

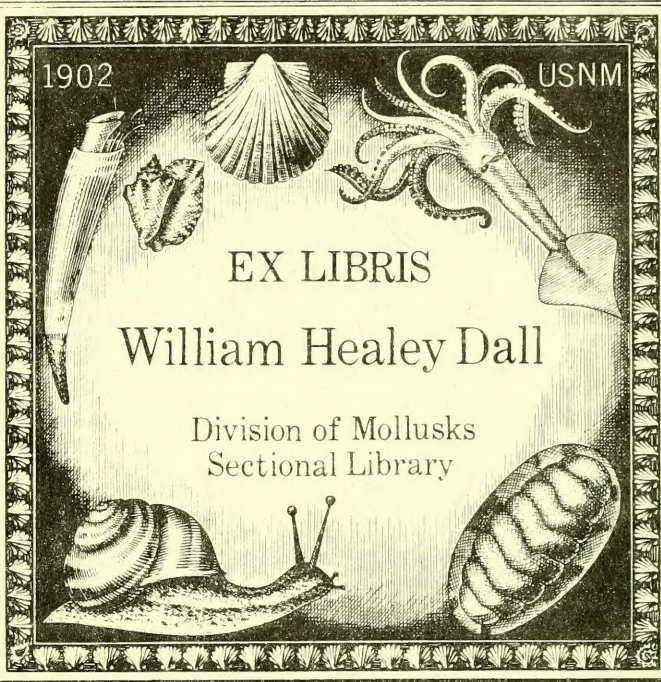
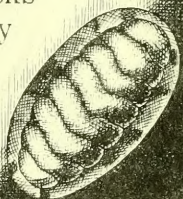
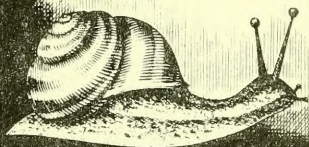
1902

USNM

EX LIBRIS

William Healey Dall

Division of Mollusks
Sectional Library



I - Folia.

Division of Mollusks₃
Sectional Library

LES
FONDS DE LA MER

TOME PREMIER

FONDS DE LA MER

1800

Mollusques
QL
82
F64
1872
M. I
MOLL

LES

FONDS DE LA MER

ÉTUDE INTERNATIONALE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

COMMENCÉE ET DIRIGÉE PAR MM.

L. DE FOLIN & L. PÉRIER

AVEC LE CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES ET LA
COOPÉRATION D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

TOME PREMIER

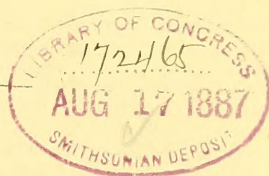
contenant environ 500 figures hors texte, représentant 250 espèces
animales inédites

(annélides, crustacés, foraminifères, mollusques),

et 300 pages de texte,

avec la collaboration de MM.

L. AGASSIZ (Cambridge); **E. BERCHON** (Médecin principal de la marine);
D' G.-S. BRADY (Sunderland); **D' H. BRADY** (Newcastle on Tyne);
Sp. BRUSINA (Zagabria); **D' FISCHER** (Paris); **Alph. MILNE-EDWARDS** (Paris); **Léon VAILLANT** (Paris).



PARIS

SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

rue Hautefeuille, 24

1867-1871

I Fol

* Leopold Guillaume Alexandre De Folin
+ 1896.

ADDITIONAL NOTES ON THE DATES OF PUBLICATION OF LES FONDS DE LA MER

By H. A. REHDER

(Read 14 June 1946)

THE appearance in a recent number of the *Proceedings* (26, 179) of some supplementary notes on this work has prompted me to go over again a brief paper which I had prepared in part shortly after the appearance of Winckworth's first article on this interesting work. Owing to other duties I laid this aside but now I present the following notes which may be of interest and value.

Jeffreys' library did not come to Washington with his collection; it would be interesting to learn what became of it. The copy in the United States National Museum was purchased by Dall directly from the Marquis de Folin in July 1887. This set is complete and contains all the wrappers except those for the first four livraisons of the first volume, of which the first three in our set are not originals but reproductions of a manuscript copy.

The following notes will supplement the data given by Winckworth (*Proc. Malac. Soc.* 24, 149-151, 1941).

TOME 1

Livraison 20 (pages 305-316) bears the date 1872 on the wrapper.

TOME 2

livr.	pages	wrapper	livr.	pages	wrapper
21-23	1- 48	1872	34	209-224	1874
24	49- 64	1872	35	225-240	1874
25	65- 84	1873	36	241-256	1874
26-27	85-112	1873	37	257-272	Oct. 1874
28	113-124	1874	38-39	273-304	Nov. 1874
29-30	125-160	Jan. 1875	40-43	305-360	Jan. 1875
31-32	161-192	1873	44	361-365	1876
33	193-208	1873			

As Winckworth intimates, the first and second parts of this volume were issued concurrently, for on several of the wrappers occurs the following note at the bottom of the front page: Nota.—Les deux parties du second volume sont publiées simultanément. La première est spécialement affectée à l'étude du golfe de Gascogne et des côtes de France. Elle comprend les livraisons 21 à 30 de l'ouvrage général (1-10 du présent volume).

The first page of the wrappers for livraisons 29-30 and 40-43, both of which appeared in January 1875, are facsimiles of the title page, but bear the dates 1871-1875.

At the bottom of the wrappers for livraisons 21-23 and 24 appears this note: Nota.—Les tirage lithographique des planches complémentaires du premier volume se trouve en retard. Ces planches paraîtront incessamment, et seront ajoutées aux prochaines livraisons du second volume.

TOME 3

livr.	pages	wrapper	livr.	pages	wrapper
45-47	1- 48	1876	58-60	209-256	1879
48-50	49- 96	1876	61-63	257-304	1879
51-52	97-128	1877	64-65	305-336	1880
53-54	129-160	1877	66	337	n.d.
55-57	161-208	1877			

At the bottom of the front of the wrappers for livraisons 45-47 and 48-50 stands this note : La 44^e livraison, contenant les légends explicatives des planches du tome II, ainsi que les planches en retard, paraîtra incessamment. Similarly there is a note on the wrapper for livraisons 64-65, which reads : Nota.—Les planches, accompagnées des légends explicatives, paraîtront en même temps que les premières livraisons du tome IV.

TOME 4

The first two livraisons (67 and 68, pages 1-32) of this volume, were in one wrapper, dated 1881 : all other wrappers are undated. De Folin, in a letter of 10 May 1887 to Dall, says that up to that date twelve livraisons of volume 4 (i.e. pages 1-192) had appeared. Livraisons 69-78 must therefore have appeared between 1881 and 1887, and livraisons 76-78 (pages 149-192) must have come out after 1883 for they deal with the explorations of the *Travailleur* and *Talisman* in the years 1881 to 1883. The last livraison, number 81 (pages 225-240) was received by Dall on 22 August 1887.

From these notes we see that the following corrected dates of publication may stand. Winckworth's dates for the first volume are correct, but for the sake of completeness I am including them here.

TOME 1			TOME 2		
pages	1- 48	1867	pages	273-304	Nov. 1874
	49-112	1868		305-360	Jan. 1875
	113-176	1869		361-365	1876
	177-256	1870			
	257-272	1871			
	273-316	1872			
TOME 2			TOME 3		
pages	1- 64	1872	pages	1- 96	1876
	65-112	1873		97-208	1877
	113-124	1874		209-304	1879
	125-160	Jan. 1875		305-337	1880
	161-208	1873			
	209-256	1874			
	257-272	Oct. 1874			
TOME 4			TOME 4		
			pages	1- 32	1881
				33-148	1881-1884 ?
				149-192	1884-1887
				193-224	May-July 1887
				225-240	July-Aug. 1887

Les Fonds de la Mer.

Chapitre I . _____ Exposition . _____

L'homme est loin d'avoir acquis la connaissance complète de son siècle temporaire: c'est à peine s'il a placé les jalons de la science qu'il conquerra tôt ou tard. Cependant, les résultats auxquels il est arrivé sont assez beaux pour l'encourager à poursuivre ses investigations; la satisfaction morale qui accompagne ses travaux est assez grande pour ceiter sans cesse son émulation, et le soutenir dans la recherche des grandes lois dont il n'a fait jusqu'à présent que soulever la voile.

Notre époque est caractérisée, au plus haut degré, par cette activité intellectuelle qu'Horace donnait déjà comme particulière à la race de Saphir. Jamais, en effet, les facultés de l'esprit humain ne se sont exercées sur des sujets plus variés, n'ont été dirigées vers des horizons plus étendus.

Les sciences, et jusques à un certain point les lettres, eurent longtemps leurs domaines bien distincts, leurs microsomes, dont les frontières rappelaient assez les limites étroites qui séparaient aussi, durant de longs siècles, les nations elles-mêmes. Chaque savant carrait sur le bien qu'il croyait lui appartenir en propre une garde non moins sévère que les États surveillaient une rigueur jalouse..... et surtout fiscale, les provenances de leur voisinage. Au delà étaient des

régions vagues, quelquefois même li disent, où personne ne cherchait guère à s'engager.

Il n'en est plus ainsi, fort heureusement pour nous. Les diverses branches des connaissances humaines tendent à se généraliser, la terre commence à être explorée avec ardeur dans ses parties les plus reculées, et il est de ces régions encore ignorées où pourraient se trouver de riches moissons scientifiques.

Il existe, par exemple, des vallées et des montagnes de notre globe presque aussi inconnues, à l'heure actuelle, que si elles étaient d'un autre monde. Elles sont les vastes étendues au-dessus desquelles les continents et les îles montent leurs énormes saillies ou leurs aiguilles élançées. Là se déroulent sans doute des faits géologiques intéressants et nombreux, une faune et une flore curieuses, un nouveau monde en un mot. C'est à l'exploration de ces régions singulières que nous avons songé depuis deux années, et que nous venons convoier aujourd'hui tous nos lecteurs, après avoir acquis la certitude de d'arriver à un résultat.

Les connaissances actuelles sont relativement assez bornées sur les faits qui se passent au sein des mers à une certaine profondeur. A part les travaux tentés sur les madrépores, beaucoup plus envisagés du reste sous le rapport de la formation des îles ou des récifs de certaines régions du globe que sous celui de leur rôle intime dans la vie sous-marine peu de pages ont été écrites sur le sujet qui nous occupe.

Souvent, en effet, l'imagination a plus de part que la science dans les travaux qui ont pour objet les retraites où des milliers d'êtres vivent, se meuvent, s'attaquent, demeurent enchaînés au sol ou se livrent à de longs voyages, dont les itinéraires bien tracés peuvent être la source de richesses immenses pour les peuples, comme le prouve déjà la connaissance des migrations de certains poissons.

La poésie seule ou la fantaisie pure ont tenté de peindre les bizarres végétations du fond de certaines mers et les

habitants qui peuplent leurs gouffres immenses. Elles seules ont inspiré les récits effrayants des auteurs du siècle passé et les rêveries malades d'un des grands esprits de notre époque.

Mais ces descriptions enchantées, ces histoires terribles, auxquelles le journalisme quotidien prête trop complaisamment sa publicité, sont plus propres à amuser les enfants et à leur servir d'épouvantail, qu'à inculquer de saines idées sur les êtres et les choses qui semblent si loin de nous.

Les grands sondages, ~~qui~~ est vrai, ont été longtemps regardés comme impraticables; et si des progrès sérieux ont été faits dernièrement, ils sont insuffisants pour soutenir sans réserves les causes que nous servons. Cependant en attendant mieux du génie de l'homme et du temps, les moyens actuels permettent de se mettre résolument à l'œuvre, et nous rappellerons brièvement, à l'appui de cette opinion, ce que de récentes tentatives apportèrent d'éléments précieux et de conséquences pratiques.

L'introduction de la télégraphie électrique dans les relations des peuples faisait songer à réunir les îles aux continents et les continents eux-mêmes par des fils magiques où circule la pensée. Mais de l'idée à l'exécution la distance est souvent grande! Comment fabriquer, placer et surtout maintenir intacts de fragiles câbles dans des abîmes inconnus! Comment les isoler, les protéger contre la force des courants! Le plomb de Brooke avait apporté des preuves palpables de son arrivée au fond des eaux, en ramenant une matière d'aspect argileux recueillie à plus de deux milles marins de la surface des mers (3.704 mètres). Or, le microscope du professeur Bayley, de West-Point, démontra que cette masse informe, qu'on était tenté de négliger, était exclusivement composée de coquilles excessivement tenues et parfaitement conservées. Cette découverte, en apparence insignifiante, ne le fut point sur les sondes. Elle parut démontrer l'existence au sein des parages explorés, d'une couche à l'abri des agitations de la surface, et offrant, par conséquent, des garanties pour

le câble qu'on voulait descendre. On sait quelle fut, après quelques contre-temps, l'heureuse issue de cette grande entreprise.

Tout dans la nature a son importance et son langage, et c'est en scrutant les liaisons et les origines des phénomènes que l'on peut parvenir à savoir leur signification réelle, car chaque découverte prouve l'étroite union, la connexion intime des faits qui n'avaient d'abord attiré l'attention qu'au point de vue de l'étrangeté.

Ainsi, on a reconnu dans les mers, où tout semblait fatalement abandonné au hasard, des phénomènes grandioses de circulation et de vie. La navigation thermométrique a été créée sur les remarques d'un capitaine balaisier, confrontées avec celles faites autrefois par Colomb, Pierre Martyr, Humphrey Gilbert, et ses particularités, mieux connues aujourd'hui, servent à abréger, dans une mesure considérable, les relations entre l'Europe et le Nord du Nouveau-Monde. L'amiral Beechey a recueilli des données importantes, en étudiant et en notant sur des cartes spéciales la marche des éphères et des bouées que le désastrement, plus souvent qu'une idée scientifique ou un dernier adieu à la patrie et à la famille, livre aux flots avec une date et la position des navires. L'illustre Haury a tiré un parti immense de l'analyse patiente des journaux à bord. Qui oserait contester les déductions nombreuses que peuvent fournir l'examen d'un fragment arraché au lit mystérieux de l'Océan, l'étude des sables roulés par les flots et transportés loin des parages où furent pris leur élément, la rencontre d'êtres et des plantes arrachées aux vallées marines! Que ne doit-on pas attendre d'investigations nombreuses, étendues point par point à toutes les côtes d'un pays, à tout un bassin géographique, à toutes les profondeurs d'une des grandes divisions des mers et enfin aux mers entières. Nul doute que la réunion d'un nombre considérable d'observations d'abord isolées et notées simplement par ordre chronologique, puis ensuite coordonnées, n'ait une influence marquée sur une foule de questions encore inabordable de l'économie phy-

sique du globe, et n'offre des applications à l'économie domestique qu'aux sciences et aux arts.

Que le cri d'appel que nous faisons entendre en commençant retentisse donc au loin et trouve de nombreux échos! Sans retard que chacun se mette à l'œuvre! Que chaque navire recueille avec soin les échantillons de tous les points des mers où sa ancre a trouvé le fond; que les grands sondages se généralisent et se perfectionnent, et peu à peu on pourra tracer, avec une exactitude presque aussi grande que celle que l'on admire dans la construction des cartes des continents, les contours et les particularités des régions submergées; les faunes et les flores locales de ces empires sous-marins seront ainsi bien déterminées que celles des mondes émergés.

La part de notre imagination joue dans l'œuvre que nous appelons de tous nos vœux est moins grande qu'on ne pourrait le supposer. Ce n'est pas sans raison, nous l'avons fait pressentir en débutant, que nous osons parler aujourd'hui. Avec de faibles ressources, un petit nombre d'aides, un nombre plus restreint d'observateurs, le travail est commencé et a donné des résultats inespérés.

L'examen est l'analyse de centaines d'échantillons tirés sur des rades étrangères: St-Vincent du Cap Vert, Bahia, Pernambuco, Rio-Janeiro, La Pointe à Pitre, Panama, etc., et, plus près de nous, sur une partie étendue de la côte de la Syrie, nous ont permis quelquefois de faire des rapprochements, de constater sur une série de points la présence des mêmes éléments, entraînés par les flots ou déposés par accident, plutôt que venant du lit même; enfin au point de vue zoologique, la baie seule de Panama nous a fourni plus de 100 nouveaux test de mollusques; la rade de Pernambuco nous en a donné 40; celle de St-Vincent, 38, avec plusieurs espèces de crustacés et de foraminifères; Bahia, 15; Port au Prince 14, etc... La botanique seule n'a donné jusqu'à ce jour qu'un très petit nombre d'échantillons, laissant souvent beaucoup à désirer pour pouvoir être sûrement déterminés; mais les

nes variées, les couleurs éclatantes, les nuances délicates, les particularités incroyables de la faune, consolent de cet échec, probablement momentané (1).

Convaincus de la bonté de l'œuvre que nous avons entreprise nous continuerons nos travaux avec toute l'ardeur qui a défaut de talent la Providence nous a donnée. Le temps ne nous rebutera point, parce que nous savons qu'avec lui arriveront les résultats. Néanmoins que pourrions-nous faire, humbles pionniers du progrès, si, dès ce moment, on ne nous venait en aide; si les maîtres de la science ne nous soutenaient de leurs conseils, ne nous entouraient de leurs lumières à l'exemple de M. M. Deshayes et Crossey; si les disciples comme nous n'acceptaient pas volontiers les premiers pas faits et n'étaient disposés à joindre leurs efforts aux nôtres: la connaissance du fond des mers resterait toujours ce qu'elle est! Que resterait-il pour nous: l'abîme!

Berchon, de Folin, Périer.

Pauillac, mars 1867.

Chapitre II

La baie de Panama

On a déjà vu, à propos du *Rissoa Berbeti*, ce que paraît être le fond de la baie de Panama. Ce véritable golfe, au milieu duquel la pêche des perles se faisait sur une si grande échelle, renferme dans ses profondeurs extrêmes une prodigieuse quantité de coquilles microscopiques presque toujours brisées, et de

(1) La partie conchyliologique sera particulièrement traitée par M. de Folin. M. le docteur Berchon, s'est réservé les foraminifères et les zoophytes. L'étude des roches, l'analyse chimique des fonds, et plus généralement la botanique, incombe à M. Périer.

de

fragments de polyptères réduits en poussière grise, reposant, avec les méliagines perforées, sur un limon argilo-calcaire.

Plus que dans aucun des fonds de même nature mis jusqu'à ce jour à notre disposition, les conféries, les annélides, les sica, semblent s'être donné rendez-vous là, entre les couches calcaires des méliagines, pour y établir leur demeure. Si l'on examine, en effet, ces précieuses bivalves lorsqu'elles arrivent dans le commerce, après avoir été débarrassées sur les lieux des perles qu'elles pourraient contenir, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'il existe dans l'épaisseur de leur test une longue suite de galeries; or, ces galeries sont produites par les êtres dont nous venons de parler.

Mais la matière n'est point éternelle. La vie sous-marine à ses vicissitudes, ses accidents, ses catastrophes, et pour une cause ou pour l'autre, l'animal perforant laisse souvent sa galerie. Alors arrive un nouveau monde, peuplé des faibles, de déshérités, que l'instinct de la conservation pousse à prendre possession de la demeure abandonnée. Au milieu des sables naturels, des débris coquilliers, des valves de gastrochines encore entrouvertes, se glisse une multitude de petits mollusques et de crustacés.

