillante à quatre tours, loges nombreuses, croissant régulièrement dont 5-6 grandes externes et 8-10 internes petites; concave en dessous ou largement ombiliquée, loges plus ou moins globuleuses.

Figures c et d, variété à loges moins nombreuses, tours légèrement saillants, surface inférieure déprimée.

GLOBIGERINA BULLOIDES, d'Orb., Pl. IV, fig. 5, a, b.

Globigerina bulloides, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne* p. 163, pl. IX, fig. 4-6.

Dimensions : haut. 0,33 ; larg. 0,37 ; \times 60 fois.

GENRE ANOMALINA, d'Orbigny. (1)

D'Orbigny rapproche ce genre des *Rosalines*, dont il ne doit différer que par « *la spire qui, au lieu d'être trochotée, élevée, toujours apparente en dessus, est, au contraire, embrassante comme celle du Nautil.* »

(1) D'Orbigny. Foraminifères des terrains tertiaires de Vienne (Autriche), p. 169.

Nous croyons, d'une part, que ce caractère est insuffisant pour justifier la création d'un genre et, d'autre part, que les Anomalines se rapprochent davantage des *Truncatulines*, dont elles ont le même mode d'enroulement : *spire visible seulement en dessous* ; elles en diffèrent par l'*ouverture* qui est *semi-lunaire* ou *en fente*, à cheval sur l'angle caréné et *ne s'étend pas aux autres loges*.

Un caractère est commun à ces deux genres et appartient également aux Rosalines : les coquilles sont constamment adhérentes à des corps mous et s'en détachent facilement ; les coquilles n'en sont pas autrement déformées que par la surface inférieure qui est aplatie ou même concave.

Les Planorbulines s'attachent de la même manière, mais de préférence sur des corps durs, tels que des polypiers ; il en résulte que les coquilles sont souvent déformées.

ANOMALINA HEMISPHERICA, Terq., Pl. IV, fig. 6, a, b, c.

A. testa orbiculari, lævigata, circiter subacuta, supra nucleata, subhemisphærica, loculis 7 planis, infra planulata, spirata, anfractibus tribus, loculis numerosis.

Dimension : diamètre, 0,36 ; \times 60 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, subaiguë sur le pourtour, subhémisphérique en dessus et munie d'un nucléus, à 7 loges planes ; aplatie en dessous, à spire formée de trois tours, loges nombreuses.

ANOMALINA LIMBATA, Terq., Pl. IV, fig. 7, a. b. c.

A. testa irregulariter suborbiculari, circiter obtusa, lævigata, supra convexiuscula, loculis vix conspicuis, infra planulata, spirata, anfractibus tribus, scalaribus, loculis limbatis.

Dimensions : haut. 0,49 ; larg. 0,40 ; \times 40 fois.

Coquille irrégulièrement orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, convexe en dessus, à loges peu distinctes ; aplatie en dessous, à spire un peu scalaire, formée de trois tours, à loges nombreuses, entourées d'une étroite carène.

ANOMALINA SIMPLEX, Terq., Pl. IV, fig. 8, a. b.

A. testa suborbiculari, lævigata, circiter obtusa, supra convexa, loculis novem, subprominentibus, infra planulata, late umbilicata, anfractibus duobus, loculis obscuris.

Dimensions : haut. 0,55 ; larg. 0,55 ; \times 40 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, convexe en dessus, à 9 loges, peu saillantes ; aplatie en dessous et largement ombiliquée, spire formée de deux tours, à loges peu distinctes.

ANOMALINA SCUTELLATA, Terq., Pl. IV, fig. 9, a. b. c.

A. testa suborbiculari, scutellata, circiter obtusa, carinata, supra convexiuscula, loculis subprominentibus, infra concava, anfractu uno, loculis arcuatis, planis, duobus ultimis limbatis.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,39 ; \times 50 fois.

Coquille suborbiculaire, en forme de coupe, munie d'une carène arrondie sur le pourtour, convexe en dessus, à loges peu saillantes ; concave en dessous, spire formée d'un tour, à loges planes, arquées, les deux dernières carénées.

ANOMALINA NODULOSA, Terq., Pl. IV, fig. 10, a. b.

A. testa orbiculari, lævigata, circiter obtusa, nodulosa, supra convexa, nucleata, loculis triangularibus, prominentibus ; infra concava, anfractibus quatuor, loculis numerosis, convexis, subquadrangularibus.

Dimensions : haut. 0,41 ; larg. 0,35 ; \times 50 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse et noduleuse sur le pourtour, convexe en dessus et munie d'un petit nucléus, loges triangulaires et saillantes ; concave en dessous, spire formée de quatre tours, à loges saillantes et subquadrangulaires.

ANONIALINA TUBERCULATA, Terq., pl. IV, fig. 11, a, b, c.

A. testa orbiculari, lævigata, circiter subacuta, supra

convexiuscula, nucleata, loculis prominentibus, triangulatis, angulo obtuso, infra planulata, late umbilicata, tuberculata, anfractu uno, loculis planis, tribus ultimis septo excavato.

Dimensions: haut. 0,31; larg. 0,27; X 70 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, subaiguë sur le pourtour, convexe en dessus et munie d'un large nucléus, à loges saillantes, triangulaires, l'angle intérieur arrondi; aplatie en dessous, munie d'un large ombilic couvert de granulations, spire formée d'un tour, à loges planes, les trois dernières à cloison excavée.

ROSALINA ANOMALA, Terq., pl. V, fig. 1, a, b.

R. testa anomala, irregulariter orbiculari supra subconvexa, porosa, spira compressa, anfractibus tribus, loculis irregularibus, prominentibus, duobus ultimis elongatis, infra concava, longe et anguste umbilicata, circiter limbata, loculis planis, irregularibus.

Dimensions: haut. 0,54; larg. 0,43; X 40 fois.

Coquille irrégulière, orbiculaire, subconvexe en dessus et couverte de grands pores, formée d'une spire comprimée à trois tours et à loges saillantes, irrégulières, les deux dernières allongées; concave en dessous et munie d'un ombilic étroit et allongé, bordée sur toute sa circonférence, loges irrégulières et planes.

ROSALINA PUNCTULATA, Terq., pl. V, fig. 2, a, b.

R. testa orbiculari, punctulata, circiter obtusa, supra conica, mamillata, anfractibus quatuor, loculis planis, septis obliquis, infra convexa, centro nucleato, circiter arcuatim excavato, loculis non perspicuis.

Dimensions: haut. et larg. 0,38; X 60 fois.

Coquille orbiculaire, couverte de pores très-fins, comme ponctuée, obtuse sur le pourtour, conique en dessus et mamelonée, spire formée de quatre tours, à loges planes et cloisons obliques; convexe en dessous, munie d'un disque central, entouré d'excavations arquées, loges non visibles.

ROSALINA TRUNCATA, Terq., pl. V, fig. 3, a, b.

R. testa ovata, antice truncata, circiter subacuta, supra conica, mamillata, anfractibus quinque, loculis obliquis, planis, lævigatis, infra circiter limbata, concava, centro lineis irregularibus excavatis munito, loculis non perspicuis

Dimensions : haut. 0,60; larg. 0,70; X 30 fois.

Coquille ovale, tronquée en avant, subaiguë sur le pourtour, conique en dessus et mamelonée, spire formée de cinq tours, à loges obliques, planes et lisses; concave en dessous et bordée, à loges non distinctes, munie dans le centre de plusieurs excavations linéaires et irrégulières.

ROSALINA TRIFIDA, Terq., pl. V, fig. 4, a, b.

R. testa orbiculari, punctulata, circiter subacuta, supra convexiuscula, anfractibus quinque, loculis magnis, arcuatis, prominentibus, infra subconcava, limbata, loculis tribus, ultimo maximo, irregulariter excavato.

Dimensions : haut. 0,55; larg. 0,53; X 40 fois.

Coquille orbiculaire, finement ponctuée, subaiguë sur le pourtour, conique en dessus, spire formée de cinq tours, à loges très-grandes, arquées et saillantes; subconcave en dessous et bordée, à trois loges, la dernière très-grande, à bord interne irrégulièrement découpé.

ROSALINA AMBIGUA, Terq., pl. V, fig. 5, a, b.

R. testa suborbiculari, lævigata, circiter angulosa idque carinata, spira subcompressa, anfractibus quatuor subplanis, loculis convexiusculis, infra late umbilicata, loculis sex teretibus, apertura subcentrali, lineari.

Dimensions : haut. et larg. 0,48; X 50 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, anguleuse et carénée sur le pourtour, formée d'une spire déprimée, à quatre tours aplatis, à loges légèrement convexes; convexe en dessous, largement ombiliquée, à six loges renflées; ouverture subcentrale, en fente recourbée.

ASTERIGERINA GEOMETRICA, Terq., pl. V, fig. 6, a, b.

A. testa orbiculari, lævigata, circiter rotundata, supra convexa, spira depressa, anfractibus tribus, loculis subprominentibus, septis costatis, infra convexa, late umbilicata, loculis externis angulatis, internis rotundatis, septis radiantibus, costatis.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,40 ; X 50 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, convexe en dessus, formée d'une spire peu élevée, à trois tours, à loges arrondies, cloisons munies d'une côte élevée et arrondie ; convexe en dessous et ombiliquée, loges externes triangulaires, loges internes arrondies, cloisons costellées ; ouverture non visible.

Nous avons avec doute classé cette coquille dans ce genre, en raison de l'ouverture dont nous ne connaissons pas la position et de la convexité de la face inférieure ; mais la présence des loges doubles a, en partie, résolu la question.

ASTERIGERINA DUBIA, Terq., Pl. V, fig. 7, a, b.

A. testa irregulariter orbiculari, trochiformi, spira convexa, anfractibus tribus, loculis numerosis, carinatis, carina lineata, infra planulata, nucleata, stellata, radiis sex brevibus, loculis sex majoribus.

Dimensions : haut. 0,35 ; long. 0,29 ; X 60 fois.

Coquille irrégulièrement orbiculaire, trochiforme, formée d'une spire conique, à trois tours, à loges nombreuses, planes, arquées et bordées, bordure striée ; aplatie en dessous et bordée, munie d'un nucléus élevé, entourée d'une étoile à six rayons courts et étroits, et de six loges plus grandes.

AMPHISTEGINA VULGARIS, d'Orb., Pl. V, fig. 8, a, b.

Amphistegina vulgaris, d'Orbigny, *Tabl. méth. An. des Sc. nat.* 139.

Dimensions : haut. 1,00, larg. 0,70, X 20 fois.

BULIMINA PUPOIDES, d'Orb., Pl. V, fig. 9.

Bulimina pupoides, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 166, Pl. XI, f. 11-12.

Dimensions : long. 0,42 ; larg. 0,10 \times 50 fois.

Cette coquille possède un plus grand nombre de loges que le type de d'Orbigny.

BULIMINA FUSIFORMIS, Will., Pl. V, fig. 10.

Bulimina pupoides, var. *fusiformis*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 63, Pl. VI, fig. 129-130.

Dimensions : long. 0,35 ; larg. 0,21 ; \times 60 fois.

5^e ORDRE ENALLOSTÈGUES.

POLYMORPHINA OBLONGA, Will., Pl. V, fig. 11.

Polymorphina lactea, var. *oblonga*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 71, Pl. VI, fig. 149-149, a.

Dimensions : haut. 0,90 ; larg. 0,34 ; \times 30 fois.

POLYMORPHINA LACTEA, Walk., Pl. V, fig. 12.

Polymorphina lactea, Walker, sp. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 70, Pl. VI, fig. 147.

Dimensions : haut. 0,62 ; larg. 0,28 ; \times 40 fois.

POLYMORPHINA COMMUNIS, Will., Pl. V, fig. 13.

Polymorphina lactea, var. *communis*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 72, Pl. VI, fig. 154.

Dimensions : haut. 0,70 ; lar. 0,50 ; \times 30 fois.

GUTTULINA COMMUNIS, d'Orb., pl. V, fig. 14.

Guttulina communis, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 224, pl. XIII, fig. 6-8.

Dimensions : haut. 0,60 ; larg. 0,43 ; \times 40 fois.

GLOBULINA GIBBA, d'Orb., pl. V, fig. 15.

Globulina gibba, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 227, pl. XIII, fig. 13-14.

Dimensions : haut. 0,40 ; larg. 0,36 ; \times 50 fois.

6° ORDRE. AGATHISTÈGUES.

BILOCULINA CARINATA, d'Orb., pl. V, fig. 16, a, b.

Biloculina carinata, d'Orbigny, *For. de l'île de Cuba*, p. 164, pl. IX, fig. 12.

Dimensions : haut. 0,77 ; larg. 0,64 ; \times 30 fois.

SPIROLOCULINA EXCAVATA, d'Orb., pl. V, fig. 17, a, b.

Spiroloculina excavata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 271, pl. XVI, fig. 19-21.

Dimensions : haut. 0,53 ; larg. 0,35 ; \times 40 fois.

SPIROLOCULINA DEPRESSA, d'Orb., pl. V, fig. 18.

Spiroloculina depressa, d'Orbigny, *Tabl. méth. An. des Sc. nat.* 132.

Dimensions : haut. 0,74 ; larg. 0,50 ; \times 30 fois.

TRILOCULINA OBLONGA, d'Orb., pl. V, fig. 19, a, b.

Triloculina oblonga, d'Orbigny, *Tabl. méth. An. des Sc. nat.* 134. *Miliolina semilunum*, var. *oblonga*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 86, pl. VII, fig. 186-187.

Dimensions : haut. 1,00 ; larg. 0,24 ; \times 25 fois.

SPHÆROIDINA BULLOIDES, d'Orb., pl. VI, fig. 1.

Sphæroidina bulloides, d'Orbigny, *Tabl. méth. An. des Sc. nat.* 101.

Dimensions : haut. 0,42 ; larg. 0,34 ; \times 25 fois.

QUINQUELOCULINA ALATA, Terq., pl. VI, fig. 2, a, b, c.

Q. testa elongata, subquadrangulari, una parte trianguli-

lari, altera planulata, aut paululum concava, loculis planis, alâ circumdatâ, apertura ovata, indentata.

Dimensions : haut. 0,64 ; larg. 0,40 ; \times 30 fois.

Coquille allongée, subquadrangulaire, sur une face triangulaire, sur l'autre plane ou parfois concave, loges planes ou onduleuses, munies sur tout leur pourtour d'une lame mince et élevée, ouverture ovale, sans dent.

QUINQUELOCULINA HAIENGERI, d'Orb., Pl. VI, fig. 3.

Quinqueloculina Haidengeri, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 289, pl. XVIII, fig. 13-15.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,51 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA SUBROTUNDA, Mont. pl. VI, fig. 4.

Quinqueloculina subrotunda, Montagu, Parker et R. Jones, *For. des mers du Nord de l'Atl.*, p. 411, pl. XV, fig. 38 ; *Mer Art.*

Dimensions : haut. 0,60 ; larg. 0,55 ; \times 35 fois.

QUINQUELOCULINA HAUERINA, d'Orb., pl. VI, fig. 5, a, b, c, d, e.

Quinqueloculina Hauerina, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 286, pl. XVI, fig. 25-27. *Miliolina semi-lunum*, Linné, var. *disciformis*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 88, pl. VII, fig. 188-189.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,37 ; \times 50 fois.

La coquille est opaline, translucide, très-variable dans sa forme, aplatie ou arrondie ; les loges sont plus ou moins renflées, de 2 à 5 sur l'une ou sur l'autre face.

QUINQUELOCULINA BICORNIS, Walk., Pl. VI, fig. 6, a, b, c.

Miliolina bicornis, Walker, *typica*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 88, pl. VII, fig. 190-192.

Dimensions : haut. 0,74 ; larg. 0,60 ; \times 30 fois.

QUINQUELOCULINA BICORNIS, Walk., Pl. VI, fig. 7, a, b.
var. *elegans*, Will.

Miliolina bicornis, var. *elegans*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 88, pl. VII, fig. 195.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,24 \times 10 fois.

QUINQUELOCULINA SEMILUNUM, Linn., Pl. VI, fig. 8, a, b.

Miliola semilunum, Linné, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.* p. 86, pl. VII, fig. 183-185.

Dimensions : haut. 1,30; larg. 0,80; X 20 fois.

QUINQUELOCULINA JULEANA, d'Orb. Pl. VI, fig. 9, a, b, c.

Quinqueloculina Juleana, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 298, pl. XX, fig. 1-3.

Dimensions : haut. 0,41; larg. 0,34; X 50 fois.

QUINQUELOCULINA OBLONGA, Mont. Sp. Pl. VI, fig. 10, a, b.

Miliola oblonga, Montagu, Parker et Rupert Jones, *For. du nord de l'Atl. et de l'Océan Arct.* p. 411, pl. XV, fig. 34-41 (Art.) pl. XVII, fig. 85-86 (nord Atl.)

Dimensions : haut. 0,80; larg. 0,50; X 30 fois.

QUINQUELOCULINA PAUPERATA, d'Orb., Pl. VI, fig. 11, a, b, c.

Quinqueloculina pauperata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 286, pl. XVII, fig. 22-24.

Dimensions : haut. 0,39; larg. 0,33; X 60 fois.

QUINQUELOCULINA MARIÆ, d'Orb., Pl. VI, fig. 12, a, b.

Quinqueloculina Mariæ, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 300, pl. XX, fig. 13-15.

Dimensions : haut. 0,70; larg. 0,37; X 30 fois.

QUINQUELOCULINA ANGULATA, Will., Pl. VI, fig. 13, a, b, c.

Miliolina bicornis, var. *angulata*, Williamson, *For. des côtes d'Angl.*, p. 88, pl. VII, fig. 196.

Dimensions : haut. 0,86; larg. 0,48; X 30 fois.

ADELOSINA ROTUNDATA, Terq., Pl. VI, fig. 14, a, b.

A. testa ovata, rotundata, lateribus planulata, loculis duobus, primo discoidali, alio elongato, arcuato, apertura rotundata, indentata.

Dimensions : haut. 0,38; larg. 0,21; X 60 fois.

Coquille ovale, arrondie sur le dos, comprimée sur les côtés, formée de deux loges, la première en forme de disque, la seconde allongée, arquée, ouverture ronde, étroite, sans dent.

Cette espèce, fort rare à Dunkerque, est au contraire très-abondante dans les mers du Nord, attendu que nous en avons trouvé un grand nombre dans le *Spatangus purpureus*, pêché dans ces parages.

DEUXIÈME FASCICULE.

ESSAI SUR LE CLASSEMENT

DES ANIMAUX

QUI VIVENT SUR LA PLAGE

ET DANS LES ENVIRONS

DE DUNKERQUE,

PAR M. O. TERQUEM,

ANCIEN PHARMACIEN.

PREMIÈRE PARTIE.

INTRODUCTION.

Dans l'ensemble de nos recherches, nous sommes parvenu à constater à Dunkerque la présence de 46 espèces ou variétés de Foraminifères sur les 104 indiquées par Williamson pour l'Angleterre. Les genres ou espèces que nous n'avons pas trouvés à Dunkerque, nous les avons tous reconnus (1) existant sur plusieurs plages de la Méditerranée (Algérie, côtes de Syrie et de Rimini) et même aux Antilles. Williamson reconnaît lui-même (art. *Peneroplis*, p. 46) que les sondages ont pu être pratiqués dans des localités parcourues par un des bras du Gulf-Stream.

En effet, en examinant le texte, nous voyons que toutes les espèces étrangères à la plage de Dunkerque ont été trouvées sur les côtes de l'Islande, des îles Shetland et de l'Ecosse; aucune, au contraire, n'est indiquée pour les côtes de l'Angleterre.

(1) *Entosolenia*; *Nodosaria radricula*; *Cristellaria costata*; *Peneroplis*; *Rotalina turgida*; — *oblonga*; *Uvigerina*; *Polymorphina fistulosa*; — *myristiformis*; *Textilaria* (divers); *Cassidulina*; *Vertebralina*, etc.

Nous trouvons donc dans la publication de Williamson les indications de deux faunes distinctes : l'une appartenant aux régions tempérées ou chaudes et propre au parcours du Gulf-Stream ; l'autre spéciale pour la région et caractérisant la mer du Nord.

Nous avons la confirmation de ce fait par l'étude du sable que nous avons trouvé dans un *Spatangus purpureus*, pêché dans la mer du Nord ; nous y avons reconnu les mêmes espèces qu'à Dunkerque (1). Les listes que nous publions prennent donc une valeur exceptionnelle et représentent d'une manière essentielle la faune propre aux régions du Nord.

Nous avons dit précédemment que c'est à l'aide des TEREBELLES que nous sommes parvenu à rassembler une telle quantité et une si grande variété de coquilles. Il y aura donc à rechercher ces terebelles dans d'autres parages et faire des études comparatives, pour arriver à la démonstration rigoureuse de l'observation que nous avons exposée ci-dessus ; il faudra explorer, d'une part, Calais, Boulogne, Ostende, Anvers, etc., et de l'autre les côtes de Bretagne.

Nous ne pouvons par conséquent et en ce moment tirer aucune déduction de la présence et de l'abondance de tel genre ou de telle espèce ; elle serait prématurée avant

(1) Foraminifères : *Orbulina universa* ; *Lagena globosa* ; *Polystomella umbilicata* ; — *crispa* ; *Rotalina subrotunda* ; — *Beccarti* ; — *armata* ; — *communis* ; — *nova species* ; *Globigerina bulloides* ; *Truncatulina lobatula* ; *Planorbulina mediterraneensis* ; — *distoma* ; *Rosalina Hauerii* ; — *globularis* ; — *discoides* ; — *nova species* ; *Textilaria cuneiformis* ; *Spiroloculina planulata* ; — *excarata* ; *Triloculina tricarinata* ; — *trigonula* ; — *oblonga* ; *Quinqueloculina costata* ; — *alata* ; — *disciformis* ; — *Hauerina* ; — *elegans* ; — *Semilunum* ; — *Ungeriana* ; — *oblonga* ; — *Haidingeri* ; — *contorta* ; divers : *Spirorbis communis* ; *Cuvieria* ; Pedicellaire de *Psammechinus* ; plaques d'*Ophioglypha* ; baguettes d'*Amphidetus* ; pinces de *Carcinus mænas* ; Spicules de *Grantia* ; *Ostracodes* (à classer.)

Dans cette liste qui comprend 42 espèces, nous voyons une Rotaline, une Rosaline et un Spiculé d'éponge que nous n'avons pas encore trouvés à Dunkerque.

que nous ayons ces termes de comparaison, qui n'ont encore été sérieusement établis pour aucune localité.

Nous avons exposé plus haut les motifs qui nous empêchaient de comparer les coquilles de la côte de l'Angleterre avec celles de la plage de Dunkerque; nous devons en agir de même pour les tableaux publiés par Parker, Rupert Jones et Brady, pour un ensemble de sondages pratiqués dans les mers de l'Atlantique, la Norwége, l'Islande, etc.; ces explorations ont été poussées jusque et au-delà de 2,500 brasses, mais on n'a pas tenu compte de la température de la surface ni du fond; il en est résulté un mélange extraordinaire de faunes, semblable à celui que nous avons signalé pour le mémoire de Williamson.

Pour démontrer combien il est important de connaître la nature des courants dans le point où se pratique le sondage, nous ne citerons qu'un fait: un sondage opéré dans la baie de Baffin par 1,000 brasses, a ramené un *pentacrinus caput-medusæ*, qui se trouve à la Guadeloupe, par 300 brasses environ.

Les Foraminifères, dans leur manière de vivre, se comportent comme les mollusques en général: vivant isolés, ils se répandent avec plus ou moins d'abondance dans toutes les localités d'une même région: *Cristellaria subarcuatula*, *Rotalina Beccarii*, *Polystomella crispa*, — *umbilicata*, *Polymorphina lactea*, *Quinqueloculina semi lunum*, — *bicornis*; vivant en famille, ils sont localisés ou ne s'étendent pas au-delà d'un certain rayon. Il faut donc, pour obtenir un ensemble satisfaisant de la faune microscopique d'une localité, prendre les terebelles dans plusieurs points: ainsi, nous avons trouvé à l'extrémité de la jetée du Risban, le *Cristellaria calcar*; à l'extrémité de la jetée de l'Estran, les *Frondicularia*; au commencement de la jetée, près des premiers débris échoués, le *Biloculina clypeata*; à l'angle de la digue, près des bains, le *Biloculina ringens*; en face du casino, les *Lagena* et les *Dentalina*; enfin au niveau du signal des dunes, les *Globulina* et les *Guttulina*.

Cette dispersion des coquilles sur une même ligne

horizontale vient justifier l'observation que nous avons produite dans l'un de nos mémoires sur l'Oolithe : que pour pouvoir établir un tableau exact de la faune d'une localité et en tirer quelques déductions susceptibles de la caractériser, on ne saurait se contenter d'un échantillon unique provenant d'un sondage ou d'une prise de sable ou de marne; il est indispensable au contraire de prendre des échantillons nombreux suivant les lignes horizontales et verticales, qu'il s'agisse d'un rivage ou d'un terrain fossilifère.

C'est pour en avoir agi de la sorte que de la localité de Fontoy et d'un talus de quelques mètres de hauteur seulement, nous avons obtenu une telle quantité de fossiles, qu'il nous a fallu, pour quelques genres, établir des monographies et les publier séparément.

Cette année n'a pas été moins fructueuse que les précédentes; chaque excursion a donné un genre nouveau ou plusieurs espèces, qui avaient échappé aux précédentes recherches. Il a fallu suivre journellement et avec assiduité le mouvement des marées et examiner ce que le flot avait rejeté, attendu que le courant entraîne ou recouvre de sable ce que le flot de la veille a amené. On ne saurait donc espérer pouvoir constituer la faune d'un rivage en quelques jours; il faut, au contraire, attendre la succession des marées et l'agitation de la mer, pour recueillir les animaux qui habitent certains bas-fonds de la rade.

Des circonstances de service ont empêché M. Debacker d'explorer la rade comme il se le proposait; cependant, quelques excursions près des balises ont été assez heureuses et ont fourni quelques crustacés et des gastéropodes nus.

Nos récentes recherches ont fourni 75 espèces de Foraminifères comprises dans 25 genres; la précédente publication a mentionné 86 espèces et 5 genres en plus; de la sorte la faune microscopique permet de constater pour Dunkerque, la présence de 30 genres et 161 espèces, plus un certain nombre de variétés; ensemble qui n'a encore été signalé pour aucune autre localité, et auquel nos futures

recherches viendront probablement apporter de notables additions.

L'ensemble de la nouvelle liste donne 117 espèces, qui ajoutées aux 248 de la liste précédente, établissent une faune comprenant 365 espèces.

Nous devons faire remarquer que dans ce nombre ne se trouvent pas compris les OSTRACODES qui feront l'objet de notre troisième publication, qui comprendra également la mention des résultats de nos recherches exécutées en 1877.

Comme nous l'avons dit dans l'introduction de notre précédent mémoire, pour la détermination des espèces, la science ne possède que fort peu d'éléments, les publications sur les faunes actuelles étant encore peu nombreuses.

Nous avons eu principalement recours aux travaux de d'Orbigny, qui, en 1826, a, le premier, publié une étude rationnelle, un tableau méthodique pour la classification des foraminifères; en 1846, a paru son mémoire sur les foraminifères des terrains tertiaires de Vienne, où il a notablement modifié son précédent travail.

Pour établir son tableau méthodique, d'Orbigny avait rassemblé de nombreux matériaux, des foraminifères vivants et fossiles de diverses provenances; se proposant de les publier, il les avait dessinés et disposés en planches. Nous ignorons s'il en avait également préparé la description, mais malgré toutes les recherches, on n'a pu trouver aucune trace de ce manuscrit.

Il est résulté de cette circonstance que tous les auteurs (1) qui ont eu à mentionner le tableau méthodique, n'ont pu, dans le fait, que citer des noms avec le numéro de la page des Annales des Sciences Naturelles; ils n'ont pu indiquer aucun moyen de comparaison de figure ni de texte à l'appui des déterminations, sauf les espèces que d'Orbigny a prises dans la publication de Soldani et auxquelles il a dû appliquer de nouvelles dénominations.

(1) Pictet, Bronn, Williamson et autres.

Le laboratoire de Paléontologie du Muséum se trouve en possession d'éléments d'étude exceptionnels et d'une grande valeur : il possède, d'une part, tous les croquis de planches tracés de la main de d'Orbigny ; d'autre part, les échantillons, sauf quelques rares exceptions, de tous les genres et de toutes les espèces, que d'Orbigny avait pu réunir pour établir son tableau.

Ce laboratoire possède également tous les types qui ont servi à d'Orbigny pour la publication de ses travaux sur les Foraminifères de Vienne, Cuba, l'Amérique méridionale, etc.

Ces moyens d'étude et de comparaison ont de beaucoup facilité notre travail et nous ont permis d'obtenir une certaine exactitude dans les déterminations. Nous avons donc jugé convenable, en acceptant les dénominations de d'Orbigny, de donner à ces espèces une place définitive dans la nomenclature, d'une part, en publiant les figures qui n'étaient pas connues et, d'autre part, en établissant la description qui n'était pas faite.

Toutefois nous ferons remarquer que si nous rapportons quelques-unes de nos espèces à celles qui proviennent des terrains tertiaires de Vienne, il y a cependant rarement une identité absolue, mais bien des rapports suffisants pour la classification des espèces; nous préférons ce procédé à celui qui consiste à établir des espèces nouvelles pour la moindre différence dans le mode de succession dans les loges ou d'autres caractères aussi susceptibles de variation. Nous nous sommes également abstenu de donner des noms aux variétés que nous mentionnons, comme encore de rechercher une synonymie, qui le plus souvent n'existe pas (1).

(1) Pour la description des espèces, nous nous sommes défendu de copier ce que les auteurs ont dit successivement des diverses espèces qu'ils avaient à traiter; nous nous sommes contenté de faire une simple mention pour les espèces connues et de décrire le plus brièvement possible celles qui étaient nouvelles ou simplement dénommées dans le tableau méthodique; de la sorte nous avons évité une prolixité inutile et qui aurait certainement contribué à tripler l'étendue de notre texte.