Le fut au sein des galeries ainsi construites, habitée par cette légion de perforants et de petites espèces en refuge que se portèrent, il y a deux ans, nos recherches, et le succès qui les suivit donna naissance bientôt à l'idée d'une étude générale du fond des mers.

Vivants et autres mollusques testacés nouveaux, reconnus pour tels par M. Deshayes, recombrèrent nos premiers vœux. Dans le *Bisca* dédié à la mémoire de M. le professeur Babinet et adressé l'an passé au bulletin de travaux de la Société de Pharmacie de Bordeaux, toutes ces espèces ou variétés furent offertes, une fois décrites, à la Société et l'éd. diverses, qui en obtint la publication. Nous n'ignorons donc pas à nous occuper de celles-ci; mais avant de parler de nouvelles

êtres, nous rappelons pour être complets, les noms donnés aux premiers. Les voici :

1	<i>Gastrochena Folini</i> (1 ^{re} méliagriniide)	29	<i>Cecum paradoxum</i>	(de Fol.)
	trouvée, dénommée par M. Deshayes.)	30	id <i>variatum</i>	id
		31	id <i>erectum</i>	id
2	<i>Gastrochena distincta</i> (de Fol.)	32	id <i>venustum</i>	id
3	<i>Saxicava initialis</i>	id	33	id <i>strangulatum</i> id
4	id <i>acuta</i>	id	34	id id (var. <i>acuta</i>) id
5	<i>Sphenia Pacificensis</i>	id	35	id <i>occultum</i> id
6	<i>Cumingia Moulinsii</i>	id	36	id <i>superbum</i> id
7	<i>Petricola anachoreta</i>	id	37	id <i>elegans</i> id
8	id <i>venusta</i>	id	38	id id (var. <i>fluviuosa</i>) id
9	<i>Erycina bisecta</i>	id	39	id id (var. <i>rubella</i>) id
10	id <i>proxima</i>	id	40	id <i>mirabile</i> id
11	id <i>triangularis</i>	id	41	id <i>Heptagonum</i> (var. <i>hexa</i>
12	<i>Cypisardia Noemi</i>	id	id <i>gona</i>) (de Fol.)	
13	<i>Nodiola Cecarata</i>	id	42	id id (var. <i>octogona</i>) id
14	<i>Malleus obvolubus</i>	id	43	id <i>mirificum</i> id
15	<i>Grepidula Deshayesi</i>	id	44	id <i>uncinatum</i> id
16	<i>Cecum parvulum</i>	id	45	<i>Fossarus mediscris</i> id
17	id <i>minutum</i>	id	46	<i>Vitrella Bonellaria</i> id
18	id <i>imperfectum</i>	id	47	<i>Rissoa insignis</i> id
19	id <i>laev</i> (variété cylin- drica) (de Fol.)	48	id <i>Zeltneri</i> id	
		49	id <i>Barbetti</i> (Perier)	
20	id <i>laev</i> (s. var. <i>fuca</i>) id	50	<i>Carborilla festiva</i> (de Fol.)	
21	id <i>laev</i> (s. variété <i>semi</i> - <i>fuca</i>) (de Fol.)	51	<i>Staurotoma Carpenteri</i> id	
22	id <i>validum</i> id	52	id <i>imperfectum</i> id	
23	id <i>complanatum</i> id	53	id <i>pusillatum</i> id	
24	id <i>undatum</i> (var. <i>cornea</i>) (de Fol.)	54	id <i>hecolabratum</i> id	
25	id <i>impartitum</i> id	55	id <i>Godfroidi</i> id	
26	id id (var. <i>bicolor</i>) id	56	id <i>nodosum</i> id	
27	id <i>semi-cinctum</i> id	57	id <i>hirsutum</i> id	
28	id <i>agoniatum</i> id	58	<i>Chemnitzia Rangiana</i> id	
		59	<i>Culina clodia</i> id	
		60	id <i>elegantissima</i> id	

- 61 *Eumia proca* (de For.) 67 *Cerithium Marcheti* (de For.)
- 62 *id adamantina* *id* 68 *id Honorii* *id*
- 63 *id gibba* *id* 69 *id Deshayesi* *id*
- 64 *id opalina* *id* 70 *Cerithium cucullatus* *id*
- 65 *Eucabo guillardii* *id* 71 *Nassa Lacazei* *id*
- 66 *Sigurdus Souverbii* *id*

Parmi les espèces de provenance semblable rencontrées depuis, et encore à dénommer et à décrire, nous possédons un *Phylax*, un *Steneca*, un *Delphinula*, plusieurs *Rissoa*, deux *Eurbonilla*, un *Stenotoma*, deux *Columbella*, deux *Eucabo* et un *Cerithium*.

Un dernier envoi de mélanges, qui nous fournira peut-être de nouveaux indices sur la constitution du fond, a donné, de plus, cent vingt-trois espèces, sur lesquelles quelques-unes sont nouvelles. Celle est, — avec les quatre dont les diagnoses vont suivre, l'opercule ancien qui les accompagne, et quelques autres sur lesquelles nous ne pouvons aujourd'hui rien dire, — la part que la baie seule de Panama a fournie à nos recherches. Tout ce qui nous en est arrivé est dû à l'obligeance de M. M. Louis Lequeliec, Flue et Lemaire, armateurs de Bordeaux, et aux soins de M. M. Guillard, Godfroy, Honoré, et Despointes capitaines au long cours.

Les espèces nées à être livrées à la publicité sont deux *Cocum*, les *C. interruptum* et *lucidum*; un *Rissoa*, les *R. conica*, et un *Columbella*, le *C. Deshayesi*.

Cocum Interruptum (de For.) Pl. I fig 1-3

Costa subsylindrica, arenata, subdiaphana, nitida, lubrescente; annulis validis, latis, subrotundatis, aperturam versus interruptis, postea expansis, ornata; apertura contracta, declivi, marginata; seris minimo, submamillato, apice parvulo, obtuso, dextorso; operculo?

Longueur 0.0026; diamètre: 0.0006.

Cette espèce se rapproche beaucoup du *Cocum jusum dum*, que nous retrouverons plus loin; mais elle est plus petite et colorée en fauve très-pâle. Ses anneaux sont moins espacés, beaucoup moins larges et bien arrondis sur leur sommet. Ils sont sim-

rés sur des intervalles à fond concave et de courbure régulière, dont la largeur égale leur épaisseur comme leur hauteur.

Sur le *picandum*, au contraire, ces mêmes intervalles, ont une largeur presque double de l'épaisseur des anneaux à leur base, ou un tiers de plus que leur hauteur, ce qui les rend généralement plans.

Dans les deux espèces l'étranglement diffère beaucoup encore.

Il est beaucoup plus éloigné de l'ouverture sur l'*intercutum*, et le nombre des anneaux qui constituent, par leur dilatation, la largeur de *cœcum* en cet endroit, est toujours plus grand.

Le *scutum* est peu marqué sur le spécimen représenté. C'est un léger renflement du plan d'oblitération, avec un petit sommet obtus à la droite.

Cœcum lucidum (de Solin.)

Cœca tenui, valde arcuata, conica, vitrea, diaphana; costulis angustis irregularibus, valde sinuosis, longitudinaliter ornata et strigis distantibus, transversim cingulata; inter costulas interstitiis latis, longitudinalibus, minutis strigis ornatis.

Aperturā? Operculo?

Long.: ? Diam.: ?

C'est avec un spécimen incomplet qu'a été faite la diagnose de cette coquille remarquable. Néanmoins les caractères qui existent sont suffisants pour établir l'espèce en dépit du sommet et de l'ouverture qui manquent.

Elle est très légère, très transparente, ornée de côtes nombreuses, irrégulières, peu proéminentes, étroites, séparées par des espaces plus larges, dans lesquelles on aperçoit, au microscope, des stries longitudinales très-fines. De nouvelles stries, assez espacées, croisent transversalement les côtes, et les brisent au point d'intersection en leur faisant dicire des ondulations plus ou moins sinuées.

Nota. Nous ne représenterons le *C. lucidum* qu'après avoir rencontré d'échantillons suffisamment conservés.

Rissoa conica (L. Gröber). Pl. 1 fig. 4.

Testa minimā, conicā, flavescente, nitidiusculā; interdum squamā
fultā spiritaliter ornatā; anfractibus quinque subulnatis, radiatē cres-
centibus; ultimo miraculo ad basim nervum depresso; orificio obtusis-
simo; sutura simplice, satis profundā; apertura condiforme, haud
elongatā, marginibus acutis; margine sinistro leviter reflexo; operculo?

Long.: 0.0028; diam.: 0.0012.

Cette coquille très conique, d'un jaune olive pâle, plus rarement
d'un fauve roussâtre, peu brillante, a cinq tours de spires presque
plans, — le premier très obtus, — marqués chacun d'une bande spirale
d'une teinte très foncée, variativement apparente suivant les
sujets, ou disparaissant quelquefois et unis par une suture simple
assez profonde. Le dernier tour, qui égale environ la moitié de
la longueur totale de la coquille, est suffisamment équiné à
sa base pour former un angle extérieur léger qui suit le siphon.
L'ouverture est condiforme, avec des bords aigus dont la gauche
se réfléchit légèrement. Les bandes spirales se trouvent tantôt fort
rapprochées de la suture, et tantôt vers le milieu des tours de spi-
re. Il en existe quelquefois deux

Columbella Dechaesi (de Solin). Pl. 1. fig. 5.

Testa minimā, elongā, ovato-conicā; costis longitudinalibus, basi-
vanescensibus, lrisque spiritalibus leviter expressis diuissata; albidā,
vel pallidā; fasciis flavis castaneo junctis ornata; anfractibus VIII,
sutura crenulatā junctis, prioribus lente crescentibus, ultimo penma-
gno 7¹¹ testae aequante; apertura elongatā, strictā, sinuosā, labro-
mibus incrassato, dentato margine sinistro reflexo.

Long.: 0.0055; diam.: 0.0027

Cette charmante espèce, assez commune, est blanche, ovale, fusi-
forme, composée de sept tours de spire un peu convexes, croissant
lentement, et dont le dernier est un peu plus grand que la moi-
tié de la longueur totale de la coquille. La surface des premiers
tours est presque lisse; les autres, au contraire sont ornés de
larges côtes légèrement obliques et arrondies. Elles se fondent mes-
que sur la base, après être passées à l'état de simples striés

ovisica alors par des cordons dans le sens de la spire. Les cordons eux-mêmes s'affaiblissent en remontant vers le sommet, ou au tiers environ du dernier tour, ce ne sont plus que de légers sillons qui cherchent sur les côtes et dans les intervalles de ces dernières.

La suture, d'une certaine profondeur, est largement crénelée par les côtes, qui viennent s'y insérer.

De larges rubans jaune-paille, ponctués de fortes taches brun-marron presque carrées et irrégulièrement espacées, courent dans le sens de la spire.

L'ouverture est étroite, allongée; son bord droit est épaissi au dedans, et garni de quatre à sept dentelures parfois proéminentes. Le bord gauche, réfléchi sur la columelle, est épais mais étroit.

Operculum ? (de Solin). Pl. 1. fig. 6.

Operculum oratum, tenue, rubrum, costis sub-concavum; marginibus erectis; concentricè irregulariter sulcatum et striatum; ramis IV, ramosis, ad extrema acutis, uncinatis, corallium simulantibus; apice supercrescente; intus sub granulosum, sub convexum; cicatrice profundâ in tribus ramis primis valdè penetrante.

Long.: diam.:

Cet opercule appartient à une coquille, malheureusement brisée, de la famille de *vermetidae*. Nous le décrivons en raison de ses caractères étranges. Il est mince, ovale, avec un élargissement notable sur un des côtés; d'un beau rouge; pourvu de stries irrégulières concentriques, et de quelques sillons de même sens. Le bord de la partie moins large se retire franchement, et imprime son mouvement aux bords latéraux. Cette reflexion, qui se perd vers l'autre côté, donne à la face un large front se divisant en trois, puis en quatre rameaux aux extrémités exéchues, et très-aigues qui simulent un bois de cerf ou un pied de corail symétrique. Les grandes branches s'inclinent en formant un angle d'environ 45° avec le plan de l'opercule; les petites, moins écartées et prenant naissance entre les autres, s'étaient aussi entre le milieu et celui de l'opercule.

La surface intérieure de ce dernier est légèrement granuleuse, et la partie rétrécie, convexe. Les emboîtures musculaires s'enfoncent par trois trous arrondis, dans le tronc, suivant les branches latérales et le cuneus dichotomique central. Ces canaux se ramifient pour laisser pénétrer les muscles d'attache dans toutes les parties des branches, probablement creusés à cet effet.

Chapitre III

Rade de Saint Vincent du Cap Vert

L'ordre chronologique de l'arrivée des échantillons étoit le seul, on le comprend, qu'il soit actuellement possible de suivre dans l'étude des fonds de la mer, nous passerons sans scrupule de l'Océan Pacifique dans l'Atlantique pour arriver aux îles du Cap. Vert.

Grâce à M. M. de Somer et Massenet, commandants des messageries impériales, et à M. Miller, consul de S. M. Britannique à Saint-Vincent, la rade remarquable de l'île de ce nom a déjà fourni son contingent aux sciences naturelles: mollusques inconnus, annélides et crustacés nouveaux, algues variées, rien n'y manque, et est approuvé, pour être moins gros que celui de Panama, n'en est pas moins intéressant.

Si l'on en juge par les produits du dragage, la rade contient encore des cîtes submergées comme en présentent les bords des îles aux ports (baie de Panama). Les rochers sont, brisés, irréguliers, difficiles quelquefois à dériver et toujours à reconnaître, forment, avec des masses de foraminifères et plusieurs petites coquilles bien conservées, la majeure partie du fond retiré de flots et desséché à l'air libre.

On retrouve, au milieu de ce chaos, des particules brunes d'une matière noire, qui paraît être, ce dont que l'on peut en juger;

du schiste bitumineux; quelques morceaux de madrépores colorés en jaune, en orange, et plus rarement en rouge pâle, qui tranchent sur le gris-blanc de la masse; enfin, de très-petits fragments d'une roche siliceuse à base d'alumine et de chaux, mais principalement d'alumine. Cette roche se rapprocherait de l'éméri de Nassos, analysé par Vauquelin, n'était la faible proportion de sesquioxide de fer qu'elle contient.

La quantité prodigieuse de débris esquilliers indique clairement de la provenance du carbonate de chaux accompagné de phosphate de même base, et de carbonate de magnésie signalés par l'analyse. À part le schiste et la roche aluminieuse, l'écorce du globe ne fournit sur ce point qu'un quart microscopique jaunâtre ou noir, constituant, avec 3 à 4% d'humidité et 1 de matière organique, le restant de l'échantillon dont voici la composition:

Humidité	3,2
Matière organique	1,7
Carbonate de chaux (avec phosphate de chaux et magnésie)	85,3
Quartz (avec schiste? éméri? et sesquioxide de fer, etc)	9,8
	100,0 (L. S.)

À quelle profondeur ont été pris les spécimens tant de Saint-Vincent que de Panama? Il nous est impossible de le dire; mais ces launes, que l'on retrouvera dans plusieurs chapitres suivants, sont inhérents au début de l'œuvre, et disparaîtront certainement, comme bien d'autres, avec le temps et l'expérience.

En attendant la détermination définitive de nos nouvelles richesses, nous dédions immédiatement une Ringiule fort curieuse, dédiée à M. de Somer

Ringiula Someri (de Solin). Pl. 1. fig. 7

*Costa parvula, orato-globosa, crassa, solida, transversim
minuta et regulariter sulcata; antactibus VI-VII, subcarinatis,*

prioribus raris & crescentibus, ultimo permagno, globoso, $\frac{7}{10}$ resta
 ante; suturâ simplici; apertura elongatâ, obliquâ, mar-
 ginibus raris incrassatis, dentatis, dextro latissimo, sinistro in-
 flato, lato reflexo, dentis majoribus.

Long. 0.004; diam.: 0.0026.

Cette coquille est de couleur blanche; elle est assez brillante, pres-
 que globuleuse, mais acuminée à son sommet. Des sillons fort é-
 traits et très peu profonds, dirigés dans le sens de la spire, di-
 visent sa surface en zones régulières, et disparaissent même
 quelquefois.

Les 6 à 7 tours de la spire croissent rapidement; le dernier,
 globuleux et fort dilaté, égale les $\frac{7}{10}$ de la longueur totale de
 la coquille. Tous ont une légère apparence caténale près de la
 suture, qui est simple et très apparente sans être profonde.

L'ouverture est allongée, oblique, munie d'un système de
 dents proportionnellement formidables; son bord droit est
 largement rebéchi et épaissi au dehors; il remonte vers la gau-
 che par une courbe arrondie fort gracieuse. La gauche se
 courbe, tout à coup, dès sa naissance, et s'étale pour for-
 mer, intérieurement, une petite dent fort dilatée, et au dehors
 un épanouissement circulaire épais. De l'épanouissement s'échap-
 pe une nouvelle dent aussi proéminente que la première; puis,
 avant de rejoindre le point où commence le bord droit, cet é-
 panouissement diminue, et ne constitue plus qu'une côte inter-
 rompue par une troisième et une quatrième dent. Le bord droit
 lui-même possède deux protubérances et souvent trois, dont la
 dernière est plus petite et plus aiguë que les autres.

Chapitre IV.

Rade de Port-au-Prince.

Forcé de subir des exigences que nous avons expliquées et sur

lesquelles nous ne reviendrons plus, nous abandonnons Saint-Vincent pour aborder les Antilles.

Là, nous rencontrons Haïti, avec la rade de Port-au-Prince.

Comme à Panama, comme à Saint-Vincent, les côtes sous-marines et les ossuaires abondent. De la poussière grise, des fêtes indéterminables de milliers d'êtres morts, les uns hier, les autres il y a des siècles, et, au milieu de tout cela, quelques coquilles vivantes, tapissent le fond de la mer.

Le carbonate de chaux et le carbonate de magnésie, venant encore des coquilles, s'élèvent à 87 %. Le sable véritable, le sable quartzeux incolore, mêlé soit de quartz noir, soit de silicates colorés très réfractaires aux fondants et encore moins abondant qu'à Saint-Vincent; mais la matière organique, en dépassant trois centièmes, semble indiquer des débris plus étendus dans les mondes submergés. Le calcaire même atteindrait une plus forte proportion si, au lieu d'avoir débarrassé les échantillons des gros débris, nous eussions laissé ceux-ci pour en faire l'analyse. Ils sont, en effet, à la poussière, dans le rapport de 1,77 à 1.

Voici de quels éléments se compose cette dernière :

Humidité	0, 94
Substance organique	3, 56
Carbonate de chaux	86, ,,
Carbonate de magnésie	1, 30
Quartz (fer oxyde, etc.)	8, 10
	<hr/>
	100, ,, (L. P.)

Quatorze coquilles inédites forment jusqu'à ce jour le tribut du Port-au-Prince. Le Journal de Conchyliologie a donné, en janvier 1867, la description de l'une d'elles, le *Cocum phrosimum*, nous continuerons par un *rissoa* et un *pleurotoma*. La première de ces coquilles a été dédiée au capitaine Brivat, commandant l'*Ossaba*, du port de Bordeaux, auquel nous sommes redevables du joli lot d'Haïti.