A cet égard nous avons à faire observer que Williamson a produit pour chaque espèce un luxe très-étendu de citations d'auteurs, depuis la date de la première publication jusqu'aux plus récentes ; de plus, il fait un mélange extraordinaire et inextricable d'espèces de toutes localités, vivantes et fossiles, qui presque toutes n'ont aucun rapport entre elles et qui, cependant, doivent se rapporter à un type unique ; ainsi pour le *Quinqueloculina semilunum*, Linné, Williamson y rapporte de 1800 à 1843 rien moins que 30 espèces plus ou moins ou même complètement éloignées du type de Linné.

On comprend alors combien il est facile de prendre une espèce du Dévonien, de la faire passer successivement à travers tous les terrains et de la montrer encore vivante dans nos mers, à toutes les latitudes et à toutes les profondeurs.

Quant à la classification que nous avons suivie, nous n'avons pas à revenir sur l'opinion que nous avons émise dans nos précédentes publications ; nous ajouterons, au contraire, que plus nous avançons dans nos études sur les foraminifères, plus nous sommes à même d'apprécier combien la méthode de d'Orbigny est rationnelle et philosophique : d'une application toujours facile, elle passe méthodiquement du simple au composé.

Dans un mémoire publié tout récemment, (1) nous trouvons une critique de cette méthode, qui, dit-on, *s'effondre au moindre examen* ; par contre, on fait un grand éloge du système créé par Carpenter et adopté par les auteurs anglais.

Nous voyons, à la première division, que pour reconnaître si une coquille est calcaire ou siliceuse, il faut la traiter par un acide minéral, au risque de la détruire ; puis pour constater la présence ou l'absence de pores, caractère qui doit servir de base à la seconde division, il faut soumettre la coquille à un grossissement de 3 à 400

(1) Foraminifères des Barbades, Journal des fonds de la mer, par M. de Follin.

diamètres ou même faire des coupes des parois de la coquille, sans toutefois indiquer un classement pour la grande quantité de genres qui se montre munie de pores.

Nous pensons qu'on a attaché en général une trop grande importance à la porosité des coquilles et qu'on n'a pas même tenu compte du caractère physiologique qui en ressort.

Le test des foraminifères présente ces divers aspects :

1° Il est muni de perforations, c'est-à-dire d'ouvertures multiples qui pénètrent à l'intérieur et donnent passage à des pseudopodes ;

2° Il est couvert de pores, qui, comme les perforations, pénètrent à l'intérieur, mais ne donnent pas passage à des organes ;

3° Il est dense et ne possède ni perforations ni pores, tout en présentant parfois des excavations qui ne sont que superficielles.

Les perforations se produisent tantôt sur toutes les loges et sur les deux côtés d'une coquille (*Truncatulina*, *Planorbulina*), tantôt sur une face seulement (quelques espèces de *Rotalina*) ou même ne sont visibles que sur une seule loge (certains *Rosalina*). Les pores permettent l'exsudation d'un liquide animalisé qui recouvre la coquille et la préserve contre l'action corrosive des courants acidules. Ce fait est identique à ce qui se passe dans les Brachiopodes et les montre d'une si parfaite conservation dans tous les terrains. C'est à cette porosité que nous devons de même la conservation des fossiles (*Dentalina*, *Marginulina*, *Cristellaria*, etc.) ; tandis que les coquilles à perforations ou à test dense ont plus ou moins complètement disparu ; ainsi les Truncatulines, les Planorbulines et les Agathistègues en général ont laissé à peine quelques traces dans le Lias de la Moselle, de la Côte-d'Or, de l'Indre et dans les terrains crétacés.

Il résulte de cette observation qu'il existe une grande différence entre la perforation et la porosité du test des foraminifères et qu'on ne saurait réunir ces deux caractères pour servir de base à une classification rationnelle.

CATALOGUE DES ANIMAUX RECUELLIS

SUR LA PLAGE DE DUNKERQUE, EN 1876.

AMORPHOZOAIRE.

1 1 Grantia, spicules.

FORAMINIFÈRES.

2	1	Orbulina universa, d'Orb.
3	2	Lagenulina costata, Will.
4	3	— globosa, Walk, sp.
5	4	— filicosta, Reuss.
6	5	— striata, d'Orb. sp.
7	6	— semi-striata, Will.
8	7	— sulcata, Terq.
9	8	Fissurina carinata, Reuss.
10	9	Spirillina foliacea, Phil, sp.
11	10	Nodosaria Mariæ, d'Orb.
12	11	Dentalina punctata, d'Orb.
13	12	— guttifera, »
14	13	Cristellaria lobatula, Terq.
15	14	— triangularis, »
16	15	— subarcuatula, Walk, sp.
17	16	Robulina inornata, d'Orb.
18	17	— Austriaca »
19	18	— centrata, Terq.
20	19	— simplex, d'Orb.
21	20	Nonionina Jeffreysii, Will.
22	21	— punctata, d'Orb.
23	22	— Barleeana, Will.
24	23	Rotalina simplex, Terq.
25	24	— tumida, »
26	25	— nautiloidea, Terq.
27	26	— Haidingeri, d'Orb.
28	27	— nodosa, Terq.
29	28	— problema, »
30	29	Patellina plicata, Terq.

31	30	Nubecularia inflata, Terq.
32	31	Planorbulina distoma, Terq.
33	32	— inflata, »
34	33	— radiata, »
35	34	Truncatulina rotula, »
36	35	— Boueana, d'Orb.
37	36	— variabilis, »
38	37	Rosalina orbicularis, Terq.
39	38	— Viennensis, d'Orb.
40	39	— megastoma, Terq.
41	40	— — var.
42	41	— inflata, Terq.
43	42	Globigerina bilobata, d'Orb.
44	43	Bulimina ovata, »
45	44	— pupoides, »
46	45	Globulina rugosa, d'Orb.
47	46	— ovals, Terq.
48	47	Guttulina communis, d'Orb.
49	48	— Austriaca, »
50	49	— problema, »
51	50	Polymorphina lactea, Walk. sp.
52	51	Biloculina ringens, d'Orb.
53	52	— æquilabiata, Terq.
54	53	Spiroloculina canaliculata, d'Orb.
55	54	Triloculina caudata, Terq.
56	55	— trigonula, Lmk. sp.
57	56	— Austriaca, d'Orb.
58	57	Quinqueloculina contorta, »
59	58	— dimidiata, Terq.
60	59	— semiornata, »
61	60	— quadrangularis, Terq.
62	61	— lata, Terq.
63	62	— Partschii, d'Orb.
64	63	— plana, »
65	64	— Boueana, »
66	65	— longirostra, »
67	66	— — var.
68	67	— trigonula, Terq.
69	68	— Akneriana, d'Orb.

70	69	Quinqueloculina oblonga, Will.
71	70	— triangularis, d'Orb.
72	71	— subrotunda, »
73	72	— Haidingeri, »
74	73	— orbicularis, »
75	74	— semilunum, Linn.
76	75	Adelosina lævigata, d'Orb.

POLYPIERS.

77	1	Sertularia cupressina, Lmk.
78	2	— polyzonias, »
79	3	Antenularia.
80	4	Bugula neritina.
81	5	Canda reptans.
82	6	Laomedea dichotoma.

MOLUSQUES.

83	1	Pholas dactylus, Linn.
84	2	Tellina tenuis, Da Costa.
85	3	Donax trunculus.
86	4	Lepton nitidum, Jeff.
87	5	Arca raridentata, Wood.
88	6	Emarginula fissura, Linn.
89	7	Rectura virginea, Mul.
90	8	Natica Alderi, Forb.
91	9	Scalaria clathratula, Mont.
92	10	Cerithium scabrum, Oliv.
93	11	Cerithiopsis pulchella, Mont.
94	12	— tubercularis, »
95	13	Triforis perversa, Mont.
96	14	Trochus obliquatus, Gmél.
97	15	— gadus, Linn.
98	16	Turitella communis, Risso.
99	17	Skenea planorbis, Fab.
100	18	Eulimella acicula, Phil.
101	19	Turbonilla spiralis, Mont.
102	20	— interstincta, Mont.
103	21	Phasianella pullus, Linn.

104	22	Homologyra rota, Forb.
105	23	Utriculus obulus, Mont.
106	24	Paludestrina ulvæ, Penn.
107	25	— — var, Barleyi.
108	26	— ventrosa, Mont.
109	27	Rissoa parva, var, interrupta.
110	28	— calathus, Frrb.
111	29	— striata, Mont.
112	29	Dentalium tarentinum, Lmk.

CRUSTACÉS.

113	1	Balanus tintinabulum.
114	2	Porcellana platicheles, Latr.
115	3	Eriphia spinifrons, »
116	4	Caprella lobata, Latr.
117	5	Idotea tricuspidata, Lmk.

MOLUSQUES.

1	82	Lolium dorsale, Linn.
2	83	Tellina tenuis, M. Guss.
3	84	Doxys truncatus.
4	85	Lapon nitidus, Latr.
5	87	Zur. tarentinæ, Wolf.
6	88	Corbicula tarent. Linn.
7	89	Hydrobia original. M. G.
8	90	Nassa v. Forb.
9	91	Stomatia dentata, Mont.
10	92	Cardium scutum, Olf.
11	93	<u>Cardium pumilus, Mont.</u>
12	94	— tarentinæ.
13	95	Frisia persici, Mont.
14	96	Toxostoma, Guss.
15	97	— edule, Linn.
16	98	Torquilla communis, H. S.
17	99	Stomatia dentata, Mont.
18	100	Radixia sicula, Frrb.
19	101	Turboilla squata, Mont.
20	102	— insculpta, Mont.
21	103	Patula, Linn.

DEUXIÈME PARTIE.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

1^{er} ORDRE. MONOSTÈGUES.

ORBULINA UNIVERSA, d'Orb., pl. VII, fig. 1.

Orbulina universa, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 23, pl. 1, fig. 1.

Dimensions : diam. 0,46, \times 40.

GENRE LAGENULINA.

De longues et patientes recherches ont permis à M. Bayle de constater que le nom de *Lagena* a été appliqué par Klein à un gastéropode, et celui de *Lagenula* par Ehrenberg à un infusoire; nous avons dû, en conséquence, chercher un nom nouveau pour désigner ces monostègues réunis sous ces dénominations et nous avons adopté le nom de *Lagenulina*; il rappelle la dénomination antérieure et se trouve conforme à la méthode adoptée par d'Orbigny.

LAGENULINA COSTATA, Will. sp., pl. VII, fig. 2.

Entosolenia costata, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 9, pl. 1, fig. 18. *Lagena costata*, Reuss, *Mon. des Lag.*, p. 329, pl. IV, fig. 54.

Dimensions : haut. 0,45; larg. 0,30; \times 50.

LAGENULINA GLOBOSA, Walk. sp., pl. VII, fig. 3 et 4.

Entosolenia globosa, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 8, pl. 1, fig. 15; *Lagena globosa*, Reuss, *Mon. des Lag.*, p. 318, pl. 1, fig. 1-3.

Dimensions : haut. 0,50; larg. 0,44; \times 40.

Une variété (fig. 4) a l'ouverture entourée de 10 à 12 rayons.

LAGENULINA FILICOSTA, Reuss, pl. VII, fig. 5 et 7.

Lagena filicosta, Reuss, *Mon. des Lag.*, p. 328, pl. IV, fig. 50-51.

Dimensions : long. 0,44 ; larg. 0,38 ; \times 50.

La coquille est plus globuleuse que le type de Reuss et les côtes sont plus nombreuses.

Une variété est conique et déprimée en arrière.

Dimensions : haut. 0,32 ; larg. 0,28 ; \times 70.

LAGENULINA STRIATA, d'Orb. sp., pl. VII, fig. 7.

Oolina striata, d'Orbigny. *Voyage dans l'Amérique méridionale* ; For., p. 21, pl. V, fig. 12. *Lagena striata*, Reuss, *Mon. des Lag.*, p. 337, pl. III, fig. 44-45.

Dimensions : haut. 0,72 ; larg. 0,32 ; \times 30.

LAGENULINA SEMI-STRIATA, Will. pl. VII, fig. 8.

Lagena semi-striata, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 6, pl. 1, fig. 9.

Dimensions : haut. 0,60 ; larg. 0,28 ; \times 40.

LAGENULINA SULGATA, Terq., pl. VII, fig. 9.

L. testa sphaerica, bipartita, antice laevigata, acuminata, postice sulcata, velut costata.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,40 ; \times 50.

Coquille sphérique, lisse et acuminée en avant, munie postérieurement et suivant l'hémisphère de sillons profonds, dont les intervalles simulent des côtes.

FISSURINA CARINATA, Reuss, pl. VII, fig. 10, a, b.

Fissurina carinata, Reuss, *Mon. des Lag.*, p. 338, pl. VII, fig. 86.

Dimensions : haut. 0,31 ; larg. 0,27 ; \times 70.

SPIRILLINA FOLIACEA, Phil. sp., pl. VII, fig. 11.

Orbis foliacea, Philippi, *Cornuspira planorbis*, Schulze, *Sur l'Organisation des For.*, p. 40, pl. II, fig. 21. *Spirillina foliacea*, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 91, pl. VII, fig. 199-201.

Dimensions : diamètre 2^{mm}. ; \times 25.

2^e ORDRE. STICHOSTÈGUES.

NODOSARIA MARIÆ, d'Orb., pl. VII, fig. 12.

Nodosaria Mariæ, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 34 pl. I, fig. 15-16.

Dimensions : haut. 1,26 ; larg. 0,36 ; \times 30.

DENTALINA PUNCTATA, d'Orb., pl. VII, fig. 13.

Dentalina punctata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 49, pl. II, fig. 14-15.

Dimensions : haut. 0,90 ; larg. 0,10 ; \times 30.

DENTALINA GUTTIFERA, d'Orb., pl. VII, fig. 14.

*Dentalina guttifer*a, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 49, pl. VII, fig. 14.

Dimensions : haut. 1,50 ; larg. 0,27 ; \times 30.

3^e ORDRE. HÉLICOSTÈGUES.

CRISTELLARIA LOBATULA, Terq. pl. VII, fig. 15.

C. testa abbreviata, compressa, irregulari, arcuata, anguste circiter carinata, loculis tribus, prominentibus, primo orbiculari, limbato, secundo triangulari, obliquo, ultimo quadrangulari, acuminato.

Dimensions : haut. 0,42 ; larg. 0,30 ; \times 50. (Cr. 3).

Coquille courte, comprimée, irrégulière, arquée, entourée d'une étroite carène, formée de trois loges, la première orbiculaire et bordée, la seconde triangulaire, oblique, la dernière quadrangulaire, acuminée.

CRISTELLARIA TRIANGULARIS, Terq., pl. VII, fig. 16.

C. testa elongata, lævigata, nitida, perlucida, subtriangulari, postice obtusa, loculis compressis, planis, primo spherico, antico, ultimo elongato, inflato, triangulari, apertura incisa.

Dimensions : haut. 0,42 ; larg. 0,22 ; \times 40.

Coquille allongée, lisse, brillante, transparente, sub-triangulaire, obtuse en arrière, formée de loges comprises en arrière, planes, la première sphérique, antérieure, la dernière allongée, renflée, triangulaire; ouverture entourée de 8 rayons.

CRISTELLARIA SUBARCUATULA, Walk. sp., pl. VII, fig. 17.

Cristellaria subarcuatula, Walker. sp. Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 29, pl. II, fig. 50.

Dimensions : haut. 0,58; larg. 0,28; \times 40.

Cette espèce a déjà fourni trois variétés que nous avons dessinées précédemment et en a encore donné une quatrième, dans laquelle, l'avant-dernière loge est projetée sur la loge initiale, coupant et resorbant en partie les loges de la base.

ROBULINA INORNATA, d'Orb., pl. VII, fig. 18, a, b.

Robulina inornata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 102, pl. IV, fig. 25-26.

Dimensions : haut. 0,43; larg. 0,38; \times 50

ROBULINA CENTRATA, Terq., pl. VII, fig. 19.

R. testa orbiculari, discoidea, nucleo centrali minimo instructa, margine obtusa, loculis octo, intortis circa nucleum, irregularibus, planis.

Dimensions : haut. 0,46; larg. 0,42; \times 50.

Coquille orbiculaire, discoïde, lisse, translucide, munie dans le centre d'un nucléus très-étroit, obtuse sur le pourtour, formée de huit loges irrégulières, planes, contournées autour du nucléus, d'une couleur laiteuse, cloisons et nucléus transparents.

ROBULINA AUSTRIACA, d'Orb., pl. VII, fig. 20, a, b.

Robulina Austriaca, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 102, pl. V, fig. 1-2.

Dimensions : long. 0,52; larg. 0,42; \times 50.

ROBULINA SIMPLEX, d'Orb., pl. VII, fig. 21, a, b.

Robulina simplex, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 102, pl. IV, fig. 27-28.

Dimensions : haut. 0, ; larg. 0, ; \times 25.

NONIONINA JEFFREYSII, Will., pl. VII, fig. 22.

Nonionina Jeffreysii, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 34, pl. III, fig. 72-73.

Dimensions : haut. 0,68 ; larg. 0,56 ; \times 30.

NONIONINA PUNCTATA, d'Orb., pl. VIII, fig. 1, a b.

Nonionina punctata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 111, pl. V, fig. 21-22.

Dimensions : haut. 0,52 ; larg. 0,46 ; \times 40.

NONIONINA BARLEEANA, Will., pl. VIII, fig. 2, a, b.

Nonionina Barleeana, Williamson, *For. des côtes de l'Angl.*, p. 31, pl. III, fig. 68-69.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,40 ; \times 50.

ROTALINA SIMPLEX, Terq., pl. VIII, fig. 3, a, b.

R. testa suborbiculari, supra convexa, tumida, infra subdepressa, circiter rotundata, loculis planis, vix perspicuis.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,39 ; \times 40.

Coquille suborbiculaire, convexe et renflée en dessus, déprimée en dessous, arrondie sur le pourtour, formée de 5 loges planes, cloisons à peine visibles.

ROTALINA TUMIDA, Terq., pl. VIII, fig. 4, a, b.

R. testa orbiculari, inflata, utrinque anguste umbilicata, supra convexa, infra subdepressa, circiter rotundata, loculis quinque, planis, subæqualibus, suturis angustissimis.

Dimensions : haut. 0,43 ; larg. 0,38 ; \times 50.

Coquille orbiculaire, renflée, munie sur les deux faces d'un étroit ombilic, convexe en dessus, légèrement déprimée en dessous, arrondie sur le pourtour, formée de cinq loges planes, subégales, cloisons linéaires.

ROTALINA NAUTILOIDEA, Terq., pl. VIII, fig. 5, a, b.

R. testa suborbiculari, nautiloidea, supra planulata, semi-involuta, infra inflata, circiter obtusa, loculis numerosis, planis.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,40 ; \times 50 fois.

Coquille suborbiculaire, en forme de nautilé, aplatie en dessus, douée d'un demi-tour d'enroulement, renflée en dessous, obtuse sur le pourtour, formée de loges nombreuses, planes, à cloisons très-étroites.

ROTALINA HAIDINGERI, d'Orb., pl. VIII, fig. 6, a, b.

Rotalina Haidingeri, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 154, pl. VII, fig. 7-9.

Dimensions : diam. 0,44 ; larg. ; \times 50 fois.

ROTALINA NODOSA, Terq., pl. VIII, fig. 7, a, b.

R. testa orbiculari, compressa, nitida, lævigata, anfractibus tribus, loculis inflatis rotundatis, quatuor ultimis limbatis, infra anfractu uno, in centro nucleo lato.

Dimensions : haut. 0,59 ; larg. 0,54 ; \times 40 fois.

Coquille orbiculaire, comprimée, brillante, lisse, formée de trois tours de spire, à loges renflées, sphériques, les quatre dernières bordées ; en dessous formée d'un tour de spire, le centre muni d'un large nucléus.

ROTALINA PROBLEMA, Terq., pl. VIII, fig. 8, a, b.

R. testa irregulari, orbiculari, supra subconvexa, nucleata, circiter nodulosa, infra tumida, irregulariter plicata, magno instructa nucleo, apertura lineari.

Dimensions : haut. 0,30 ; larg. 0,26 ; \times 70 fois.

Coquille irrégulière, orbiculaire, subconvexe en dessus et munie d'un étroit nucléus, onduleuse sur le pourtour, renflée en dessous, irrégulièrement pliée et noduleuse, munie d'un grand nucléus, ouverture linéaire, loges non visibles.

PATELLINA PPLICATA, Terq., pl. VIII, fig. 9, a, b.

P. testa orbiculari, conica, irregulariter involuta, anfractibus sex, loculis numerosis, primis triangularibus, ultimis elongatis, plicatis, nodulosis, infra septis irregularibus, undulatis.

Dimensions : haut. 0,46; larg. 0,44; X 50 fois.

Coquille orbiculaire, conique, irrégulièrement enroulée, formée de six tours de spire et de loges nombreuses, les premières triangulaires, les dernières allongées, pliées et noduleuses; face inférieure brisée, montrant le reste des cloisons irrégulières et onduleuses.

Cette coquille, par les dispositions de la surface supérieure, semble ne pas devoir appartenir au genre *Patellina*; mais elle s'en rapproche par l'analogie qui existe entre la disposition des cloisons internes et celle que nous avons reconnue dans le *P. corrugata*. Will.

NUBECULARIA INFLATA, Terq., pl. VIII, fig. 10, a, b, c.

N. testa irregulari, depressa, supra quinqueloculina, subinflata, infra planulata, loculo centrali, circiter quatuor.

Dimensions : haut. 0,74; larg. 0,60; X 30 fois.

Coquille irrégulière, déprimée, formée en dessus de cinq loges renflées, aplatie en dessous, douée d'une grande loge centrale, et de quatre loges autour.

PLANORBULINA DISTOMA, Terq., pl. VIII, fig. 11.

P. testa orbiculari, anfractibus quatuor, primo minimo, secundo loculis ovalibus, tertio loculis rotundatis, ultimo loculis octo, inflatis, rotundatis, alternatim externis utrinque apertura lineari, limbata instructis.

Dimensions : haut. 0,72; larg. 0,66; X 40 fois.

Coquille orbiculaire, formée de quatre tours de spire, le premier à loges très-petites; le second de loges ovales; le troisième de loges arrondies; le dernier de huit loges renflées, alternativement internes et externes; celles-ci munies de chaque côté d'une ouverture linéaire et bordée.

Nous avons trouvé des coquilles à 5, 6 et 7 loges ainsi

munies de deux ouvertures et alternant régulièrement avec un nombre égal de loges internes.

PLANORBULINA INFLATA, Terq., pl. VIII, fig. 12.

P. testa irregulari, anfractibus tribus, loculis subrotundatis, inflatis, subæqualibus.

Dimensions : haut. 0,76 ; larg. 0,62 ; \times 40 fois.

Coquille irrégulière, formée de trois tours de spire et de loges renflées, arrondies, subégales.

PLANORBULINA RADIATA, Terq., pl. VIII, fig. 13.

P. testa orbiculari, planulata, anfractibus sex, loculis subplanis, radiatim dispositis.

Dimensions : haut. 0,62 ; larg. 0,56 ; \times 40 fois.

Coquille orbiculaire, aplatie, formée de six tours de spire, loges presque planes, irrégulièrement séparées par des rayons.

TRUNCATULINA ROTULA, Terq., pl. IX, fig. 1, a, b.

T. testa orbiculari, depressa, carinata, supra anfractu uno, loculis septem arcuatis, triangularibus, inflatis, ultimo amplo, infra planulata, anfractibus tribus, loculis arcuatis, primis quadrangularibus, ultimis irregularibus, acuminatis, ovalibus.

Dimensions : haut. 0,78 ; larg. 0,74 ; \times 30 fois.

Coquille orbiculaire déprimée, entourée d'une large carène, convexe en dessus et formée d'un tour de spire à sept loges arquées, triangulaires, renflées, la dernière plus grande que les précédentes ; aplatie en dessous et formée de trois tours de spire, à loges irrégulières, les premières quadrangulaires, celles du dernier tour ovale-aiguës.

TRUNCATULINA BOUEANA, d'Orb., pl. IX, fig. 2, a, b.

Truncatulina Boueana, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 169, pl. IX, fig. 24-26.

Dimensions : haut. 0,56 ; larg. 0,46 ; \times 40 fois.

TRUNCATULINA VARIABILIS, d'Orb., pl. IX, fig. 3, a, b.

Truncatulina variabilis, d'Orbigny, in litteris.

T. testa irregulari, elongata, planulata vel reflexa, lucida, porosa, limbata, supra anfractu uno, loculis triangularibus, in medio convexiusculis, circiter obscuris, infra anfractibus tribus, loculis quadrangularibus, circiter limbatis.

Dimensions : haut. 0,54 ; larg. 0,36 ; \times 40 fois.

Coquille irrégulière, allongée ou arrondie, plane ou repliée, transparente, bordée, couverte de pores sur les deux faces, formée en dessus d'un tour de spire, à loges triangulaires, renflées dans le milieu, peu visibles près de la circonférence; aplatie en dessous et formée de trois tours de spire, à loges quadrangulaires et bordées sur tout leur pourtour.

ROSALINA ORBICULARIS, Terq., pl. IX, fig. 4, a, b.

R. testa orbiculari, conica, lævigata, perlucida, anfractibus octo, loculis elongatis angustis, utrinque acutis, tribus in anfractu, infra concava, limbata, loculis irregularibus, tribus arcuatis, ultimo expunso, biarcuato, sinuato.

Dimensions : diam. 0,72 ; \times 40 fois.

Coquille orbiculaire, conique, lisse, transparente, spire élevée, formée de huit tours et de loges allongées, étroites, aiguës à chaque extrémité, disposées par trois à chaque tour ; concave en dessous et bordée sur tout le pourtour, formée de trois loges irrégulières, très-arquées, la dernière très-large, munie d'un arc à chaque extrémité et de deux sinuosités dans le milieu.

ROSALINA VIENNENSIS, d'Orb., pl. IX, fig. 5, a, b.

Rosalina Viennensis, d'Orbigny, For. tert. de Vienne, p. 177, pl. X, fig. 22-24.

Dimensions : haut. 0,60 ; larg. 0,62 ; \times 35 fois.

ROSALINA MEGASTOMA, Terq., pl. IX, fig. 6, a, b.

R. testa suborbiculari, nitida, lævigata, imperforata, supra planulata, anfractibus tribus, primis loculis rotundatis, ultimis angulatis, limbatis, infra convexiuscula,

anfractu uno, loculis sex angulatis, ultimo maximo, apertura irregulari, ampla.

Dimensions : haut. 0,42 ; larg. 0,48 ; \times 40 fois.

Coquille suborbiculaire, brillante, lisse, sans pores visibles, aplatie en dessus, spire déprimée, formée de trois tours, les deux premiers à loges arrondies, le dernier à loges anguleuses et bordées; convexe en dessous et formée d'un tour de spire à loges anguleuses, renflées, la dernière très-développée, ouverture subcentrale, irrégulière, arquée et très-grande.

ROSALINA MEGASTOMA, variété, pl. IX, fig. 7.

Une variété présente la face supérieure semblable à celle de la précédente coquille, mais la face inférieure est très-élevée et montre trois tours de spire irréguliers, formés de loges arrondies et bordées; l'ouverture est semi-lunaire et centrale.

Dimensions : haut. 0,56; larg. 0,48 ; \times 40 fois.

ROSALINA INFLATA, Terq., pl. IX, fig. 8, a, b.

R. testa suborbiculari, planulata, supra umbilicata, anfractu uno, loculis subquadrangularibus, inflatis, infra depressa, nucleata, anfractu uno, loculis circiter rotundatis, regulariter crescentibus, apertura lineari.

Dimensions : haut. 0,66; larg. 0,72 ; \times 30 fois.

Coquille suborbiculaire, comprimée, ombiliquée en dessus et formée d'un tour de spire, à loges subquadrangulaires, renflées; aplatie en dessous et munie d'un nucléus, formée d'un tour de spire à loges renflées sur le pourtour, croissant régulièrement, ouverture linéaire, fort rare.

GLOBIGERINA BILOBATA, d'Orb., pl. IX, fig. 9.

Globigerina bilobata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 164, pl. IX, fig. 11-14.

Dimensions : haut. 0,58 ; lar. 0,38 ; \times 40 fois.

5^e ORDRE. ENALLOSTÈGUES.

BULIMINA OVATA, d'Orb., pl. IX, fig. 10, a, b.

Bulimina ovata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 185, pl. XI, fig. 13-14.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,28 ; \times 50 fois.

BULIMINA PUPOIDES, d'Orb., pl. IX, fig. 11, a, b.

Bulimina pupoides, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 185, pl. XI, fig. 11-12.

Dimensions : haut. 0,46 ; larg. 0,24 ; \times 50 fois.

GLOBULINA RUGOSA, d'Orb., pl. X, fig. 1.

Globulina rugosa, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 229, pl. XIII, fig. 19-20.

Dimensions : haut. 0,48 ; larg. 0,40 ; \times 40 fois.

GLOBULINA OVALIS, Terq., pl. X, fig. 2.

G. testa ovata, lævigata, nitida, loculis tribus, primo amplo, apertura multis circumdata striis.

Dimensions : haut. 0,48 ; larg. 0,30 ; \times 50 fois.

Coquille ovale, lisse, brillante, formée de trois loges, la première très-grande, ouverture entourée de nombreuses stries très-fines.

GUTTULINA COMMUNIS, d'Orb., pl. X, fig. 3-12.

Guttulina communis, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 234, pl. XIII, fig. 6-8.

Nous avons rapporté à cette espèce, un grand nombre de variétés, parmi lesquelles nous avons choisi les plus remarquables, les autres établissant le passage d'une figure à une autre. L'ouverture de toutes ces coquilles est plus ou moins large et entourée de stries plus ou moins nombreuses.

Fig. 3 et 4. Coquille ovale, à deux loges sur une face et quatre loges renflées sur l'autre.

Dimensions : haut. 0,54 ; larg. 0,42 ; \times 40 fois.

Fig. 5. Coquille régulièrement ovale, formée de trois loges, la dernière occupant la moitié de la surface de la coquille.

Dimensions : haut. 0,60 ; larg. 0,39 ; \times 40 fois.

Fig. 6 et 7. Coquille irrégulière, à trois loges sur une face et quatre loges sur l'autre, sutures à peine visibles.

Dimensions : haut. 0,70 ; larg. 0,62 ; \times 30 fois.

Fig. 8. Coquille ovale, à deux loges sur une face et à trois loges renflées sur l'autre, la médiane peu visible.

Dimensions : haut. 0,44 ; larg. 0,29 ; \times 50 fois.

Fig. 9. Coquille oblique, ovale, formée dans le bas de de deux grandes loges, deux petites dans le milieu et d'une grande loge supérieure.

Dimensions : haut. 0,68 ; larg. 0,52 ; \times 30 fois.

Fig. 10. Coquille ovale, plus large en avant qu'en arrière, formée de trois loges sur une face et de quatre sur l'autre, dont une centrale sphérique.

Dimensions : haut. 0,54 ; larg. 0,33 ; \times 50 fois.

Fig. 11. Coquille presque sphérique, formée de trois loges, la première arrondie, la seconde conique, aiguë au sommet, la troisième semilunaire.

Dimensions : haut. 0,37 ; larg. 0,29 ; \times 60 fois.

Fig. 12. Coquille ovale, formée de quatre loges, dont une centrale arrondie, la dernière occupant les $\frac{3}{4}$ de la coquille.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,36 ; \times 40 fois.

GUTTULINA AUSTRIACA, d'Orb., pl. X, fig. 13-17.

Guttulina Austriaca, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 223, pl. XII, fig. 23-25.

Nous avons rapporté à cette espèce quelques coquilles très-irrégulières, qui, par la variété de leur forme, semblent faire suite à la précédente série.

Fig. 13. Coquille allongée, ovale, formée de quatre loges inégales, dont une centrale régulière et ovale.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,28 ; \times 40 fois.

Fig. 14. Coquille ovale, aiguë en avant, formée de quatre loges, dont deux externes allongées et deux internes ovales.

Dimensions : haut. 0,70; larg. 0,54; \times 30 fois.

Fig. 15. Coquille ovale, subaiguë en avant, formée de cinq loges, dont trois postérieures concentriques, une latérale allongée et une antérieure triangulaire.

Dimensions : haut. 0,76; larg. 0,48; \times 30 fois

Fig. 16. Coquille renflée, irrégulière, formée de quatre loges, dont trois étroites et concentriques, la dernière plus grande que la moitié de la coquille.

Dimensions : haut. 0,60; larg. 0,50; \times 40 fois.

Fig. 17. Coquille irrégulière, ovale, renflée en avant, formée de quatre loges, dont une triangulaire et latérale, deux centrales ovales et une antérieure irrégulièrement triangulaire.

Dimensions : haut. 0,78, larg. 0,52; \times 30 fois.

GUTTULINA PROBLEMA, d'Orb., pl. X, fig. 18.

Guttulina problema, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 224, pl. XII, fig. 26-28.

Coquille allongée, comprimée, formée de trois loges allongées, arrondies, obtuses à leurs extrémités, juxtaposées, la centrale très-étroite.

Dimensions : haut. 0,71; larg. 0,48; \times 30 fois.

Cette coquille, variété du *G. problema*, serait peut-être mieux placée parmi les Polymorphines, dont elle constituerait alors une espèce nouvelle.

POLYMORPHINA LACTEA, Walk. sp., pl. X, fig. 19 et 20.

Polymorphina lactea, Walker, sp., Williamson, *For. de l'Angl.*, p. 70, pl. VI, fig. 145 et 146.

Fig. 17. Coquille se rapportant à la figure 145 de Williamson, formée de loges nombreuses se succédant régulièrement à droite et à gauche.

Dimensions : haut. 0,72; larg. 0,20; \times 30 fois.

Fig. 18. Coquille se rapportant à la fig. 146, Will., formée de quatre loges se recouvrant régulièrement.

Dimensions : haut. 0,56; larg. 0,30; X 40 fois.

6° ORDBE. AGATHISTÈGUES.

BILOCULINA RINGENS, d'Orb., pl. X, fig. 21, a. b.

Biloculina ringens, d'Orbigny, *Tabl. méth.*, p. 297; non *Biloculina ringens*, Williamson, *For. des côtes d'Angl.*, p. 79, pl. VI, fig. 169 et 170, pl. VII, fig. 171.

B. testa ovata, subelongata, inflata, lævigata, transversim subcompressa, circiter rotundata, loculis convexis, sutura lata, excavata, apertura transversa, suborbiculari, unidentata, dente ovali.

Dimensions : haut. 0,66; larg. 0,40; X 40 fois.

Coquille ovale, plus haute que large, renflée, lisse, transversalement légèrement comprimée, arrondie sur le pourtour, formée de loges convexes, renflées, arrondies, suture large et profonde, ouverture transversale, suborbiculaire, munie d'une dent ovale.

Williamson a confondu cette espèce avec le *B. bulloides* dont d'Orbigny avait cependant produit le modèle, n° 90.

BILOCULINA ÆQUILABIATA, Terq., pl. X, fig. 22, a, b.

B. testa ovata, compressa, discoidali, in medio convexuscula, circiter acutè carinata, loculis planis, sutura vix perspicua, apertura lineari, subæquilabiata, in margine sita.

Dimensions : haut. 0,68; larg. 0,52; X 30 fois.

Coquille ovale, comprimée, discoïdale, légèrement convexe dans le milieu, entourée d'une carène aiguë, formée de loges planes, à suture à peine visible; ouverture étroite, à deux lèvres sensiblement égales, placée sur le bord de la coquille.

Par sa forme ovale et par les caractères de l'ouverture, cette espèce se distingue des coquilles analogues à forme comprimée.

SPIROLOCULINA CANALICULATA, d'Orb., pl. X, fig. 23.

Spiroloculina canaliculata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 269, pl. XVI, fig. 10-12.

Dimensions : haut. 0,66 ; larg. 0,37 ; \times 35 fois.

TRILOCULINA CAUDATA, Terq., pl. XI, fig. 1.

T. testa ovata, lævigata, inflata, circiter plicata et obtusa, loculo primo angusto, elongato, secundo ovato, latere succiso, postice caudigerente, ultimo amplo, hemisphærico, suturis excavatis, apertura rotundata, unidentata.

Dimensions : haut. 0,56 ; larg. 0,43 \times 40 fois.

Coquille ovale, lisse, renflée, repliée et obtuse sur le pourtour ; loges renflées, la première allongée et étroite, la seconde ovale, tronquée sur le côté et munie postérieurement d'un prolongement en forme de lèvres, la dernière loge très-large, hémisphérique, sutures profondes ; ouverture ronde, munie d'une forte dent simple.

TRILOCULINA TRIGONULA, Lmk., sp., pl. XI, fig. 2, a, b.

Miliolites trigonula, Lamarck, *An. sans vert*, VII, p. 1622. *Triloculina trigonula*, d'Orbigny, p. 299, pl. XVI, fig. 5-8, modèle n° 93.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,36 ; \times 40 fois.

TRILOCULINA AUSTRIACA, d'Orb., pl. XI, fig. 3, a, b.

Triloculina Austriaca, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 275, pl. XVI, fig. 25-27.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,36 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA CONTORTA, d'Orb., pl. XI, fig. 4, a, b, c.

Quinqueloculina contorta, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 298, pl. XX, fig. 4-5.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 0,36 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA DIMIDIATA, Terq., pl. XI, fig. 5, a, b, c.

Q. testa ovata, compressa, supra convexiuscula, infra planulata, lævigata, circiter rotundata, antice truncata, postice obtusa, loculis arcuatis, una parte duobus, sutura, angusta, undulosa, altera quatuor, suturis profundis, apertura ovali, dento elongato apice bifurcato munita.

Dimensions : haut. 1,50 ; larg. 0,84 ; \times 20 fois.

Coquille ovale, comprimée, légèrement convexe en dessus, aplatie en dessous, lisse, arrondie sur le pourtour, tronquée en avant, obtuse en arrière, formée de loges arquées, dont deux sur une face, à suture verticale, très-étroite, ondulense, et quatre sur l'autre face, sutures profondes; ouverture ovale, munie d'une dent allongée, bifurquée au sommet.

QUINQUELOCULINA SEMI-ORNATA, Terq., pl. XI, fig. 6, a, b, c

Q. testa ovata elongata, externe obtuse carinata antice acuminata rostrata, postice obtusa supra convexa, infra planulata, loculis arcuatis, ultimo antice costato, una parte tribus compressis, altera quatuor inflatis, apertura minima, rotundata, unidentata.

Dimensions : haut. 0,74; larg. 0,36; X 30 fois.

Coquille ovale, allongée, lisse, rétrécie et prolongée en avant, obtuse en arrière, entourée d'une carène obtuse, convexe et hémisphérique en dessus; comprimée en dessous, formée de loges arquées, dont trois applaties sur une face, et quatre loges renflées sur l'autre face; ouverture très-petite, ronde, munie d'une dent droite et simple.

QUINQUELOCULINA QUADRANGULARIS, Terq., pl. XI, fig. 7, a, b, c.

Q. testa orbiculari, transversim irregulariter quadrangulari lævigata, loculis arcuatis, sinuatis, obtuse carinatis, tribus uno parte, quatuor altera, apertura parvula, rotundata, unidentata.

Dimensions : haut. 0,46; larg. 0,38; X 40 fois.

Coquille orbiculaire, transversalement irrégulièrement quadrangulaire lisse, formée de loges arquées et sinueuses, bordées d'une carène étroite et obtuse, trois loges sur une face et quatre plus élevées sur l'autre face, ouverture très-petite, arrondie, munie d'une dent droite et simple.

QUINQUELOCULINA LATA, Terq., pl. XI, fig. 8, a, b.

Q. testa ovato-elongata, transversim ovali, lævigata,

nitida, antice truncata, postice et circiter rotundata, loculis latere rectis, postice arcuatis, velut geniculatis, intus subsinuatis, una parte tribus, altera quatuor, apertura incrassata, orbiculari, minima, unidentata.

Dimensions : haut. 0,96 ; larg. 0,52 ; \times 25 fois.

Coquille ovale-allongée, ovale transversalement, lisse, brillante, tronquée en avant, arrondie en arrière et sur le pourtour, formée de loges droites sur les côtes et très-arquées comme geniculées en arrière, légèrement sinueuses près des sutures, trois loges déprimées sur une face, et quatre un peu plus saillantes sur l'autre ; ouverture à parois épaisse, petite, arrondie, et munie d'une dent droite et simple.

QUINQUELOCULINA PARTSCHII, d'Orb., plan XI, fig. 9, a, b, c.

Quinqueloculina Partschii d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 293, pl. XIX, fig. 4-6.

Dimensions : haut. 0,66 ; larg. 0,38 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA TRIANGULARIS, d'Orb, pl. XI, fig. 10, a, b, c.

Quinqueloculina triangularis, d'Orbigny, *Tabl. method.* p. 136.

Dimensions : haut. 0,46 ; larg. 0,31 ; \times 50 fois.

QUINQUELOCULINA PLANA, D'ORB.

Quinqueloculina plana, d'Orbigny, *in litteris.* pl. XI, fig. 11, a, b, c.

Q. testa ovato-oblonga, transversim planulata, antice prælonga, postice rotundata, circiter obtusa, loculis elongatis, arcuatis, una parte quatuor, altera tribus, internis obliquis, elongatis, duobus externis, arcuatis, apertura parva, orbiculari, unidentata.

Dimensions : haut. 0,76 ; larg. 0,44 ; \times 30 fois.

Coquille ovale-allongée, transversalement aplatie, allongée en avant, arrondie en arrière, obtuse sur le

pourtour, formée de loges allongées et arquées, sur une face quatre loges arquées, sur l'autre face trois loges internes allongées et obliques, les deux externes arquées, ouverture petite, orbiculaire, munie d'une dent droite et simple.

QUINQUELOCULINA BOUEANA d'Orb. pl. XII, fig. 1, a, b, c.

Quinqueloculina Boueana, d'Orbigny; *For. tert. de Vienne*, p. 293, pl. XIX, fig. 7-9.

Cette coquille qui se rapporte exactement à la description et aux figures données par d'Orbigny, ne diffère du fossile que pour la coloration, les sutures représentant une large bande noire.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 9,48 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA LONGIROSTRA, d'Orb. pl. XII, fig. 7-9.

Quinqueloculina longirostra, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 291, pl. XVIII, fig. 25-27.

Dimensions : haut. 0,76 ; larg. 0,30 \times 30 fois.

QUINQUELOCULINA LONGIROSTRA, variété, pl. XII, fig. 3, a, b.

Coquille plus élargie, à rostre moins long que dans le type, et à loges plus arquées, dont trois sur une face et quatre sur l'autre ; sutures très-larges et profondes.

Dimensions : haut. 0,56 ; larg. 0,36 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA TRIGONULA, Terq. pl. XII, fig. 4. a, b, c.

Q. testa suborbiculari, lævigata, transversim trigonula, circiter obtusa, loculis arcuatis, infra planulatis, mediano inflato, supra inflatis, rotundatis, apertura minima, unidentata.

Dimensions : haut. 0,62 ; larg. 0,58 ; \times 35 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, transversalement triangulaire, obtuse sur le pourtour, aplatie en dessous, triangulaire en dessus, formée de loges arquées sur une face, loge médiane très-élevée ; sur l'autre face, loges renflées

ouverture très-petite, munie d'une dent simple et droite.

QUINQUELOCULINA AKNERIANA, d'Orb. pl. XII, fig. 5. a, b, c.

Quinqueloculina Akneriana, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 290, pl. XVIII, fig. 16-21.

Dimensions : haut. 0,64 ; larg. 0,24 ; \times 30 fois.

QUINQUELOCULINA OBLONGA, Will, pl. XII, fig. 6, a, b.

Miliolina semilunum, var. *oblonga*, Williamson, *For. de l'Angl.* p. 36, pl. VII, fi. 186-187, non *Quinqueloculina oblonga*, Montagu, Parker, R. Jones et Brady, *For. du nord de l'Atl.* p. 411, pl. XV, fig. 34-35 a, et 41 a, b.

Dimensions : haut. 1,20 ; largeur 0,48 ; \times 20 fois.

Dans notre précédente publication, nous avons donné (pl. IV, fig. 10,) le *Q. oblonga*, Mont. ; nous avons trouvé l'espèce figurée par Williamson et publiée sous le même nom, bien qu'elle en diffère par plusieurs caractères : la coquille est très-allongée, à loges peu arquées et surtout caractérisées par une dent en forme de lame qui recouvre l'ouverture.

Nous avons trouvé un assez grand nombre de coquilles qui présentent un caractère uniforme : une surface très-applatie, à loges peu saillantes et qui possèdent une disposition très-variée dans l'agencement des loges et leur irrégularité. Nous avons fait choix des quatre principales formes que nous rapportons à quatre espèces, dont elles semblent constituer des variétés.

Il se peut même que les auteurs aient pris les différentes variétés d'une seule espèce pour en faire autant d'espèces distinctes.

QUINQUELOCULINA SUBROTUNDA, d'Orb. pl. 12, fig. 7, a, b.

Quinqueloculina subrotunda, d'Orbigny, *tabl. meth.* p. 136.

Dimensions : haut. 0,70 ; larg. 0,46 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA HAIDINGERI, d'Orb. pl. XII, fig. 8, a, b.

Quinqueloculina Haidingeri, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 289, pl. XVIII, fig. 13-15.

Dimensions : haut. 0,46 ; larg. 0,48 ; \times 40 fois.

QUINQUELOCULINA ORBICULARIS, d'Orb. pl. XII, fig. 9, a, b.

Quinqueloculina orbicularis, d'Orbigny, *tabl. meth.* p. 136.

Dimensions : haut. 0,43 ; larg. 0,44 ; \times 50 fois.

QUINQUELOCULINA SEMILUNUM, Lin, pl. XII, fig. 10, a, b.

Var, *disciformis*, Williamson, *For. de l'Angl.* p. 86, pl. VII, fig. 188-189.

Dimensions : haut. 0,56 ; larg. 0,62 ; \times 30 fois.

ADELOSINA LÆVIGATA, d'Orb. pl. XII, fig. 11.

Adelosina lævigata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 302, pl. XX, fig. 22-24.

Dimensions : haut. 1,24 ; larg. 0,46 ; \times 20 fois.

La même embryonnaire, pl. XII, fig. 12.

Dimensions : haut : 0,42 ; larg. 0,33 ; \times 50 fois.

Nous avons profité de la circonstance qui nous a permis de donner quelques spécimens de spicules pour des animaux qui se trouvent le plus communement sur la plage: un oursin, deux éponges et même une diatomée.

SPICULES du tube ambulacraire du *Psammechinus miliaris*, pl. IX, fig. 12.

Ces spicules sont calcaires, transparents, lisses, recourbés en arcs, repliés à chaque extrémité et symétriquement disposés à droite et à gauche tout le long du tube ambulacraire.

SPICULES de *Clonia celata*, pl. IX, fig. 13,

Ces spicules siliceux, droits, éfilés et aigus à chaque extrémité, se trouvent en grande abondance autour de l'ouverture de la cellule, qui sert d'habitation à l'animal.

SPICULES de *Dysidea fragilis*, pl. IX, fig. 14-15.

Cette éponge, qui ne se rencontre sur la plage qu'après une forte marée, est d'un beau jaune d'or et ne montre aucun point d'attache; elle possède des spicules siliceux de deux sortes : les uns droits, transparents, assez courts et tronqués aux deux bouts; les autres légèrement arqués et aigus aux extrémités.

SPICULES de *Halicondria cervicornis*, pl. IX, fig. 16. a, b.

Ces spicules sont siliceux, en forme d'étoiles à trois branches régulières, plus ou moins allongées et obtuses à leurs extrémités; parfois on trouve des spicules irréguliers tels que celui que nous représentons, fig. 16, b.

SPICULES de *Grantia striatula*, Bow., pl. IX, fig. 18.

Ce spicule est siliceux et formé d'une fourche à trois branches arquées et renversées, supportées par une tige droite et très-longue.

Ce spicule a été trouvé dans l'intérieur d'un *S. atangi s. purpureus* et ne s'est pas encore rencontré sur la plage de Dunkerque.

Bowerbank indique cette éponge pour l'île de Madère.

DIATOMÉE.

EUPODICTS ARGUS, Ehrb., pl. IX, fig. 17, a, b. c.

Ehrenberg. Microgéologie.

Nous avons trouvé avec assez d'abondance des corps calcaires, d'un blanc-laiteux, opaques, en forme de boîtes, arrondis sur le pourtour, munis sur le côté d'une large bande lisse et transparente, aplatis sur chaque face et légèrement déprimés au centre, couverts de punctuations disposées suivant des lignes rayonnantes (1).

Par une légère pression exercée sur le côté, on parvient

(1) Ehrenberg, Ueber noch jetzt Zalreich lebende Thierarten der Kreidebildung, 1840.

à détacher la partie ponctuée, qui présente alors la forme d'une cupule porcelanée, à bord relevé; plongée dans l'eau, elle devient transparente et ses pores apparaissent très-visibles; le support de cette capsule est transparent, sans pores et de même nature que l'anneau du milieu.

Avec un grossissement de 80 diamètres, on voit la disposition rayonnante des pores; à 800 diamètres, on voit que ces pores sont composés de cinq ouvertures arrondies, symétriquement disposées en croix.

Les spicules sont siliceux, en forme d'étoiles à trois branches régulières, plus ou moins allongées et obtuses à leurs extrémités; parfois on trouve des spicules irréguliers tels que celui que nous représentons, fig. 16, p.

Spicules de *Gracilaria cristata*, Bow., pl. IX, fig. 18.

Ces spicules ont siliceux et forment une couche à trois branches égales et renversées, supportées par une ligne droite et très-longue.

Ces spicules se trouvent dans l'intérieur d'un *Sargassum papaver* et ne sont pas encore rencontrés sur la plage de Dankeburg.

Bowerbank indique cette espèce pour l'île de Madère.

DIAZONIUM

Spicules avec l'inf., pl. IX, fig. 17, a, b, c.

Microscopie. Microscopie.

Nous avons trouvé avec deux autres d'abondance dans les échantillons d'un *Sargassum*, quelques-uns formés de deux branches sur le pourtour, tandis que le côté d'un autre est dans une direction opposée aux autres. Ils sont légèrement déformés au centre, comme les pointes de nos diagrammes suivant des lignes rayonnantes. Ils ont une légère pression exercée sur le côté, on peut

(L'illustration de cette page est due à l'obligeance de M. Bowerbank, 1870.)

TROISIÈME FASCICULE.

**ESSAI SUR LE CLASSEMENT
DES ANIMAUX
QUI VIVENT SUR LA PLAGE
ET DANS LES ENVIRONS
DE DUNKERQUE,**

PAR M. O. TERQUEM,

ANCIEN PHARMACIEN.

INTRODUCTION.

Plusieurs circonstances ont contribué à retarder la publication de ce fascicule : d'une part, nous avons entrepris un long travail, qui ne pouvait être interrompu ; en second lieu, la Société Dunkerquoise ne faisait aucune publication en 1879.

Les recherches opérées, pendant ces deux années, n'ont pas été également fructueuses ; celles de 1878 nous ont donné presque la totalité des listes que nous publions, quand, au contraire, celles de 1879 ont été d'une stérilité pour ainsi dire absolue. Dans toutes les localités qui, l'année précédente, montraient une assez grande variété de coquilles, celles-ci, par suite de la direction des courants, ont complètement disparu sous un apport extraordinaire de sable ; nous avons pu constater que toute la plage, depuis l'estacade de l'Est jusque et au-delà du Signal, a subi un exhaussement de plus de 50 centimètres.

Il résulte de là, 1° que les stations où nous pouvions espérer trouver quelques espèces nouvelles ou même récolter des terebelles, n'existent plus ; 2° que la localité

3

où celles-ci se trouvent encore (tout à l'extrémité de l'estacade de l'Estran) ne produit plus aucun des mollusques récoltés précédemment ; les foraminifères ne sont plus représentés que par trois ou quatre espèces qui se rencontrent dans tous les parages : *Polystomella crispa*, *Nonionina crassula et Jeffreysii*, *Rotalina Beccarii*.

Il faudra probablement attendre plusieurs années pour que cette hauteur de sable soit habitée et qu'une nouvelle génération de Terebelles agglutinent des coquilles dans leur marche ascensionnelle.

Ainsi que nous l'avions prévu dès le début de nos recherches, les eaux saumâtres du canal de la Cunette et les eaux douces (le long du canal de Bergues) nous ont donné un assez grand nombre d'espèces ; cette nomenclature n'est pas encore complète et pourra par la suite recevoir quelques additions. Il faudra, en effet, explorer les mares des Dunes et les fossés des champs jusque et au-delà de Bergues ; d'un autre côté il faudra compléter la liste des coquilles terrestres. Quant aux foraminifères, nous pouvons croire leur recherche à très-peu près terminée, après le travail auquel nous nous sommes livré en dernier lieu et qui s'est montré si peu rémunérateur.

Ce fascicule renferme cinq planches et permet d'établir pour les foraminifères reconnus sur la plage de Dunkerque, un ensemble de 215 espèces ou variétés, quantité qui n'a encore été signalée dans aucune autre localité.

Nous avons à faire remarquer la présence de deux genres, qu'on ne connaissait encore qu'à l'état fossile : les genres *Flabellina* et *Orthocerina*. De plus, le genre *Fronicularia* a donné une espèce analogue de forme et d'ornement à celle qu'on trouve dans les terrains crétacés et qu'on n'a pas encore rencontrée dans les terrains tertiaires ; enfin le genre *Uniloculina*, établi par d'Orbigny pour une coquille appartenant aux côtes de l'Inde, a été reconnue sur celles de Dunkerque.

M. Debacker a pratiqué plusieurs sondages qui nous ont éclairé sur l'état du fond de la rade :

1° Le fond vaseux se trouve en face de Mardyck, distant de la côte de 3 kilom. direction de l'ouest, et a donné à l'analyse quelques rares débris de coquilles et les quelques espèces de foraminifères non moins rares que nous avons mentionnées ci-dessus ;

2° Une zone de coquilles plus ou moins roulées et brisées, presque en face de Gravelines, à 6 kilom. du rivage, renferme des valves nombreuses de *pecten varius*, de *fissurella græca* en assez grand nombre, plus une valve de *T. lina crassa*.

3° La pêche au filet garni de mousseline n'a donné aucune coquille.

4° La pêche pratiquée autour des balises a été généralement infructueuse et n'a donné qu'un seul crustacé.

5° Les grandes huîtres forment un banc presque en face de Gravelines avec le n° 2 et portent à l'état de parasite plusieurs animaux qui ont donné lieu à quelques remarques : L'*Alcyonium digitatum*, jaune et blanc, s'y produit avec abondance ; le genre *Verruca*, souvent confondu avec les balanes, dont il possède la forme et la coloration, s'en distingue par les stries et les punctuations qui couvrent les valves. Sur les expansions basales de l'*Alcyonium*, on remarque un grand nombre de *Quinqueloculina disciformis*, Will. incrustés dans l'animal et recouverts par son épiderme. Les loges internes de la coquille sont rosées et les deux externes d'un blanc opalin ; détachées de leur support et mises sous le microscope, ces coquilles émettent d'abord deux sphères jaunâtres aussi grosses que les coquilles, puis un liquide blanc rempli de petites bulles ; après la dessication, il ne reste plus de ce liquide qu'une lamelle amorphe, blanche et transparente. Les loges internes ont perdu leur coloration et ont acquis la même teinte que les loges externes. Les quinqueloculines restées incrustées sous l'épiderme, ont conservé la coloration rosée qu'elles possédaient à l'état vivant.

Les huîtres portent encore plusieurs genres et espèces d'Eponges, des Bryozoaires, des Serpules, des Sabellaires, etc., qui se trouvent mentionnés dans les listes.

Nous devons à l'extrême obligeance de M. de Forcade la connaissance d'une coquille fort rare trouvée sur la plage, le *Buccinum Humphresianum*; cette coquille a son habitat beaucoup plus au nord.

Nous avons trouvé un certain nombre de Spicules, qui se rapportent à des éponges et qui n'ont pu servir à spécifier les genres ou les espèces auxquels ils peuvent appartenir, une même forme se produisant dans plusieurs espèces.

Pour terminer l'étude des animaux microscopiques, nous aurons enfin à publier un dernier fascicule, qui contiendra les Entomostracés-ostracodes, tant marins que d'eau douce; les matériaux que nous possédons sont à très peu près complets.

De récentes recherches exercées dans la mer arctique, depuis la hauteur de l'Islande jusqu'en Norwège, sont venues confirmer l'opinion que nous avons émise sur le mémoire de Williamson, concernant les Foraminifères des côtes de l'Angleterre; nous y avons reconnu un mélange de plusieurs faunes appartenant à des régions différentes. En effet, nous avons trouvé une série propre à la mer du Nord; une seconde série qui caractérise la côte de Dunkerque; enfin une troisième qui est spéciale pour l'Algérie et stationne dans le courant du Gulf-Stream.

Dans le précédent fascicule, nous n'avions pas continué les numéros que chaque division comportait antérieurement; nous les rétablissons de manière à donner le nombre exact des espèces contenues dans chaque division, et nous en obtenons le tableau suivant:

Amorphozoaires	9
Foraminifères	215
Polypier	1
Bryozoaires, Hydrozoaires, Tunicier	53
Echinodermes	17
Mollusques marins	121
— terrestres	25
— d'eau douce et saumâtre	44
Brachiopode	1
Vers	10
Crustacés cirrhipèdes	11
— décapodes	12
— isopodes	5
Total	524

LISTE DES ANIMAUX RECUEILLIS
DANS LES ENVIRONS & SUR LA PLAGE DE DUNKERQUE
de 1877 à 1879.

AMORPHOZOAIRES.

366	7	Dendrina Europæa, Fisch.
367	8	Eponge à spicules siliceux.
368	9	Spicules calcaires (indéterminables).

FORAMINIFÈRES.

369	163	Spirillina nodosa, Terq.
370	164	— margaritifera, Terq.
371	165	— canaliculata, »
372	166	Nodosaria Mariæ, d'Orb.
373	167	Orthocerina septentrionale, Terq.
374	168	Dentalina guttifera, d'Orb.
375	169	— linearis, Will.
376	170	Marginulina fabiformis, Terq.
377	171	— eximia, »
378	172	— prælonga, »
379	173	Frondicularia amæna, »
380	174	Flabellina excavata, »
381	175	Cristellaria acuta, »
382	176	— calcar, Linn. Sp.
383	177	— abnormis, Terq.
384	178	Nonionina Jeffreysii, Will.
385	179	Rotalina discoides, Terq.
386	180	— inflata, »
387	181	— impleta, »
388	182	— subæquilateralis, Terq.
389	183	— planorbiformis, »
390	184	— conoidea, »
391	185	— obtusa, »
392	186	— hemisphærica, »
393	187	— succisa, »

394	188	<i>Rotalina excavata</i> ,	Terq.
395	189	— <i>auriculata</i> ,	»
396	190	— <i>binucleata</i> ,	»
397	191	— <i>nodosa</i> ,	»
398	192	— <i>tuberculata</i> ,	»
399	193	<i>Globigerina regularis</i> ,	»
400	194	<i>Truncatulina agglomerata</i> ,	»
401	195	— <i>lobatula</i> , d'Orb.	
402	196	— <i>elongata</i> ,	»
403	197	— <i>variabilis</i> ,	»
404	198	— <i>interrupta</i> ,	Terq.
405	199	<i>Bulimina oceanica</i> ,	»
406	200	— <i>cuneiformis</i> ,	»
407	201	<i>Patellina punctata</i> ,	»
408	202	<i>Amphistegina radiata</i> ,	»
409	203	<i>Textilaria cuneiformis</i> , d'Orb.	
410	204	<i>Polymorphina mucronata</i> ,	Terq.
411	205	— <i>dispar</i> ,	»
412	206	<i>Guttulina Austriaca</i> , d'Orb.	
413	207	<i>Uniloculina Orbigny</i> , Terq.	
414	208	<i>Spiroloculina angulosa</i> , d'Orb.	
415	209	— <i>ampla</i> ,	Terq.
416	210	— <i>laminata</i> ,	»
417	211	— <i>canaliculata</i> , d'Orb.	
418	212	— <i>dilatata</i> ,	»
419	213	<i>Quinqueloculina semilunaris</i> ,	Terq.
420	214	— <i>pulchella</i> , d'Orb.	
421	215	— <i>disciformis</i> ,	Will.

POLYPIER.

Turbinolia (fossile indéterminable).

BRYOZOAIRES.