Rissoa Trivati (de Solin). Pl. I fig. 8.

Testa imperforata, solida, elongato-turrita, apice acuminata. alba; costulis longitudinalibus, sabaculis, lirisque spiralibus sanctis regulariter clathrata; infractibus novenis prioribus lente crescentibus, ultimo magno dimidium testae aequante; sutura satis profunda, crenulata, aertura orata, parum obliqua, margini dextro sabaculo columbellari reflexo, brevi.

Long.: 0.0055.; diam.: 0.002.

Brillante, très blanche, de structure solide, de forme allongée. et acuminée par le sommet, et espace est assez remarquable. Un système de côtes longitudinales, légèrement obliques et assez aigues, et de cordons spiraux également tranchants, forment sur toute sa surface, un réseau de mailles carrées presque régulières. L'intersection des côtes et des cordons s'opère sans points saillants. Le nombre des tours de spire est de neuf. Ils croissent d'abord très lentement, puis le dernier est très-grand et presque égal à la moitié de la longueur totale de la coquille. Sa surface ne présente aucune trace de la perforation, les côtes disparaissent vers les deux tiers, et, bien que les cordons subsistent, on aperçoit plus qu'à deux larges sillons assez profonds qui contiennent la spire. Les tours de spire sont ensuite séparés par une suture profonde, crénelée par l'intersection des côtes.

L'ouverture est orale, ou plutôt semi-circulaire, légèrement oblique. Le bord droit est tranchant; on remarque au dessus une forte épaississement sur la longueur de son pourtour, qui a bien la valeur d'une demi-circonférence. Le bord gauche se dilate, s'apaisit, s'épandit sur le rebord du dernier s'il on veut nous avons parlé, mais demeure très court en cet endroit, tout en continuant de se réfléchir sur la base pour rejoindre le bord droit par une petite fissure arrondie.

Pterotoma candidum (de Solin). Pl. II fig. 1.

Testa imperforata, elongata, inequali, candida, costis longitudinalibus, sabaculis, subrotundatis, et liris validis, spiralibus profundi clathrata; infractibus octenis, ultimo maximo, et tes-

testae squamata, micribus rapidis presertimibus; suturâ cuneata; apertura longatâ, angustâ, paulo obliquâ, margine dextro lato, subacuto, columbellari leviter armato; sinistri labii sinu subcordiformi.

Long.: 0.0075. Diam.: 0.0026.

Cette espèce est fusiforme et des plus graciles sans ces proportions. Elle est très-blanche, brillante, légèrement diaphane, ornée de côtes assez étroites, arrondies, proéminentes, obliquant sensiblement et de cordons non moins étroits, arrondis encore, et courant dans le sens de la suture en passant par dessus les côtes. De ce croisement sort un réseau vaillant, à mailles à peu près carrées et régulières.

Le nombre de tours de suture est de sept, tous légèrement écartés. Les premières croûtes s'accroissent; la dernière est à peine au-dessus de la cavité. La suture est terminée par un canal excessivement court. La suture est très-fine, bordée, ornée par les côtes, dont les cornues se dessinent d'un tour à l'autre.

L'ouverture est très-allongée, ovale, rétrécie vers les deux tiers de sa longueur, puis évasée pour former le canal, court et large, séparant les bords. Le bord droit est tranchant, quoique rien n'est à l'extérieur, et ornée par l'extrémité des cordons transverses; la gauche est ondulante et légèrement réfléchi sur la base et sur la columelle. Une ceinture très-fine, ornée très-urgement bordée, sépare le bord droit de l'avant-dernier tour de la coquille.

Charitro V.

Radi de la Fontaine

Non ne quitteront pas le fait. Sans un...
 variable, se nous parvenons à...

envoi de la Pointe-à-Pître.

Les débris de coquilles dominent encore à l'échantillon analysé l'année passée par le capitaine Gourlay, commandant le Général Fribault, au port de Bordeaux. Ils sont, par exemple, moins reconnaissables qu'à saint Vincent. On peut y distinguer, mêlés à des écailles de poisson, des restes de décadors, de bulles, de cocum, etc., et des fragments de lithines et de tellines, dont quelques-uns ont conservé toute la rigueur de leur forme. On y en trouve en revanche une multitude de petites coquilles intactes, presque toutes incolores et transparentes, ou blanches lorsque l'acide sulfurique les rend opaques, et qui s'éjectent souvent dans la limbe grise gardée par la masse. Le défaut de coloration de la plupart de ces petites espèces nous a permis de constituer un caractère spécial au fond.

L'analyse signale une grande quantité de calcaire contenant une proportion sensible de phosphate de chaux gris, soit aux têtes, soit à la corce du globe, nous le surprenons jusqu'à un certain ordre, et une argile grise, en moindre quantité, accompagnée de quartz incolore très-fin.

Pour la première fois, nous signalons des traces de chlorure de sodium dans un échantillon de fond: c'est que les autres spécimens avaient été lavés à l'eau douce avant de nous être remis. Nous ne rencontrerons plus à l'avenir cet inconvénient.

En somme, le fond de la Pointe-à-Pître a la composition suivante:

Humidité.....	1,5
Matière organique: m. une espèce, ...	2,5
Carbonate de chaux (avec phosphates),	75,6
Carbonate de magnésie.....	8,1
Argile grise et quartz très fin ...	12,
Chlorure, parties, etc.....	1,3
	<hr/> 100,1 L. P.

Les nouveaux restes de mollusques, en de moins en moins, au fond de la Pointe-à-Pître, sont, à l'exception de la limbe grise, mais d'après de

ne par l'influre des bords de l'ouverture, et surtout par le septum, qui est, comme on le sait, franchement mamelonné sur le strigocum, au point d'être hémisphérique.

Cœcum curtatum (L. de Sol.) Pl. II, fig. 4-5

Testa curta, cylindrica, paulo arcuata, vitrea seu albida, non diaphana; annulis validis subacutis, subatundatis (X-XV) cincta; interstitiis latis, subplanatis, subconcaris; aperturam versus haud tumente; apertura paulo declivi, rix contracta; pto prominente, primum paulo mamillato, dein valde unguato, apice lato; margine laterali, interdum rix concavo; dorso elongato, interdum rix concavo; operculo?

Long.: 0.0015.; diam.: 0.0005.

Le *C. curtatum* se distingue facilement des autres cœcum anneaux aigus par sa taille fort courte, sa forme cylindrique peu arcuée; son aspect vitré ou blanc; sa diaphanéité; ses dix ou quinze anneaux bien prononcés, disposés pour être égaux, mais souvent arrondis sur leurs sommets, et séparés par des intervalles semi-plans, semi-concaves. Au lieu de renflement, les bords de son ouverture ne laissent paraître qu'une légère contraction atteignant les deux ou trois derniers anneaux. Le plan de l'ouverture est faiblement oblique.

La forme du septum peut être considérée comme un caractère distinctif des plus commodes; il commence par un léger renflement submamelonné, puis il est vigoureusement ongué; son bord latéral est à peine courbé, tantôt convexe, tantôt concave, le bord dorsal très-allongé.

Cœcum juvenum (L. de Sol.) Pl. II, fig. 6-7.

Testa (quoad genus) magna, cylindrica, paulo arcuata, non diaphana, nitida; annulis validis, acutis, prominentibus (XV-X) cincta; interstitiis latis, planatis, subconcaris; aperturam versus subtruncatata; apertura declivi, contracta, subacuta, paulo submamillato, subungulato, haud prominente; margine laterali paulo concavo, vel unduloso; operculo?

Long.: 0,003.; diam.: 0.0008.

Le magnifique cœcum, de grande taille, est remarquable par son éclat, sa limpidité de cristal de roche, et son ornementation accentuée. Il est cylindrique, peu arqué, orné de quinze à vingt anneaux proéminents aigus, séparés par des intervalles larges à fonds plats faiblement arrondis seulement à la base des anneaux. Aux environs de l'ouverture un de ces intervalles devient plus large et semble plus profondément creusé, d'où le cœcum reçoit une apparence étranglée. Au delà reparaissent un ou deux anneaux, puis le plan de l'ouverture s'incline et se termine sur un rebord presque tranchant.

Le septum est mamelonné sur le plan de section. Il finit par un sommet subongulé arrondi, situé presque au milieu du plan de tronçuration et vers la partie dorsale. Ce sommet manque quelquefois, et alors le septum est seulement mamelonné, peu proéminent, à bord latéral convexe ou ondulé.

C. sextile (de Sol). Pl. I. fig. 8-9.

Cestā mediocri, paulō conicā, satis solidā, interdum tenui albā, et subdiaphanā; annulis latis, sæpe paulō expressis planatis, aliquibus fere uncinatis, ultimis minoribus, suberanis, transversim ornata; intersitiis irregularibus, sæpe angustissimis, strigis longitudinalibus obliquis, sinuosis, saepe per annulos monstrantibus; apertura paulō declivē, rixē contrastā, laevi marginatā, septo submamillato; anie. sub. unguolato, submucronato; margine laterali leviter convexo, dorsali interdum convexo; operculo convexo, cornu, anfractibus primis laevi perspicuis, dein suturis V-VI rixē definitis.

Long.: 0.0015. Diam.: 0.0005.

Ce cœcum, de grandeur médiocre, est assez solide, légèrement conique près du sommet, et blanchâtre. Il présente, sur certains échantillons de texture plus légère, la demi-transparence du verre dépoli. Des anneaux arrondis sur leurs angles et presque nains, peu saillants, devenant moins larges vers

l'ouverture, ornent sa surface. Des stries longitudinales obliques, sinuées, assez régulières et rapprochées, les croisent. Les intervalles de ces anneaux sont étroits, peu profonds, quelquefois irréguliers. Parfois l'ornementation disparaît presque complètement vers le milieu de la coquille tantôt les anneaux s'accroissent plus vivement de l'intérieur sensiblement carrés, et les intervalles, plus larges et concaves à la base.

Le plan de l'ouverture est légèrement oblique; l'ouverture est contractée, sans rebord, presque transparente.

Le septum est légèrement mamelonné vers le plan de l'ouverture; il prend ensuite une forme semi-mucronée, semi-ovale vers son sommet, qui reste néanmoins obtus. Son bord latéral est à peine convexe, tandis que le dorsal est concave sur nombre d'individus.

Le *C. textile* est très commun; il se rapproche du *C. trachea* var. *obsoleta*, dont il diffère, à première vue, par sa largeur, proportionnellement forte en regard à sa longueur; par sa structure moins fine, moins coriée; par l'absence de dilatation et de rebords aux approches de l'ouverture; enfin, par ses anneaux plus exprimés et moins ronds.

Addition au *Cœcum clara* (de Sol.)

Cette espèce a été décrite, en décembre dernier, et publiée, en janvier suivant, dans le *Journal de Conchyliologie*; mais l'échantillon unique sur lequel elle fut établie mesurait seulement 0.002 en longueur et 0.0003-0.0005 en diamètre. Nous avons trouvé depuis cette époque des spécimens ayant 0.003 de long, et 0.0006-0.001 de diamètre dont l'un présentait à l'ouverture un léger rebord.

Les deux particularités nous ont forcés à faire une addition.

Pterobona angulatum (v. Sol.) Pl. II. fig. 10.

Costa imperforata, elongata, fusiformi, subdenticulata, alba,

spiraliter striatâ; costis longitudinalibus acutis, valde remotis, et lineâ elevatâ decurrente, in ultimo anfractu duplici, ornata; saturâ satis profundâ; anfractibus octonis, supremis lente crescentibus, ultimo dimidium testæ equante, in canallem brevem, paulo obliquum desinente; aperturâ angustâ, elongatâ, margine dextro acuto, sinistro reflexo; columellâ arcuatâ; fissurâ latâ circulari.

Long.: 0.0055; diam.: 0.0017.

Cette fort jolie espèce de pleurotome est à peu près diaphane, presque cristalline, de couleur blanche, et d'une très grande délicatesse de structure et de contours. Elle est fusiforme, très allongée, finement et régulièrement striée dans le sens de la spire. Sept à huit côtes longitudinales tranchantes l'ornent, et se correspondent sur chacun des tours. Un cordon de même nature croise ces côtes en formant un nœud aigu à chaque point d'intersection, et le dernier tour en porte deux.

L'ensemble du pleurotome reçoit de cette ornementation un caractère spécial, surtout vers le sommet, où les tours de spires, renflés au milieu, apparaissent alors aigus et anguleux. Ces tours au nombre de huit croisent d'abord lentement, puis le dernier, qui égale la moitié de la longueur totale de la coquille, est tronqué à sa base par un canal obliquant à droite. La suture est assez profonde et crénelée par l'intersection des côtes. L'ouverture est étroite et allongée. Son bord droit est tranchant; le gauche est réfléchi sur une columelle faiblement arquée. Tous deux sont joints par une fissure large et circulaire.

Eulima onychina. (de Gol.) Pl. III, fig. 1

Testâ imperforatâ, valde elongatâ, subopacâ, subdiaphanâ, nitidissimâ, griseo flavulatâ; spira conicâ; anfractibus undecimis, lente crescentibus, saturâ simplici junctis, ultimo $2/5$ testæ equante; apertura subpiriformi, subcordiformi, margine dextro leviter incrassato, sinistro super columellam reflexiusculo.

Coquille conique, étroite, fort allongée, acuminée, très-billante; semi-opaque, semi-diaphane; de couleur grise tirant sur le jaune, ayant l'aspect du marbre onyx; composée de onze lours de spire réunis par une suture simple et sans profondeur, dont le dernier égale les $\frac{2}{5}$ de la longueur totale de la coquille. L'ouverture est peu allongée, subpiriforme, subcordiforme. Son bord droit est légèrement épaissi, tout en conservant le caractère tranchant. Le bord gauche se réfléchit sur la columelle, qui est faiblement ondulée.

Chapitre VI. Baie de Kingstown.

Deux ports de la Jamaïque ont été sondés par notre correspondant M. Cabrer, qui a gracieusement mis à notre disposition les divers produits de ses recherches.

Après avoir longtemps rencontré des Vallées sous-marines, tapissées de débris de mollusques et de Zoophytes, au lieu d'éléments minéraux, l'avant-dernière des Antilles, dont nous ayons à nous occuper dans cette partie du tome I, nous offre un fond véritablement dur à l'écorce du globe (1).

À Kingstown, d'abord, on rencontre, par 6 mètres de profondeur, une vase de couleur marron, sans liant, prenant en son clair très-agréable une fois desséchée, et qui doit alors à sa friabilité, ainsi qu'à la ténuité de ses particules et à leur

(1) La première partie du tome I des *Fonds de la Mer* comprends seulement l'examen des matériaux mis aux auteurs de la publication avant le 1^{er} mars 1867. c'est à dire prenant une période d'environ deux années l'auteur, on ne doit pas perdre ce principe de vue, ne doit être longtemps qu'une suite d'éphémérides, une sorte de registre ouvert journalièrement à chacun, et dans lequel nombre de noms effaceront deux des

ductile, à être éminemment propre à frotter les objets métalliques délicats.

À 8 kilomètres S.S.O. de Kingstown, et à l'entrée de la baie de même nom, Port-Royal, la cité, deux fois renversée par les tremblements de terre, cache, sous 15 mètres d'eau, une vase d'un gris-vert aussi peu liante étant humide, et, lorsqu'elle est sèche, non moins friable et tenue que la précédente.

Les deux fonds de Kingstown et de Port-Royal contiennent les mêmes habitants, qui paraissent peu variés et peu nombreux.

Les débris animaux ou végétaux y sont excessivement rares, — les échantillons le font croire, — et le second de ces ports est presque dépourvu de tests, soit entiers, soit brisés. Cependant, le carbonate de chaux est abondant à Port-Royal;

il n'est point uni à l'argile de la vase sous forme de marne, hypothèse qui défendrait les caractères physiques, les rochers calcaires usés par le frottement paraissent donc le fournir.

Les teintes délicates des deux vases frappent d'abord l'observateur. Nous pensons que ces nuances sont dues à un silicate ferreux non magnétique plus ou moins abondant. Cette supposition s'appuie sur la quantité sensible de protoxyde de fer mêlé à l'alumine que la masse cède à l'acide chlorhydrique.

Avec ces réserves, nous établirons comme suit les deux analyses:

	Kingstown	Port Royal
Humidité	4,75	4,55
Débris organiques et eau de constitution..	2,50	1,65
Argile avec fer protoxyde	81,40	48,10
Carbonate de chaux naturel	11, "	43,90
Carbonate de magnésie	pas	1,50
Chlorures, etc.	" , 25	" , 30
	100, "	100, "(L.P.)

On trouve ces et quatre coquilles composent l'apport de ces deux fonds; mais nous n'avons à dire que le *C. hemisphaericum*, le *M. sinuatum*, a reçu dès le début une destination étrangère, et les *C. breve*, *coronatum* et *insigne* ont été décrits dans le numéro du Journal de Conchyliologie de janvier dernier.

Cæcum hemisphericum L. de Sol.)

Cæca subcylindrica, arcuata, haud elongata, tenui, vitæ,
translucida, minutissime transversim striata; arcaturâ pau-
lò declivi, haud contractâ; septo rai de mammillato, extenso,
margine laterali convexo, hemicirculari; o'culo?

Long.?

diam.?

Cette espèce dont l'unique spécimen a été brisé avant d'a-
voir pu le dessiner et le mesurer est de petite dimension ;
elle est, de plus, courte, en regard à son diamètre, légère, dé-
plane et à peu près cylindrique. Des stries traverses, très-
fines assez irrégulièrement espacées, s'aperçoivent à sa sur-
face à l'aide d'un fort grossissement. Les bords de l'ouverture
ne laissent paraître nulle trace d'enture ou d'épaississement.
L'ouverture même est simple et s'ouvre sur un plan légère-
ment oblique, sans contraction, ni rebord. Le septum est très-
développé, fortement mamelonné et hémisphérique. Le bord la-
téral et le dorsal, qui sont réunis, représentent une courbe de la
valeur d'un demi-cercle.

Ce cæcum, qui pourrait être rapproché du *Brochina alaba*,
en diffère par sa taille plus courte, sa plus grande largeur
et sa forme moins cylindrique, à tel point que, vers son som-
met, on aperçoit une petite partie conique qui n'existe pas sur
le *Brochina*. Son septum est aussi beaucoup plus développé,
plus hémisphérique, et sort plus normalement du plan de ten-
cature.

Chapitre VII.

Rade de Colon. Aspinwall.

Deux cités maritimes, pour ainsi dire géographiquement et-
posées, s'étendent dans la partie la plus occidentale de l'isthme de
Panama : Panama, dont nous considérons la baie sur l'Océan

Pacifique, et, dans la mer des Antilles, Colon - Aspinwall, point extrême d'une ligne de paquebots qui a pour tête Saint-Nassaire.

Les spécimens du fond de Colon, recueillis et rapportés avec soin par M. de Valenciennes, commandant une des paquebots de la Compagnie générale transatlantique, consistent en vase bicoloré, laissant tomber çà et là des éclats de schiste siliceux et quelques foraminifères, mais chargée surtout de débris de coquilles et de polyphères pierreux.

Les parties les moins hétérogènes de cette vase n'ont aucune plasticité, bien qu'elles contiennent jusqu'à 59 % d'argile grise, et qu'on n'y rencontre pas de quartz.

De même qu'à Saint-Vincent, à Port-au-Prince, et à la Pointe-à-Pitre, les coquilles, jointes aux polyphères, donnent à peu près la chaux entière que retrouve l'analyste.

Les *Cœcum circumvolutum* et *infimum*, dont les diagnostics, sont suivies, appartiennent à ce fond auquel nous devons assigner la composition que voici :

Humidité, après dessiccation à l'air libre	7, 75
Matières organiques et eau de constitution	5, 50
Argile grise (et rares fragments de schistes siliceux)	59, 45
Carbonate de chaux	27, "
Chlorures et sels divers fournis par la mer.	" , 30
	<hr/> 100, 00 (L.P.)

Cœcum infimum (de Solin). Pl. III. fig. 2.

Cestâ (quoad genus) minutâ, cylindricâ, arcuatâ, tenui, subtransversâ, nitidâ, sublevi, transversim irregulariter interdum striatâ, strigis minutissimis longitudinalibus decussatâ, aperturam versus haud tumente; aperturâ declivi, nec contractâ, margine reflexo circumatâ; orbe magno mamillato, hemisphærico, interdum apice globuloso vix perspicuo; margine laterali et dorsali in uno semi-circulâri; operculo!

Long.: 0.0012; diam.: 0.00025.

Très petite espèce légèrement constituée, à peu près cylindrique et assez arquée, qui est presque translucide et possède un certain brillant. Il faut un fort grossissement pour reconnaître les stries longitudinales et transverses qui se croisent sur sa surface.

Les abords de la base ne laissent apercevoir aucun renflement, et la surface arrive sans accident au plan oblique de l'ouverture, qui ne subit elle-même aucune contraction. Un rebord crasi, relativement considérable, entoure cette ouverture. Le septum est grand, on peut le dire hémisphérique, et au sommet subglobuleux fait quelquefois sur lui une légère saillie. Le bord latéral et le dorsal réunis forment à peu près un demi cercle.

Les stries croisées, l'ouverture sans contractions et le rebord accentué qui l'entoure caractérisent bien cette espèce.

Cœcum circumvolutum (de Bolin). Pl. III, fig 3.

Cestâ subconicâ, armatâ, subcornâ seu griscolâ, demi subdiaphanâ, sublevi; transversim minutissimè striatâ; apertura versis, annulo lato, valido, rotundo. circumvolutâ; apertura paulô declivi, band contractâ, marginatâ; septo primum paulô mamillato, dein subungulato, submucronato; margine laterali ferè recto, parim undulato; operculo?

Long.: 0.0018; diam.: 0.0002 — 0.0004.

Espèce lisse, de taille médiocre, assez conique et arquée; de structure fine et d'aspect corné; quelquefois presque diaphane; légèrement striée dans le sens transverse, bien que présentant une apparence lisse, et dépourvue de tout autre ornement qu'une tuméfaction annulaire sensiblement large et arrondie qui entoure l'ouverture. Cette ouverture est oblique et sans contraction. Au delà de son anneau se trouve un rebord qui forme lierre.

Le *C. circumvolutum* fait partie d'une série de *Cœcides* à surface simple striée (nous ne croyons pas devoir considérer les stries comme une ornementation véritable), et pourvus à l'en-

ouverture, d'une inflexion annulaire plus ou moins simple. Les espèces remarquables par ces deux particularités voient chaque jour leur nombre augmenter, et peut-être y aura-t-il lieu de former plus tard, avec elles, une catégorie spéciale dans la section des *Cæcum* lisses. En attendant, le *C. circumvolutum* se distingue de toutes les espèces similaires par son septum nettement ondulé, couronnant une élévation submarginée au plan de jonction, et par le bord latéral presque droit de ce septum, marqué aussi de très-légères ondulations.

Indépendamment des deux espèces précitées, on retrouve dans les Vases de Colon le *Rissoa Pirati*, les *Pleurotoma candidum* et *angulatum*, les *Cæcum resosotitum*, *juvendum*, *sextile* et *multicosatum*, coïncidences d'habitat dont nous prenons note.

On y rencontre aussi beaucoup d'échantillons du *Cæcum tricoinctum* de Carpenter, mais avec une coloration remarquable, et un caractère dont ne parle pas cet auteur. Les individus sont quelquefois rouge-brique ou marqués de zones alternatives rouges et blanches, et portent non loin de la base un léger renflement qui contracte l'ouverture.

Un des échantillons de cette espèce, qui entre parenthèses nous n'avons trouvé jusqu'à ce jour qu'à Colon et à Panama, de l'autre côté de l'Isthme, a fourni le curieux phénomène des trois âges d'un *cæcum* en évidence sur le même sujet. Cet accident, aussi rare qu'il puisse se présenter, n'est point à négliger, car il vient s'ajouter à certaines raisons qui pourront être développées en temps et lieu, et qui militent en faveur de la suppression du genre *Phleboteras* ou *Strebloceras*.

Chapitre VIII

Rade de la Guayra

Plusieurs échantillons de fonds, dus au concours de M. Ferrero, commandant de port à La Guayra, et de M. M. Godincau et Leignadier, le premier capitaine de la *Marguerite*, et le second, de la *Sainte-Trinité*, indiquent déjà deux régions différentes dans la vallée sous-marine qui constitue la rade de La Guayra, sur la côte nord de Venezuela. D'un côté, des roches dures, en fragments très variables détachés des blocs primitifs et roulés par les flots, occupent le terrain, le labourant et ne laissent pas prise aux algues; de l'autre, une végétation abondante plante ses griffes dans le roc, et les corallines s'y incrustent, à leur aise, de carbonate de chaux enlèvé aux eaux de la mer. Si nous manque, et c'est fort à regretter, la profondeur de chacun de ces fonds, et leur orientation relativement à la rade.

Les éléments minéraux des échantillons rocheux sont le mica schiste et le quartz mince, accompagnés de silicate de fer et de quartz. Le carbonate de chaux y est rare.

Le volume des plus gros fragments de mica schiste atteint à peine 1 centimètre cube $\frac{1}{2}$; et le quartz domine tellement dans la plupart que leur structure s'en ressent: ils sont peu fissiles, et tout au plus peut-on reconnaître dans leur masse des apparences de strates. Les morceaux de quartz mince sont encore moindres que ceux des mica schistes et moins abondants. Les silicates, à l'état de poussière, ne sont précipitables au fer qu'ils cèdent aux acides, et au changement de coloration qu'ils éprouvent en se percolant par le grillage. La chaux carbonatée soit de petits fragments assez difficiles à déterminer, ressemblant parfois au débris d'une écorce minérale, et se rapprochant; d'autres fois, à une formation madréporine brisée; elle peut encore de quelques rares coquilles passées inaperçues dans l'examen des sables, bien qu'il soit fait en divers esps.

En somme, le premier fond de La Guayra est formé de:

Eau et débris végétaux	2.25
Micaschiste, quartz mince, silicate de fer et quartz	94.33
Carbonate de chaux avec magnésie	3.43
	100.00 (L. G.)

Au milieu des *Coralines* du second fond et de la poussière grisâtre qui elles fournissent, on aperçoit seulement, et à l'aide de la loupe, des grains transparents de quartz et des traces de mica. Il est probable que la roche est en cet endroit de la plus grande dureté, et que les courants n'y amènent aucune matière étrangère. On est bien autorisé à faire cette supposition, puisque les algues détachées du sol, soit naturellement, soit par accident, sont seules ramenées par la drague, souillées de leur propre poussière et de rares corps précédemment indiqués.

Quelques-uns de ces végétaux, que nous désignons il n'y a qu'un instant sous la dénomination générale de *Coralines* à cause de thalle encroûté, pourraient cependant appartenir à la famille des *Cauchoriacées*, dont certains genres possèdent la singulière propriété de soustraire de la chaux aux eaux de la mer pour en incruster leur tissu. Un naturaliste éminent auquel furent adressées dernièrement plusieurs spécimens de ces algues, a même eu reconnaître le *Halymeda*.

Cette *Halymeda* ne doit pas être du reste la seule algue contenue dans les échantillons. Divers sujets, à forme toujours en éventail, se distinguent, une fois débarrassés de leur revêtement calcaire, par un thalle à cellules polyédriques régulières, pentagonales, ou hexagonales, et une absence de tubes rameuse dichotomiques qui contrastent avec les caractères des *Halymeda*. Nous n'insisterons pas sur ce point; nous préférons renvoyer à un autre temps l'étude des algues de La Guayra, aussi bien que de Saint-Vincent de Panama, etc. Plutôt que d'entrer dans des discussions incertaines. C'est pour cela que nous continuerons par la.

description des coquilles trouvées au milieu de nos végétaux encroûtés, nous croyant ont de représenter la forme générale et un fragment de tissu de l'un d'eux pl. IV fig. 7-8.

Coccum bimamillatum (de Fol.) Pl. III, fig. 6-7.

Testa parva, cylindrica, tenui, diaphana albida, sublevis, transversim minute striata, submalleata; aperturam versus haud tumente; apertura vix declivi vix contracta; septo mamillato, valido, apice globuloso, dextorso, margine laterali convexo; operculo? — Long.: 0,0016 diam.: 0,0003.

Petite espèce, allongée en raison de son étroit diamètre; de structure assez fine; transparente, mais sans grand éclat; faiblement marquée entre les stries qui sont transverses, bien cylindrique et arquée; dont les contours ne subissent aucune altération aux environs de la base, bien que l'on distingue une légère rentrée qui diminue faiblement le diamètre à l'ouverture. L'ouverture est située sur un plan presque normal à l'axe. Le septum proéminent, adopte la forme mamelonnée, et sur ce premier mamelon naît un second sommet placé sur le côté droit. Cette superposition imprime à cette partie de la coquille un caractère distinctif. Le bord latéral du septum est convexe, il se réunit au bord dorsal, et c'est à peu près à leur point de jonction, que se montre le sommet globuleux dont il vient d'être question.

Coccum multicosatum (de Fol.) Pl. III fig. 4-5.

Testa subcylindrica, sutis arcuata, tenui, cristallina, translucida, nitida, costulis longitudinalibus, numerosis subrotundatis, interdum sinuosis, et plerisque transversis irregulariter distantibus ornata; aperturam versus annulis transversis (VI-VIII) subrotundatis, decussata; ad basin tumente; apertura paulo contracta, leviter declivi et marginata; septo mamillato, apice obtusissimo, dextorso; margine laterali et dorsali in uno conjunctis, convexo semi-circulari; operculo? — Long.: 0,0024; diam.: 0,0004 - 0,0005.

Cette espèce est presque cylindrique, peu épaisse et cristalline. Les côtes longitudinales, très nombreuses, assez rapprochées les unes des autres, se trouvent quelquefois interrompues par des plis ou de fortes stries transverses. Sept on huit anneaux succèdent ensuite aux plis aux environs de la base, et, plus haut, un renflement prononcé et arrondi précède le léger rebord entourant l'ouverture, qui par suite, se trouve contracté. Cette ouverture s'ouvre encore sur un plan légèrement oblique. Le septum est mamelonné, subhémisphérique, avec un sommet très obtus placé à droite. Le *C. multicosatum* se rapproche du *C. mirificum*; mais il en diffère par le grand nombre de ses côtes, qui paraissent ainsi très serrées, et par les anneaux voisins de l'ouverture également en plus grand nombre et espacés. Le renflement au quel ces anneaux font place n'existe pas sur le *mirificum* où ceux-ci persistent jusqu'au rebord de l'ouverture.

Le *C. multicosatum* trouvé à la Guayra à l'état subfossile, et représenté par un seul échantillon, a été trouvé presque en même temps par des fragments de formation madréporique arrivés de Pernambuco. Dans les spécimens de ce dernier lieu, les mollusques en se mourant s'étaient retirés vers le sommet de leur coquille et avaient entraînés avec eux l'opercule, que tous les moyens mis en œuvre ne permirent pas d'obtenir.

Cæcum cycloferum (de T. S.) Pl. IV, fig. 1-2.

Testa (quædam quoad genus) magna, subcylindrica, arcuata, tenui, cristallina, nitidissima; costis longitudinalibus superne rotundatis ornata; interstitiis latis; primæ transverse subtiliter striata, aperturam versus annulis cæcærimis subrotundatis, subplanatis, super costas et interstitia transcurrentibus; apertura paulo declivi, haud contracta, annulo validis transversim subsato et longitudinaliter costulato, interdum profunda clathrato marginata; septo submamillato, submucronato, apice obtuso dextrorsum operculo? Long. : 2, 2035; diam. : 0, 0005 ann. : 0, 0007.

Espèce des plus grandes, peu épaisse, éclatante et parfois transparente comme le cristal. De longues côtes longitudinales, arrondies sur leur partie culminante, ornent élégamment sa surface. Les intervalles sont aussi fort larges et quelquefois striés longitudinalement, ainsi que les côtes; mais un second système de stries d'abord fines et chevauchant des intervalles sur les anneaux, apparaît dès le sens transverse pour prendre, aux approches de l'ouverture, un développement tel qu'on peut les considérer comme des anneaux presque arrondis, peu exprimés, séparés par de faibles sillons. Au delà de la série d'anneaux, s'élève subitement, et presque perpendiculairement à la surface de la coquille un bourrelet épais et large que coupe carrément le plan de l'ouverture. On retrouve sur ce bourrelet la continuation des côtes, et deux ou trois sillons qui retiennent quelquefois profondément certains échantillons. L'ouverture est sans rebord; son plan oblique peu. Le septum est faible; il s'étend d'abord sur une surface presque parallèle au plan de truncature, et se termine, sur la droite, par une partie submucronée quelque peu courbe à sommet obtus. Cette espèce se rencontre à La Pointe à Pitre, à Saint Thomas et à Colou. Quelques individus à côtes triangulaires presque aiguës pourraient former une variété.

CHAPITRE IX

Description des espèces nouvelles de crustacés de St Vincent du Cap Vert
 Nous nous arrêterons momentanément dans notre course à travers mers pour donner place, sans retard, à la description des crustacés.

trouvés dans les sables de S^t Vincent au Cap Vert, et offerts par nous, au mois d'avril de cette année au Muséum zoologique de Paris.

M. Alph. Milne-Edwards, à qui furent remis tous les échantillons de cette division du règne animal contenus dans les caisses de M. Miller, c'est à dire environ trente spécimens, s'est chargé de les déterminer et de décrire les nouvelles espèces. Ce notre tour, nous devons nous presser d'adresser le manuscrit à l'imprimerie dès sa réception. (1)

Puisse ce faible hommage de notre reconnaissance être accepté de l'éminent doyen de la Faculté des Sciences de Paris, auquel nous devons conserver ici le titre de professeur de zoologie à l'École supérieure de Pharmacie de Paris, le seul que porte le manuscrit.

Tous les spécimens de crustacés qui nous parviendront seront remis à l'avenir entre les mains du savant dont le concours est pour nous un précieux encouragement. D'ailleurs, une autre branche importante des sciences naturelles aura sa place assurée dans l'étude des Fonds de la mer.

Micropisa violacea (Alph. Milne Edwards)

Carapax ovatus, pubescens. Dente praeorbitali robusto. Marginibus lateralibus vulgè spinosis. Rostris bifido. Chelipoda maris parva. Pedes ambulatorii sat fatis viries.

Le genre *Micropisa* a été créé par M. Stimpson pour recevoir une petite espèce trouvée à Saint-Louis, archipel du Cap Vert, et qui, bien que se rapprochant des *Pises*, en diffère par des particularités assez importantes pour empêcher de la réunir à ces dernières. Le savant zoologiste américain donne au genre *Micropise* les caractères suivants:

Carapace ovulaire et large, peu convexe, à peine spinuse, rostre bifide. Epine praeorbitaire assez robuste, bord orbitaire supérieur portant une fissure. Orbites ouvertes en dessus, yeux retractiles, mais non cachés. Premier article des antennes externes armé d'une dent à son angle antero-externe; tegelle mobile à découvert. Longs de la main du mâle adulte ne se touchant que par leur extrémité. Voisin des genres *Pisa* et *Scyza*.

Parmi les crustacés de S^t Vincent, j'ai reconnu la *Micropisa* ovata décrite par M. Stimpson; mais j'ai aussi trouvé une autre espèce, qui, évidemment, doit prendre place dans la même division générique, et qui porte de nombreuses épines, au lieu d'être presque inermes comme la *Micropisa* ovata aussi est-il nécessaire de modifier légèrement les caractères du genre tel que M. Stimpson les avait indiqués, et de comprendre parmi les *Microp.*

(1) Les planches ne paraîtront qu'à la fin de la première partie de ce tome.

tous les crustacés oxyrhynques à carapace large, ovulaire, plus ou moins épineuse à rostre court et bifide, à régions branchiales renflées, et à antennes des pores comme celles des Pisces. Le genre *Microphrys* (Edwards), dont l'espèce unique connue jusqu'ici habite les côtes du Pérou, ressemble beaucoup par ses formes extérieures aux *Microphises*; car de même que celles-ci, il se fait remarquer par l'élargissement de toute la portion postérieure de la carapace; mais il se distingue nettement par la disposition des orbites qui sont fermées en dessous.

La carapace de la *Microphisa violacea* est presque aussi large que longue; elle est couverte, ainsi que les pattes et la face inférieure du corps, d'un duvet brun et assez serré. Le front est formé de deux cornes courtes, droites et divergentes. L'orbite est grande; son bord supérieur porte une dent aiguë dirigée en dehors, et à son côté interne une fissure assez large. Le bord sous-orbitaire est fortement échancré en dessous. L'articulation basilaire des antennes externes porte en dehors une dent aiguë qui apparaît au devant de l'œil. Les bords latéraux sont garnis d'épines robustes; la première forme à angle orbitaire externe; la seconde est hépatique; celles qui bordent la région branchiale sont au nombre de neuf, alternativement grandes et petites; la dernière est la plus longue. La région gastrique présente cinq tubercules épineux, dont quatre situés en avant sur une même ligne transversale et le dernier en arrière sur le lobe mesogastrique. Les régions hépatiques portent trois petites épines; on en remarque des sur les régions branchiales et deux sur la région cardiaque, dont l'une plus faible, occupe le lobe antérieur, et la seconde, plus robuste, se voit sur le lobe postérieur entre les bases des pattes de la cinquième paire.

Chez les jeunes mâles, les pinces sont à peu près égales et très faibles, les doigts qui touchent dans toute leur longueur, sont terminés par une extrémité aiguë; les pattes ambulatoires sont grosses et peu allongées.

Cette espèce est d'un beau violet marqué de quelques marbrures jaunes; mais cette teinte disparaît presque entièrement sous la couche de poils bruns qui couvrent entièrement l'animal. Le Muséum de Paris a reçu en 1866 de M. Barboza du Bocage un exemplaire de cette espèce provenant de la côte d'Angola. Longueur de la carapace : 0,021. Longueur : 0,024.

Goniosoma Millerii (A. Milne-Edwards.)