422	27	<i>Discoporella convexa</i> , d'Orb.
423	28	<i>Lepralia Peachi</i> , Johnst.
424	29	— <i>spinifera</i> , ■
425	30	<i>Bugula neritina</i> , Oken.
426	31	— <i>Murreyana</i> , Busk.
427	32	<i>Salicornaria farciminoïdes</i> , Linn.
428	33	<i>Crisia eburnea</i> , Linn.

429	34	Bicellaria.
430	35	Cellepora incrassata, d'Orb.
431	36	Membranipora.
432	37	Filisparsa.
433	38	Idmonea.
434	39	Scrupocellaria.
435	40	Entalophora.
436	41	Vesicularia spinosa, Thomp.

HYDROZOAIRES.

437	14	Tubularia indivisa.
438	15	Sertularia.

TUNICIER.

439	1	Molgula tubulosa, Forb et Haul.
-----	---	---------------------------------

ECHINODERMES.

440	12	Ophiocoma rosula, Lmk.
441	13	— brachiata, Mout.
442	14	Ophiotrix aculeata, Müll. et Troch.
443	15	Ophioglypha albida, Lynn.
444	16	Amphiura squamata, Müll. et Troch.
445	17	Palmyres membranaceus, Lmk.

MOLLUSQUES MARINS.

446	103	Saxicava plicata, Mont.
447	104	— arctica, Linn.
448	105	Tellina crassa, Gmel.
449	106	Lucina divaricata, Linn.
450	107	Lima subauriculata, Mont.
451	108	Emarginulina fissura, Linn.
452	109	Fissurella reticulata, Don.
453	110	Calyptrea chinensis, Linn.
454	111	Trochus Montagni, Wood.
455	112	— millegranus, Leach.
456	113	Pleurotoma rufa, Mont.
457	114	Trophon muricatus, Mont.
458	115	Skenea nota, Forb. et Haul.
459	116	Gioniscus unicus, Mont.
460	117	Eulimella unica, »

461	118	Buccinum Humphresianum, Bem.
462	119	Rissoa proxima, Alder.
463	120	— reticulata, Mont.
464	121	Turritella communis, Linn.

MOLLUSQUES TERRESTRES.

465	5	Ferussacia lubrica, Leach.
466	6	Pupa muscorum, Linn.
467	7	Bulimus obscurus, Drap.
468	8	— acutus, Mül.
469	9	Zonites nitens, »
470	10	— cellarius, »
471	11	— cristallinus, »
472	12	— fulvus, »
473	13	Helix rufescens »
474	14	— carthusianella, Linn.
	00	— » (jeune).
475	15	— variolata, Pair.
476	16	— concinna, Jeffr.
477	17	— rotundata, Mül.
478	18	— candidula, Drap.
479	19	— pulchella, Mül.
480	20	— striata, Drap.
481	21	Alexia denticulata, Mont.
482	22	— bidentata, »
483	23	Achatina acicula, Lmk.
484	24	Vertigo pygmæa, Drap.
485	25	Carychium minimum, Mül.

MOLLUSQUES D'EAU DOUCE & SAUMATRE.

486	14	Cyclas cornea, Lmk.
487	15	Anodonta piscinalis, Nils.
488	16	— cellensis, Rossm.
489	17	Hydrobia abbreviata, Mül.
490	18	— similis, »
491	19	Valvata cristata, »
492	20	Paludestrina muricata, Lmk.
493	21	— acuta, Haul.
494	22	— Barleyi, Fisch.

495	23	<i>Bithynia tentaculata</i> , Mül.
496	24	— <i>ventricosa</i> , »
497	25	<i>Succinea Pfeifferi</i> , Kossm.
498	26	— <i>longiscata</i> , Morelet.
499	27	<i>Physa hypnorum</i> , Linn.
500	28	— <i>fontinalis</i> , var. <i>alba</i> .
501	29	<i>Paludina contecta</i> , Lmk.
502	30	<i>Planorbis contortus</i> , Mull.
503	31	— <i>leucostoma</i> , Millet.
504	32	— <i>vortex</i> , Linn.
505	33	— <i>spirorbis</i> , Mull.
506	34	— <i>albus</i> , Mull.
507	35	— <i>nautileus</i> , Linn.
508	36	— <i>fontanus</i> , Turt.
509	37	— <i>lævis</i> , Mull.
510	38	— <i>carinatus</i> , Mull.
511	39	<i>Lymnea limosa</i> , Linn.
512	40	— <i>peregra</i> , Drap.
513	41	— <i>auriculana</i> , Lmk.
514	42	— <i>glutinosa</i> , »
515	43	— <i>minuta</i> , »
516	44	— <i>stagnalis</i> , Linn.

BRACHIOPODE.

517	1	<i>Argiope capsula</i> , Jeffrey.
-----	---	-----------------------------------

VERS.

518	9	<i>Spirorbis</i> .
519	10	<i>Ditrypa</i> .

CRUSTACÉS.

DÉCAPODES.

520	12	<i>Gammarus marinus</i> , Leach.
-----	----	----------------------------------

ISOPODES.

521	2	<i>Lygia oceanica</i> , Linn.
522	3	<i>Porcellio scuter</i> .
523	4	<i>Spheroma rugicauda</i> , Leach.
524	5	<i>Euridice pulchra</i> , Leach.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

SPIRILLINA NODOSA, Terq., Pl. XIII, fig. 1, a. b.

S. testa complanata, concava, circiter angulosa, dorso truncata, septis 6-7, nodulosis, ultimo lævigato, apertura quadrangulari.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,56 ; grossi. 40 fois.

Coquille comprimée, concave, anguleuse sur le pourtour, tronquée sur le dos, formée de 6-7 tours, couverts de nodosités, le dernier tour lisse ; ouverture quadrangulaire. Assez rare.

Cette espèce est parfois inéquilatérale et montre une de ses faces presque plane ; les nodosités y sont moins prononcées.

SPIRILLINA MARGARITIFERA, Terq., Pl. XIII, fig. 2 a. b.

S. testa complanata, concava, circiter tenue carinata, septis 3 planis, nodulis biserialis ornatis, apertura quadrangulari.

Dimensions : haut. 0,52 ; larg. 0,48 ; grossi. 40 fois.

Coquille comprimée, concave, entourée d'une carène étroite et arrondie, formée de cinq tours de spire aplatis, ornés de petites perles, disposées sur deux rangées ; ouverture quadrangulaire. Assez rare.

SPIRILLINA CANALICULATA, Terq., Pl. XIII, fig. 3, a. b.

S. testa lævigata, compressa, concava, circiter angulosa, dorso canaliculata, septis 5-6, planis, apertura quadrangulari.

Dimensions : haut. 0,60 ; larg. 0,56 ; grossi. 30 fois.

Coquille lisse, comprimée, concave, anguleuse sur le pourtour, excavée sur le dos, formée de cinq à six tours de spire, ouverture quadrangulaire. Fort rare.

NODOSARIA MARIÆ, D'ORB., Pl. XIII, fig. 4, a. b.

Nodosaria Mariæ, d'Orbigny. *For. tert de Vienne*, p. 34, pl. 1, fig. 15-16. Terquem, *For. de Dunkerque*, p. 69, pl. VII, fig. 12.

Dimensions : haut. 0,84 ; larg. 0,18 ; grossi 25 fois.

Cette espèce cristalline et translucide constitue, par sa forme racourcie, une variété que d'Orbigny n'a pas signalée. Assez rare.

GENRE ORTHOCERINA, D'ORBIGNY (1).

« Coquille libre, régulière, équilatérale, triangulaire ou quadrangulaire, formée de loges superposées, avec ou sans étranglement et se recouvrant plus ou moins; ouverture privée de prolongement et percée au centre de la dernière loge. »

D'Orbigny a établi ce genre pour une coquille quadrangulaire de l'Eocène des environs de Paris; Reuss (2) celui de *Rhabdogonium* pour des coquilles triangulaires du Néocomien et du Gault du Nord de l'Allemagne; nous y ajouterons une espèce vivante de la plage de Dunkerque. Nous admettons la dénomination de d'Orbigny, la première en date.

Il convient de rapporter à ce genre le *Rhabdogonium pygmæum*, Reuss., Terquem. 1^{re} Fasc., p. 22, Pl. 1, fig. 8, a, b.

ORTHOCERINA SEPTENTRIONALE, Terq., Pl. XIII, fig. 5, a. b.

R. testa elongata, recta, lævigata, triangulare, postice obtusa, antice plana, lateribus excavatis, angulis obtusis, loculis octo, regulariter crescentibus, planis, projectis, primo sphærico, apertura orbiculari.

Dimensions : haut. 0,50 ; larg. 0,26 ; grossi 40 fois.

(1) D'Orbigny, Foraminifères du bassin tertiaire de Vienne (Autriche), 1846.

(2) Reuss, Die Foraminiferen des Nord-deutschen Hils und Gault, 1862.

Coquille lisse, allongée, droite, obtuse en arrière, plane en avant, triangulaire, à côtés excavés et à angles obtus, formée de huit loges, croissant régulièrement, planes et projetées en arrière, la première sphérique; ouverture orbiculaire. Fort rare.

DENTALINA GUTTIFERA, d'Orb., Pl. XIII, fig. 7, 10,
11 et 12.

Dentalina guttifer d'Orbigny, *For. tert. Vienne*, p. 49, Pl. 11, fig. 11-14, non *D. guttifer*, d'Orb. in Parker et R. Jones, *For. du Nord de l'Atl.*, p. 343, Pl. XIII, fig. 11.

Cette espèce est extrêmement fragile, les loges se trouvant séparées les unes des autres par un étranglement si profond qu'elles paraissent comme des perles enfilées.

D'Orbigny a représenté cette espèce, fig. 11 et 12 et une variété à étranglement filiforme, fig. 13 et 14; dans notre 2^e fascicule, nous avons figuré une deuxième variété (p. 69, Pl. VII, fig. 14); de nouveaux échantillons, quoique brisés, constituent de nouvelles variétés et s'identifient plus ou moins avec les fig. 11 et 13 de d'Orbigny.

Fig. 7, Coquille à loges étroites et allongées, étranglement filiforme.

Fig. 10, Coquille à loges régulièrement ovales, étranglement très-large et profond.

Fig. 11, Coquille formée de quatre loges ovales, étranglement peu large mais profond, première loge mucronée.

Fig. 12, Coquille à loges ovales, allongées, étranglement étroit et profond.

Parker et R. Jones ont figuré (L. C.) une coquille incomplète qu'ils rapportent au *D. Guttifera*, d'Orb., qui a des étranglements étroits et peu profonds et qui s'éloigne entièrement du type de d'Orbigny.

DENTALINA PUNCTATA, d'Orb., Pl. XIII, fig. 8 et 9.

Dentalina punctata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*.

p. 49, Pl. 11, fig. 14-15; Terquem, *For. de Dunkerque*.
2^e Fasc., p. 69, Pl. 1, fig. 13.

Dimensions : haut 0,81 ; larg. 0,20 ; grossi 25 fois.

Ces coquilles brillantes et translucides constituent de nouvelles variétés. Fort rare.

DENTALINA LINEARIS, Will., Pl. XIII, fig. 13.

Dentalina legumen, Lin. sp. Var. *linearis*, Williamson,
For. des côtes d'Angl., p. 23, Pl. 11, fig. 45-48.

Cette coquille, par ses loges saillantes, constitue une variété de l'espèce figurée, dont toutes les loges sont planes.

Coquille translucide, arquée, formée de cinq loges renflées et saillantes, la première arrondie et mucronée, les quatre premières ornées de côtes arrondies et interrompues, la dernière lisse et allongée. Fort rare.

Dimensions : haut. 1,»» ; larg. 0,18 ; grossi 25 fois.

MARGINULINA FABIFORMIS, Terq., Pl. XIII, fig. 14-16.

M. testa elongata, iecta, compressa, lævigata, postice mucronata, antice producta, loculis irregularibus, primis planis, ultimo prominente, primo sphærico, attenuato, apertura incisa.

Dimensions : haut. 1,60 ; larg. 0,52 ; grossi 15 fois.

Coquille allongée, droite, comprimée, lisse, mucronée en arrière, allongée en avant, formée de loges irrégulières, les premières planes, la dernière saillante, munie d'une ouverture incisée, la première sphérique. Fort rare.

Fig. 15. Coquille courte, droite, transversalement ovale, lisse, mucronée en arrière, formée de loges obliques, irrégulières, les deux premières sphériques, la dernière rhomboïdale, munie d'une ouverture simple. Fort rare.

Dimensions : haut. 0,64 ; larg. 0 32 ; grossi 30 fois.

Fig. 16. Coquille courte, lisse, arrondie, droite, formée de trois loges, la première hémisphérique, mucro-

née, la seconde quadrangulaire, la dernière triangulaire, munie d'une très-petite ouverture simple. Fort rare.

Dimensions : haut. 0,90 ; larg. 0,38 ; grossi 20 fois.

MARGINULINA EXIMIA, Terq., Pl. XIII, fig. 17, a. b.

M. testa vitrea, perlucida, nitida, recta, undecim costulis obtusis, rectis ornata, postice obtusa, antice truncata, plana et lævigata, loculis 7-8, planis, transversalibus, quadrangularibus, regulariter crescentibus.

Dimensions : haut. 0,84 ; larg. 0,44 ; grossi 25 fois.

Coquille vitreuse, transparente, brillante, droite, ornée de onze côtes fines, droites, obtuse en arrière, tronquée, plane et lisse en avant, formée de 7-8 loges planes, transversales, quadrangulaires, croissant régulièrement, ouverture sessile, orbiculaire. Fort rare.

MARGINULINA PRÆLONGA, Terq., Pl. XIII, fig. 18, a. b.

M. testa elongata, angusta, compressa, lateribus sinuata, lævigata, postice obtusa, loculis numerosis, irregularibus, planis, obliquis, primo sphærico, secundo triangulari, aliis quadrangularibus.

Dimensions : haut. 1,70 ; larg. 0,38 ; grossi 15 fois.

Coquille allongée, étroite, comprimée, sinueuse sur les côtés, lisse, obtuse en arrière, formée de loges nombreuses, irrégulières, planes, obliques, la première sphérique, la seconde triangulaire, les autres quadrangulaires. Fort rare.

Genre FRONDICULARIA, DeFrance.

Les Frondiculaires assez communes dans les terrains anciens (Liasiques, Oolithiques et Crétacés) deviennent au contraire fort rares dans les terrains tertiaires, ainsi que dans les mers actuelles.

FRONDICULARIA AMÆNA, Terq., Pl. XIII, fig. 19, a. b.

F. testa elongata, compressa, lævigata, circiter anguste carinata, postice rotunde mucronata, antice subacuminata, biloculari, primo subsphærico, sutura lata, perlucida, apertura minima, orbiculari.

Dimensions : haut. 0,70 ; larg. 0,30 ; grossi 30 fois.

Coquille allongée, comprimée, lisse, munie d'une étroite carène sur tout son pourtour et d'une pointe arrondie en arrière, subacuminée en avant, formée de deux loges, la première subsphérique et acuminée, munie dans le milieu de deux côtes arrondies et arquées, loge antérieure en chevron, renflée, terminée latéralement en angles aigus; suture large, triangulaire, transparente; ouverture très-petite, orbiculaire. Fort rare.

Cette espèce se rapproche du *F. angulosa*, d'Orb. (1) par la forme générale de la coquille de même biloculaire; elle en diffère par sa loge postérieure mucronée, par le renflement de sa loge antérieure, enfin par la carène qui enveloppe toute la coquille; tandis que la coquille crétacée a sa deuxième loge plane et ses côtés coupés carrément.

Williamson mentionne (2) une Frondiculaire trouvée à Sandwich, qu'il rapporte au *F. Archiacana*, (3) d'Orb. ou avec doute au *F. angulosa* d'Orb., tous deux de la craie blanche.

L'auteur fait observer que son échantillon diffère du *F. Archiacana* par la présence de deux côtes sur la base, au lieu de trois que possède l'autre, ainsi que par la côte saillante médiane, que produit le prolongement antérieur de chaque loge; mais il ajoute qu'il ignore si ces différences sont suffisantes pour établir une espèce distincte, et qu'il vaut mieux considérer cette Frondiculaire des côtes de l'Angleterre comme une variété de celle des terrains crétacés.

Genre FLABELLINA, d'Orbigny.

Les espèces de ce genre, assez abondantes dans certains terrains anciens (Oolithiques et Crétacés), sont, au contraire, fort rares dans les mers actuelles.

(1) D'Orbigny. Mém. de la Soc. Géol. de France, t. 4, 1840. Fer. de la craie blanche de Paris, p. 23, Pl. 1, fig. 39.

(2) For. des côtes de l'Angl., p. 24, Pl. 2, fig. 51.

(3) L. C., p. 20, Pl. 1, fig. 34-36.

FLABELLINA EXCAVATA, Terq., Pl. XIII, fig. 20, a. b.

F. testa abbreviata, subovata, compressa, lævigata, basi cristellariformi, loculis regularibus, circiter costatis, excavatis, primo, ovato, postico, sequentibus tribus arcuatis, triangularibus, quatuor aliis in basim projectis, ultimo inæqualiter angulato, in dorso majore, suturis elatis, costatis.

Dimensions : haut. 0,65 ; larg. 0,44 ; grossi 30 fois.

Coquille courte, subovale, comprimée, à base en forme de cristellaire, formée de loges régulières, planes, la première ovale, transversale, postérieure, les trois suivantes arquées et triangulaires, les quatre autres arquées et projetées sur la base, la dernière en chevron et très-allongée sur le côté dorsale ; le pourtour et toutes les cloisons bordés, en forme de côte élevée et carrée, qui rend les loges comme excavées. Fort rare.

Cette espèce a pour base une cristellaire qui appartient à la division des espèces (1) à *base distincte, non enroulée, loge initiale, postero-ventrale* ; elle se rapproche ainsi du *F. triquetra*. Terq. (2) et en diffère par ses loges toutes planes et toutes bordées.

CRISTELLARIA ACUTA, Terq., Pl., XIII, fig. 21, a. b.

C. testa nitida, vitrea, ovato-acuta, compressa, lævigata, loculis sex planis, sicut lobatis, regulariter crescentibus, externe rotundatis, interne acutis, primo ovato, ultimo elongato, angusto, apertura striata.

Dimensions : haut. 0,78 ; larg. 0,42 ; grossi 25 fois.

Coquille brillante, vitreuse, ovale-aiguë, comprimée, lisse, formée de six loges, planes comme lobées, croissant régulièrement, arrondies extérieurement, aiguës à l'intérieur, la première ovale, la dernière allongée, verticale, étroite, base peu enroulée, ouverture striée. Fort rare.

(1) Terquem. 3^e Mém. sur les For. de l'Ool. inf^{re}, p. 223.

(2) Ibidem, p. 224, Pl. XXIII, fig. 27.

Cette espèce se distingue du *C. subarcuatula* par ses loges qui n'atteignent pas le bord dorsal et déterminent ainsi une sorte de carène.

CRISTELLARIA CALCAR, Linné, Sp. Var., Pl. XIII, fig. 22, a. b.

Dimensions : haut. 0,57 ; larg. 0,50 ; grossi 40 fois.

Cette variété diffère du type que nous avons dessiné (1^{er} Fascicule, p. 23, Pl. 1, fig. 12), par un enroulement plus complet ; les loges, au lieu d'être isolées par des cloisons épaisses, n'en possèdent que de très-étroites.

CRISTELLARIA ABNORMIS, Terq., Pl. XIII, fig. 23, a. b.

C. testa vitrea, triangulari, lævigata, transversim compressa, ovata, loculis irregularibus, planis, primo sphærico, centrali, secundo dorsali, verticali, tertio antero-posteriori, ovato, quarto elongato, irregulari, apertura striis circumdata.

Dimensions : haut. 0,57 ; larg. 0,30 ; grossi 35 fois.

Coquille vitreuse, triangulaire, lisse, sans enroulement basal, transversalement comprimée, ovale, formée de loges planes, irrégulières, la première sphérique, centrale ; la seconde dorsale, allongée ; la troisième antéro-postérieure, petite et ovale ; la quatrième allongée, très-irrégulière ; la cinquième obliquement quadrangulaire ; la dernière triangulaire ; ouverture bordée de stries fines et courtes. Fort rare.

CRISTELLARIA ABNORMIS, Terq., pl. XIII, fig. 24, a, b.

Var. *ovata.*

C. testa abbreviata, ovata, irregulariter inflata, lævigata, transversim ovata, loculis sex, planis, transversalibus, irregulariter quadrangularibus, primo inflato, subsphærico, in dorso cito, apertura incisa.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 0,33 ; grossi 40 fois.

Coquille courte, ovale, irrégulièrement renflée, lisse, transversalement ovale, formée de six loges, planes, transversales, irrégulièrement quadrangulaires, la pre-

mière renflée, saillante, subsphérique, dorsale, les autres quadrangulaires, transversales, ouverture incisée, à sept lobes. Fort rare.

NONIONINA JEFFREYSII, Will., var., pl. XIII, fig. 25.

Dimensions : haut. 0,52 ; larg. 0,44 ; grossi 40 fois.

Cette coquille diffère de celle que nous avons figurée (2^e fascicule, p. 71, pl. VII, fig. 22) par sa forme plus régulière. Très commun.

Sur la plage de Dunkerque, cette espèce est très-petite et sa surface est lisse et brillante ; dans les mers du Nord, elle acquiert de grandes dimensions et sa surface se montre rugueuse et agglutinante ; elle est alors entièrement conforme aux figures données par Williamson.

GENRE ROTALINA.

Bien que nous ayons déjà indiqué un grand nombre (23) d'espèces pour la plage de Dunkerque, nous en avons trouvé encore une certaine quantité de nouvelles ; leur étude nous a conduit à signaler les remarques suivantes :

1^o Les espèces et parfois les coquilles d'une même espèce sont indifféremment *dextres* ou *senestres*.

2^o Les espèces sont libres ou adhérentes par une de leur face à des corps divers : fucus, bryozoaires, mollusques, baguettes d'oursin ou même des foraminifères.

Nous avons eu à dessiner un *Spiroloculina* où un *Rotalina nitida* est resté attaché. Pl. XVII, fig. 10.

3^o Cette adhérence ne comporte en aucun cas une soudure avec le support et la coquille peut aisément être détachée.

On peut donc diviser les Rotalines en trois sections :

La première contiendra les espèces qui sont constamment restées libres et alors les deux faces sont plus ou moins également renflées ;

La seconde contiendra les espèces adhérentes par la face supérieure, alors celle-ci est plane ou légèrement convexe et la face inférieure est très développée. D'Or-

bigny avait établi pour les espèces de cette forme le genre *Gyroidina*, qu'il n'a pas conservé dans ses publications suivantes ;

La troisième contiendra les espèces adhérentes à l'inverse par la face inférieure, qui est plane ou même concave, et la face supérieure est au contraire très saillante. De là les genres *Pulvinulina* et *Discorbina* qui n'ont aucune raison pour être conservés.

1^{RE} DIVISION

Coquilles libres, les deux faces plus ou moins renflées.

RODALINA DISCOIDALIS, Terq., Pl. XIV, fig. 1, a, b, c.

R. testa orbiculari, lævigata, transversim subæquilaterali, discoidea, circiter obtusa, supra nucleata, anfractibus duobus, loculis planis, quadrangularibus, regularibus; infra leniter convexa, anfractu uno, loculis triangularibus, planis.

Dimensions: haut. 0,42; larg. 0,48; grossi 50 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, transversalement subéquilatérale, discoïde, mamelonnée en dessus, formée de deux tours de spire, à loges planes, quadrangulaires, régulières; légèrement convexe en dessous, formée d'un tour de spire, à loges triangulaires, planes. Fort rare.

Cette espèce diffère complètement du *R. discoïdes*, d'Orbigny (Tabl. méth. n° 166; pl. inéd. pl. 1, fig. 5) qui est trochiforme, par conséquent très inéquilatérale.

RODALINA INFLATA, Terq., Pl. XIV, fig. 2, a, b, c.

R. testa suborbiculari, irregulari, inflata, lævigata, utrinque convexa, transversim subrotundata, supra anfractibus duobus, loculis prominentibus, primis quinque parvis, quatuor ultimis tumidis, infra anfractibus duobus, loculis primis concavis, quatuor ultimis inflatis, ultimo maximo.

Dimensions: haut. 0,28; larg. 0,33; grossi 70 fois.

Coquille suborbiculaire, irrégulière, renflée, lisse, convexe sur les deux faces, transversalement subarrondie, formée en dessus de deux tours de spire à loges saillantes, les cinq premières très petites et en saillie, les quatre dernières très développées; formée en dessous de deux tours de spire, le premier concave, à loges peu distinctes, le second à loges saillantes, la dernière très développée. Fort rare.

ROTALINA IMPLETA, Terq., Pl. XIV, fig. 3, a, b, c.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter obtusa, utrinque convexa, transversim tumida, obtuse annulata, supra anfractibus tribus, loculis vix perspicuis, planis, quadrangularibus, infra late nucleata, anfractu uno, loculis angustis, planis, quadrangularibus.

Dimensions: haut. et larg. 0,70; grossi 30 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, convexe sur les deux faces, transversalement renflée, discoïdale, bordée d'un large anneau, formée en dessus de trois tours de spire et de loges à peine visibles; munie en dessous d'un très large nucléus, formée de loges étroites, quadrangulaires. Fort rare.

ROTALINA IMPLETA, Terq., Pl. XIV, fig. 4, a, b, c.

Var. *æqualis*.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter obtusa, utrinque convexa, supra nucleata, transversim tumida, obtuse annulata, discoïdea, anfractibus duobus, loculis planis, quadrangularibus; infra late nucleata, anfractu uno, loculis obliquis.

Dimensions: haut. 0,40; larg. 0,45; grossi 50 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, convexe sur les deux faces, transversalement discoïdale, bordée d'un large anneau, munie d'un nucléus en dessus, formée de deux tours de spire, à loges planes, quadrangulaires; munie en dessous d'un large nucléus, formée d'un tour de spire, à loges obliques. Fort rare.

Cette coquille diffère de la précédente par les nucléus qui se trouvent sur les deux côtés.

RODALINA SUBÆQUILATERALIS, Terq., Pl. XIV, fig. 5, a, b.

R. testa orbiculari, compressa, subæquilaterali, lævigata, circiter obtusa, umbilicata, anfractu uno, loculis numerosis, planis, regularibus, primis triangularibus, aliis quadrangularibus, septis rectis.

Dimensions : haut. et larg. 0,58 ; grossi 35 fois.

Coquille orbiculaire, comprimée, lisse, sensiblement égale sur les deux faces, ombiliquée, obtuse sur le pourtour, formée d'un tour de spire, à loges nombreuses, planes, régulières, les premières triangulaires, les autres quadrangulaires, cloisons droites. Assez rare.

RODALINA PLANORBIFORMIS, Terq., Pl. XIV, fig. 6, a, b, c.

R. testa suborbiculari, lævigata, circiter rotundata, utrinque compressa, transversim planorbiformi, supra anfractibus tribus, loculis planis, quadrangularibus, septis profundis, infra planulata idque concava, et anguste umbilicata, anfractibus duobus, loculis quadrangularibus, septis excavatis.

Dimensions : haut. et larg. 0,46 ; grossi 40 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, comprimée sur les deux faces, transversalement en forme de planorbe ; formée en dessus de trois tours de spire déprimés, à loges quadrangulaires, cloisons étroites et profondes ; formée en dessous de deux tours de spire déprimés, le centre concave et muni d'un étroit ombilic, loges quadrangulaires, cloisons largement excavées. Fort rare.

RODALINA PLANORBIFORMIS, Terq., var. IRREGULARIS,
Pl. XIV, fig. 7, a, b, c.

Dimensions : haut. 0,48 ; larg. 0,34 ; grossi 50 fois.

Cette variété a un enroulement dextre, la face inférieure largement ombiliquée et la disposition transversale très irrégulière. Fort rare.

2^{ME} DIVISION

Coquilles adhérentes par la face supérieure, plus ou moins aplatie, la face inférieure plus ou moins développée.

ROTALINA CONOIDEA, Terq., Pl. XV, fig. 1, a, b.

R. testa conica, apice subacuta, lævigata, circiter angulosa, supra depressa, subplana, nucleata, anfractu uno, loculis quadrangularibus, planis, infra subacuta conica, loculis obscuris.

Dimensions : haut. 0,35 ; larg. 0,27 ; grossi 60 fois.

Coquille conique, lisse, anguleuse sur le pourtour, déprimée en dessus, presque plane, munie d'un nucléus non saillant, formée d'un tour de spire, à loges planes, quadrangulaires, formée en dessous d'un cône élevé, subaigu, à loges non distinctes. Fort rare.

ROTALINA OBTUSA, Terq., Pl. XV, fig. 2, a, b.

R. testa conica, apice obtusa, lævigata, supra plana, subumbilicata, anfractu uno, loculis septem, planis, primis triangularibus, duobus ultimis quadrangularibus, septis undulatis, infra obtusa conica, anfractibus duobus, loculis obscuris.

Dimensions : haut. 0,26 ; larg. 0,33 ; grossi 70 fois.

Coquille conique, à sommet obtus, lisse, plane en dessus, munie d'un étroit ombilic, formée d'un tour de spire, à sept loges planes, les premières triangulaires, les deux dernières quadrangulaires ; cloisons onduleuses ; formée en dessous de deux tours de spire, à loges non distinctes. Fort rare.

ROTALINA HEMISPHERICA, Terq., Pl. XV, fig. 3, a, b, c.

R. testa suborbiculari, lævigata, circiter obtusa, supra planulata, subnucleata, spira depressa, anfractibus duobus, loculis primis obscuris, ultimis subprominentibus ; infra hemisphærica, anfractu uno, loculis prominentibus, triangularibus, radiantibus.

Dimensions : haut. 0,35 ; larg. 0,45 ; grossi 50 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, aplatie en dessus, spire comprimée, formée de deux tours de spire, l'intérieur en forme de nucléus, à loges planes, non distinctes, les dernières légèrement marquées ; hémisphérique en dessous, à loges saillantes, triangulaires, rayonnantes. Fort rare.

ROTALINA SUCCISA, Terq. Pl. XV, fig. 4, a, b, c.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter obtusa, supra sub-concava, anfractibus tribus, angulatis, utrinque succisis, loculis obscuris, infra tumida, annulo circumdata, anfractu uno, loculis numerosis, planis, triangularibus.