Carapax depressus, pubescens, lineis transversis elevatis ut in *Goniosoma sexdentatum* dispositis. Frons sexdentata. Margo anterior lateralis, dentibus validis quinque, dentibus parvis quator alternatis. Chelopoda supra squamula, spiniferaque. Pedes natatorii articulo penultimo margine postico, les

Dans un précédent travail, j'ai composé le genre *Goniosoma* de toutes les espèces qui, autrefois, formaient le sous-genre des *Chalamites hexagonales*. En 1868 elles étaient au nombre de 18. Depuis cette époque, j'en ai fait connaître

une autre provenant des côtes de la Nouvelle Calédonie, et que j'ai désignée sous le nom de *Goniosoma Hellerii*. Aujourd'hui on peut ajouter à cette liste une vingtième espèce parfaitement caractérisée, qui a été recueillie par M. Miller auquel je m'empresse de la dédier. Sa carapace est médiocrement élargie et garnie de poils très courts et peu serrés. La région gastrique est traversée par une ligne saillante, granuleuse et interrompue sur la ligne médiane. En arrière il en existe une autre partant de la dernière épine latérale. Le test est garni, surtout en avant, de granulations épaisses, et visibles seulement à l'aide d'une forte loupe. Le front est formé de six dents larges, obtuses bien séparées les unes des autres, et situées à peu près sur le même plan; les deux moyennes, plus petites que les autres, s'avancent davantage; les externes sont très élargies, et résultent de la soudure de l'angle orbitaire externe avec la dent frontale moyenne. Cette réunion est indiquée par une ligne saillante et par une légère ondulation du bord libre. Les orbites sont très grandes. Le bord soubreil est interrompu par deux fissures linéaires; le bord sous-orbitaire s'en présente qu'une seule. L'article basilaire des antennes internes est très gros; celui des antennes externes se prolonge en forme de corne dans l'hiatus orbitaire interne, et sa surface lisse n'offre ni granulation ni tubercules.

Les bords latero-antérieurs sont découpés en cinq grosses dents subégales, à pointe dirigée en avant, dans l'intervalle desquelles on peut voir quatre autres petites dents, ce qui porte à neuf le nombre total de ces saillies. Les bords lateraux postérieurs fortement arqués en dedans sont échancrés en arrière pour l'articulation des pattes postérieures. Les pattes antérieures sont à peu près égales. Le bras est armé en avant de trois épines acérées, derrière lesquelles se voient quelques denticules. L'avant bras, terminé en dedans par une longue épine est traversé longitudinalement, en dehors, par des lignes granuleuses. La main est très peu renflée, et présente sur sa face supérieure quatre épines, dont deux sur le bord interne, une en avant de l'articulation de l'avant bras, et la dernière vers la partie moyenne du bord externe; en dehors, la main est traversée par des lignes longitudinales saillantes et granuleuses. Les doigts, dont l'extrémité blanche est précédée d'une zone noire sont très longs, sarrés et armés sur leur bord prehensile d'un grand nombre de denticules, interrompus de distance en distance par une dent plus grosse. Les trois paires de pattes ambulatoires sont peu allongées. Les pattes de la cinquième paire ou pattes nageuses sont étroites et armées en dessous d'une épine. Le sixième article est lisse et non denticulé à son bord inférieur. Les pattes mâchoires externes ne présentent rien de particulier à noter, si ce n'est que le troisième article est très fortement échancré à son angle antérieur. Les bords latero-postérieurs sont à dire un peu nettement cette espèce de dents qui sont dix denticules. En fait sur ces bords, il n'en est qu'un seul dont la carapace présente sept paires de dents, le sixième est la troisième dent rudimentaire. Cette disposition se trouve au sigle *Goniosoma aegyptiacum*.

(Lamarck) des Îles Marquises. Dans les autres espèces du même genre, les dents sont au nombre de six et toutes égales entre elles, ou au nombre de cinq, comme chez le *Goniosoma lineatum*. Tandis que pour notre espèce de St. Vincent les dents sont au nombre de neuf, dont cinq grandes et quatre petites. La forme du front est aussi caractéristique du *G. Millerii*.

Largeur de la carapace 0,016 — Longueur: 0,010.

Xantho occidentalis (A. Milne Edwards.)

Carapax angustus, subplanatus, leviter areolatus, Margo antero lateral quinque dentata et postice denticulata vel granulata. Frons prominens, in medio emarginata. Chelipoda basia robustaque. Pedes ambulatorii breves, et superne granulosi et hirsuti, lateribus laevibus.

Cette espèce semble relier les Xanthes typiques, tels que les *Xantho rivulosus* et *floridus* aux Cycloxanthes, qui ont pour représentant le *X. sexdecimdentatus* de la carapace est médiocrement chargée et très allongée; elle est déprimée, et le sillons inter régionnaires y sont nettement dessinés, bien que peu profonds. Le lobe mesogastrique, confondu avec le metagastrique s'avance en pointe entre les lobes proto-gastriques, et les épigastriques sont séparés par un sillon étroit qui se prolonge jusqu'au front. Les régions branchiales, divisées en deux portions par un sillon transversal, sont également marquées de punctuations et de légères granulations. Le front est lamelleux, interrompu par une fissure sur la ligne médiane et terminée par un bord droit; il s'avance notablement plus que les angles orbitaux internes dont il est séparé par une échancrure. Les orbites sont petites, et leur bord est coupé par deux petites fissures.

Les bords latero-antérieurs forment avec le front une légère courbe régulière, ils se prolongent beaucoup en arrière et sont divisés en cinq petites dents. La première, constituée par l'angle orbitaire externe, est moins forte que les autres elle est séparée de la seconde par un espace plus étendu que celui qui existe entre les suivantes. Dans l'intervalle des autres dents latero-antérieures, et à l'arrière de la dernière il existe des granulations marginales. Les bords latero-postérieurs sont courts et concaves.

L'article basilaire des antennes externes est petit et s'unit au front par son angle antero-interne. Le troisième article des petites mâchoires externes est presque quadrilatère. Les pattes antérieures sont robustes; sur l'individu que je décris ici, la gauche est plus développée que la droite. Le bras est court et entièrement caché sous la carapace. L'avant bras est lisse et porte à son angle interne une dent obtuse. La main est courte, renflée, arrondie en dessus et lisse en dehors. Les doigts sont noirs et cette coloration ne s'étend pas sur la main; leur extrémité blanche, comme celle des denticulations.

Les pattes ambulatoires sont peu allongées; leur bord supérieur est couvert de granulations très fines, et elles portent en dessus quelques poils peu serrés. Le dernier article des pattes postérieures est notablement moins long que celui des autres.

Le plastron sternal est étroit et allongé. L'abdomen du mâle se compose de cinq articles, les 3^e, 4^e et 5^e étant réunis en une seule pièce.

La forme du front ainsi que la disposition des dents latéro-antérieures, ne permettent de confondre cette espèce avec aucune de celles du même genre que l'on connaît déjà.

Largeur de la carapace 0,013 - Longueur 0,011.

Sur les exemplaires desséchés la carapace est d'une couleur jaunâtre verge-tée de violet rougeâtre qui devient plus intense sur les finces.

Xanthodes eriphioïdes (A. Milne-Edwards.)

Carapax areolatus, antice tuberculis spinosis ornatus. Margo antero-lateralis brevis et quinque-dentata. Dente primo (vel angulo post. orbitale) inconspicuo, secundo in regione hepatica et tribus posterioribus acutis prominentibusque. Frons lata, vix prominens in media fissa. Orbita ampla. Chelopoda robusta; carpo et manu superiore extusque spinosis, intus raris granulatis. Pedes ambulatorii pubescentes superne spinulosi.

M. Dana a reconnu dans le genre *Xanthodes* les *Xanthes* dont l'article basilicaire des antennes externes, au lieu de s'unir largement au front, ne s'y applique que par son angle antéro-interne. J'ai proposé de restreindre encore cette division générale et de n'y faire entrer que les espèces à carapace étroite et dont les antennes présentent la disposition que je viens d'indiquer.

Le petit Cancrien trouvé à St. Vincent présente cet ensemble de caractères et doit par conséquent prendre place parmi les *Xanthodes*.

La carapace est déprimée et peu chargée; les régions y sont bien distinctes et voisines. Ainsi les lobes fronto-gastriques et fronto-branchiaux sont nettement dessinés, le lobe meso-gastrique s'avance en pointe entre ces derniers, et ils sont tous transversés par quelques cerces transversales de granulations fines et irrégulières. Sur les régions hépatiques et branchiales antérieures, il existe des tubercules aigus et très saillants, on en compte six en ligne sur chaque région hépatique; ils sont plus petits sur les régions branchiales.

Le front est peu avancé, large, terminé par un bord droit et divisé sur la ligne médiane par une étroite échancrure. Il n'est guère plus avancé que les angles orbitaires internes dont une dépression peu profonde les sépare. Les orbites sont grandes, et leur bord supérieur est interrompu par deux fissures.

L'article basilaire des antennes internes est très développé en longueur plutôt qu'en hauteur; celui des antennes externes est petit, et son angle s'appuie sur un prolongement sous-frontal. L'angle sous-orbitaire interne est acutiforme et le bord qu'il termine est garni de petites granulations.

Les bords latéro-antérieurs sont courts et divisés en cinq dents. La première, qui constitue l'angle orbitaire externe, est peu saillante; les autres sont, au contraire, aiguës, proéminentes, peu chargées et dirigées en avant, un peu en dehors.

Les bords latéro-postérieurs sont presque droits et aussi larges que les antérieurs. Le bord postérieur est peu sinueux et ~~présente une~~ à peine échancré pour l'articulation des pattes de la cinquième paire. Les pattes antérieures sont fortes; mais on ne peut savoir si elles sont égales, celle de gauche étant brisée sur l'exemplaire unique que j'ai entre les mains. Le bras est court; son bord postérieur est spinuleux et présente en dessous quelques petites granulations. L'avant-bras est couvert de spicules; il en existe une plus forte à l'angle interne, et en dehors on en compte de vingt à vingt-cinq.

La main est assez longue, sa face interne ne porte que quelques rares granulations. En dessus et en dehors elle est, au contraire, couverte de tubercules spiniformes nombreux, qui diminuent vers le bord inférieur. Les doigts sont courts et cannelés; le pouce est très arqué, et garni, ainsi que l'index, de denticules blanches, tandis que les doigts sont noirs.

Les pattes ambulatoires sont granuleuses en dehors et fortement spinuleuse en dessus. Le bord supérieur est hérissé de poils très espacés. Le doigt termine par un ongle crochu, est couvert d'un duvet serré.

De toutes les espèces du genre Xanthodes, celle-ci est l'une des plus remarquables par la grosseur et le nombre des tubercules spiniformes qui hérissent les pattes et les portions latéro-antérieures de la carapace. Sous ce rapport elle se rapproche un peu des *Pilodius*, mais quel on ne peut d'ailleurs pas la réunir en raison de la disposition des antennes et de la forme aiguë des doigts des pinces.

L'exemplaire desséché de cette espèce est d'un rouge qui semble insouvenir, pendant la vie, une couleur violacée.

Largeur de la carapace 0,012. Longueur: 0,0075.

Xanthodes melanodactylus (A. Milne Edwards)

Carapax latus, convexus et antice areolatus, granulatusque; postice leviss. Margo antero lateralis tridentata (Angulo orbitae et dente hepatico inconspicuis.) Chelipoda inaequalia, granulata; granulivix prominenti. = bus; carpo ad apicem dente obtuso. Pedes ambulatorii graciles, parum pilosi. Par son aspect general et plusieurs de ses caractères, cette espèce se rapproche un peu du *Xanthodes lamarekii* (*Xantho lamarekii* Edwards.), qui habite les mers des Indes et se trouve assez communément sur les côtes de l'île Maurice et de l'île de la Réunion; mais elle en diffère par des particularités importantes et faciles à saisir ainsi que le montre la description suivante.

La carapace, un peu élargie et surtout plus bombée que celle du *Xanthodes lamarekii*, est nettement lobée et couverte dans toute la portion antérieure, de petites granulations qui, sur les lobes gastriques, sont disposées en séries transversales. Dans sa moitié postérieure, la surface du bouclier céphalo-thoracique est lisse et ne présente pas de sillon inter-régionnaire.

Le front est assez large, peu avancé, à bord étroit, marginé, interrompu au milieu par une fissure étroite, oblique reliant latéralement aux angles orbitaires internes, dont il n'est séparé que par une dépression.

Les orbites sont grandes et légèrement granuleuses en dessus. Les bords latéraux antérieurs présentent trois dents bien dessinées, en avant desquelles on aperçoit la trace d'un quatrième denticule; l'angle orbitaire externe est à peine saillant.

Les pattes mâchoires et les antennes ne présentent rien de particulier à noter, et sont disposées comme dans l'espèce précédente.

Les pattes antérieures sont inégales, et la droite est généralement plus développée que la gauche. Le bras est court et porte en arrière de légères granulations. L'avant bras présente une épine à son angle interne et des granulations en dehors. Des ornements analogues se voient sur les faces supérieures et externe de la main, où elles sont très rapprochées et presque confluentes. Les doigts sont noirs avec l'extrémité blanche et présentent des denticules.

Les pattes ambulatories sont grêles, presque globes et lisses; le dernier article est relativement assez long et dépourvu de duvet.

Les pinces de cette espèce sont rugueuses et la carapace est couverte de très petites taches rouges arrondies.

Chez le *Xanthodes granoso-manus* de Dana, la carapace est à peine granuleuse; on ne peut donc le confondre avec le *X. melanodactylus*.

Chez ce Xanthus des Lamarckii Edwards, independamment de la forme plus aplatie de la carapace qui a été signalée plus haut, les pinces sont marquées de sillons profonds et longitudinaux.

Largeur de la carapace 0,040. - longueur 0,0075.

Actaea margaritaria (A. Milne Edwards.)

Carapax convexus, latus antice postice valde arcuatus. Areolis prominentibus, granatis, granula subequalia nitida. Triens lobis medianis duobus prominentibus. Margo antelateralis convexa; quadrilobata. Margo posterolateralis brevis et recta. Chelopoda robusta equalia et valde nodosa. Minidigitusque nigri. Pedes ambulatorii nodosi.

La carapace de cette jolie petite espèce est élargie et bombée. La surface en est remarquablement bosselée en avant aussi bien qu'en arrière, chaque lobule étant arrondi, saillant et couvert de granulations très régulières, très serrées et semblables à de petites perles.

Le front est formé de deux lobes assez avancés et séparés de la ligne médiane, qui, en arrière, se continue sous forme de sillon jusqu'au lobe mesogastrique.

Les bords latéraux antérieurs sont divisés en quatre lobes arrondis et bien séparés les uns des autres; ils se prolongent beaucoup en arrière. Les bords latéro-postérieurs sont courts et presque droits.

L'article basilaire des antennes externes est petit, étroit, faiblement granuleux et s'unit par son angle antéro-interne à un prolongement sous-ventral.

Les régions latéro-inférieures de la carapace sont couvertes de granulations. Les pattes antérieures sont courtes, grosses et inégales. Le bras se trouve entièrement caché par la carapace. L'avant bras est remarquablement renflé et couvert de nodosités granuleuses. La main est relativement beaucoup plus petite; elle est noduleuse en dessus, et ornée de granulations sur ses faces supérieures et externe, qui se prolongent jusque sur les doigts. Ces derniers sont peu développés, noirs avec l'extrémité blanche, et imparfaitement creusés en cuillères. La coloration noire des doigts s'étend sur la presque totalité de la face externe et de la face interne de la main.

Les pattes ambulatoires sont couvertes de nodosités et fortement granuleuses; leur dernier article est court, trapu et terminé par un angle aigu. L'abdomen est étroit et formé de cinq articles.

La carapace de cette espèce est colorée en rouge intense, et il existe de chaque côté une tache jaune en arrière des yeux. Les pattes antérieures

rieures

sont rouges, à l'exception des mains qui sont comme je l'ai dit noires sur leurs deux faces.

Les pattes ambulatoires sont d'un rouge mélangé de jaune.

Largeur de la carapace: 0,011. — Longueur: 0,007.

La carapace de l'*Actaea margaritaria*, est beaucoup plus étroite que celle des *Actaea tomentosa* et *hirsutissima* de l'Océan indien; elle est dépourvue de poils, de telle sorte qu'il est impossible de confondre ces espèces. Notre *actaea* se rapproche beaucoup plus de l'*Actaea ruf-*

humetata, mais cependant on y trouve, en l'examinant de près, des différences essentielles. Le front est plus avancé, et les sillons inter-ambulatoires, au lieu d'être velus, sont entièrement lisses. Les granulations sont plus élevées et plus perforées. La main est notablement plus petite proportionnellement à la grosseur de l'avant-bras, et la coloration noire des doigts ne s'arrête pas à la base de l'index, mais se prolonge en dehors aussi bien qu'en dedans de la main.

Notre espèce ne peut être regardée comme une variété locale de l'*Actaea* à points rouges, car on a trouvé les deux à la fois aux Îles du Cap-Vert.

Gebiopsis nitida [a. Milne Edwards.]

Carapax angustus, laevis brevissimus. Rostrum apice obtusum, latum granulatumque. Granulis nitidis et lateraliter seriatis. Antennae extus basi intermediae. Pedes antici fere aequales, cheliformes; manu elongata, palma duplo longiore quam altiore, laevi pollice brevis et crasso. Pedes 2, 3, 4^{ti} pares, graciles, monodactyli

Je crois devoir proposer l'établissement d'une division générique nouvelle pour un petit crustacé de l'Archipel du Cap-Vert, très voisin des *Gebies*, mais dont les pattes antérieures au lieu d'être presque monodactyles sont terminées par des pinces complètes. Ses pattes de la dernière paire ne sont pas didactyles comme celles des *Callinasse*, et ressemble beaucoup à celles des *Gebies*.

Je caractériserai le genre *Gebiopsis* de la manière suivante.

Carapace étroite terminée par un rostre obtus et élargi. Antennes internes courtes, antennes externes faibles et dépourvues d'écaillies à leur base.

Pattes antérieures renflées et cheliformes à doigt mobile court et trapézoïdal, pattes suivantes monodactyles. Abdomen allongé, très étroit vers sa base et terminé par une nageoire dont les lames foliacées sont toutes bien développées.

La carapace de notre espèce nouvelle se rétrécit graduellement en

avant pour se terminer par un rostre obtus qui est couvert, ainsi que la portion antérieure de la région gastrique, de tubercules perliformes et réguliers. Latéralement, ils sont disposés en série longitudinale sur une crête qui occupe toute la longueur de la région gastrique. J'ajouterai qu'ils sont plus nombreux en arrière qu'en avant, où ils deviennent pointus, et enfin constituent à l'extrémité du rostre quelques petites épines relevées. Un grand nombre de poils naissent à la base de ces tubercules, tandis qu'en arrière la carapace est glabre. Il n'existe pas de dents frontales latérales analogues à celles de la *Gebia littoralis* (Risso). Les pattes antérieures sont subégales, courtes et renflées. La main est légèrement tordue sur elle-même, extérieurement, elle est lisse et garnie de quelques poils disposés en lignes, et plus nombreux sur la face interne que sur la face externe. Les doigts sont très courts. L'index, ou doigt immobile est faible, courbé en haut, et ne porte à sa base qu'une seule dent. Le pouce est poilu, très gros, et brunâtre à son extrémité. Les pattes suivantes sont lisses en dehors et garnies de poils sur les bords. Longueur totale: 0,024.

Gonodactylus Folini (A. Milne-Edwards.)

Carapax elongatus, rostrum medio spina exterius dentibus armatum. Abdomen dorso interiore. Segmentis sexto, ultimoque confluentibus et tuberculatis. Tuberculis laterales et vix prominentibus.

Ultimi segmenti margo dentibus tribus extariis armatus, postice emarginatus.

Le genre *Gonodactyle* est jusqu'à présent peu nombreux en espèces. L'une d'elles, le *Gonodactyle* goutteux (*Gonodactylus chirogrus* (Fabricius)), se rencontre dans presque toutes les mers chaudes ou tempérées. Ainsi le *Museum* en possède des exemplaires qui viennent de la Méditerranée, des côtes de l'Amérique, de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie. Le *Gonodactylus scyllarus* (Fabr.) a une répartition géographique beaucoup plus limitée, on ne le trouve en effet que dans l'Océan indien. Le *Gonodactylus styliferus* (Edwards) ne se rencontre qu'au Chili. Le *Gonodactylus Edwardsii* (Berthold) habite les mers de la Chine, il a été décrit et figuré par de Haan sous le nom de *G. japonicus*. M. White a fait connaître deux espèces du même genre: il en a une propre à la Chine qu'il a appelée *Gonodactylus cultiver* à cause de la

carène en forme de soc de charrue qui porte le dernier article de l'abdomen, l'autre originaire de l'Afrique Occidentale, remarquable par des épines nombreuses qui couvrent le septième article abdominal; elle est désignée sous le nom de *Gonodactylus Querinii*.

Parmi les crustacés recueillis à St. Vincent et offerts au Muséum de Paris, se trouve une petite espèce du genre *Gonodactyle*, bien différente des précédentes par la forme du front et des ornements du dernier anneau de l'abdomen.

La carapace est assez allongée ainsi que l'abdomen, et sous ce rapport notre espèce se distingue du *Gonodactyle Seyllare*. La plaque rostrale est armée d'une épine médiane, étroite, et beaucoup plus longue que celle du *Gonodactyle goutheux*. De chaque côté se trouve une autre épine dirigée en dehors et en avant. Le doigt des pattes rarisceuses est très renflé à sa base, terminé par une extrémité aigue et dépourvue de dents sur son bord préhensile. Les anneaux de l'abdomen sont lisses, leur bord est arrondi et sans découpures. Les derniers articles sont complètement différents de ceux du *Gonodactyle goutheux*; le sixième et le septième, au lieu d'être libres, sont soudés en une seule pièce. La partie antérieure correspondant au sixième anneau porte quatre tubercules arrondis, dont les externes sont divisés en trois lobes. La partie postérieure correspondant au septième article présente de chaque côté un renflement longitudinal un peu reniforme à convexité externe. Sur la ligne médiane il existe un troisième renflement impair et moins élevé que les précédents. En arrière le bord de cet article est échancré au milieu et découpé latéralement en trois dents obtuses et arrondies. Sur l'exemplaire desséché, les parties latérales de la carapace, les antennes et les pattes sont tachetées de violet. J'ai dédié ce *Gonodactyle* à M. de Folin.

Longueur totale : 0,02.

CHAPITRE X

Rade de Pernambuco.

Les principaux ports de commerce du Brésil, dans lesquels relachent les Messageries impériales, ont été plusieurs fois

interrogés par les Commandants des magnifiques steamers de la ligne, M. Aubry de la Noë et M. M. de Somerset Massey dont les recherches ont été si fructueuses à S^t Vincent. Le premier des grands entrepôts du commerce brésilien qui se trouve sur la route des Messageries est Pernambuco, formé des sections de Boa Vista, d'Olinda et de San Antonio de Recife, la port même des trois villes réunies.

La rade de San Antonio, établie sur la pente d'un banc de sable, et protégée des vagues du large par un rocher madréporique est dotée d'un fond de quartz.

La faible quantité de carbonate de chaux qu'on y trouve (deux à trois centièmes), provient de rares débris du récif, qui est poreux, mais très dur, et de quelques coquilles brisées. Tout le reste est du quartz eux, translucide de gris ou incolore, à grains presque anguleux, très variables et jamais forts; sans traces sensibles de matières organiques et parsemé de points noirs qui peuvent être du lignite ou simplement des résidus de houille jetés de quelque paquebot. La navigation à vapeur est aujourd'hui si générale que nous devons souvent nous attendre à rencontrer, au milieu des fonds naturels, des escarbilles, ou des scories provenant de la fusion des combustibles fossiles, lesquelles mises en pièces par le flot se confondent avec les éléments primordiaux et laissent dans l'incertitude.

Beaucoup de mollusques vivent au milieu des sables de Pernambuco. Nous en annonçames un grand nombre dans notre premier chapitre et si après vérification quelques espèces isolées en cet endroit, ont dû prendre rang dans les rades où elles paraissent plus naturellement habiter, ce premier lot du Brésil est encore des plus beaux.

Le C. fecundum, attribué de préférence à la Pointe à Pitre pourrait ainsi réclamer le droit d'habitat aux sables de San Antonio, où on le trouva d'abord. *Le C. multicostratum* serait dans le même cas, puisque La Guayra ne donnait encore qu'un échantillon subfossile lorsque les rochers de Pernambuco fournissaient presque au même instant deux coquilles avec leur mollusque, etc. etc.

Le Journal de Conchyliologie a donné, il y a huit mois, la description du *Cocum rissotium*, des *Brochina Someri* et *Achirona*; c'est encore à Pernambuco qu'il faut rapporter ces espèces, que nous ferons suivre momentanément de deux *Cocum*, d'une variété de *Brochina* et

d'un Eulina, en omettant le *Meioceras tumidissimum* qui fait partie d'un travail spécial sur le genre, ainsi que nous l'avons déjà déclaré pour ses congénères.

Caecum venosum (de Fd.) Pl. IV fig. 3-4.

Testa minima, cylindrica, arenata, tenui, subdiaphana, minutissima, venulata; apertura paulo incrassata, haud declivi, nec contracta; septo subangulato; margine laterali subrecto, apice dextrorsum sito.

Long.: 0,0013; diam.: 0,0003.

Cette petite espèce cylindrique, fine et presque transparente, se distingue des autres *Caecum* par sa surface marquée de lignes très fines, qui forment sur elle un réseau irrégulier.

L'ouverture semble légèrement épaissie, sans contraction et sans inclinaison. Le septum est ongué, son bord latéral est presque droit, et son sommet placé à droite.

Quand on regarde la coquille de face, le sommet en haut et la partie dorsale appuyée sur le porte objet, le septum se trouve dessiné à gauche par une courbe convexe, et de l'autre côté par une ligne d'abord droite, qui se recourbe à droite en s'approchant du plan de l'ouverture, sur lequel cette partie de la coquille semble s'épanouir.

Caecum conjunctum (de Fd.) Pl. IV fig. 5-6.

Testa solida, subconica, paulo arcuata, albida, subcornea, subdiaphana, nitidula, annulis latis vix expressis, subrotundatis, subplanatis, ultimo latissimo, cincta; interstis angustissimis; apertura paulo declivi, paulo contracta; septo mamillato, margine laterali convexo; operculo?

Long.: 0,0016; diam.: 0,0004.

Petite espèce fort brillante, presque diaphane, ornée d'anneaux légèrement arrondis, à peine exprimés, séparés par des intervalles peu profonds, plus étroits qu'eux, et dont le dernier (celui qui se trouve le plus près de l'ouverture) est beaucoup plus large que les autres.

Le plan sur lequel s'ouvre l'ouverture est légèrement oblique et celle-ci est faiblement contractée.

Le septum est mamelonné, peu proéminent, à bord latéral convexe.

47
Brochina achirona, var. *striata* (de Töl.)

Testa *B. achironae* simili, sed longitudinaliter strigis latis undo-
= sis corrugulata.

De nouveaux spécimens de fond de Pernambuco, arrivés depuis la description de l'espèce dans le Journal de Conchyliologie, ont présenté, sous un faible grossissement, des stries longitudinales, sinuées ou onduleuses par suite de leur rupture sur les stries transverses résultant de l'accroissement.

Ces coquilles ne répondent donc plus exactement à la diagnose du genre, c'est à dire que leur surface n'est pas lisse. Elles présentent en outre une forme particulière de test et de septum; aussi est-ce encore avec beaucoup d'hésitation que nous les considérons comme des *Brochina*.

En attendant qu'un plus grand nombre d'individus permette de résoudre la question, nous avons néanmoins établi la variété précédente, et nous saisissons cette occasion pour ajouter que, tant sur l'espèce que sur la variété, le septum, tout en conservant son caractère est fort variable.

Eulima Masseneti (de Töl.) Pl. V fig. 1.

Testa imperforata, oblonga, nitidissima, subpellucida; maculis elongatis, lanceolatis, fulvis, nebulosis, spiritaliter et longitudinaliter notata; spira acuminata, apice obtusiusculo, anfractibus densis, lentissimis crescentibus, planis, ultimo magno, testæ $\frac{5}{11}$ aequante; sutura simplice, apertura elongata, pyriforme, marginibus incrassatis, fulvescentibus, sinistro basi reflexo.

Long.: 0,0055 ; diam.: 0,0015.

Nous nous sommes empressés de dédier cette espèce à M. Massenet par qui elle fut rapportée au milieu d'un lot de sables. C'est une faible marque de notre gratitude en présence de l'obligeance avec laquelle cet officier a répondu à nos demandes.

Eulima Masseneti se rapproche de l'*Eulima elegantissima*. Les différences portent sur l'ornementation, l'ouverture et la coloration. La première est marquée de taches lanceolées, disposées en deux séries, l'une qui court suivant deux lignes spirales parallèles, l'autre qui

croise celle-ci dans le sens longitudinal suivant la direction de l'axe. La seconde est sillonnée de rubans continus, croisés par des bandes obliques bien régulières dont l'ensemble ~~marque~~ la marche de la coquille.

L'ouverture de cette dernière espèce est aussi plus large, moins allongée et s'épanouit au bord gauche sur la columelle, plus considérable et plus épais à la base, et ce bord se détache davantage du dernier tour. Le dernier tour lui-même, s'abaissant moins, paraît moins dilaté; enfin l'opacité de la coquille la fait paraître plus blanche.

CHAPITRE XI

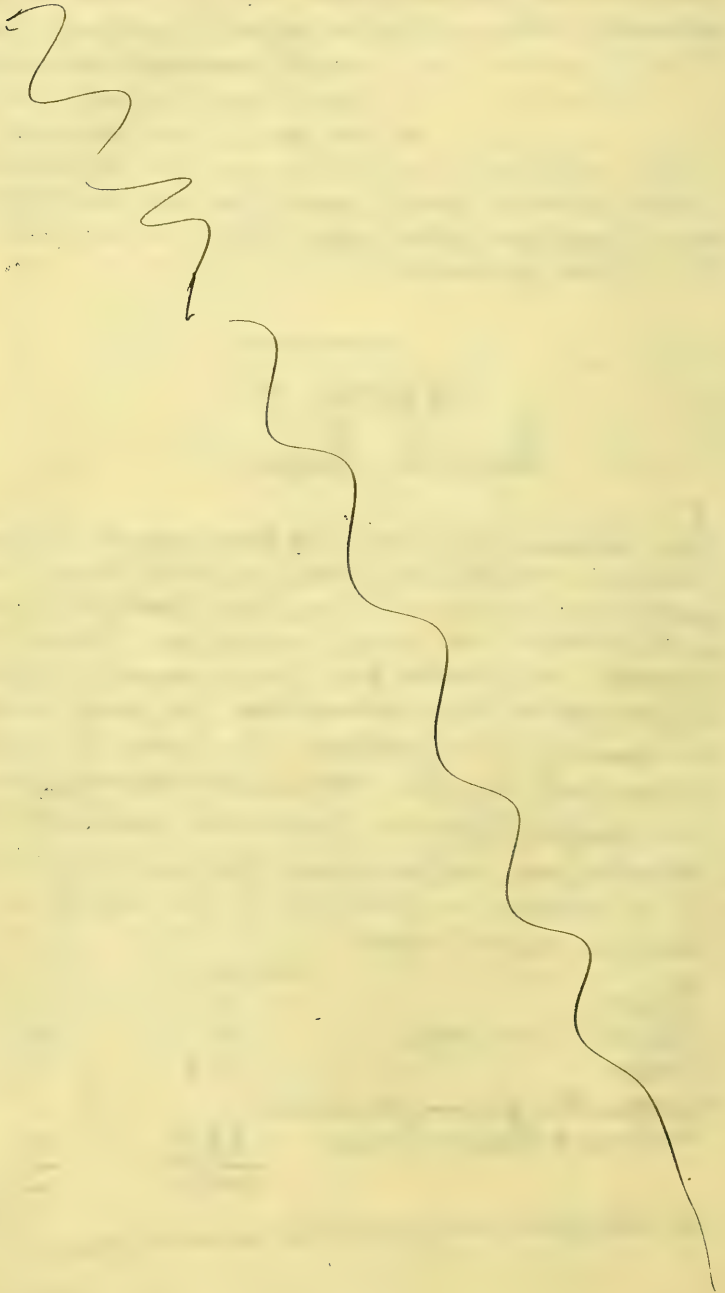
Baie de Bahia.

San Salvador de Bahia, plus communément Bahia, l'ancienne capitale du Brésil est assise comme Per-nambouc sur le bord d'une baie à fond sablonneux. Les proportions de quartz varient peu. Partout on rencontre un gravier fin, plus ou moins incrusté de peroxyde de fer, accompagné de rares débris de coquilles et de madrepores. On passe du sable gris au sable roux par des nuances intermédiaires et de simples différences d'un à deux centièmes dans les proportions des principaux composants, — le quartz et le calcaire, — ainsi que le font voir les deux analyses mises en regard.

	Sable gris	Sable roux
Humidité	1, ..	1, 5
Eau de Const. et Mat. organ.	1, 5	0, 5
Calcaire	9, 2	8, ..
Quartz souillé de fer peroxyde avec traces très marquées de chlorures et sels divers	88, 3	90, ..
	<u>100, ..</u>	<u>100, ..</u>

Les sables offrent une particularité due aux chlorures et
(L.P.)

18 bis



aux sels déliquescents qu'ils renferment; ils sont sensiblement hygrométriques. Les couches grises contiennent aussi plus de mollusques que les autres. Ce caractère est cependant trop incertain pour que l'on puisse s'y arrêter; il peut être dû au hasard, tout aussi bien qu'à une disposition élective.

Voici quelques-unes des espèces originaires de la rade.

Cœcum rotundum (de FOL.). Pl. V, fig. 2.

Testâ cylindricâ, arcuatâ, solidâ, semi-opacâ, albidâ, nitidissimâ, levi; aperturâ declivi, paulò contractâ, haud marginatâ, seu minutissimè marginatâ; septo mamillato; margine laterali sub-circulari; operculo?...

Long. : 0,002 ; diam. : 0,0005.

Cette espèce, de la section des *Cœcum lisses*, possède ce ton blanc limpide que produit chez certains corps cristallisés une demi-transparence. Son éclat est des plus vifs, et sa forme cylindrique la rapprocherait, ainsi que son profil, du *C. læve*, var. *cylindrica*, si elle ne s'en éloignait par son *septum*, parfaitement mamelonné.

L'ouverture a une contraction bien prononcée par suite d'une brusque rentrée des génératrices du cylindre; mais ses contours ne sont soumis qu'à un très faible épanouissement, qui n'est même pas constant chez tous les sujets.

Les génératrices se perdent sur le plan très oblique du péristome, qui est simple, sans être tranchant, et quelquefois muni d'une lèvre évasée insensible.

Le *septum* est mamelonné, sans sommet apparent; son bord latéral et son bord dorsal se réunissent pour former une courbe convexe continue, le premier restant toutefois plus grand que le second.

Cœcum striatum (de FOL.). Pl. V, fig. 3.

Testâ minutâ, cylindricâ, arcuatâ, tenui, subcorneâ, subdiaphanâ, fulvâ; strigis undosis, interdum plicis callosis interruptis longitudinaliter ornatâ; aperturâ rectâ, nec tumidâ, nec contractâ, margine paulò incrassato; septo mamillato, apice obtuso, submucronato margine laterali convexo; operculo suplanato, circiter nucleo concavo, lævi, suturis validis, anfractibus V.

Long. : 0,0015 ; diam. : 0,0003.

Le *C. striatum* a une forme cylindrique nette, beaucoup de finesse.

une couleur olivâtre, et une demi-transparence qui permet de bien saisir les ondulations gracieuses des stries. Elles sont longitudinales, fortes, régulières, espacées; chevauchent sur celles qui proviennent de l'accroissement, et se rompent parfois ou deviennent sinueuses.

L'ouverture n'est pas contractée, son plan n'est nullement oblique. Le peu d'épaisseur du test pourrait, de prime-abord, la faire paraître tranchante; mais il existe sur son pourtour un faible épaissement.

Le *septum* est mamelonné, avec un sommet apparent situé à droite. Ce sommet, quoique obtus, imprime au *septum* une apparence mucronée. Le bord latéral est convexe, et le dorsal légèrement concave.

Le *C. striatum* se rapproche de la var. *striata*, du *Brochina achi-rona*, par ses stries longitudinales, et quelquefois par sa couleur, comme il arrive pour les spécimens de *Brochina*, originaires de Bahia. Il s'en écarte par la structure délicate de son test, par sa forme franchement cylindrique et son ouverture non contractée lorsque celle du *Brochina* est atténuée par une rentrée faible, il est vrai, mais sensible, des génératrices du cône, et pourvue d'un léger rebord évasé. Le *septum* du *Cæcum* est en outre moins proéminent et plus mamelonné.

Le *Cæcum striatum* se rapproche aussi du *C. infimum*; mais l'ouverture de ce dernier n'est pas pourvue d'un rebord, le sommet de son *septum* est presque imperceptible, et son test est d'une dimension bien moindre.

Cæcum irregulare (de FOL.).

La description de cette espèce a paru, en janvier 1867, dans le *Journal de Conchyliologie*. La coquille a été trouvée depuis à la Pointe-à-Pitre et à Saint-Thomas. Son *habitat* s'étend donc à la mer des Antilles.

Meioceras tumidissimum (de FOL.).

Nous citons cette espèce pour rappeler son habitat. Sa description a été adressée, en principe, à la *Société Linnéenne d'Angers*, avec celles de tous les *Meioceras* trouvés alors.

Meioceras cubitatum ⁽¹⁾ (de FOL.). Pl. V, fig. 4.

Testâ sat elongatâ, pallidâ vel flavescente, nitidâ, sublevi, transversim minutè striatâ; aperturam versùs supernè cubitatâ, infernè paulò inflatâ; aperturâ valdè declivi, parùm contractâ, haud marginatâ;

(¹) La diagnose de cette espèce, trouvée depuis la remise du manuscrit sur les *Meioceras* à la *Société Linnéenne d'Angers*, appartient de droit aux *Fonds de la Mer*.

septi plano parùm inflato; apice conico, mucronato, ferè obtuso; operculô?

Long. : 0,002; diam. : 0,0003 — 0,0005.