Dimensions : haut. 0,52 ; larg. 0,48 ; grossi 40 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, subconcave en dessus, formée de trois tours de spire, taillés en biseau en dehors et en dedans, loges non distinctes ; renflée en dessous, bordée d'un anneau, formée d'un tour de spire, à loges nombreuses, planes, triangulaires. Fort rare.

ROTALINA EXCAVATA, Terq., Pl. XV, fig. 5, a, b, c.

R. testa suborbiculari, lævigata, circiter angulata, supra planulata, late nucleata, anfractu uno, loculis planis, quadrangularibus, infra loculis quinque, teretibus, excavatis, irregularibus.

Dimensions : haut. 0,34 ; larg. 0,41 ; grossi 50 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, bordée et obtuse sur le pourtour, aplatie en dessus, formée de loges planes, quadrangulaires, le centre muni d'un large nucléus, peu saillant ; formée en dessous de cinq loges renflées, irrégulières, séparées par de larges et de profondes excavations. Fort rare.

ROTALINA AURICULATA, Terq., Pl. XV, fig. 6, a, b, c.

R. testa orbiculari, lævigata, circiter subangulata, supra leniter convexa, anfractibus tribus, loculis primis planis, quadrangularibus, tribus ultimis prominentibus, obliquis,

ultimo auriculato, infra circiter convexa, intus concava, umbilicata, loculis triangularibus.

Dimensions : haut. 0,48 ; larg. 0,42 ; grossi 40 fois.

Coquille orbiculaire, lisse, subanguleuse sur le pourtour, légèrement convexe en dessus, formée de trois tours de spire, à loges, les premières planes, triangulaires, les trois dernières saillantes et obliques ; la dernière munie d'un prolongement ; convexe sur le pourtour en dessous, puis concave et munie d'un étroit ombilic, formée de loges triangulaires. Fort rare.

ROTALINA BINUCLEATA, Terq., Pl. XV, fig. 7, a, b, c.

R. testa suborbiculari, lævigata, circiter rotundata, transversim clypeata, utrinque late nucleata, supra anfractu uno, loculis planis, quadrangularibus, septis angustis, arcuatis, infra anfractu uno, loculis obliquis, planis, interne rotundatis, septis latis.

Dimensions : haut. 0,48 ; larg. 0,46 ; grossi 50 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, arrondie sur le pourtour, transversalement en forme de bouclier, munie sur chaque face d'un large nucléus ; formée en dessus d'un tour de spire, à loges planes, quadrangulaires, cloisons très étroites, arquées ; formée en dessous d'un tour de spire, à loges obliques, planes, arrondies à l'intérieur, cloisons très larges. Fort rare.

ROTALINA NODOSA, Terq., var. *umbilicata*, Pl. XV, fig. 8.

Rotalina nodosa, Terquem, 2^e fascicule, p. 72, pl. VIII, fig. 7.

Dimensions : haut. 0,54 ; larg. 0,58 ; grossi 40 fois.

Cette variété identique à ce type par sa face supérieure, en diffère par sa face inférieure largement ombiliquée et par ses dernières loges non bordées. Fort rare.

3^{ME} DIVISION

Coquilles adhérentes par la face inférieure, plus ou moins aplatie ou concave, la supérieure plus ou moins développée.

ROTALINA TUBERCULATA, Terq., Pl. XVI, fig. 1, a, b, c.

R. testa orbiculari, trochidiformi, lævigata, circiter angulosa, supra tumida, nucleata, anfractibus duobus, inflatis, loculis non perspicuis; infra leniter convexa, in medio tuberculis minimis in stellam dispositis ornata, loculis obscuris.

Dimensions : haut. 0,39; larg. 0,44; grossi 50 fois.

Coquille orbiculaire, trochiforme, lisse, anguleuse sur le pourtour, renflée en dessus, munie d'un nucléus, formée de deux tours de spire renflés, à loges non visibles; légèrement convexe en dessous, munie au centre de sept petits tubercules disposés en forme d'étoile, formée d'un tour de spire à loges non visibles. Fort rare.

GLOBIGERINA REGULARIS, Terq., Pl. XVI, fig. 2, a, b.

Testa orbiculari, compressa, leniter rugosa, supra paululum convexa, spira depressa, anfractibus tribus, loculis subsphæricis, regulariter crescentibus, ultimo anfractu loculis quinque; infra centro concavo, loculis quinque globosis, apertura magna, suborbiculari.

Dimensions : haut. et larg. 0,80; grossi 30 fois.

Coquille orbiculaire, régulière, comprimée, légèrement rugueuse, en dessus faiblement convexe, spire déprimée, formée de trois tours de spire et de loges subsphériques, croissant régulièrement, le dernier tour à cinq loges; en dessous, légèrement concave, formée de cinq loges globuleuses; ouverture grande, suborbiculaire. Fort rare.

Cette espèce diffère du *G. detrita*, (1^{er} fasc. p. 31, pl. IV, fig. 4) par sa spire saillante et par ses loges subsphériques plus détachées.

TRUNCATULINA AGGLOMERATA, Terq., Pl. XVI, fig. 3.

T. testa elongata, irregulari, loculis inflatis, orbicularibus, agglomeratis, triseriatis.

Dimensions : haut. 0,58 ; larg. 0,26 ; grossi 40 fois.

Coquille allongée, irrégulière, formée de loges renflées, orbiculaires, agglomérées, disposées sur trois rangées longitudinales, non spirales. Fort rare.

TRUNCATULINA LOBATULA, d'Orb., Pl. XVI, fig. 4, a, b, c.

Nautilus spiralis lobatus, Walker, 1784 ; *Truncatulina lobatula*, Walk., in Williamson, *For. de l'Angl.*, p. 59, pl. V, fig. 121-123. *Truncatulina tuberculata*, d'Orbigny, Modèle ; *Truncatulina lobata*, d'Orbigny, *For. des Canaries*, p. 134, pl. II, fig. 22-24. *Truncatulina lobatula*, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 168, pl. IX, fig. 18-23.

Dimensions : haut. 0,62 ; larg. 0,62 ; grossi 30 fois.

Cette coquille diffère un peu du type par l'irrégularité des deux dernières loges. Fort rare.

TRUNCATULINA LOBATULA, d'Orb., Pl. XVI, fig. 5, a, b, c.
var. *umbilicata*.

Dimensions : haut. 0,74 ; larg. 0,60 ; grossi 30 fois.

Cette variété est remarquable par l'ombilic de la face supérieure. Fort rare.

TRUNCATULINA ELONGATA, d'Orb., Pl. XVI, fig. 6, a, b.

Truncatulina elongata, d'Orbigny, *Tabl. méth.*, p. 138, Pl. inéd. pl. III, fig. 10.

T. testa elongata, lævigata, supra imperforata, convexa, loculis postice involutis, antice rectis, prominentibus, infra subconcava, perforata, anfractibus tribus, loculis planis.

Dimensions : haut. 0,61 ; larg. 0,36 ; grossi 40 fois.

Coquille allongée, lisse, imperforée en dessus, convexe, formée d'un tour de spire, à loges saillantes, enroulées à la base et deux antérieures droites ; subconcave en dessous, couverte de perforations, formée de trois tours de spire, à loges planes ; ouverture linéaire. Fort rare.

TRUNCATULINA VARIABILIS, d'Orb., var *obscura*, Pl. XVI,
fig. 7, a, b.

Truncatulina variabilis, d'Orbigny. Terquem, 2^e fasci-
cule, p. 74, pl. IX, fig. 3, a, b.

Cette coquille, régulière en dessus, est anormale en
dessous, en montrant trois tours de spire, sans aucune
trace de cloison. Fort rare.

TRUNCATULINA INTERRUPTA, Terq., Pl. XVI, fig. 8, a, b, c.

*T. testa vitrea, suborbiculari, irregulari, supra convexa,
anfractu uno, loculis punctatis, elongatis, interruptis, irre-
gularibus, prominentibus, infra planulata, anfractibus tri-
bus, loculis contiguis, orbicularibus, planis.*

Dimensions: haut. 0,80; larg. 0,72; grossi 25 fois.

Coquille vitreuse, suborbiculaire, irrégulière, convexe
en dessus, formée d'un tour de spire, à loges ponctuées,
allongées, écartées, irrégulières, saillantes; formée en
dessous de trois tours de spire, à loges orbiculaires,
planes. Fort rare.

BULIMINA OCEANICA, Terq., Pl. XVI, fig. 10, a, b.

*B. testa elongata, angusta, utrinque obtusa, lævigata,
anfractibus quatuor, loculis triangularibus, regularibus,
convexiusculis, apertura orbiculari; in fossicula ovato-acuta,
limbata, laterali.*

Dimensions: haut. 0,52; larg. 0,16; grossi 40 fois.

Coquille allongée, étroite, conique, lisse, obtuse à ses
extrémités, formée de quatre tours de spire, à loges
triangulaires, convexes, la dernière arrondie, ouverture
orbiculaire, latérale, placée au fond d'une excavation
ovale-aiguë, bordée. Fort rare.

BULIMINA CUNEIFORMIS, Terq., Pl. XVI, fig. 11, a, b.

*B. testa elongata, conica, cuneiformi, lævigata, postice
obtusa, antice rotundata, anfractibus sex, loculis sparsis,
convexis, rotundatis, apertura minima, orbiculari, terminali.*

Dimensions: haut. 0,94; larg. 0,38; grossi 25 fois.

Coquille allongée, conique, cuneiforme, lisse, obtuse en arrière, arrondie en avant, formée de six tours de spire, à loges écartées, convexes, arrondies; ouverture petite, orbiculaire, située à la partie supérieure de la dernière loge. Fort rare.

GENRE PATELLINA, WILLIAMSON.

Williamson (1) a établi ce genre pour une coquille assez abondante sur la plage d'Angleterre et que nous avons trouvée avec non moins d'abondance sur celle de Dunkerque.

Cette coquille est caractérisée, à sa face supérieure, par des loges très allongées, falciformes, constituant la moitié de la circonférence, et à sa face inférieure par des nervures irrégulièrement contournées.

Nous avons trouvé l'explication de ces nervures sur une coquille de ce genre, appartenant aux terrains tertiaires des environs de Paris; nous l'avons reconnue de même sur une coquille de Dunkerque, et nous avons pu constater que ces nervures ne sont que le prolongement contourné de l'extrémité des loges.

D'après cette disposition des cloisons, il est convenable de placer ce genre près des *Asterigina* (2) plutôt que près des *Rotalina*, suivant l'opinion de Williamson, et que nous avons admise précédemment.

PATELLINA PUNCTATA, Terq., Pl. XVI, fig. 9, a, b.

P. testa orbiculari, supra conica, mamillata, regulariter involuta, anfractibus sex, loculis crenulatis, infra subconca, concentricè punctata, loculis paucis, septis in cornu involuto expansis.

Dimensions: haut. 0,54; larg. 0,57; grossi 40 fois.

(1) Williamson, Foraminifères des côtes d'Angleterre, p. 46.

(2) Pour justifier notre manière de voir, nous renvoyons au genre *Asterigina* que nous avons publié dans notre mémoire sur les foraminifères de Rhodes, pl. III, fig. 1-4.

Coquille vitreuse, orbiculaire, conique en dessus, enroulée régulièrement, mamelonnée, formée de six tours de spire, bord des loges crénelé; subconcaue en dessous, ornée de punctuations disposées en cercles concentriques, formée de quelques loges, extrémités allongées en forme de corne enroulée. Fort rare.

Cette espèce se montre identique au *P. corrugata*, Will. (Terquem, 1^{er} fascicule, p. 21, pl. IV, fig. 3, a, b,) par sa face supérieure et en diffère par les ornements de la face opposée.

AMPHISTEGINA RADIATA, Terq., Pl. XVII, fig. 1, a, b, c.

A. testa suborbiculari, lævigata, circiter obtusa, supra leniter convexa, loculis flexuosis, vix perspicuis, infra concava, limbata, loculis numerosis, radiantibus, septis elatis.

Dimensions: haut. 0,53; larg. 0,57; grossi 40 fois.

Coquille suborbiculaire, lisse, obtuse sur le pourtour, légèrement convexe en dessus, formée de loges régulières, flexueuses, largement espacées, à peine visibles; rénitorme en dessous, concave et bordée d'un anneau lisse, formée de loges nombreuses, rayonnantes, cloisons élevées. Fort rare.

TEXTILARIA CUNEIFORMIS, d'Orb., Pl. XVII, fig. 2, a, b.

Textularia cuneiformis, d'Orbigny, *Foraminifères de l'île de Cuba*, p. 147, pl. I, fig. 37 et 38. *Textularia cuneiformis*, d'Orb. *Typica*, Williamson, *Rec. Brit. For.* p. 75, pl. VI, fig. 158-159.

T. testa elongata, conica, compressa, leniter rugosa, antice expansa, postice obtusa, circiter obtuse angulata, loculis numerosis, transversalibus, planis, quadrangularibus, externe arcuatis, sutura mediana lata.

Dimensions: haut. 0,60; larg. 0,44; grossi 35 fois.

Coquille allongée, conique, comprimée, légèrement rugueuse, élargie en avant, obtuse en arrière, obtusément anguleuse sur les côtés, formée de loges nombreuses, planes, quadrangulaires, arquées extérieurement, suture médiane très large. Assez rare.

POLYMORPHINA MUCRONATA, Terq., Pl. XVII, fig. 3.

P. testa elongata, paululum compressa, lævigata, mucronata, utrinque obtusa, lateribus rotundata, loculis quaternis elongatis, longitudinem testæ æquantibus, involutis, apertura minima, striata.

Dimensions : haut. 0,90 ; larg. 0,32 ; grossi 30 fois.

Coquille allongée, légèrement comprimée, lisse, arrondie sur le pourtour, mucronée en arrière, obtuse à ses extrémités, formée de quatre loges allongées, enveloppantes, occupant toute la longueur de la coquille ; ouverture petite, striée. Fort rare.

Par la forme générale de la coquille, cette espèce se rapproche du *P. oblonga*, Will. (Terquem, 1^{re} fascicule, p. 37, pl. V, fig. 11) ; elle en diffère par les loges qui n'ont pas de recouvrement antérieur et par le prolongement postérieur.

POLYMORPHINA DISPAR, Terq., Pl. XVII, fig. 4, a, b.

P. testa elonga, ovata, irregulari, utrinque dimidiata, loculis quatuor, elongatis, subovalibus, irregularibus, apertura striata.

Dimensions : haut. 0,76 ; larg. 0,26 ; grossi 50 fois.

Coquille allongée, ovale, irrégulière, retrécie à ses extrémités, formée de quatre loges ovale-allongées, irrégulières, une postérieure et une latérale comme attachées sur les autres, la dernière très allongée, ouverture striée. Fort rare.

GUTTULINA AUSTRIACA, d'Orb., Pl. XVII, fig. 5, a, b,
var. *angusta*.

Guttulina Austriaca, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 223, pl. XII, fig. 23-25. Terquem, 2^e Fascicule, p. 78, pl. X, fig. 13-17.

Dimensions : haut. 0,46 ; larg. 0,22 ; grossi 40 fois.

Cette variété est allongée, ovale, très retrécie en avant, arrondie en arrière, caractères que ne présentent aucune des variétés déjà publiées. Fort rare.

GUTTULINA AUSTRIACA, d'Orb., Pl. XVII, fig. 6, var. *ovalis*.

Dimensions : haut. 0,65 ; larg. 0,42 ; grossi 35 fois.

Cette variété est ovale, plus retrécie en avant qu'en arrière, formée de trois loges ovales, la dernière très-grande. Fort rare.

GENRE UNILOCULINA, (1) d'Orbigny.

« Coquille libre, régulière, équilatérale, globuleuse, formée d'un pelotonnement régulier autour de l'axe, composée de loges embrassantes, se recouvrant entièrement, une seule apparente, faisant la révolution complète autour de la précédente. La cavité est simple. Ouverture unique, dentée. »

« *Rapports et différences.* Bien plus simple ici que dans les genres suivants, le pelotonnement autour de l'axe s'opère sur le même plan, par des loges dont chacune forme le tour entier de la précédente loge et l'enveloppe entièrement. Chaque loge ne fait que la moitié de la circonférence dans les genres *Biloculina*, *Fabularia*, *Spiroloculina*, *Triloculina* et *Quinqueloculina* ; mais elle forme ici le cercle complet ; aussi n'en voit-on jamais qu'une apparente. »

« Nous ne connaissons jusqu'à présent de cette division singulière qu'une seule espèce vivante, appartenant aux côtes de l'Inde, l'*Uniloculina Indica*, d'Orbigny. »

Pour la coquille de Dunkerque, que nous rapportons à ce genre, nous nous sommes assuré qu'elle possède à l'intérieur une seconde loge, à texture rugueuse, d'une couleur jaunâtre et ornée de fines côtes, comme la loge enveloppante ; plus une troisième loge également colorée et costellée ; nous ne saurions donc confondre cette coquille avec celles que nous avons dessinées pour le pliocène de Rhodes et qui représentent les états embryonnaires de diverses espèces ; toutes ces coquilles

(1) D'Orbigny, For. du bas. tert. de Vienne (Autriche), p. 261, pl. XXI, fig. 53-54.

renferment une petite loge *translucide, sphérique et lisse*, quels que soient les ornements de la loge enveloppante.

UNILOCULINA ORBIGNYI, Terq., Pl. XVII, fig. 8, a, b.

U. testa orbiculari, rugosiuscula, ocracea, lateribus paululum compressa, costulis concentricis, irregularibus, elatis, angustis ornata, antice producta, apertura orbiculari, limbata, unidentata.

Dimensions: haut. 0,64; larg. 0,58; grossi 35 fois.

Coquille orbiculaire, à texture légèrement rugueuse, d'une couleur ocracée, transversalement comprimée sur les côtés, ornée de côtes concentriques, irrégulières, étroites, élevées, la côte centrale simulant une carène, allongée en avant, ouverture orbiculaire et bordée, munie d'une dent simple. Fort rare.

SPIROLOCULINA ANGULOSA, Terq., Pl. XVII, fig. 9, a, b.

S. testa ovata, lævigata, lateribus leniter convexa, postice obtusa, loculis regularibus, longitudinaliter in medio plicatis et angulosis, primo sphærico, aliis elongatis, arcuatis, apertura orbiculari, unidentata.

Dimensions: haut. 0,54; larg. 0,38; grossi 40 fois.

Coquille ovale, lisse, légèrement convexe sur le dos, obtuse en arrière, formée de loges régulières, longitudinalement pliées et anguleuses dans le milieu, la première sphérique, les autres allongées, arquées; ouverture orbiculaire, munie d'une dent simple. Fort rare.

SPIROLOCULINA AMPLA, Terq., Pl. XVII, fig. 10, a, b.

S. testa ovata, ampla, lævigata, dorso planulata, idque antice et postice attenuata, loculis supra leniter convexiusculis, regularibus, primo sphærico, aliis elongatis, arcuatis, apertura quadrangulari, unidentata.

Dimensions: haut. 1,86; larg. 1,26; grossi 15 fois.

Coquille ovale, dilatée, lisse, plane sur le dos et rétrécie en arrière et en avant, formée de loges légèrement

convexes en dessus, régulières, la première sphérique, les autres allongées et arquées; ouverture quadrangulaire, munie d'une dent simple. Fort rare.

Cette coquille est remarquable par le *Rotalina nitida*, qui s'est fixé sur la dernière loge; il en a contrarié le régulier développement et y a déterminé un sillon circulaire.

SPIROLOCULINA LAMINATA, Terq., Pl. XVII, fig. 11, a, b.

S. testa elongata, lævigata, transversim maxime compressa, laminata, lateribus acute angulosa, antice obtusa, postice angustata, geniculata, loculis irregularibus, primo sphærico, secundo arcuato, duobus aliis elongatis, linearibus, sequenti compresso; elongato, postice angusto, ultimo costato, postice incurvato, apertura orbiculari, indentata

Dimensions : haut. 0,62; larg. 0,24; grossi 40 fois.

Coquille allongée, lisse, transversalement très comprimée, comme laminée, à angles aigus, obtuse en avant, retrécie en arrière, formée de loges irrégulières, la première sphérique, la seconde arquée, les deux suivantes allongées, linéaires, la pénultième comprimée, allongée et très étroite en arrière, la dernière munie d'une fine côte, recourbée en arrière pour recevoir l'extrémité de la précédente loge; ouverture orbiculaire, bordée et sans dent. Fort rare.

SPIROLOCULINA CANALICULATA, d'Orb., Pl. XVII, fig. 12, a, b.

Spiroloculina canaliculata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 269, pl. XVI, fig. 10-12; Terquem, 2^e fasc., p. 80, pl. X, fig. 23.

Cette coquille diffère du type par son ouverture bordée d'un bourrelet très saillant, par le crochet postérieur de la dernière loge, qui reçoit la partie antérieure de la précédente loge, et par l'épaisseur des carènes dorsales, qui rendent le canal d'autant plus profond. Fort rare.

SPIROLOCULINA DILATATA, d'Orb., Pl. XVII, fig. 13, a, b.

Spiroloculina dilatata, d'Orbigny, *For. tert. de Vienne*, p. 271, pl. XVI, fig. 16-18.

Cette espèce a ses loges planes sur les côtés et diffère ainsi du *S. ampla*, qui les a convexes. Fort rare.

QUINQUELOCULINA SEMILUNARIS, Terq., Pl. XVII,
fig. 14, a, b, c.

Q. testa ovata, postice obtusa, antice rostrata, transversim semilunari, una parte convexa, altera concava, loculis supra quatuor, arcuatis, tumidis, ultimo irregulariter costato, infra loculis planis, laevigatis, apertura orbiculari, dente apice bidentata.

Dimensions : haut. 0,64 ; larg. 0,40 ; grossi 40 fois.

Coquille ovale, obtuse en arrière, rostrée en avant, transversalement semi-lunaire, convexe sur une face, concave sur l'autre, formée de quatre loges arquées sur une face et renflées, la dernière marquée de quelques côtes inégales ; sur l'autre face, toutes les loges lisses et planes ; ouverture orbiculaire, munie d'une dent en forme de T. Fort rare.

Cette coquille était probablement adhérente, à l'instar de celles que nous avons observées sur les *Alcyonium* des huîtres.

QUINQUELOCULINA PULCHELLA, d'Orb., Pl. XVII, fig. 15.

Quinqueloculina pulchella, d'Orbigny, *Tabl. méth.*, p. 137, n° 42, planches inédites, pl. VIII, fig. 6, a, c. Océan, Côtes de France, Méditerranée ; Terquem, *For. du pliocène supérieur de l'île de Rhodes*, p. 68, pl. VII, fig. 11 à 14.

Q. testa ovata, postice obtusa, antice rostrata, circiter rotundata, costis rotundatis, arcuatis, plus minusve regularibus ornata, interstitiis angustis, profundis, apertura minima, rotunda, dente apice bifurcato instructa.

Dimensions : haut. 1,60 ; larg. 0,80 ; grossi 15 fois.

Coquille ovale, obtuse en arrière, allongée en avant, arrondie sur le pourtour, couverte de grosses côtes arrondies, plus ou moins régulières, à intervalles profonds et étroits, formée de loges arquées ; ouverture très petite, arrondie, munie d'une dent en forme de T.

Cette espèce est en tous points identique à celle que nous avons observée à Rhodes et qui s'y montre très abondante, tandis qu'elle est fort rare à Dunkerque.

QUINQUELOCULINA PULCHELLA, d'Orb., Pl. XVII,
fig. 16, a, b, c.

Quinqueloculina pulchella, d'Orbigny, Terquem, *For. du plioc. sup. de Rhodes*, pl. VII, fig. 12, a, c.

Coquille jeune âge, ovale, formée de trois loges, la première ovale, marquée dans le haut de quatre côtes, la seconde munie d'une côte et la dernière de deux côtes.

Dimensions: haut. 0,78; larg. 0,42; grossi 30 fois.

Cette coquille, qui représente le jeune âge de la précédente, se montre identique à une coquille provenant de l'île de Rhodes. Fort rare.

QUINQUELOCULINA DISCIFORMIS, Will. var. Terq.
Pl XVII, fig. 17, a, b.

Q. testa elongata, compressa, lævigata, irregulari, postice obtusa, explanata, antice angusta, lateribus undulosa, loculis irregularibus, una parte in basim tribus regularibus, primo ovato, duobus arcuatis, ultimo projecto, gibboso; altera parte, loculo in basim uno arcuato, ultimo elongato, postice arcuato, involuto, plicis instructo, in medio excavato, apertura ovali, indentata.

Dimensions: haut. 0,68; larg. 0,46; grossi fois.

Coquille allongée, comprimée, lisse, irrégulière, obtuse et élargie en arrière, onduleuse sur le pourtour, formée de loges irrégulières; sur une face, trois loges régulières à la base, la première ovale, les deux autres arquées, plus une quatrième allongée, irrégulière, gibbeuse; sur l'autre face, une seule loge de la base visible, la dernière loge arquée, enroulée à la base, marquée de plis transversaux irréguliers, le centre excavé; ouverture ovale et privée de dents. Assez rare.

Comme nous l'avons dit dans l'introduction, cette espèce est adhérente et présente plusieurs déformations

parmi lesquelles nous avons choisi une des plus anormales.

SPICULE D'ÉPONGE, Pl. XVII, fig. 7.

Nous avons représenté un spicule calcaire d'une forme remarquable et différente des spicules en chausse-trappe, que nous avons déjà signalés ; cette forme se montrant identique dans plusieurs espèces, n'a pu être classée avec certitude. Fort rare.

SPONGILLA FRIABILIS, (1) Lamarck.

Spongille d'une couleur grise, très fragile, formé d'une sorte d'encroutement gélatineux, sans expansion, de contour irrégulier et sans oscules distincts ; constitution gélatineuse, agglutinant de nombreux spicules calcaires, en forme d'aiguilles droites et aiguës à leurs extrémités, soudées parallèlement les unes aux autres, et disposées par séries se croisant entre elles.

Certains échantillons contiennent une grande quantité de petites sphères jaunes, probablement des œufs.

Cette espèce, indiquée comme très rare, est au contraire très commune dans le fossé servant d'école de nation, près de la porte de Bergues ; ces spongilles sont libres et se trouvent avec les lentilles d'eau.

Lamouroux avait désigné ces corps sous le nom de *Ephydatia* et les avait rangés parmi les plantes avec les *Chara* ; Lamarck les a considérés comme voisins des Éponges marines et les a placés avec les *Zoophites*.

CORRECTION.

Page 119, R. inflata : lisez R. utriculata.

(1) Encyclopédie méthodique ; Histoire naturelle des zoophites.

TABLEAU GÉNÉRAL
des Foraminifères contenus dans les trois fascicules.

ADELOSINA, d'Orbigny,

lævigata, d'Orb., 2^e fasc., p. 86, pl. XII, fig. 11, a. b.
rotundata, Terq., 1^{er} fasc., p. 40, pl. VI, fig. 14, a. b.

AMPHISTEGINA, d'Orbigny,

radiata, Terq., 3^e fasc., p. 129, pl. XVII, fig. 1, a. b. c.
vulgaris d'Orb., 1^{er} fasc., p. 36, pl. V, fig. 8, a. b.

ANOMALINA, d'Orbigny,

hemisphærica, Terq., 1^{er} fasc., p. 32, pl. IV, fig. 6, a. b. c.
limbata, Terq., 1^{er} fasc., p. 32, pl. IV, fig. 7, a. b. c.
nodulosa, Terq., 1^{er} fasc., p. 33, pl. IV, fig. 10, a. b.
scutellata, Terq., 1^{er} fasc., p. 33, pl. IV, fig. 9, a. b. c.
simplex, Terq., 1^{er} fasc., p. 33, pl. IV, fig. 8, a. b.
tuberculata, Terq., 1^{er} fasc., p. 33, pl. IV, fig. 11, a. b. c.

ASTERIGERINA, d'Orbigny,

dubia, Terq., 1^{er} fasc., p. 36, pl. V, fig. 7, a. b.
geometrica, Terq., 1^{er} fasc., p. 36, pl. V, fig. 6, a. b.

BILOCULINA, d'Orbigny,

æquilabiata, Terq., 2^e fasc., p. 80, pl. X, fig. 22, a. b.
carinata, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 38, pl. V, fig. 16, a. b.
ringens, d'Orb., 2^e fasc., p. 80, pl. X, fig. 21, a. b.

BULIMINA, d'Orbigny,

cuneiformis, d'Orb., 3^e fasc., p. 127, pl. XVI, fig. 11, a. b.
fusiformis, Will., 1^{er} fasc., p. 37, pl. V, fig. 10.
Oceanica, Terq., 3^e fasc., p. 127, pl. XVI, fig. 10, a. b.
ovata, d'Orb., 2^e fasc., p. 77, pl. IX, fig. 10, a. b.
pupoides, d'Orb., 2^e fasc., p. 77, pl. IX, fig. 11, a. b.
pupoides, var., 1^{er} fasc., p. 37, pl. V, fig. 9.

CRISTELLARIA, Lamarck,

abnormis, Terq., 3^e fasc., p. 117, pl. XIII, fig. 23, a. b.
abnormis, Terq., 3^e fasc., p. 117, pl. XIII, fig. 24, a. b.
acuta, Terq., 3^e fasc., p. 116, pl. XIII, fig. 21, a. b.
calcar, Linn. sp., 1^{er} fasc., p. 23, pl. 1, fig. 12.

CRISTELLARIA, Lamarck,

- calcar, Linn. sp., var. 3^e fasc., p. 117, pl. XIII, fig. 22, a. b.
crepidula, Fich. et Mol. sp. 1^r fasc. p. 23, pl. 1, fig. 11.
lobatula, Terq., 2^e fasc., p. 69, pl. VII, fig. 15.
rotulata, Lmk. sp., 1^{er} fasc., p. 23, pl. I, fig. 14, a. b.
subarcuatula, Walk. sp. 1^r fasc., p. 23, pl. I, fig. 13, a. b. c.
subarcuatula, var., Will., 2^e fasc., p. 70, pl. VII, fig. 17.
triangularis, Terq., 2^e fasc., p. 69, pl. VII, fig. 16, a. b.

DENTALINA, d'Orbigny,

- guttifera, d'Orb., 2^e fasc., p. 69, pl. VII, fig. 14.
— var., d'Orb., 3^e fasc., p. 112, pl. XIII, fig. 7, a à f.
jugosa, Will., 1^r fasc., p. 21, pl. I, fig. 7.
linearis, Will., 3^e fasc., p. 113, pl. XIII, fig. 13.
punctata, d'Orb., 2^e fasc., p. 69, pl. VII, fig. 8-9.

FISSURINA, Reuss,

- carinata, d'Orb. sp., 2^e fasc., p. 68, pl. VII, fig. 10, a. b.

FLABELLINA, d'Orbigny,

- excavata, Terq., 3^e fasc., p. 115, pl. XIII, fig. 20, a. b.

FRONDICULARIA, Defrance,

- amæna, Terq., 3^e fasc., p. 114, pl. XIII, fig. 19, a. b.
splendens, Terq., 1^{er} fasc., p. 22, pl. I, fig. 10.

GLOBIGERINA, d'Orbigny,

- bilobata, d'Orb., 2^e fasc., p. 76, pl. IX, fig. 9.
bulloides, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 31, pl. IV, fig. 5, a. b.
detrita, Terq., 1^{er} fasc., p. 31, pl. IV, fig. 4, a à d.
regularis, Terq., 3^e fasc., p. 125, pl. XVI, fig. 2, a à d.

GLOBULINA, d'Orbigny,

- gibba, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 38, pl. V, fig. 15.
ovalis, Terq., 2^e fasc., p. 77, pl. X, fig. 2.
rugosa, d'Orb.; 2^e fasc., p. 77, pl. X, fig. 1.

GUTTULINA, d'Orbigny,

- Austriaca, d'Orb., 2^e fasc., p. 78, pl. X, fig. 13.
— var., 2^e fasc., p. 78, pl. X, fig. 14 à 17.
— var., 3^e fasc., p. 130, pl. XVII, fig. 5 et 6.
communis, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 37, pl. V, fig. 14.
— var., 2^e fasc., p. 77, pl. X, fig. 3 à 12.
problema, d'Orb., 2^e fasc., p. 79, pl. X, fig. 18.

LAGENULINA, Terquem,

- alternans, Terq., 1^{er} fasc., p. 21, pl. I, fig. 4.
costata, Will. sp., 2^e fasc., p. 67, pl. VII, fig. 2.
filiocosta, Reuss. sp., 2^e fasc., p. 67, pl. VII, fig. 5 et 6.
globosa, Walk. sp., 2^e fasc., p. 67, pl. VII, fig. 3.
semi-striata, Will. sp., 2^e fasc., p. 68, pl. VII, fig. 8.
striata, d'Orb., sp., 2^e fasc., p. 68, pl. VII, fig. 7.
sulcata, Terq., 2^e fasc., p. 68, pl. VII, fig. 9.
vulgaris, Will. sp., 1^{er} fasc., p. 21, pl. I, fig. 3.

MARGINULINA, d'Orbigny,

- cylindrica, Terq., 1^{er} fasc., p. 22, pl. I, fig. 9, a. b.
eximia, Terq., 3^e fasc., p. 114, pl. XIII, fig. 17, a. b.
fabiformis, Terq., 3^e fasc., p. 113, pl. XIII, 14, 15, 16
prælonga, Terq., 3^e fasc., p. 114, pl. XIII, fig. 18, a. b.

NODOSARIA, Lamarck,

- Mariæ, d'Orb., 2^e fasc., p. 69, pl. VII, fig. 2.
— var., 3^e fasc., p. 111, pl. XIII, fig. 4.
Barleana, Will., 2^e fasc., p. 71, pl. VIII, fig. 2.

NONIONINA,

- communis, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 24, pl. I, fig. 17, a. b.
crassula, Walk. sp., 1^{er} fasc., p. 24, pl. I, fig. 18, a. b.
Jeffreysi, Will., 2^e fasc., p. 71, pl. VII, fig. 22.

- var., 3^e fasc., p. 118, pl. XIII, fig. 25.
punctata, d'Orb., 2^e fasc., p. 71, pl. VIII, fig. I, a. b.
stelligera, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 24, pl. I, fig. 16.

NUBECULARIA, Defrance,

- inflata, Terq., 2^a fasc., p. 73, pl. VIII, fig. 10, a. b. c.

NUMMULINA, Lamarck,

- planulata, Lmk., 1^{er} fasc., p. 25, pl. II, fig. 4, a à d.

ORBULINA, d'Orbigny,

- universa, d'Orb., 2^e fasc., p. 67, pl. VII, fig. 1.

ORTHOCERINA, d'Orbigny,

- pygmæa, Reus. sp., 1^{er} fasc., p. 22, pl. I, fig. 8, a. b.
septentrionale, Terq., 3^e fasc., p. 111, pl. XIII, fig. 5, a. b.

PATELLINA, Williamson,

- corrugata, Will., 1^{er} fasc., p. 31, pl. IV, fig. 3, a. b.
plicata, Terq., 2^e fasc., p. 72, pl. VIII, fig. 9, a. b.
punctata, Terq., 3^e fasc., p. 128, pl. XVI, fig. 9, a. b.

PLANORBULINA, d'Orbigny,

- distoia, Terq., 2^e fasc., p. 73, pl. VIII, fig. 11.
inflata, Terq., 2^e fasc., p. 74, pl. VIII, fig. 12.
radiata, Terq., 2^e fasc., p. 74, pl. VIII, fig. 13.
vulgaris, d'Orb., 1^r fasc., p. 30, pl. IV, fig. 1.

POLYMORPHINA, d'Orbigny,

- communis, Will., 1^{er} fasc., p. 37, pl. V, fig. 13.
dispar., 3^e fasc., p. 130, pl. XVII, fig. 4, a. b.
lactea, Walk., 1^{er} fasc., p. 37, pl. V, fig. 12.
— var., 2^e fasc., p. 79, pl. X, fig. 19-20.
mucronata, 3^e fasc., p. 130, pl. XVII, fig. 3.
oblonga, Will., 1^{er} fasc., p. 37, pl. V, fig. 11.

POLYSTOMELLA, Lamarck,

- arctica, Park. et Jon., 1^{er} fasc., p. 24, pl. 11, fig. 1, a. b.
crispa, Lmk, 1^r fasc., p. 24, pl. I, fig. 19, a. b.
excavata, Terq., 1^{er} fasc., p. 25, pl. II, fig. 2, a. à f.
umbilicatulata, Walk. sp., 1^r fasc., p. 25, pl. II, fig. 3, a. b.

PROTEONINA, Williamson,

- lævigata, Terq., 1^{er} fasc., p. 20, pl. I, fig. 2, a. b.
rugosa, Terq., 1^{er} fasc., p. 20, pl. I, fig. 1, a. b.

QUINQUELOCULINA, d'Orbigny,

- Δkneriana, 2^e fasc., p. 85, pl. XII, fig. 5, a. b. c.
alata, Terq., 1^{er} fasc., p. 38, pl. VI, fig. 2, a. b. c.
angulata, Will., 1^{er} fasc., p. 40, pl. VI, fig. 13, a. b. c.
bicornis, Walk., 1^{er} fasc., p. 39, pl. VI, fig. 6, a. b. c.
— var. elegans, Will., 1^r fasc., pl. VI, fig. 7, a. b.
Boueana, d'Orb., 2^e fasc., p. 84, pl. XII, fig. 1, a. b. c.
contorta, d'Orb., 2^e fasc., p. 81, pl. XI, fig. 4, a. b. c.
dimidiata, Terq., 2^e fasc., p. 81, pl. XI, fig. 5, a. b. c.
disciformis, Will., 2^e fasc., p. 86, pl. XII, fig. 10, a. b.
— var., 3^e fasc., p. 135, pl. XVII, fig. 17, a. b.
Juleana, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 40, pl. VI, fig. 9, a. b. c.
Haidingeri, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 39, pl. VI, fig. 2, a. à c.
— var., 2^e fasc., p. 85, pl. XII, fig. 8, a. b.
Hauerina, 1^{er} fasc., p. 39, pl. VI, fig. 5, a. b. c.
lata, Terq., 2^e fasc., p. 82, pl. XI, fig. 8, a. b. c.
longirostra, d'Orb., 2^e fasc., p. 84, pl. XII, fig. 2, 3, a. b. c.
Mariae, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 40, pl. VI, fig. 12, a. b.

QUINQUELOGULINA, d'Orbigny,

- oblonga, Mont. sp., 1^{er} fasc., p. 40, pl. VI, fig. 10, a. b.
— var., 2^e fasc., p. 85, pl. XII, fig. 6, a. b.
orbicularis, d'Orb., 2^e fasc., p. 86, Pl. XII, fig. 6, a. b.
Partschii, d'Orb., 2^e fasc., p. 83, pl. XI, fig. 9, a. b. c.
pauperata, d'Orb., p. 40, pl. VI, fig. 11, a. b.
plana, d'Orb., 2^e fasc., p. 83, pl. XI, fig. 11, a. b. c.
pulchella, d'Orb., 3^e fasc., p. 134, pl. XVII, fig. 15 et 16.
quadrangularis, Terq., 2^e fasc., p. 82, pl. XI, fig. 7, a. b. c.
semi-lunaris, Terq., 3^e fasc., p. 134, pl. XVII, fig. 14, a. b. c.
semi-lunum, Lin., 1^{er} fasc., p. 40, pl. VI., fig. 8, a. b.
— var., 2^e fasc., p. 86, pl. XII, fig. 10, a. b.
semi-ornata, 2^e fasc., p. 86, pl. XI, fig. 6, a. b. c.
subrotunda, Montp., 1^{er} fasc., p. 39, pl. VI, fig. 4.
— var., 2^e fasc., p. 85, pl. XII, fig. 7, a. b.
triangularis, d'Orb., 2^e fasc., p. 83, pl. XI, fig. 10, a. b. c.
trigonula, Terq., 2^e fasc., p. 84, pl. XII, fig. 4, a. b. c.

RHABDOGONIUM, Reuss,

pygmæum, Terq., 1^{er} fasc., p. 22, pl. I, fig. 8, s b.

ROBULINA d'Orbigny,

- Austriaca, d'Orb., 2^e fasc., p. 70, pl. VII, fig. 20, a. b.
centrata, Terq., 2^e fasc., p. 70, pl. VII, fig. 19.
inornata, d'Orb., 2^e fasc., p. 70, pl. VII, fig. 18, a. b.
simplex, d'Orb., 2^e fasc., p. 70, pl. VII, fig. 21, a. b.
spirata, Terq., 1^{er} fasc., p. 23, pl. I, fig. 15, a. b.

ROSALINA, d'Orbigny,

- ambigua, Terq., 1^{er} fasc., p. 35, pl. V, fig. 1, a. b.
anomala, Terq., 1^{er} fasc., p. 34, pl. V, fig. 1, a. b.
inflata, Terq., 2^e fasc., p. 76, pl. IX, fig. 8, a. b.
megastoma, Terq., 2^e fasc., p. 75, pl. IX, fig. 6-7.
orbicularis, Terq., 2^e fasc., p. 75, pl. IX, fig. 4, a. b.
punctulata, Terq., 1^{er} fasc., p. 34, pl. V, fig. 2, a. b.
trifida, Terq., 1^{er} fasc., p. 35, pl. V, fig. 4, a. b.
truncata, Terq., 1^{er} fasc., p. 35, pl. V, fig. 3, a. b.
Viennensis, d'Orb., 2^e fasc., p. 75, pl. IX, fig. 5, a. b.

ROTALINA, d'Orbigny,

- angulifera, Terq., 1^{er} fasc., p. 28, pl. III, fig. 8, a. b.
anomala, Terq., 1^{er} fasc., p. 30, pl. III, fig. 12, a. b.
auriculata, Terq., 3^e fasc., p. 123, pl. XV, fig. 6, a. b. c.

ROTALINA, d'Orbigny,

- Beccarii, Linn., 1^{er} fasc., p. 26, pl. II, fig. 5, a. b.
binucleata, Terq., 3^e fasc., p. 124, pl. XV, fig. 7, a. b. c.
conoidea, Terq., 3^e fasc., p. 122, pl. XV, fig. I, a. b.
discoidalis, Terq., 3^e fasc., p. 119, pl. XIV, fig. I, a. b. c.
Dutemplei, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 26, pl. II, fig. 7, a. b.
excavata, Terq., 3^e fasc., p. 123, pl. XV, fig. 5, a. b. c.
exilis, Terq., 1^{er} fasc., p. 28, pl. III, fig. 5, a. b. c.
fusca, Will., 1^{er} fasc., p. 26, pl. II, fig. 6, a. b.
implèta Terq., 3^e fasc., p. 120, pl. XIV, fig. 3, a. b. c.
inflata, Terq., 1^{er} fasc., p. 27, pl. III, fig. 4, a. b.
Haidingeri, d'Orb., 2^e fasc., p. 72, pl. VIII, fig. 6, a. b.
hemisphærica, Terq., 3^e fasc., p. 122, pl. XV, fig. 3, a. b. c.
mamilla, Will. 1^{er} fasc., p. 27, pl. III, fig. 2, a. b.
Menardi, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 27, pl. III, fig. 1, a. b.
nautiloidea, Terq., 2^e fasc., p. 72, pl. VIII, fig. 5, a. b.
nitida, Will., 1^{er} fasc., p. 26, pl. II, fig. 9, a à e.
nodosa, Terq., 2^e fasc., p. 72, pl. VIII, fig. 7, a. b.
— var., 3^e fasc., p. 124, pl. XV, fig. 8.
nucleata, Terq., 1^{er} fasc., p. 28, pl. III, fig. 6, a. b. c.
nuda, Terq., 1^{er} fasc., p. 28, pl. III, fig. 7, a. b.
obscura, Terq., 1^{er} fasc., p. 29, pl. III, fig. 9, a. b.
obtusa, Terq., 1^{er} fasc., p. 30, pl. III, fig. 11, a. b.
ovigera, Terq., 1^{er} fasc., p. 30, pl. III, fig. 11, a. b.
planorbiformis, Terq., 3^e fasc., p. 121, pl. XIV, fig. 6 et 7.
problema, Terq., 2^e fasc., p. 72, pl. VIII, fig. 8, a. b.
radiata, Terq., 1^{er} fasc., p. 29, pl. III, fig. 10, a. b.
simplex, Terq., 2^e fasc., p. 71, pl. VIII, fig. 3, a. b.
Soldanii, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 26, pl. II, fig. 8, a à d.
stellata, Terq., 1^{er} fasc., p. 27, pl. III, fig. 3, a. à c.
subæquilateralis, Terq., 3^e fasc., p. 121, pl. XIV, fig. 5, a. b.
succisa, Terq., 3^e fasc., p. 123, pl. XV, 4, a. b. c.
tuberculata, Terq., 3^e fasc., p. 125, pl. XVI, fig. 1, a. b. c.
tumida, Terq., 2^e fasc., p. 72, pl. VIII, fig. 4, a. b.
utriculata, Terq., 3^e fasc., p. 119, pl. XIV, fig. 2, a. b. c.

SPIRILLINA, Ehrenberg,

- canaliculata, Terq., 3^e fasc., p. 110, pl. XIII, fig. 3, a. b.
foliacea, Phil. sp., 2^e fasc., p. 68, pl. VII, fig. 11.
latisepa, Terq., 1^{er} fasc., p. 21, pl. I, fig. 6.

SPIRILLINA, Ehrenberg,

- margaritifera, Terq., 3^e fasc., p. 110, pl. XIII, fig. 2, a. b.
nodosa, Terq., 3^e fasc., p. 110, pl. XIII, fig. 1, a. b.
perforata, Schul., 1^{er} fasc., p. 21, pl. I, fig. 5.

SPIROLOCULINA, d'Orbigny,

- ampla, Terq., 3^e fasc., p. 132, pl. XVII, fig. 8, a. b.
angulosa, d'Orb., 3^e fasc., p. 132, pl. XVII, fig. 9, a. b.
canaliculata, d'Orb., 2^e fasc., p. 80, pl. X, fig. 23, a. b.
— var., 3^e fasc., p. 133, pl. XVII, fig. 12, a. b.
depressa, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 38, pl. V, fig. 18.
dilatata, d'Orb., 3^e fasc., p. 133, pl. XVII, fig. 13, a. b.
excavata, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 38, pl. V, fig. 17, a. b.
laminata, Terq., 3^e fasc., p. 133, pl. XVII, fig. 11, a. b.

SPHÆROIDINA, d'Orbigny,

- bulloides, d'orb., 1^{er} fasc., p. 38, pl. VI, fig. 1.

TEXTILARIA, d'Orbigny,

- cuneiformis, d'Orb., 3^e fasc., p. 129, pl. XVII, fig. 2, a. b.

TRILOCULINA, d'Orbigny,

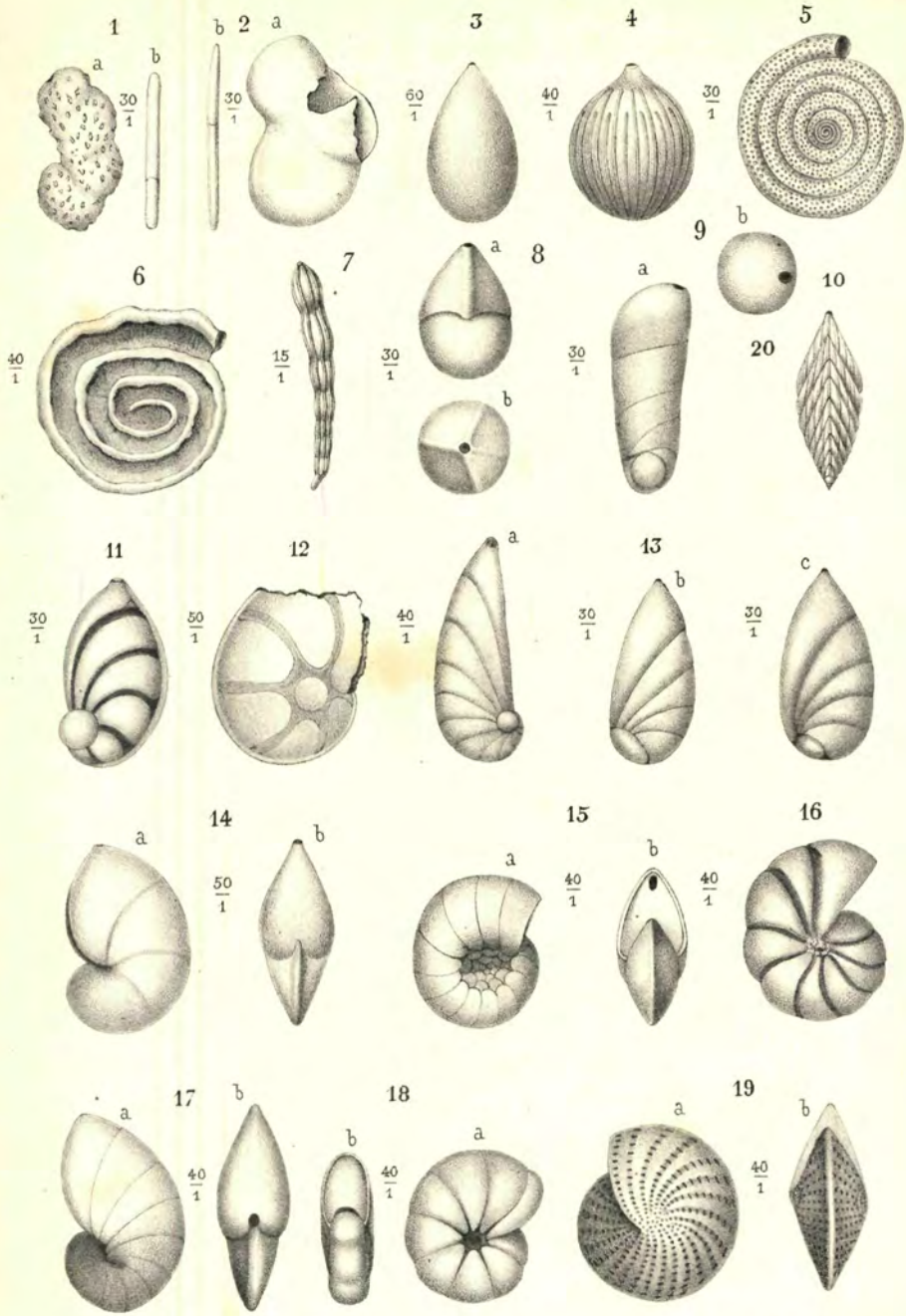
- Austriaca, d'Orb., 2^e fasc., p. 81, pl. XI, fig. 3, a. b.
caudata, Terq., 2^e fasc., p. 81, pl. XI, fig. 1.
oblonga, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 38, pl. V, fig. 19, a. b.
trigonula, d'Or., 3^e fasc., p. 81, pl. XI, fig. 2, a. b.

TRUNCATULINA, d'Orbigny,

- agglomerata, Terq., 3^e fasc., p. 74, pl. XVI, fig. 3.
Boueana, d'Orb., 2^e fasc., p. 74, pl. IX, fig. 2, a. b.
elongata, d'Orb., 3^e fasc., p. 126, pl. XVI, fig. 6, a. b.
interrupta, Terq., 3^e fasc., p. 127, pl. XVI, fig. 8, a. b. c.
lobatula, d'Orb., 1^{er} fasc., p. 30, pl. IV, fig. 2, a. b. c.
— p. 126, pl. XVI, fig. 4, a. b. c.
— var., 3^e fasc., p. 126, pl. XVI, fig. 5, a. b. c.
rotula, Terq., 2^e fasc., p. 74, pl. IX, fig. 1, a. b.
variabilis, d'Orb., 2^e fasc., p. 75, pl. IX, fig. 3, a. b.
— var., 3^e fasc., p. 127, pl. XVI, fig. 7, a. b.

UNILOCULINA, d'Orbigny,

- Orbignyi, Terq., 3^e fasc., p. 131, pl., XVII, fig. 8, a. b.
-



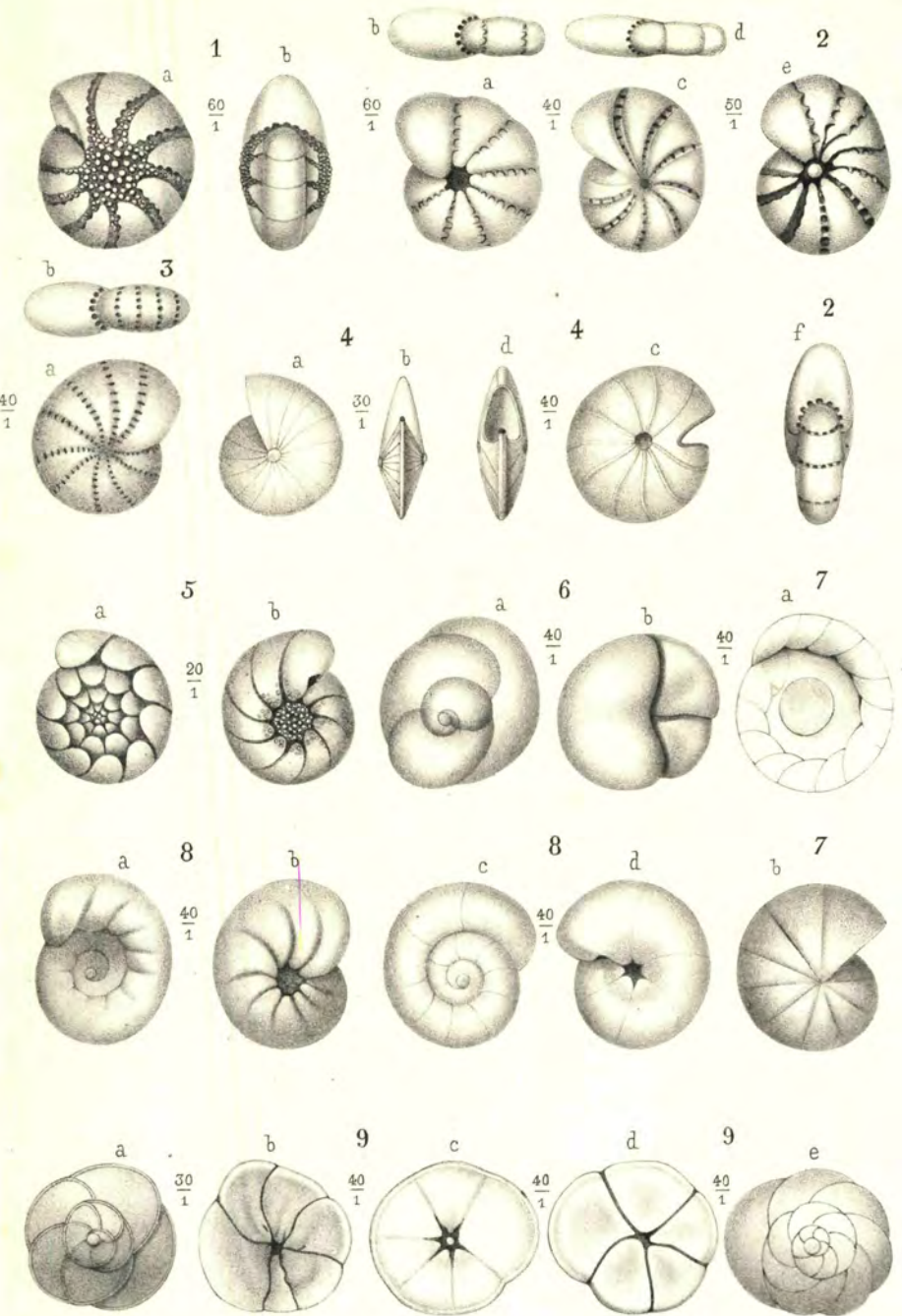
Terquem ad nat. del.

Imp. Becquet, Paris.

Arnoul lith.

Planche I.

Figures.		
1 a, b.	<i>Proteonina rugosa</i> , Terq.	p. 20.
2 a, b.	— <i>lævigata</i> , Terq.	»
3	<i>Lagena vulgaris</i> , Will.	21.
4	— <i>alternans</i> , Terq.	»
5	<i>Spirillina perforata</i> , Schul.	»
6	— <i>lateseptata</i> , Terq.	»
7	<i>Dentalina jugosa</i> , Will.	»
8 a, b.	<i>Rhabdogonium pygmæum</i> , Reus.	22.
9 a, b.	<i>Marginulina cylindrica</i> , Terq.	»
10	<i>Fronicularia splendens</i> , Terq.	»
11	<i>Cristellaria crepidula</i> , Fich. et Moll. sp.	23.
12	— <i>calcar</i> , Linn.	»
13 a, b, c.	— <i>subarcuatula</i> , Walk. sp.	»
14 1. b.	— <i>rotulata</i> , Lmk. sp.	»
15 a, b.	<i>Robulina spirata</i> , Terq.	»
16	<i>Nonionina stelligera</i> , d'Orb.	24.
17 a, b.	— <i>communis</i> , d'Orb.	»
18 a, b.	— <i>crassula</i> , Walk. sp.	»
19 a, b.	<i>Polystomella crispa</i> , Linn.	»



Terquem ad nat. del.

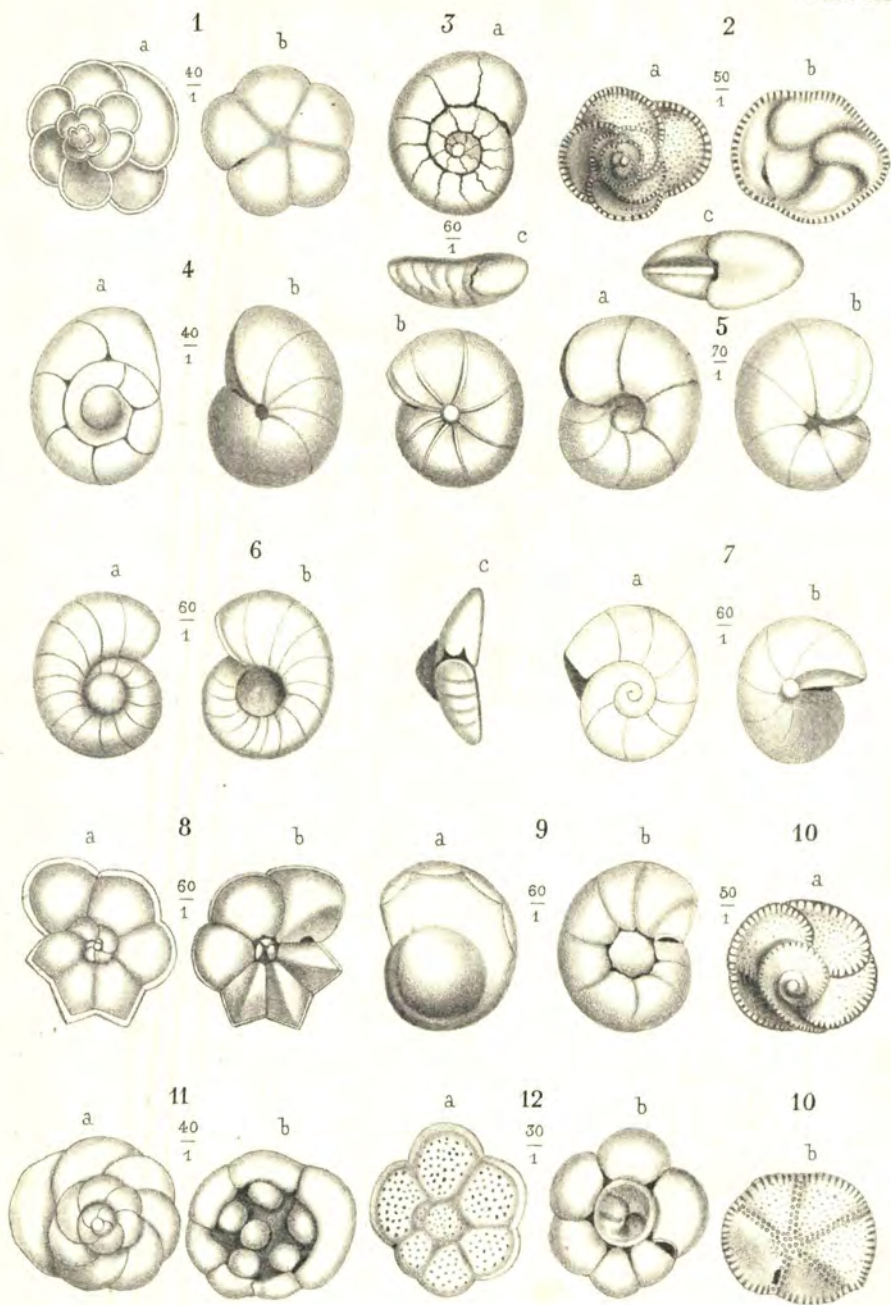
Imp. Bequet, Paris.