Coquille assez grande pour son genre, colorée en jaune pâle, très brillante, striée transversalement sans perdre le caractère lisse, et portant, à quelque distance en avant de l'ouverture, un renflement prononcé, mais d'une étendue limitée. Le renflement s'atténue tout à coup en imprimant au contour supérieur un coude sensible, au moment où reparait le diamètre normal, et en faisant subir, sur la partie inférieure, une contraction à l'ouverture.

L'ouverture est oblique. Le *septum*, peu proéminent, consiste en une enflure du plan de section, surmontée d'un petit cône à base large et à sommet obtus.

Ce *Meioceras* se rapproche, par son *facies*, du *M. tenerum*. Il s'en distingue par sa taille et son *septum*, qui n'a pas la forme mucronée aiguë, caractéristique de celui du dernier.

CHAPITRE XII.

Rade de Rio de Janeiro.

Quoy et Gaimard, dans leur campagne sur l'*Uranie*, explorèrent avec ardeur les alentours de la baie de Rio-Janeiro et nous ont laissé de délicieuses pages sur ces étages de collines. La vallée sous-marine offre non moins d'intérêt que les croupes qui la bordent. Si les êtres de ces parages facilement visités sont en grande partie connus, la nature seule du fond offre un vaste champ aux recherches. Tantôt une vase verdâtre, légèrement micacée et semée de petites bivalves, repose directement au-dessous des eaux. Tantôt on ne trouve qu'un sable quartzueux plus ou moins coloré, comme celui de Bahia; ou bien le mica et le quartz, agglutinés par un ciment très léger et pour ainsi dire exempt d'argile (notons ce point), succèdent à la vase et au sable des zones voisines. Et nous n'avons à parler que d'un petit nombre de sondages faits au monillage des Paquebots, ou près de la plage!

La vase est un mélange d'argile, de quartz blanc, de mica noir ou argenté, de coquilles, de matières animales et végétales, de schiste, d'eau, etc. Elle a du *liant* lorsqu'elle est fraîche ou humectée. Dans les conditions où nous faisons, en général, les analyses, elle est très compacte, peu ou point fendillée, et possède une cassure nette, qui laisse à nu les bivalves donnant la majeure partie, sinon la totalité, du calcaire décelé par l'oxalate d'ammoniaque. Sa coloration provient encore des sels de fer au minimum, de même que dans les rades de Kings-Town et de Port-Royal, où nous avons pénétré, et dans les ports de la côte septentrionale de Java, que nous explorerons bientôt.

Le quartz est très peu abondant, le mica également, et le schiste est sous forme d'atomes feuilletés répandant, sous le dard du chalumeau, une odeur empyreumatique prononcée.

L'une des industries du pays se trahit jusque sous les flots, par les petits paquets de poils feutrés, qui forment, avec des débris végétaux passés à l'état de tourbe, la matière organique de cette vase, composée de :

Eau.....	11,50
Détritus animaux et végétaux.....	3,75
Argile, avec quartz, mica, et traces de schiste bitumineux.....	71,50
Coquilles et carbonate de chaux naturel.....	12 »
Chlorures de sodium, de magnésium, etc.	
Pertes.....	1,25
	100,00 (L. P.).

Si la vase est pauvre en mica, un autre échantillon de la rade, pris non loin du premier, bien que sa place ne nous soit pas encore exactement connue, en est à tel point fourni, que son aspect est chatoyant lorsque les lamelles ne sont pas souillées par des corps étrangers. Mais l'absence de l'argile contraste encore plus dans le spécimen que l'abondance du mica, si l'on considère la proximité des deux fonds. Jusqu'ici,

nous n'en avons trouvé que des vestiges. Le quartz et le mica sont agglutinés comme par enchantement, et le ciment qui les unit n'est probablement que de la matière organique.

Les coquilles n'abondent pas ici, et les espèces sont presque toutes connues. On distingue, au milieu des débris, des *Brochines*, des *Oursins*, et quelques *Cæcum*. La magnésie est absente. Nous allons oublier de signaler de rares grains magnétiques de silicate de fer fourvoyés dans cet amas.

Nous assignons à ce fond la composition que voici :

Eau....	1,50
Matière organique.....	1,40
Carbonate de chaux..	5 »
Sable, mica brun, et silicate de fer (rare).....	92,10

100,00 (L. P.).

Il existe autant de différence entre les couches voisines de la plage et celles du large qu'entre celles-ci mêmes. On ne rencontre plus alors que du sable roux. C'est un petit gravier à grains égaux, présentant souvent un éclat adamantin. La couche est donc simplement formée de quartz, dans lequel les flots ont poussé des paillettes de mica empruntées aux fonds voisins, et des débris de mollusques et de zoophytes. L'unique *Cæcum* dont la diagnose va suivre provient du second fond, et a été même distrait du lot de Pernambouc pour les raisons que l'on verra.

Cæcum strigosum (de FOL.). Pl. V, fig. 5.

Testâ elongatâ, cylindricâ, solidâ, albidâ vel corneâ, transversim irregulariter striatâ; aperturam versùs paulò tumente, et sulcis paucis vix impressis notatâ; aperturâ paululùm declivi et contractâ, leviter marginatâ; septo valdè mamillato, majus hemispherico margine laterali cum dorsali in uno, convexissimo; operculo?

Long. : 0,002; diam. : 0,0004.

Espèce cylindrique et étroite, qui diffère seulement du *Brochina glabra* par un renflement très sensible et gracieux aux approches de

l'ouverture contractée par ce fait, et par une petite lèvre légèrement évasée qui borde cette même ouverture.

Ce *Cæcum* est traversé dans sa longueur par des stries irrégulières espacées.

En approchant de l'enflure, on aperçoit des sillons peu larges et peu profonds, laissant néanmoins entre eux des espaces arrondis que l'on pourrait prendre pour des anneaux.

Le *septum* est très mamelonné, très proéminent, plus qu'hémisphérique. Le bord latéral et le dorsal réunis décrivent parfois plus d'une demi-circonférence. Il a la même largeur que le tube, moins l'épaisseur de celui-ci.

Les premiers échantillons de Rio de Janeiro étaient blanchâtres et opaques. Ils étaient certainement morts depuis longtemps et sub-fossiles. Nous en trouvâmes à la même époque, dans les sables de Pernambouc, de cornés et de semi-translucides, mais qui ne présentaient pas, comme ceux-ci, un petit sommet séparant le bord latéral du *Cæcum* de son bord *dorsal*. Il a fallu depuis les considérer comme une seule espèce, et attribuer celle-ci à Rio.

CHAPITRE XIII.

La mer à Nouméa.

Il est une terre lointaine à laquelle un infatigable missionnaire a récemment attaché son nom : nous voulons parler de la Nouvelle-Calédonie, et du R. P. Montrozier, qui s'est fait, dans cette île de l'Océanie, l'apôtre de la science comme celui du christianisme.

Néanmoins, les découvertes incessantes du missionnaire et des nombreux savants qu'attache notre colonie n'ont pas épuisé ce sol vierge, et les mers qui l'entourent nous fournissent chaque jour des preuves de leur richesse en êtres inconnus de tous genres. Des myriades de crustacés et de mollusques aux formes étranges et aux couleurs variées s'agitent surtout dans les eaux transparentes de Noumea, et contrastent, sous cette latitude, avec le fond monotone et blanchâtre de la mer. Ce

semblant de poussière insignifiante et quartzeuse a lui-même ses habitants, et n'a de vulgaire que l'apparence. Les générations précédentes ont commencé par le former; les vivants du jour se sont logés dans les dépouilles. Les pièces osseuses du squelette de divers échinodermes, les tests de mollusques et d'entomostracés, les madrépores broyés, enlevés aux récifs du large, abondent, en effet, à Noumea, d'où le quartz semble banni. L'analyse peut se réduire à deux termes : quartz, 1,37; débris, après séparation des êtres vivants, 98,63.

Les sables de la Nouvelle-Calédonie nous ont été envoyés avec empressement par M. le capitaine de vaisseau Guillain, gouverneur de l'île. Notre collaborateur, M. le Dr G.-S. Brady (de Sunderland), a trouvé, parmi les entomostracés qu'ils contenaient, une espèce de *Bairdia* qu'il a appelée *B. foveolata*, et un *Loxoconcha* déjà connu, mais fournissant le sujet d'une remarque importante. Les *Cæcidées*, dont la part a été jusqu'à ce jour des plus larges dans nos descriptions, non pas que la famille fournisse exclusivement à nos recherches, mais parce que, devenues le sujet d'une étude particulière, leur détermination est toujours la première faite, les *Cæcidées*, disons-nous, sont représentées à Noumea par trois espèces nouvelles.

Le *Bairdia foveolata* est provisoirement le seul entomostracé inédit, rencontré dans ces parages; mais à ses côtés, notre savant correspondant a retrouvé le *Bairdia subdeltoidea* de Munster, et plusieurs autres espèces, décrites par lui dans les *Proceed. Zool. Soc. Lond.*

Cette coïncidence, jointe à la découverte dans la mer de Java d'un *Macrocypris* le *M. Orientalis (nova species)*, et de plusieurs *Cythere*, *Cytherure*, et *Cytheridea*, les uns anciens, les autres nouveaux, dont nous nous occuperons dans le chapitre suivant, ont donné l'occasion à l'honorable docteur de faire diverses remarques sur les individus de ces genres, venus de l'Océanie.

Nous allons traduire la première partie de sa note, en regrettant que le cadre des *Fonds de la Mer* nous oblige à la scinder :

« Avant de procéder à la description des espèces nouvelles, » mon intention est de présenter quelques brèves observations » au sujet de celles qui ont été précédemment décrites. En » considérant leur ensemble, on peut dire que chacune offre, » particulièrement en ce qui concerne le développement de » l'armature épineuse et tuberculeuse, un plus grand nombre » de différences qu'on n'en voit habituellement sur les sujets » venant des latitudes plus septentrionales. Ainsi, sur les espè- » ces les plus ornées, il est à peine possible de rencontrer deux » échantillons entièrement semblables sous ce rapport. »

Deux exemples de ces variations dans les caractères secondaires sont cités à l'appui de l'observation : l'un porte sur le *Cythere Hodgii*, et ne peut trouver sa place qu'au chapitre de Java ; l'autre, concernant Noumea, a trait, nous l'avons dit, à un *Loxoconcha*.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS (1).

Remarque sur le ***Loxoconcha dorso-tuberculata***. (D' G. S. BRADY.)

Les échantillons de Noumea ont les parties tuberculenses beaucoup moins proéminentes qu'on ne les trouve sur les types primitifs ; cependant, ils présentent bien les caractères distinctifs de l'espèce.

Bairdia foveolata (G. S. BRADY). Pl: VII, fig. 4-6.

(4. Côté gauche. — 5. Dessus. — 6. Face.)

Testâ tumidâ, a latere visâ subtriangularis; altitudine maximâ, dimidiâ longitudinis parte multo majore, in medio sito; extremitate anticâ latè rotundatâ et scæpe dentibus numerosis, parvis et obtusis irregulariter fimbriatâ, posticâ obtuse acuminatâ; margine superiore valdè arcuatâ, posticè declivi, inferiore leviter convexâ, posticè nonnunquam irregulariter dentatâ : suprâ visâ subrhomboideâ, anticè et posticè obtusè mucronatâ, latitudine maximâ in medio sitâ dimidiam longitu-

(1) C'est sur l'indication de M. A. Milne-Edwards que nous nous sommes adressés à M. Brady pour la détermination des espèces de cette division des crustacés.

dinis æquante. Valvulæ numerosis foveolis rotundatis impressæ. Color albidus.

Long. : 0,0015.

Cette espèce, qui se rapproche beaucoup du *B. subdeltoïdea*, est plus arrondie dans ses contours. Elle en diffère aussi par la ponctuation très prononcée de la surface, aussi bien que par la présence habituelle d'un certain nombre de dents courtes et émoussées, qui se trouvent sur les bords antérieurs et postérieurs.

MOLLUSQUES.

Cæcum modestum (de FOL.). Pl. V, fig. 6.

Testâ solidâ, brevi, subarcuatâ, subdiaphanâ, nitidâ, levi, minutissimè transversim striatâ, aperturam versùs tumente; aperturâ declivi, paululùm contractâ, septo irregulari mamillato; margine laterali valdè convexo; operculo?

Long. : 0,0018; diam. : 0,0003 — 0,0004.

Cette espèce, peu arquée et faiblement conique, est de taille médiocre, de structure assez vigoureuse, très diaphane, et douée d'un vif éclat quand elle est fraîche. Sa surface paraît lisse; cependant, on aperçoit au microscope des stries transverses d'une finesse excessive. Aux approches de l'ouverture se trouve un renflement à peine sensible en dessus et plus visible en dessous. L'ouverture, légèrement contractée, se trouve sur un plan incliné. Le *septum* est mamelonné avec un sommet sensiblement proéminent, ce qui imprime une légère apparence mucronée à cette partie, bombée, au contraire, vers le plan de troncature. Le bord latéral est très convexe, le dorsal est grand et légèrement concave.

Cæcum Neo-Caledonicum (de FOL.). Pl. VI, fig. 1-2.

Testâ (quoad genus) magnâ, cylindricâ, subarcuatâ, fulvescente; opacâ epiderme indutâ simulente, transversim striatâ; aperturam versùs annulis IV validis, subrotundatis cinctâ; aperturâ paulò declivi, haud tumente, paulò contractâ; septo mamillato, satis prominente; margine laterali et dorsali in uno valdè convexo; operculo?

Long. : 0,0028; diam. : 0,0007.

Fort jolie espèce, grande pour le genre, de couleur jaune fauve, paraissant vêtue d'un épiderme, et présentant quelquefois une demi-

transparence. Des stries fines sont disposées dans le sens transversal. Peu à peu, elles prennent le caractère d'anneaux arrondis, faibles et rapprochés. Aux environs de l'ouverture, il y a réellement trois, quatre et cinq anneaux accentués, arrondis avec une disposition à devenir aigus. Ces anneaux semblent porter les dernières traces des stries transverses arrondies.

Les approches de l'ouverture ne sont point enflées. L'ouverture elle-même se contracte, par une déclivité prononcée, sur le dernier anneau, et s'ouvre sur un plan légèrement oblique, probablement sans rebords.

Le *septum*, qui est mamelonné, se trouve plus ou moins prééminent, suivant les échantillons. Il est presque toujours pourvu d'un petit sommet situé sur le côté droit, et qui semble quelquefois superposé, avec un caractère ongulé, sur la partie mamelonnée. Son bord latéral est fortement convexe.

Cœcum malleatum (de For.). Pl. VI, fig. 3.

Testâ haud parvâ, conicâ, arcuatâ, corneâ, subdiaphanâ. Adolescente strigis transversis vix expressis cingulatâ; longitudinaliter striatâ, strigis longitudinalibus expressis, latis, profundis, irregularibus, undulatis. Adultâ, strigis transversis satis regularibus, valdè prominentibus, longitudinaliter malleatâ; aperturâ haud tumente, declivi, parùm contractâ; septo ungulato; apice dextrorsum sito, prominente; margine laterali subrecto, paulò convexo; operculo concavo, subcorneo, sùturis vix perspicuis.

Long. : 0,002; diam. : 0,0003 — 0,0005.

Espèce plus conique que ne le sont ordinairement ses congénères, arquée, surtout vers la base; de couleur jaunâtre, striée en travers, presque diaphane sans être brillante, et revêtant ainsi une apparence cornée.

Sur la coquille du second âge, les stries transverses sont peu prononcées. On en aperçoit de longitudinales qui sont larges, imprimées profondément, très irrégulières, bridées et onduleuses.

Sur la coquille adulte, les premières stries deviennent au contraire fortes et saillantes, presque à l'état de petits cordons réguliers, à tel point que la coquille semble en être hérissée. Les stries longitudinales s'amoindrissent en même temps, et il ne reste plus bientôt que de petites impressions carrées, qui donnent au *Cœcum* le caractère martelé.

Les environs de l'ouverture sont sans enflure. L'ouverture se con-

tracte par une franche courbure des contours du *Cæcum*, qui se replie vers son bord simple et situé dans un plan oblique.

Le *septum* est onglé; son sommet, obtus et arrondi, se trouve sur le côté droit; son bord latéral est très faiblement convexe.

CHAPITRE XIV.

Quelques points de la côte septentrionale de Java.

Les navigateurs s'accordent à dire que toute la côte septentrionale de Java est vaseuse et sablonneuse. Les sondes de *La Prime*, capitaine Gougeon, viennent à l'appui de cette assertion.

Ainsi, Samarang, Pamalang, Pamanoekan et Batavia sont quatre points à dépôts d'argile et de sable, dont les deux premiers surtout peuvent être considérés comme ayant une origine commune, nonobstant quelques différences et la distance qui les sépare.

Les fonds de Samarang et de Pamalang ont entre eux une ressemblance si frappante, que l'on ne saurait se méprendre sur le lien qui les unit. Les vases de la baie et de la pointe sont d'un gris fauve ou de teinte bistrée; elles sont compactes lorsqu'elles sont sèches, et leur cassure nette laisse souvent apercevoir des tests de mollusques et de crustacés infiniment petits, — des entomostracés des genres *Macrocypris*, *Bairdia*, *Cythere*, *Loxoconcha*, etc. — Dans les temps humides, les sels délifiques contenus dans les blocs forment à la surface des taches plus foncées. Les proportions d'argile et de sable, celles des calcaires, peu importe l'origine de la chaux, varient faiblement dans les divers échantillons. L'humidité retenue de 45 à 110 degrés centigrades s'y trouve représentée presque toujours par un chiffre égal, abstraction faite des fractions. L'eau qui n'est pas éliminée à cette dernière température est

seulement en léger excès dans certains spécimens de Pamalang; mais nous ne pensons pas que cette opposition puisse fournir d'argument sérieux contre l'idée primitivement émise d'une origine commune. On peut placer alors géologiquement, côte à côte, Samarang et Pamalang, sans égard pour la longitude, comme nous allons le faire.

	Samarang.	Pamalang (15 m ¹⁰⁰)
Humidité de + 15° à + 110° C.....	6,88	6 »
Eau de + 110° au rouge, et traces de matières organiques.....	8,18	13,60
Argile fauve bistrée, avec q.q. centièmes de sable quartzeux très fin.....	64,69	64,50
Calcaire venant, soit des roches, soit des tests.....	17,25	13 »
Chlorures et autres sels fournis par les eaux.	3 »	2,90
	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00 (L. P.).

Les caractères généraux des fonds précédents s'appliquent également aux dépôts de la pointe Pamanoekan. Ici, cependant, les coquilles sont plus rares, et, par suite, l'élément calcaire diminue dans l'expression analytique, laissant à sa place quelques centièmes d'argile et de sable. Les blocs offrent aussi une disposition moins grande à retenir l'humidité.

La vase de Pamanoekan prise à 17 mètres donne, avec ces nuances :

Eau.....	14,55
Matière organique.....	2,76
Argile et sable quartzeux fin.....	74,50
Calcaire et sels divers.....	8,19
	<hr/> 100,00 (L. P.).