Arnoul lith.

Planche II.

Figures.

1 a, b.	Polystomella arctica, Park. et Jon.	p. 24.
2 a, b.	— excavata, Terq.	25.
c, d, e, f.	— — var. Terq.	»
3 a, b.	— umbilicatula, Walk.	»
4 a, b.	Nummulina planulata, Lmk.	»
c, d.	— — var.	»
5 a, b.	Rotalina Beccarii, Linn.	26.
6 a, b.	— fusca, Will.	»
7 a, b.	— Dutemplei, d'Orb.	»
8 a, b.	— Soldanii, d'Orb.	»
c, d.	— — var.	»
9 a, b.	— nitida, Will.	»
c, d, e.	— — var.	»



Terquem ad nat. del.

Imp. Bequet, Paris.

Maubert lith.

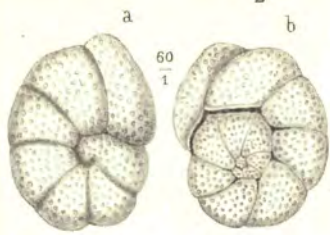
Planche III.

Figures.			
1 a, b.	Rotalina	Menardi, d'Orb.	p. 27.
2 a, b.	—	mamilla, Will.	»
3 a, b, c.	—	stellata, Terq.	»
4 a, b.	—	inflata, Terq.	»
5 a, b, c.	—	exilis, Terq.	28.
6 a, b, c.	—	nucleata, Terq.	»
7 a, b.	—	nuda, Terq.	»
8 a, b.	—	angulifera, Terq.	»
9 a, b.	—	obscura, Terq.	29.
10 a, b.	—	radiata, Terq.	»
11 a, b.	—	ovigera, Terq.	30.
12 a, b.	—	anomala, Terq.	»

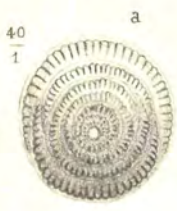
1



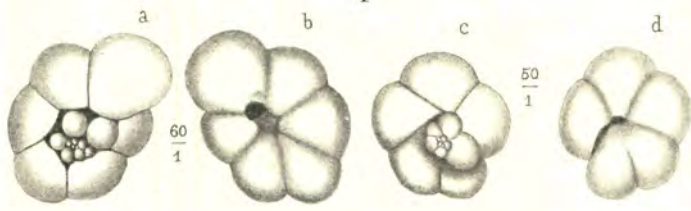
2



3



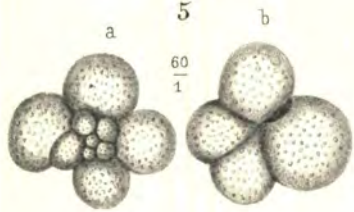
4



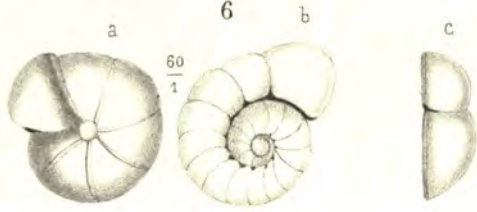
3



5



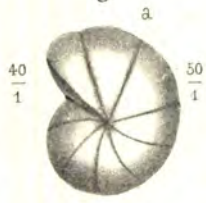
6



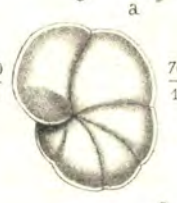
7



8



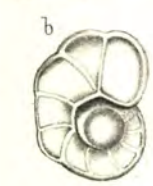
9



10



11



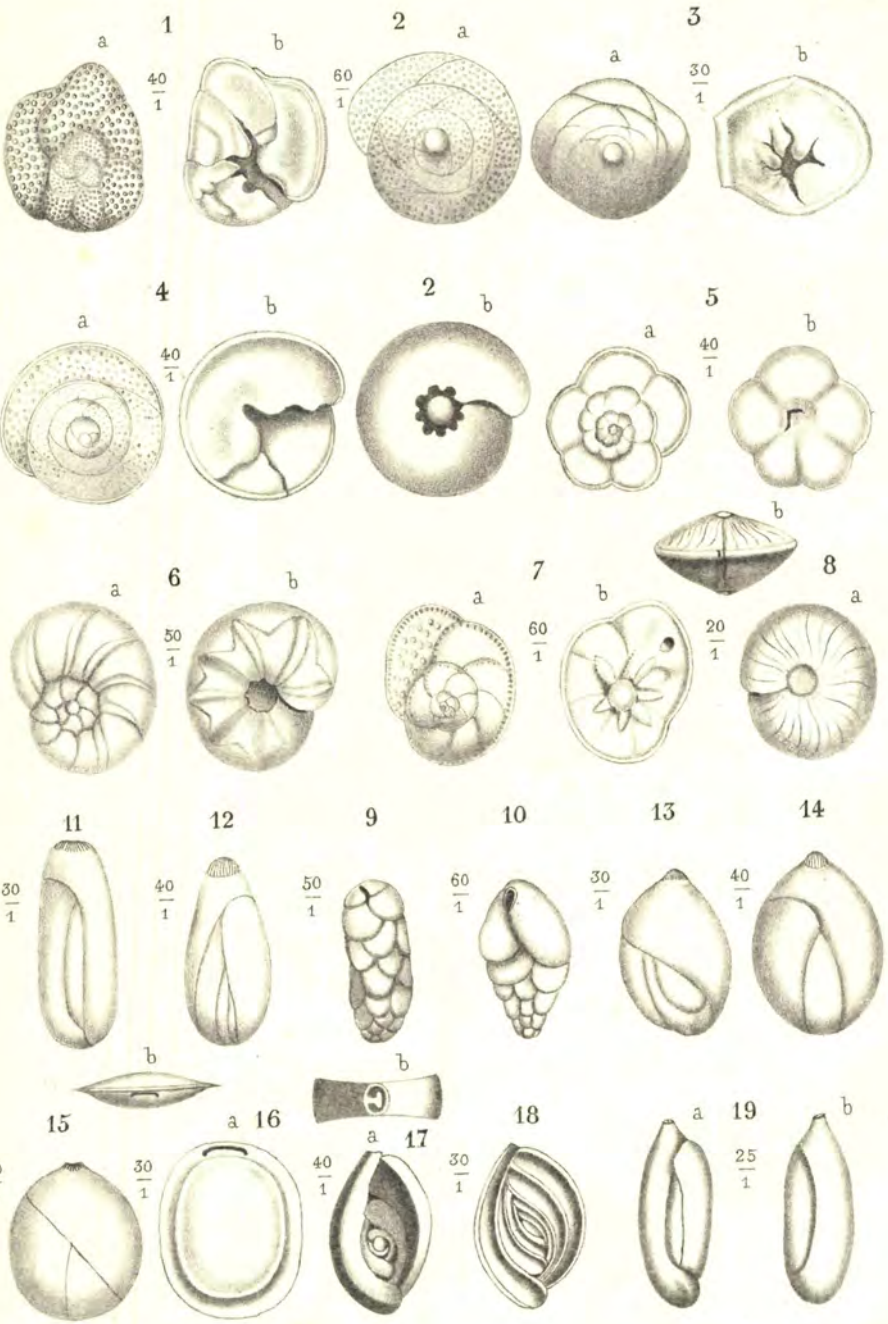
Terquem ad nat. del.

Imp. Becquot. Paris.

Maubert lith.

Planche IV.

Figures.		
1	Planorbulina vulgaris, d'Orb.	p. 30.
2 a, b, c.	Truncatulina lobatula, d'Orb.	»
3 a, b.	Patellina corrugata, Will.	31.
4 a, b, c, d.	Globigerina detrita, Terq.	»
5 a, b.	— bulloides, d'Orb,	»
6 a, b, c.	Anomalina hemisphærica, Terq.	32.
7 a, b, c.	— limbata, Terq.	»
8 a, b,	— simplex, Terq.	33.
9 a, b, c.	— scutellata, Terq.	»
10 a, b.	— nodulosa, Terq.	»
11 a, b, c.	— tuberculata, Terq.	»



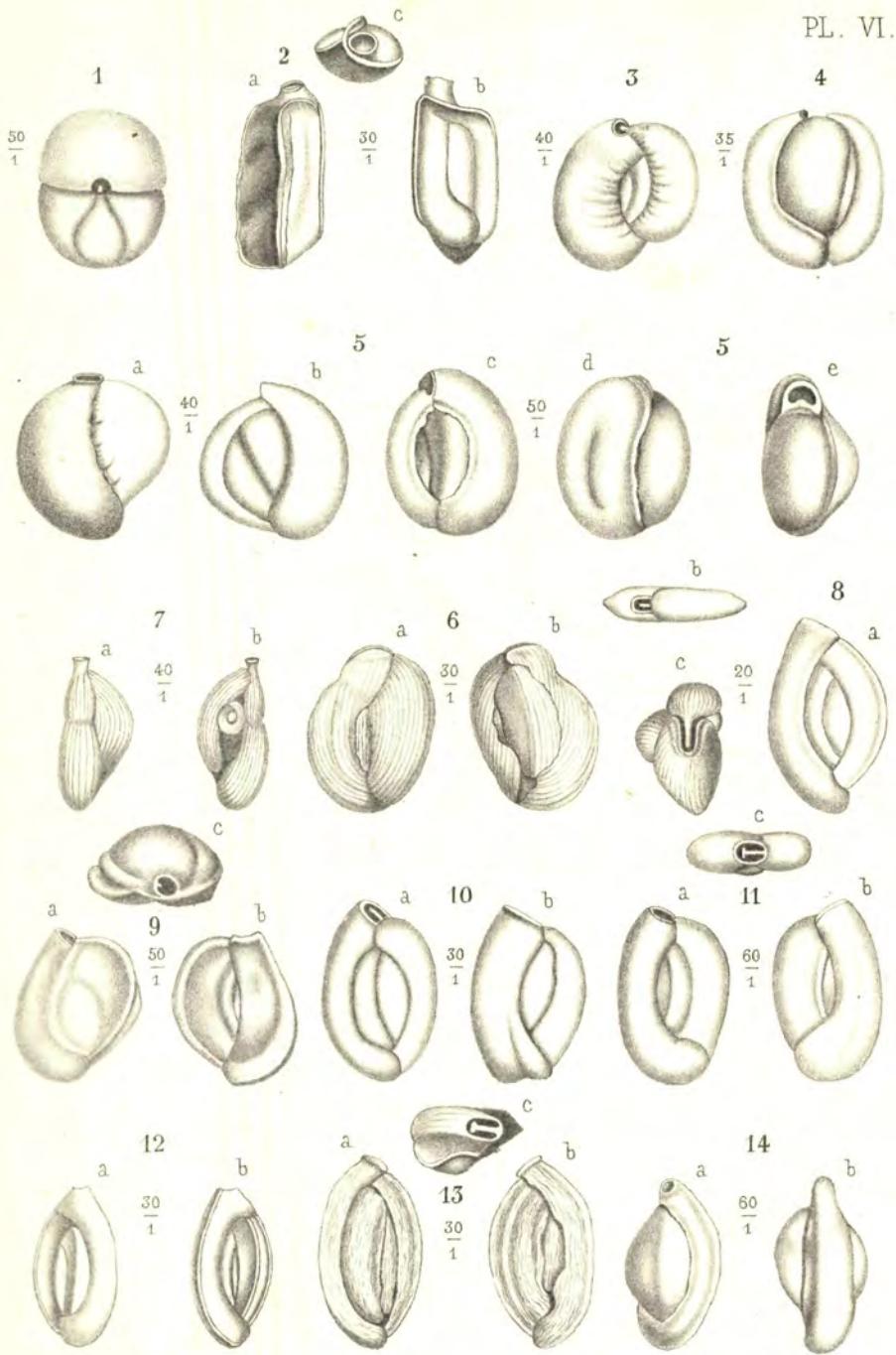
Terquem ad nat. del.

Imp. Becquet, Paris.

Maubert lith.

Planche V.

Figures.		
1 a, b.	Rosalina anomala, Terq.	p. 34.
2 a, b.	— punctulata, Terq.	»
3 a, b.	— truncata, Terq.	35.
4 a, b.	— trifida, Terq.	»
5 a, b.	— ambigua, Terq.	»
6 a, b.	Asterigerina geometrica, Terq.	36.
7 a, b.	— dubia, Terq.	»
8 a, b.	Amphistegina vulgaris, d'Orb.	»
9	Bulimina, pupoides, d'Orb.	37.
10	— fusiformis, Will.	»
11	Polymorphina oblonga, Will.	»
12	— lactea, Walk.	»
13	— communis, Will.	»
14	Guttulina communis, d'Orb.	»
15	Globulina gibba, d'Orb.	38.
16 a, b.	Biloculina carinata, d'Orb.	»
17 a, b.	Spiroloculina excavata, d'Orb.	»
18	— depressa, d'Orb.	»
19 a, b.	Triloculina oblonga, d'Orb.	»



Terquem ad nat. del.

Imp. Becquet, Paris.

Maubert lith.

Planche VI.

Figures.			
1	Sphæroidina bulloides, d'Orb.	p.	38.
2 a, b, c.	Quinqueloculina alata, Terq.	»	
3	— Haidengeri, d'Orb.	39.	
4	— subtrotunda mont.	»	
5 a, b, c.	— Hauerina, d'Orb.	»	
6 a, b, c	— bicornis, Walk.	»	
7 a, b.	— var. elegans, Will.	»	
8 a, b.	— semilunum, Linn.	40.	
9 a, b, c.	— Juleana, d'Orb.	»	
10 a, b.	— oblonga, Mont. sp.	»	
11 a, b, c.	— pauperata, d'Orb.	»	
12 a, b.	— Mariæ, d'Orb.	»	
13 a, b, c.	— angulata, Will.	»	
14 a, b.	Adelosina rotundata, Terq.	»	

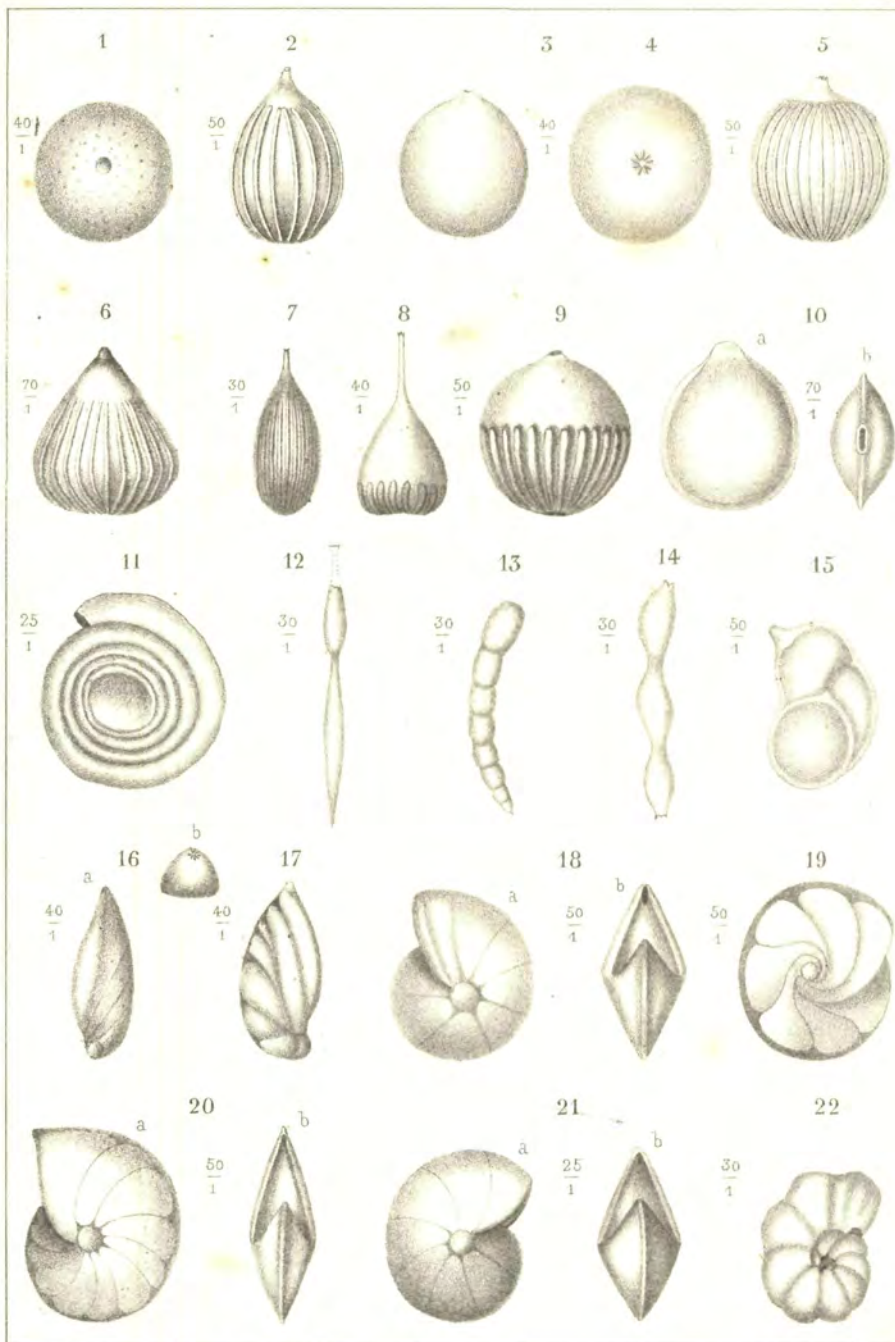


Planche VII.

Figures.		
1	<i>Orbulina universa</i> , d'Orb.	p. 67.
2	<i>Lagenulina costata</i> , Will. sp.	>
3	— <i>globosa</i> , Walk. sp.	>
4	— — variété.	>
5	— <i>filicosta</i> , Reuss.	>
6	— — variété.	>
7	— <i>striata</i> , d'Orb. sp.	68.
8	— <i>semi-striata</i> , Will.	>
9	— <i>sulcata</i> , Terq.	>
10 a, b.	<i>Fissurina carinata</i> , d'Orb. sp.	>
11	<i>Spirillina foliacea</i> , Phil. sp.	>
12	<i>Nodosaria Mariæ</i> , d'Orb.	69.
13	<i>Dentalina punctata</i> , >	>
14	— <i>guttifera</i> , >	>
15	<i>Cristellaria lobatula</i> , Terq.	>
16	— <i>triangularis</i> , Terq.	>
17	— <i>subarcuatula</i> , var. Will.	70.
18 a, b.	<i>Robulina inornata</i> , d'Orb.	>
19	— <i>centrata</i> , Terq.	>
20 a, b.	— <i>Austriaca</i> , d'Orb.	>
21 a, b.	— <i>simplex</i> , >	>
22	<i>Nonionina Jeffreysii</i> , Will.	71.

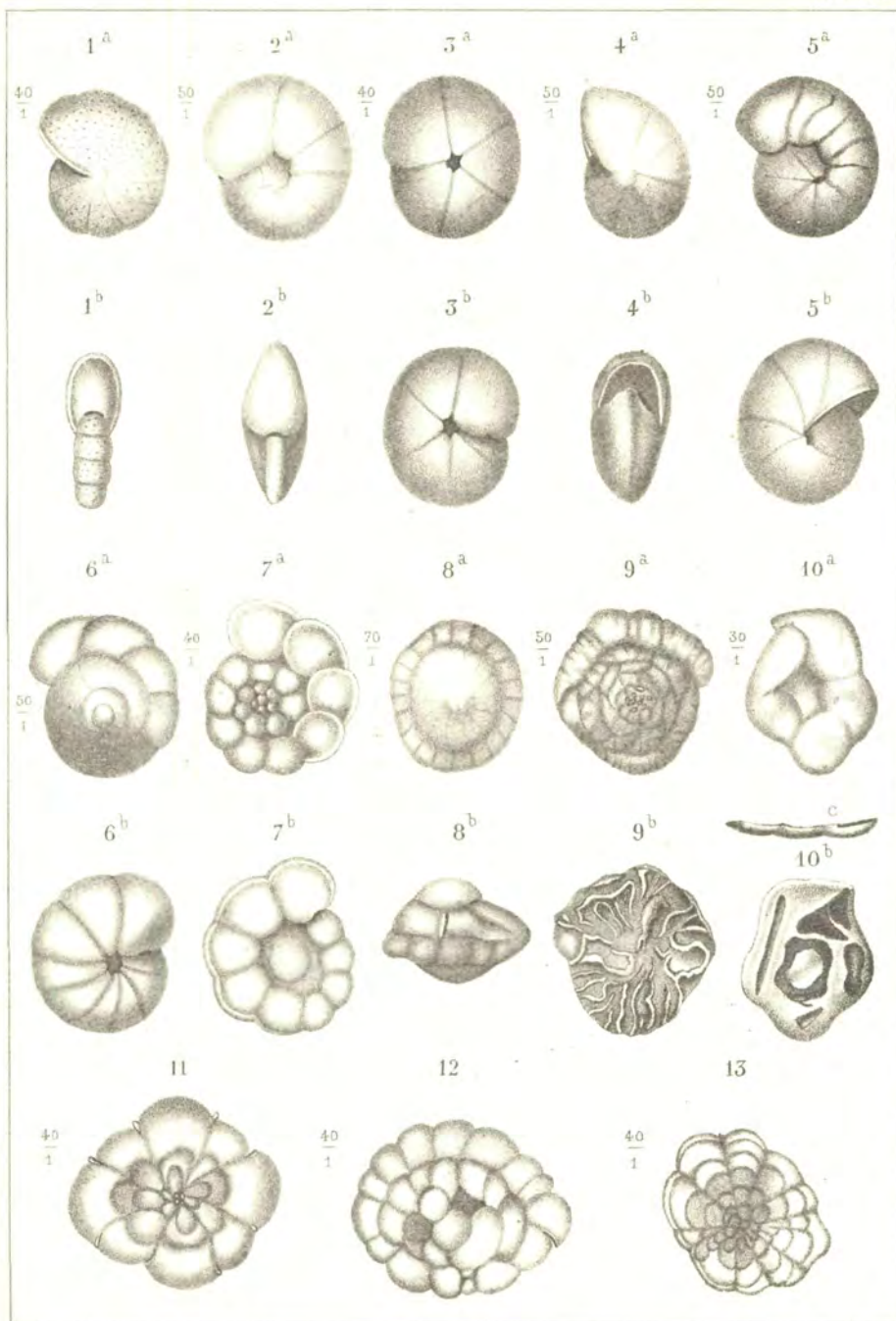
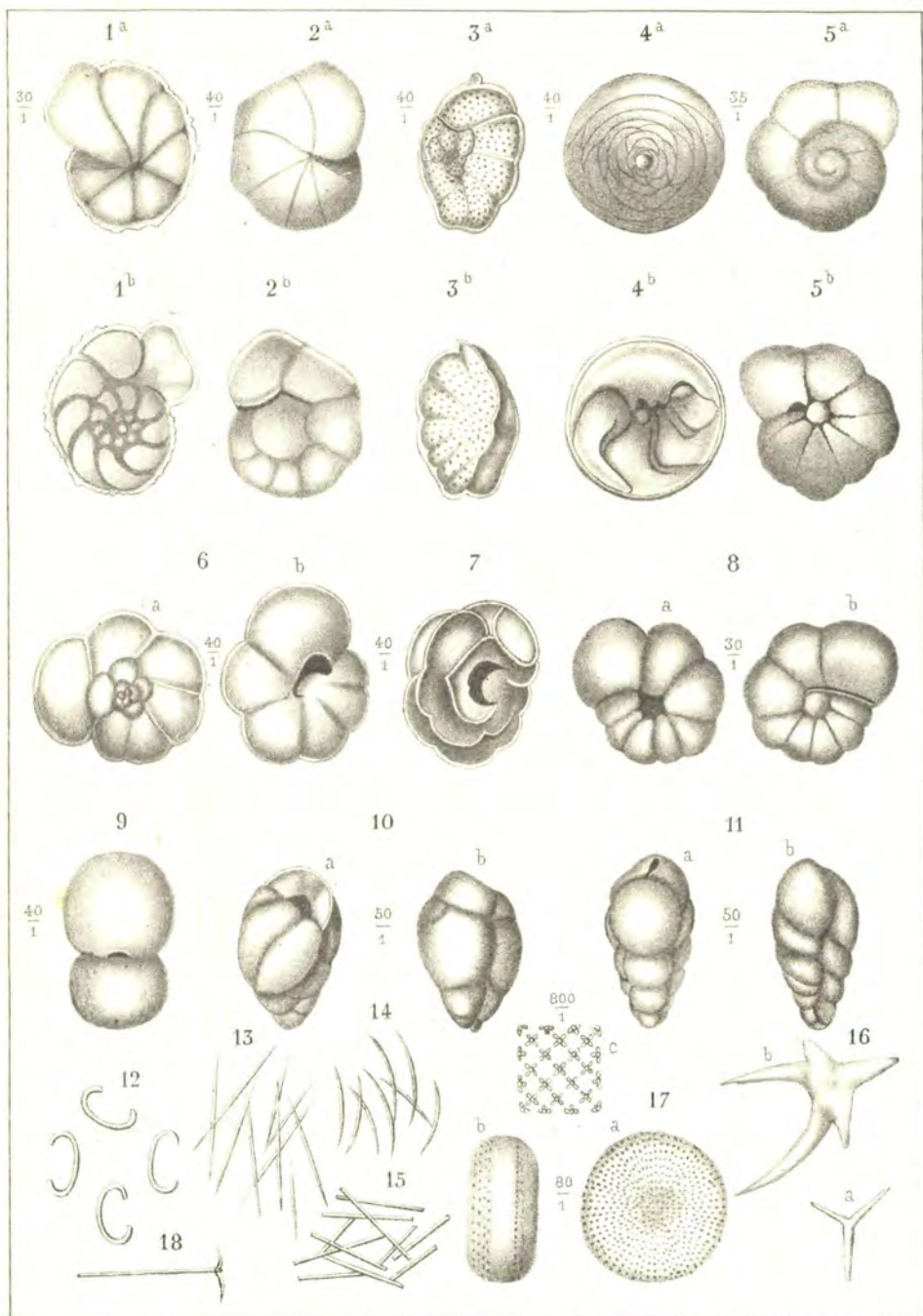


Planche VIII.

Figures.		
1 a, b.	Nonionina punctata, d'Orb.	p. 71.
2	— Barleana, Will.	»
3 a, b.	Rotalina simplex, Terq.	»
4 a, b.	— tumida, »	»
5 a, b.	— nautiloidea, Terq.	72.
6 a, b.	— Haidingeri, d'Orb.	»
7 a, b.	— nodosa, Terq.	»
8 a, b.	— problema, »	»
9 b, b.	Patellina plicata, »	»
10 a, b, c.	Nubecularia inflata, Terq.	73.
11	Planorbulina distoma, »	»
12	» inflata »	74.
13	» radiata »	»

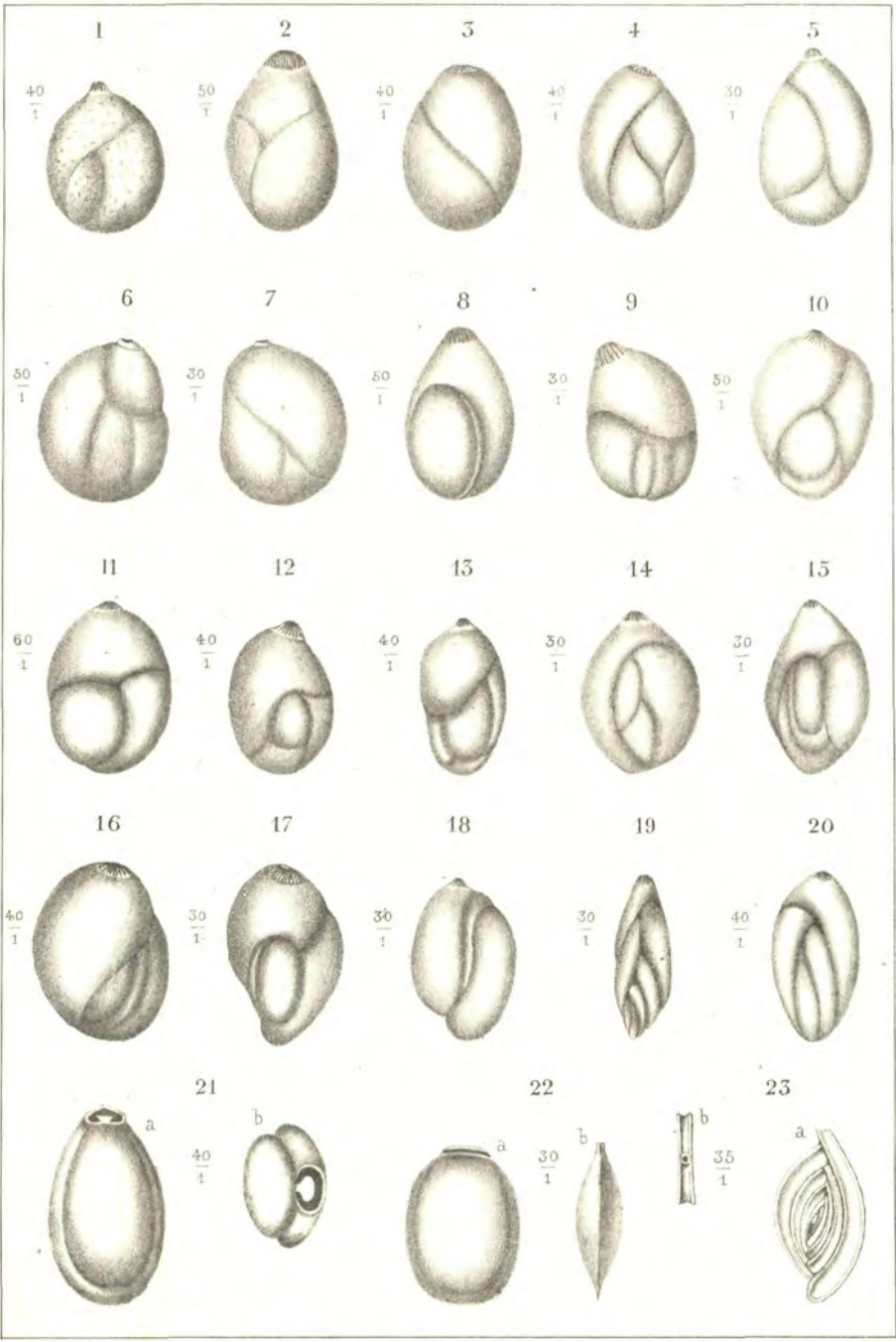


Terquem ad naturam del.

Maubert lith.

Planche IX.

Figures.		
1 a, b.	<i>Truncatulina rotula</i> , Terq.	p. 74.
2 a, b.	» <i>Boueana</i> , d'Orb.	»
3 a, b.	» <i>variabilis</i> , d'Orb.	75.
4 a, b.	<i>Rosalina orbicularis</i> , Terq.	»
5 a, b.	— <i>Viennensis</i> , var. d'Orb.	»
6 a, b.	— <i>megastoma</i> , Terq.	»
7	— — var.	»
8 a, b	— <i>inflata</i> , Terq.	76.
9	<i>Globigerina bilobata</i> , d'Orb.	»
10 a, b.	<i>Bulimina ovata</i> , »	77.
11 a, b.	— <i>pupoides</i> , »	»
12	Spicules de tube ambulacraire du <i>Psammechinus miliaris</i> .	86.
13	Spicules du <i>Clionia celata</i> .	»
14-15	— <i>Dysidea fragilis</i> .	87.
16 a, b.	— <i>Halicondria cervicornis</i> .	»
17 a, b. c.	<i>Eupodiscus argus</i> . Ehr.	»
18	Spicules de <i>Grantia striatula</i> , Bow.	»



Terquem ad naturam del^t

Maubert lith.

Planche X.

Figures.		
1	<i>Globulina rugosa</i> , d'Orb.	p. 77.
2	— <i>ovalis</i> , Terq.	»
3 a, b.	<i>Guttulina communis</i> , d'Orb.	»
4	— — var.	»
5 a, b.	— — »	»
6	— — »	»
7	— — »	»
8	— — »	»
9	— — »	»
10	— — »	»
11	— — »	»
12	— — »	»
13	— <i>Austriaca</i> , d'Orb.	78.
14	— — var.	»
15	— — »	»
16	— — »	»
17	— — »	»
18	— <i>problema</i> , d'Orb.	79.
19	<i>Polymorphina lactea</i> , Walk. sp.	»
20	— — »	»
21 a, b.	<i>Biloculina ringens</i> , d'Orb.	80.
22 a, b.	— <i>æquilabiata</i> , Terq.	»
23	<i>Spiroloculina canaliculata</i> , d'Orb.	»

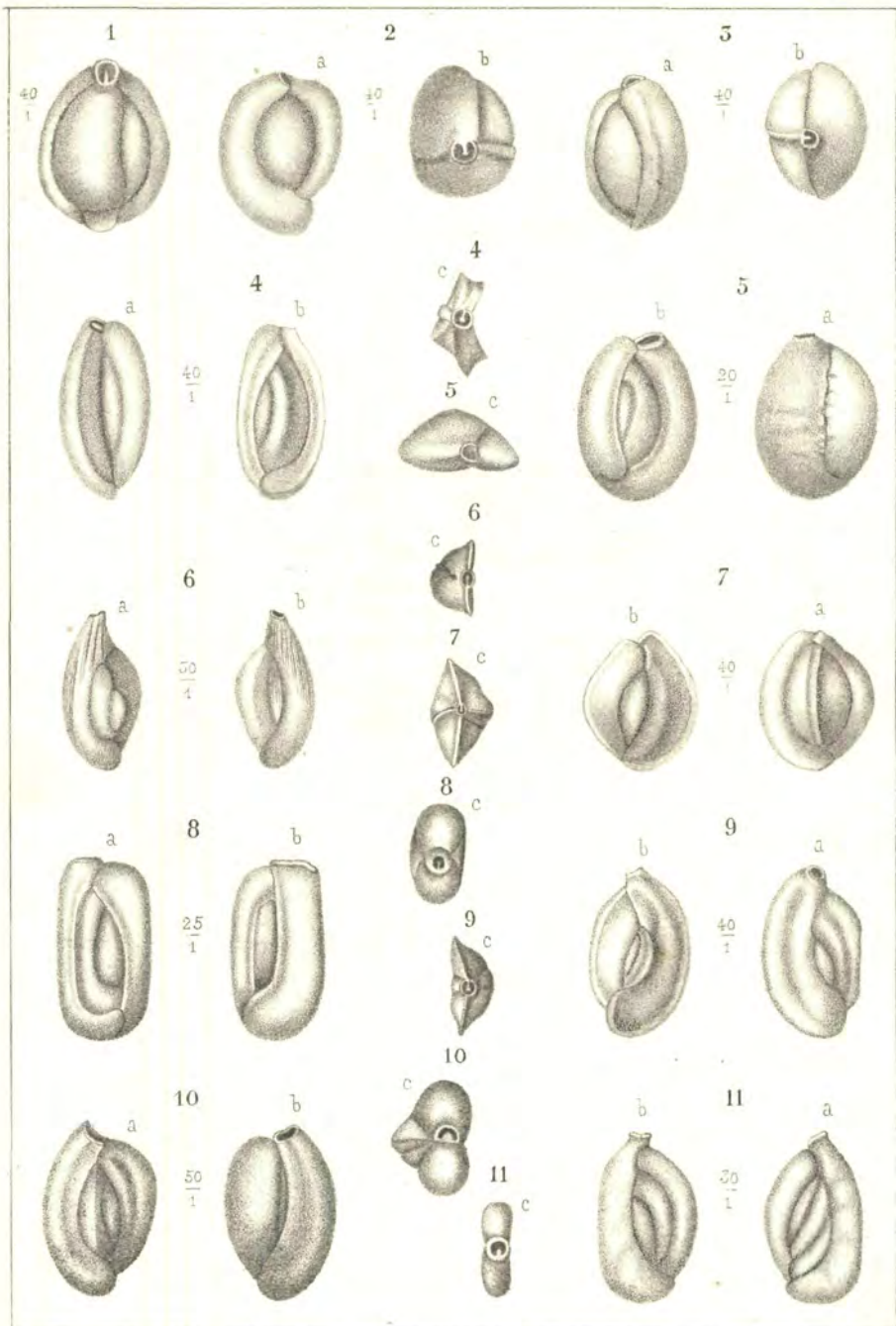


Planche XI.

Figures.

1	Triloculina caudata, Terq.	p. 81.
2 a, b.	— trigonula, d'Orb.	>
3 a, b.	— Austriaca, >	>
4 a, b, c.	Quinqueloculina contorta, d'Orb.	>
5 a, b, c.	— dimidiata, Terq.	>
6 a, b, c.	— semi-ornata, >	82.
7 a, b, c.	— quadrangularis, Terq.	>
8 a, b, c.	— lata, >	>
9 a, b, c.	— Partschii, d'Orb.	83.
10 a, b, c.	— triangularis, >	>
11 a, b, c.	— plana, >	>

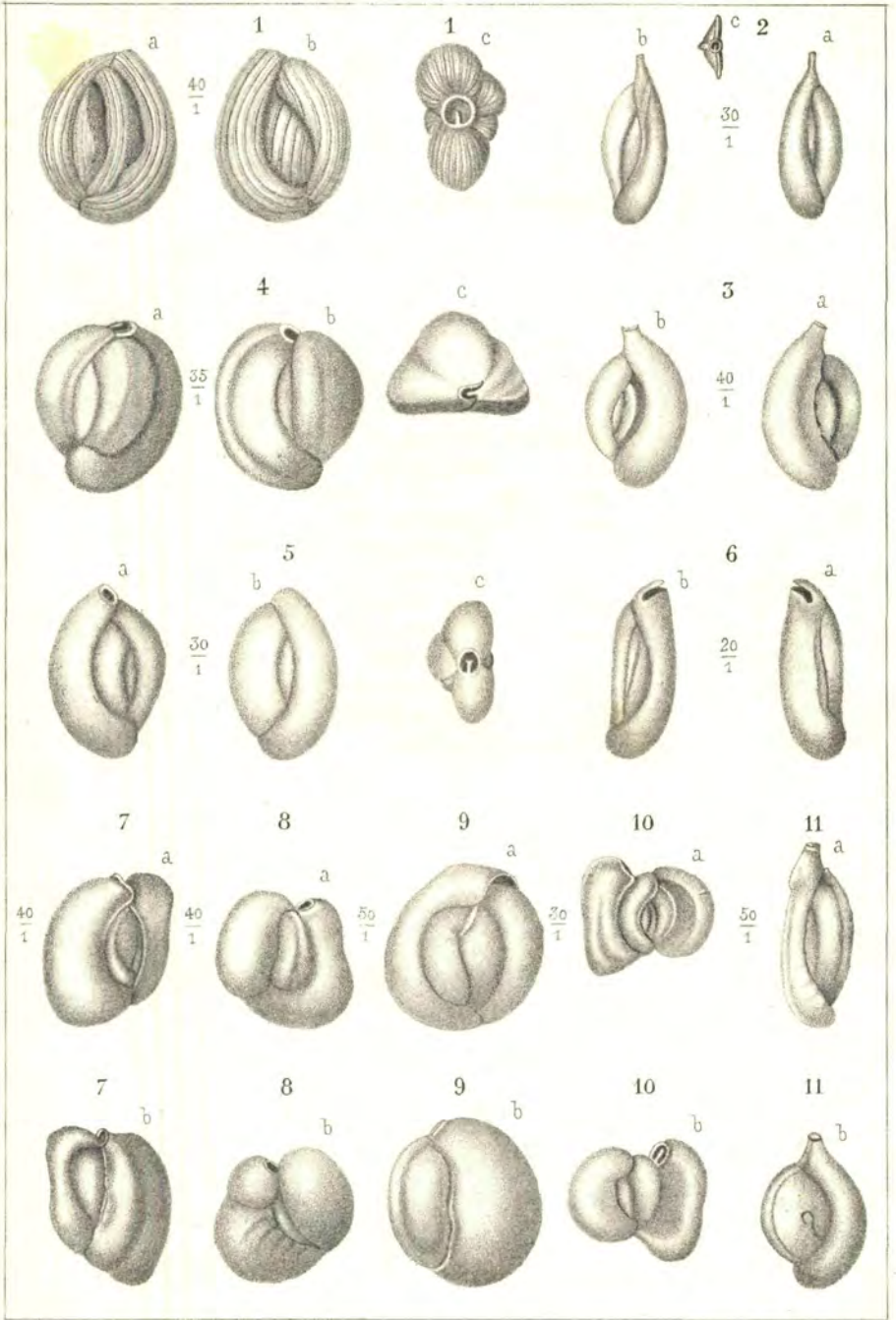


Planche XII.

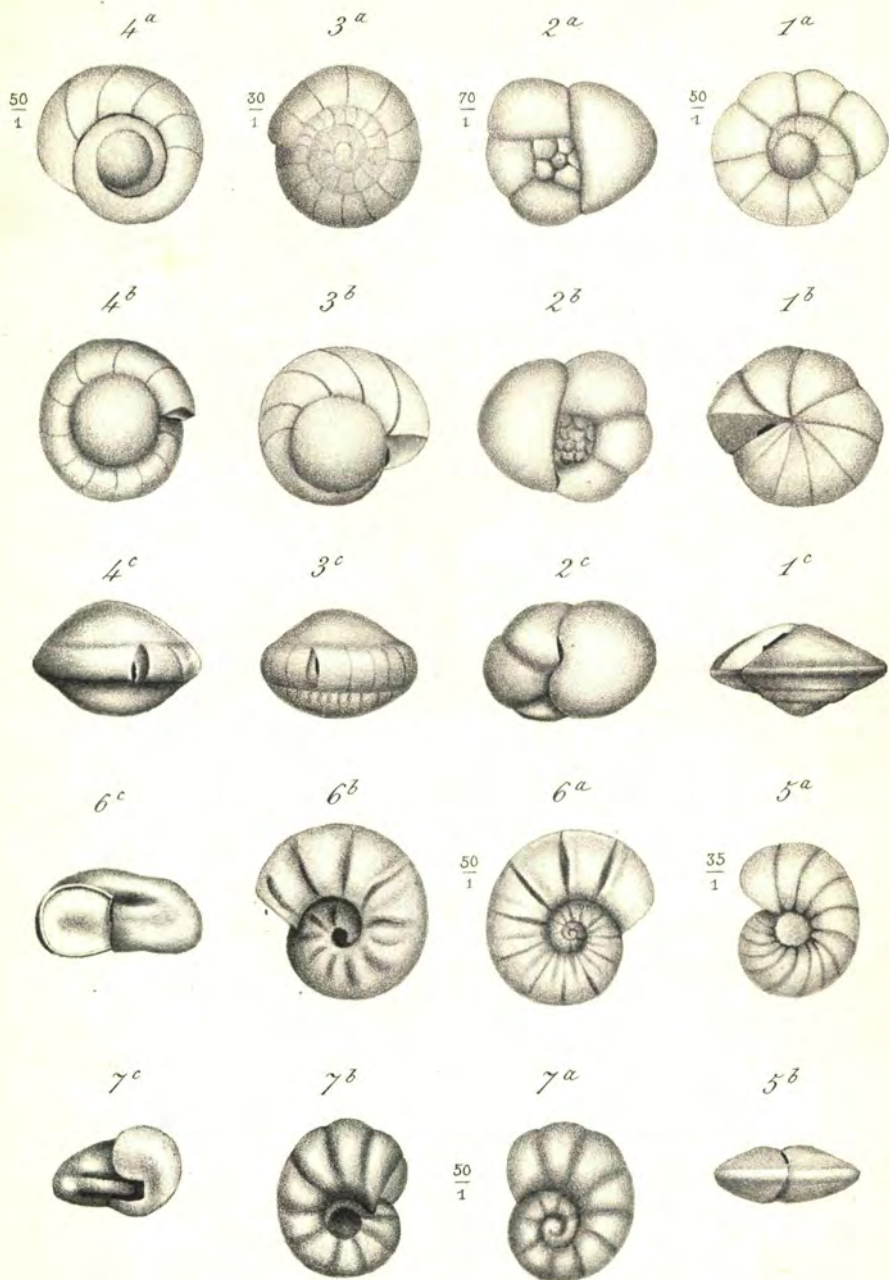
Figures.

1 a, b, c.	Quinqueloculina Boueana, d'Orb. p. 84.
2 a, b, c.	— longirostra, » »
3 a, b.	— — variété. »
4 a, b, c.	— trigonula, Terq. »
5 a, b, c.	— Akneriana, d'Orb. 85.
6 a, b.	— oblonga, Will. »
7 a, b.	— subrotunda, d'Orb. »
8 a, b.	— Haidingeri, »
9 a, b.	— orbicularis, 86.
10 a, b.	— semi-lunum, Linn. »
	var. disciformis, Will. »
11 a, b.	Adelosina lævigata, d'Orb. »

Planche XIII.

Figures.

1 a, b.	<i>Spirillina nodosa</i> , Terq.	p. 100.
2 a, b.	— <i>margaritifera</i> , Terq.	»
3 a, b.	— <i>canaliculata</i> , Terq.	»
4 a, b.	<i>Nodosaria Mariæ</i> , d'orb.	111.
5 a, b.	<i>Orthocerina septentrionale</i> , Terq.	»
7 10, 11, 12.	<i>Dentalina guttifera</i> , d'Orb.	112.
8 9,	— <i>punctata</i> , d'Orb.	»
13	— <i>linearis</i> , Will.	113.
14 16	<i>Marginulina fabiformis</i> , Terq.	»
17	— <i>eximia</i> , Terq.	114.
18	— <i>prælonga</i> , Terq.	»
19	<i>Frondicularia amæna</i> , Terq.	»
20 a, b.	<i>Flabellina excavata</i> , Terq.	116.
21 a, b.	<i>Cristellaria acuta</i> , Terq.	»
22 a, b.	— <i>calcar</i> , Linné.	117.
23 a, b.	— <i>abnormis</i> , Terq.	»
24 a, b.	— — var. <i>ovata</i> .	»
25	<i>Nonionina Jeffreysii</i> , Will., var.	118.



Terquem ad naturam del.

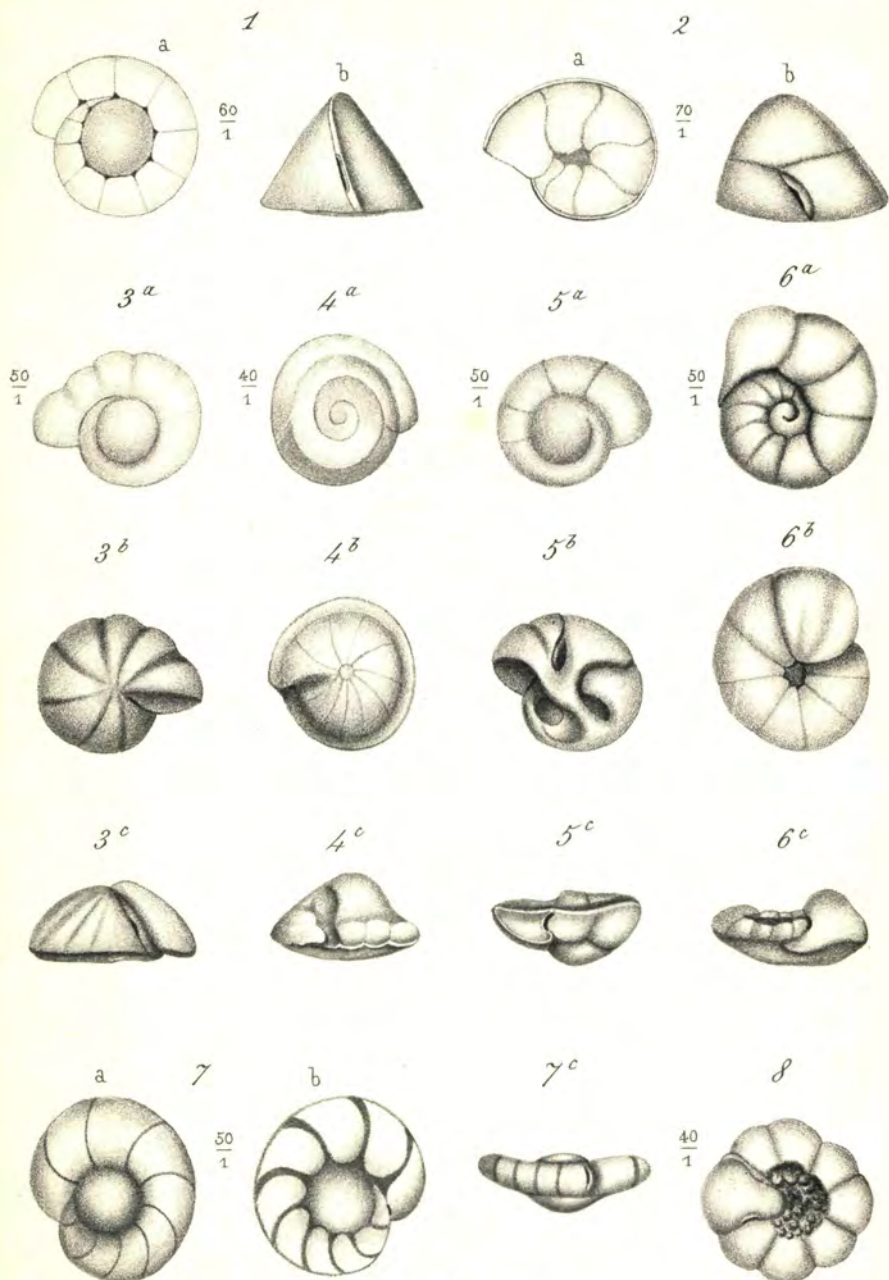
Imp. Becquet.

Maubert lith.

Planche XIV.

Figures.

1 a, b, c.	<i>Rotalina discoidalis</i> , Terq.	p. 119.
2 a, b, c.	— <i>utriculata</i> , Terq.	»
3 a, b, c.	— <i>impleta</i> , Terq.	120.
4 a, b, c.	— — var.	»
5 a, b, c.	— <i>subæquilateralis</i> , Terq.	121.
6 a, b, c.	— <i>planorbiformis</i> , Terq.	»
7 a, b, c.	— — var.	»



Terquem ad naturam del.

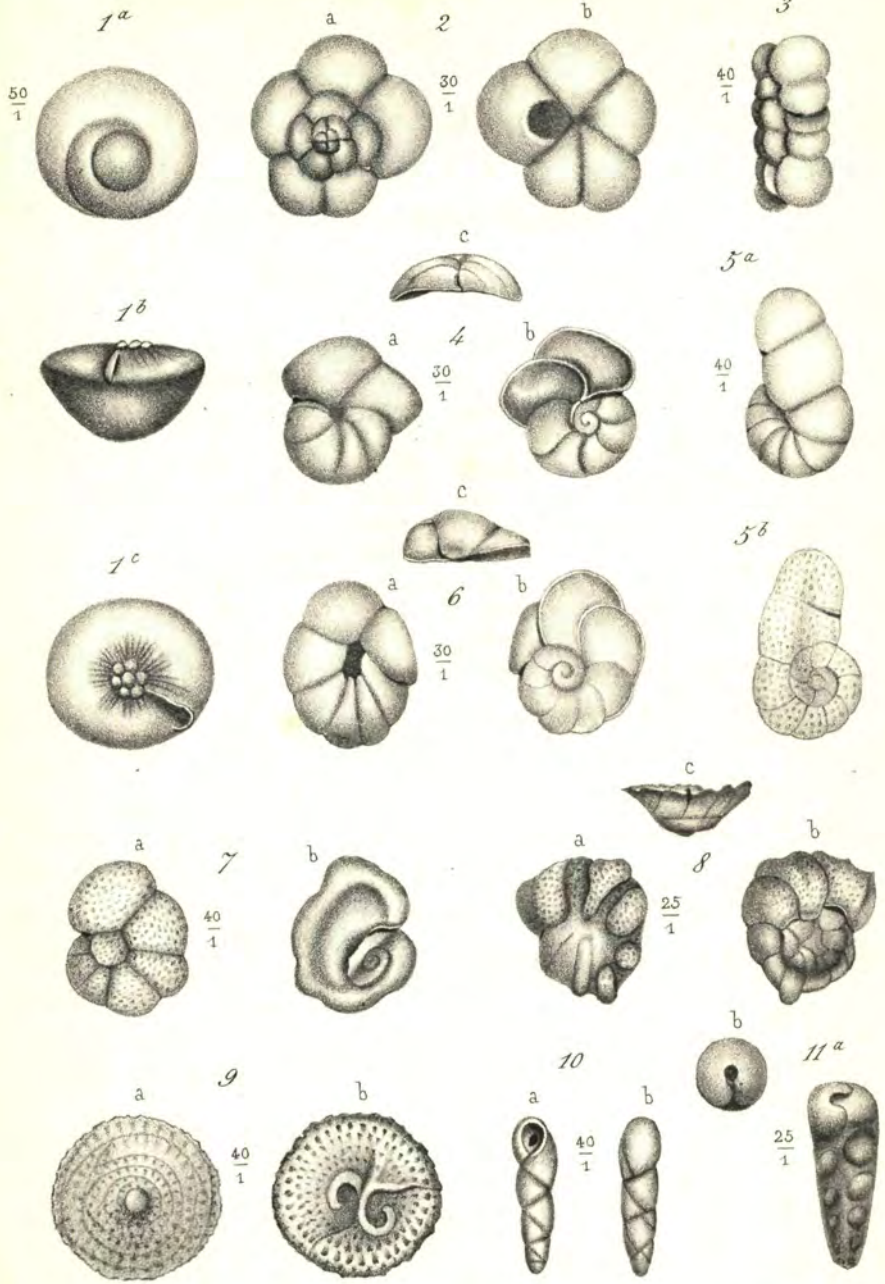
Imp. Becquet.

Maubert lith.

Planche XV.

Figures.

1 a, b.	<i>Rotalina conoidea</i> , Terq.	p. 122.
2 a, b.	— <i>obtusa</i> , Terq.	»
3 a, b.	— <i>hemisphærica</i> , Terq.	»
4 a, b, c.	— <i>succisa</i> , Terq.	123.
5 a, b, c.	— <i>excavata</i> , Terq.	»
6 a, b, c.	— <i>auriculata</i> , Terq.	»
7 a, b, c.	— <i>binucleata</i> , Terq.	124.
8	— <i>nodosa</i> , var.	»



Terquem ad naturam del.

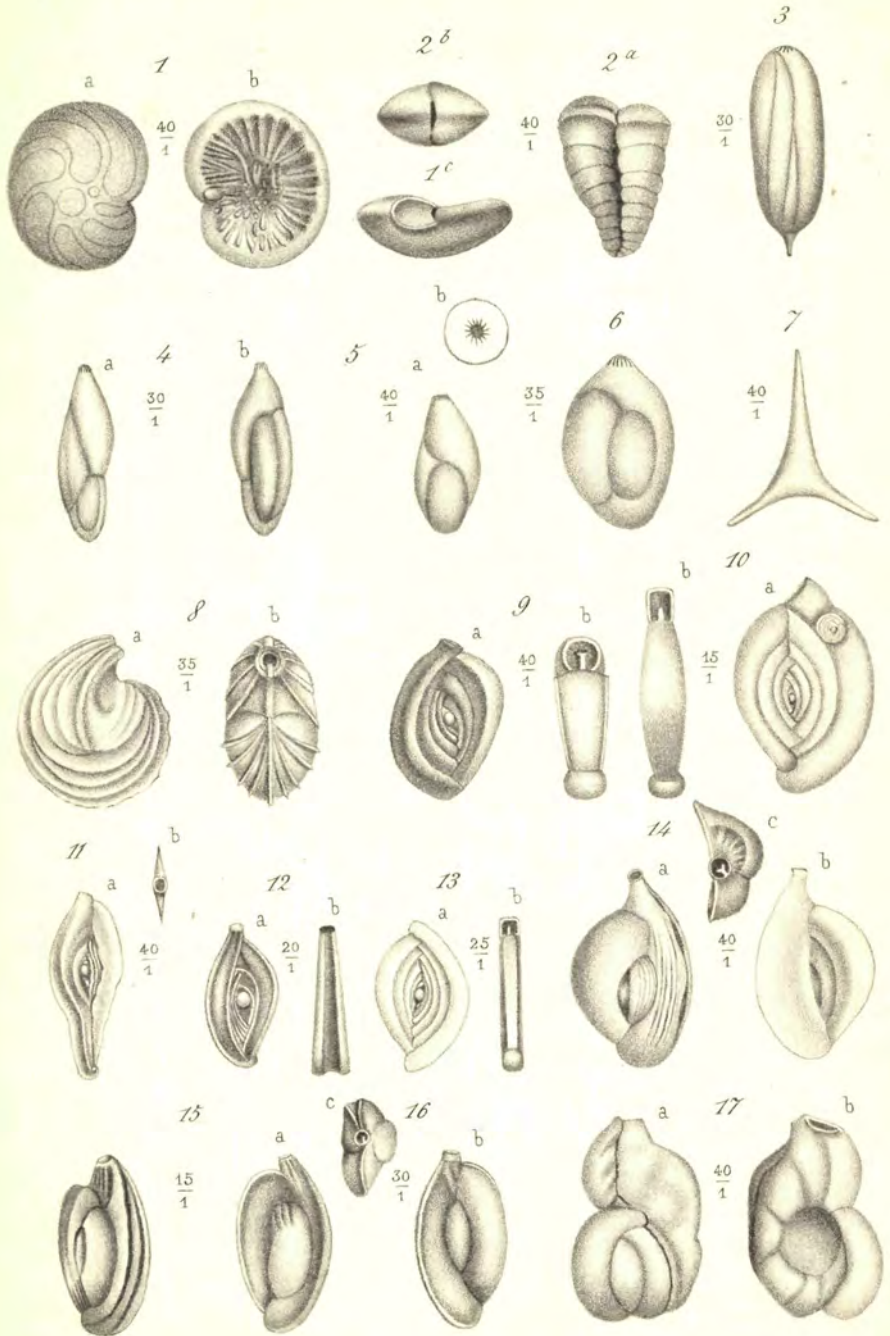
Imp. Becquet.

Maubert lith.

Planche XVI.

Figures

1 a, b, c.	<i>Rotalina tuberculata</i> , Terq.	p. 125.
2 a, b.	<i>Globigerina regularis</i> , Terq.	»
3	<i>Truncatulina agglomerata</i> , Terq.	»
4 a, b, c.	— <i>lobatula</i> , d'Orb.	126.
5 a, b, c.	— — d'Orb., var. <i>umbilicata</i> .	»
6 a, b.	— <i>elongata</i> , d'Orb.	»
7 a, b.	— <i>variabilis</i> , d'Orb., var. <i>obscura</i> .	127.
8 a, b, c.	— <i>interrupta</i> , Terq.	»
9 a, b.	<i>Bulimina Oceanica</i> , Terq.	»
10 a, b.	— <i>cuneiformis</i> , Terq.	»
11 a, b.	<i>Patellina punctata</i> , Terq.	128.



Terquem ad naturam del.

Imp. Becquet.

Maubert lith.

Planche XVII.

Figures.

1 a, b, c.	<i>Amphistegina radiata</i> , Terq.	p. 129.
2 a, b.	<i>Textilaria cuneiformis</i> , d'Orb.	»
3	<i>Polymorphina mucronata</i> , Terq.	130.
4 a, b.	— <i>dispar</i> , Terq.	»
5 a, b.	<i>Guttulina Austriaca</i> , d'Orb., var. <i>angusta</i> .	»
6 a, b.	— — var. <i>ovalis</i> .	»
7	Spicule d'éponge.	136.
8 a, b.	<i>Uniloculina Orbignyi</i> , Terq.	132.
9 a, b.	<i>Spiroloculina angulosa</i> . Terq.	»
10 a, b.	— <i>ampla</i> , Terq.	»
11 a, b.	— <i>laminata</i> , Terq.	133.
12 a, b.	— <i>canaliculata</i> , d'Orb.	»
13 a, b.	— <i>dilatata</i> , d'Orb.	»
14 a, b, c.	<i>Quinqueloculina semi-lunaris</i> , Terq.	134.
15	— <i>pulchella</i> , d'Orb.	»
16 a, b, c.	— — (jeune âge).	»
17 a, b.	— <i>disciformis</i> , Will. var. <i>anomala</i> .	135.