Les échantillons de Batavia s'éloignent des autres sans perdre toutefois le caractère argilo-sablonneux. Ils sont plus foncés, du gris sale au gris verdâtre prononcé, et ordinairement pétris de coquilles, parmi lesquelles se trouvent toujours des *cerithium*. Ils sont non moins compactes et imprégnés de sels, et colorent en bleu violet les creusets de platine, sous l'action de la chaleur. Nous aurons l'occasion de revenir, dans le cours de cet ouvrage, sur ce phénomène assez fréquent.

Par suite de l'abondance des coquilles, la chaux carbonatée

augmente dans le dosage des constituants, et l'élément argilo-quartzeux diminue; de telle sorte que l'on a :

Eau et matière organique.....	16,10
Argile avec sable et protoxyde de fer....	36 „
Chaux carbonatée et sels divers.....	47,90
	<hr/>
	100,00 (L. P.).

M. Brady a rencontré, dans les dépôts de la côte javanaise, divers entomostracés, dont nous croyons devoir établir la nomenclature avant de procéder à la description de ceux d'entre eux qui sont nouveaux. Autant que possible, nous indiquerons aussi, pour les anciennes espèces, comme hommage rendu au loyal et généreux concours du savant docteur qui commence à faire des *Fonds de la mer* une œuvre internationale, les pages des *Transact. of Zool. Soc. Lond.*, vol. V, ou des autres publications dans lesquelles elles sont décrites.

Nous avons, pour notre part, trouvé trois *Ringicula* et plusieurs *Turbonilla* dans les mêmes fonds où vivent les *Ostracodes* de M. Brady.

Macrocypris (1) orientalis . (Nova species).	Cythere cerebralis . (N. s.)
Paracypris hieroglyphica . (N. s.)	Id. cribriformis (4).
Id. decora (2).	Loxoconcha brevis . (N. s.)
Id. ovalis . (N. s.)	Id. nitida . (N. s.)
Bairdia subdeltoïdea . (Münster.)	Cytherura iniqua . (N. s.)
Id. foveolata . (Voir au chap. de Noumea.)	Id. bataviana . (N. s.)
Cythere Hodgii (3).	Cytheropteron rhomboïdeum . (N. s.)
Id. cancellata . (N. s.)	Id. Cytherella cavernosa . (N. s.)

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Macrocypris orientalis (G. S. BRADY). Pl. VII, fig. 1-2°.

(A. Côté gauche. — 2. Dessus. — 3. Face.)

Testa (feminæ?) a latere visa elongata, subovata, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem æquante, in medio sitâ; anticæ rotundata, posticæ declivis et in angulo plus minusve acuto infernè

(1) *Macrocypris* (Brady). *Intellectual Observer*, vol. XII, p. 419.

(2) *Transact.*, p. 266.

(3) Id. p. 373.

(4) Id. p. 379.

exserta; margine superiore arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa, ovata; latitudine maximâ in medio sitâ, altitudinem ferè æquante, anticè et posticè æqualiter attenuata. Valvule nitidæ, albidæ, superficie lævi subtiliter et remotè pilosâ.

Long. : 0,0015.

Entomostracé très ressemblant, par son aspect général, à la belle espèce scandinave *M. Minna* (*Cythere* Baird.), mais beaucoup plus petit et moins effilé en pointe, en arrière. On le trouve à Pamalang, à Pamanoekean et à Batavia.

Paracypris hieroglyphica (G. S. BRADY). Pl. VII, fig. 7-8.

(7. *Valve droite vue en dehors.* — 8. *Même, vue en dessus.*)

Testa, a latere visa, angusta et elongata, altitudine maximâ tertiam longitudinis partem multo superante in medio sitâ, extremitate anticâ obtusè rotundata, posticâ obtusè acuminata, margine superiore valdè arcuato et posticè sat declivi, inferiore antè medium sinuato, dein ferè recto; suprâ visa ovata; latitudine maximâ in medio sitâ. Superficies valvularum lævis, albida, fasciis tortuosis violaceis pluribus ornata. Habitat ad oras Bataviæ.

Long. : 0,001.

Cythere cancellata (G. S. BRADY). Pl. VII, fig. 9-11.

(9. *Mâle, côté gauche.* — 10. — *Femelle, côté gauche.* — 11. *Dessus*)

Testa (feminæ?) a latere visa, elongato-subquadrangularis, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem paulò superante; anticè obliquè rotundata; posticè obliquè subtruncata et leviter emarginata; margine superiore pone oculos indistinctè arcuato, inferiore leviter sinuato: suprâ visa, ovata, lateris parallelis, anticè mucronata, posticè latè rotundata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante. Superficies valvularum areolis irregulariter formatis sat profundis excavata.

Long. : 0,0007.

Deux spécimens seulement se sont trouvés dans l'échantillon de fonds qui a fait l'objet de notre examen, à moins que l'on ne considère celui qui est représenté dans la figure 9 de la planche comme le mâle de cette espèce, ce que je crois probable.

Habitat : Pamalang et Batavia.

Cythere cerebralis (G. S. BRADY). Pl. VII, fig. 12-14.(12. *Valve gauche, dehors.* — 13. *Même, dessus.* — 14. *Carapace, dessous.*)

Testa (feminæ?) à latere visa subquadrangularis, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante; extremitate anticâ rotundata, dentibus parvis numerosis fimbriata, posticâ obliquè rotundata, squamosa. Margine superiore pone oculos profundius excavato, in medio processum mamillatum gibbosum præbente, inferiore convexo in medio leviter sinuato : suprâ visa subhexagonalis, anticè et posticè obtusè truncata, latitudine maximâ altitudinem æquante pone medium sitâ, margine utràque laterali prope extremitatem posticam spinam singulam longam gerenet. Superficies valvularum iniqua, posticè vero rugis sinuosis prædita, propè marginem dorsalem cristâ tuberculatâ ornata, anticè posticè et infernè cingulâ latâ circumdatâ.

Longit. : 0,0008.

Ici encore les marques de la surface varient dans leur développement, mais les traits caractéristiques sont : le bord dorsal très irrégulier, surtout si l'on examine la crête tuberculeuse qui le recouvre, et les aspérités flexueuses toutes particulières de la moitié postérieure de la coquille, qui rappellent les circonvolutions et les sillons d'une cervelle de mammifère.

Habitat : Batavia, Pamalang et Pamanoean.

Note sur le Cythere Hodgii (G. S. BRADY).

La valve unique sur laquelle a été fait le dessin donné dans les *Transact. of Zool. Soc. Lond.* diffère un peu de la généralité des spécimens que nous avons entre les mains.

Un certain nombre d'individus du lot de Batavia se présentent dans différents états d'accroissement : les jeunes sont moins distinctement ponctués; les adultes ont les bords des valves finement dentés, et l'angle postéro-inférieur de chacune porte toujours une longue épine effilée.

La surface de la coquille est lisse et brillante; elle porte de nombreux creux arrondis qui la ponctuent. Ces creux se réunissent quelquefois en partie vers l'extrémité postérieure, de manière à former des sillons moniliformes. On remarque aussi, en cet endroit, quelques rares poils courts. Sa couleur est olive-pâle ou jaune-brunâtre.

Le sable d'éponges du Levant, habitat originairement donné pour

ce *cythere*, ainsi que pour plusieurs autres, constitue vraisemblablement une erreur. Il est probable que le sable dans lequel elles furent d'abord découvertes venait des archipels des Indes-Orientales, si l'on considère le grand nombre d'individus de même forme rencontrés sous ces latitudes.

Loxococoncha brevis (G. S. BRADY). Pl. VII, fig. 15-16.

(15. Femelle. Valve gauche, dehors. — 16. Môme, dessus.)

Testa feminæ, a latere visa, subrhomboidæ, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem multo superante antè medium sitâ, extremitate anticâ obliquè rotundata, posticâ suprâ medium processum brevem formante anguloque superiore obliquè truncata; margine superiore ferè recto, inferiore antè medium sinuato, dein convexo et suprâ vergente: suprâ visa ovata, latitudine maximâ in medio sitâ. Testa maris longior et angustior. Superficies valvularum foveolis parvis, rotundatis, in seriebus subconcentricis positis, ornata.

Habitat ad Pamalang, Pamanoekean et Bataviam.

Long. : 0,0005.

Loxococoncha? nitida (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 1 2.

(1. Côté gauche. — 2. Dessus.)

Testa a latere visa lata, subelliptica, altitudine maximâ in medio sitâ longitudinis dimidiam partem multo superante; anticè et posticè obtusè rotundata; margine superiore sat arcuato, inferiore ferè recto: suprâ visa angustè ovata, latitudine maximâ dimidiâ longitudinis parte minore, pone medium sitâ. Superficies testæ glabra nitidaque, leviter pilosa.

Long. : 0,0006.

Cette espèce, dont nous n'avons qu'un spécimen à Batavia, diffère considérablement, par sa forme, de la plupart des autres individus du genre dans lequel nous l'avons rangée, et probablement elle doit en constituer un nouveau. Nous ne pouvons cependant établir celui-ci avec les faibles probabilités du moment.

Cythererura iniqua (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 3-6.

(3. Mâle, côté gauche. — 4. Dessus. — 5. Dessous. — 6. Face.)

Testa feminæ a latere visa rhomboidea, anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante; extremitate anticâ oblique rotundata, dentibus parvis 4-6 armata,

posticâ etiam obliquatâ suprâ medium in processo acuminato excurrente; margine superiore ponè oculos sinuato, dein leviter convexo, inferiore paulò convexo : suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem ferè æquante; extremitates mucronatæ. Testa maris ut solito, longior et angustior. Superficies testæ reticulata, strigis flexuosis longitudinalibus ornatâ et antè medium transversim sulcata.

Habitat ad Pamaoekân et Bataviam.

Long. : 0,0006.

Cythererura bataviana (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 7-9.

(7. *Côté droit.* — 8. *Dessous.* — 9. *Face.*)

Testa (feminæ?) a latere visa subrhomboidea, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante; extremitate anticâ obliquè rotundatâ, posticâ in medio in processo acuto excertâ, margine superiore ferè recto, inferiore leviter convexo : suprâ visa ovata, latitudine maximâ in medio sitâ altitudinem vix æquante, extremitatibus acuminatis. Superficies valvularum iniqua, obscurè reticulata et subtiliter punctata, antè medium transversim sulcata.

Long. : 0,00061.

Cytheropteron rhomboïdeum (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 10-12.

(10. *Côté gauche.* — 11. *Dessous.* — 12. *Face.*)

Testa pertumida, a latere visa subrhomboïdea anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante, extremitate anticâ obliquè rotundatâ, posticâ in medio processum bidentatum formante; margine superiore recto, inferiore convexo antè medium sinuato, posticè supravergente; suprâ visa rhomboïdea, latitudine maximâ altitudinem longè superante ponè medium sitâ, anticè acuminata, posticè valdè mucronata. Superficies valvularum obscurè reticulata et longitudinaliter striata, antè medium transversim sulcata.

Habitat ad Pamaoekân.

Longit. : 0,0005.

Cytherella cavernosa (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 13-14.

(13. *Valve droite, dehors.* — 14. *Dessus.*)

Testa a latere visa subquadrata, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem vix superante; anticè rotundata, posticè obtusè rotun-

data et subtiliter emarginata; margine superiore in medio sinuato, inferiore antè medium profundè excavato: suprà visa subcuneata, latitudine maximâ propè extremitatem posticam sitâ. Superficies testæ iniqua, foveis permagnis irregulariter sculpta.

Habitat ad Pamalang.

Long. : 0,0005.

MOLLUSQUES.

Ringicula encarpiferens (de Fol.). Pl. VI, fig. 5.

Testâ minutâ, globulosâ, albâ, interdum subdiaphanâ, nitidâ, spiralliter et regulariter sulcatâ; sulcis paululò profundis, subæqualibus; spirâ brevissimâ obtusâ; anfractibus quaternis, rapidè crescentibus, ultimo permagno, $\frac{4}{5}$ testæ æquante; suturâ simplice; aperturâ elongatâ; margine dextro valdè labrato, liris subrotundatis crenulato, extûs super ultimum anfractum late extenso, intûs mediam partem versûs tumido, ad basin emarginato; sinistro valdè reflexo et incrasato, intûs valdè denticulato, extûs irregulariter crenulato.

Long. : 0,0025; diam. : 0,0022.

Espèce globuleuse sur la partie supérieure, déprimée sur l'inférieure, blanche, brillante, semi-transparente, régulièrement divisée par des sillons étroits qui courent dans le sens spiral, et laissent entre eux des espaces arrondis sur les bords.

Le nombre des tours de spire est de quatre, séparés par une suture simple, sans profondeur. Le dernier égale environ les $\frac{4}{5}$ de la coquille. Sur certains spécimens il est même plus grand, et la partie supérieure du *Ringicule* paraît alors presque carrée.

L'ouverture est étroite, allongée, très accidentée. Son bord droit est très épais, dilaté au dedans et au dehors, et s'élargit fortement vers le milieu de l'orifice. Il est aussi festonné par une série de petites côtes transverses, arrondies, espacées par des intervalles de même forme, et se contourne enfin à sa base, pour former un canal large, peu profond, le séparant de l'autre bord. Celui-ci est fort large, épais, épanoui sur le dernier tour, et paraît se ressentir à sa base, à la suite du canal, de l'ornementation en feston. On remarque même, sur ce point de l'épanouissement, une sorte de granulation. Au dedans, l'ouverture présente, sur son contour, trois dents proéminentes. Les deux premières viennent se perdre en cordons arrondis sur l'épanouissement; la troisième, en forme de pyramide, est pourvue de trois petites côtes, dont l'une, remontant vers le sommet, forme le côté d'un second canal long et légèrement oblique qui sépare les bords.

Cette espèce a d'abord été trouvée à Pamalang.

Ringicula canaliculata (de Fol.). Pl. VI, fig. 6.

Testâ minutâ, ovato-globosâ, crassâ, solidâ, albâ, nitidâ, dimidiâ parte testæ minulissimè transversim sulcatâ; spirâ brevi, subacutâ; anfractibus quinis subconvexis, rapidè augentibus, suturâ sat profundâ separatis, ultimo permagno $\frac{3}{4}$ testæ æquante; aperturâ angustâ canali lato anticè truncatâ; margine dextro valdè labrato, labro crasso, latissimo, ultimum anfractum superante, intùs valdè unidentato; sinistro latè reflexo, incrassato, sulcato, intùs tridentato, dentibus prominentibus elongatisque.

Long. : 0,0038 ; diam. : 0,0028.

Cette espèce, un peu plus grande que la précédente, a la spire plus allongée; elle est blanche, brillante, et, particularité fort remarquable, la moitié inférieure seulement des tours de spire se trouve divisée dans le sens transverse par des sillons nets, mais peu larges et légèrement creusés. Le nombre des tours est de cinq. Ils sont séparés par une suture simple, peu profonde, et cependant bien définie. L'ouverture est étroite, faiblement oblique, fort accidentée par le système de dents qui la garnit. Son bord droit est pourvu d'une lèvre très épaisse. On aperçoit au dehors de cette lèvre une arête au delà de laquelle se trouve une très large réflexion marquée de quelques plis d'accroissement. Le bord porte en outre, en dedans et vers son milieu, une forte dent subaiguë qui l'élargit d'une façon considérable; enfin, sa partie inférieure est vivement échancrée par un canal assez large qui s'ouvre dans l'épaisseur de l'épanouissement. Au delà, l'épanouissement, qui continue à recouvrir le dernier tour, s'étend sur la base en formant la réflexion du bord gauche, puis remonte, suivant une courbe gracieuse, jusqu'aux environs de la suture, pour rejoindre le bord droit, sur une arête continue faisant ainsi le tour de l'ouverture. Le bord gauche est pourvu au dedans de trois dents très prononcées qui s'allongent, et dont la partie culminante est formée par un bourrelet arrondi. La dent supérieure est subaiguë; son sommet se partage en trois rameaux: l'un qui se dirige vers l'intérieur, l'autre vers le sommet, et le troisième qui court au dehors dans le sens transverse.

Ringicula Goujoni (de Fol.). Pl. VI, fig. 4.

Testâ minutâ, ovatâ, subelongatâ, crassâ, solidâ, albâ, nitidâ, spirâ regulariter et regulariter sulcatâ; anfractibus quinis, satis rapidè crescen-

libus, suturâ simplice junctis; ultimo permagno 2/3 testæ æquante; aperturâ angustâ, paululò obliquâ, margine dextro labrato, labro crasso, bidentato, sinistro valdè reflexo, incrassato, tridentato.

Long. : 0,0021 ; diam. : 0,0011.

Cette nouvelle espèce est de taille beaucoup moindre que le *R. canaliculata* et aussi beaucoup plus allongée que lui ; elle est moins globuleuse, mais également blanchâtre, presque diaphane, brillante et ornée de sillons régulièrement espacés, qui, divisant la surface dans le sens spiral, laissent entre eux des espaces subarrondis. Ces espaces simulent de larges cordons et concourent à l'ornementation. Le nombre des tours de spire est de cinq ; une suture simple les unit ; ils sont légèrement carénés, croissent rapidement, et le dernier égale les deux tiers de la coquille entière. L'ouverture est étroite, très légèrement oblique ; son bord droit est pourvu d'une lèvre assez épaisse dilatée au dehors, et qui, à l'intérieur, se trouve garnie de deux dents. Le bord gauche se réfléchit sur la base en la recouvrant d'un épanouissement arrondi sur lequel s'élèvent trois dents proéminentes.

On trouve dans l'ouverture, comme caractères pouvant servir à séparer cette espèce du *R. canaliculata*, les points suivants : deux dents au bord droit au lieu d'une ; la dent supérieure du bord gauche suivant une seule courbe qui prend une direction oblique pour venir s'atténuer et s'évanouir sur l'épaississement recouvrant la base, au lieu de se partager en trois branches ; enfin, les deux bords se réunissant à la partie inférieure sans présenter d'échancrure. Nous avons dédié ce *Ringicule* au capitaine Goujon, auquel nous devons les riches échantillons de fonds de la côte de Java.

Turbonilla funiculata (de FOL.). Pl. IX, fig. 1.

Testâ minutâ, turrîtâ, sat solidâ, albâ, vertice nucleoso ; anfractibus duobus subglobosis verticaliter sitis ; anfractibus normalibus quinis paulò convexis, suturâ sat profundâ separatis ; costis parùm obliquis, rotundatis, regularibus, longitudinaliter ornatis ; interstitiis inter costas subprofundis, æqualibus, concavis ; super suturam lirâ validâ subrotundatâ a costis gemmatâ spiraliter ornatâ ; ultimo anfractu magno, 1/3 testæ æquante, ad basin costis evanescentibus lirulis spiralis undosis paulò perspicuis decussatâ ; aperturâ semilunari, haud elongatâ ; marginé dextro simplice, columellâ subrectâ.

Long. : 0,0018 ; diam. : 0,0004.

Espèce fort petite, mais très remarquable ; de forme turriculée, de couleur blanche, à test épais. Les deux premiers tours de spire sont

subglobuleux, forts, et se développent verticalement; les autres, au nombre de cinq, sont convexes, ornés de côtes longitudinales régulières, arrondies, légèrement obliques, également espacées par des intervalles d'une certaine profondeur et qui paraissent concaves. La suture est assez profonde et surmontée d'un cordon épais, subarrondi, sur lequel les côtes se prononcent sous forme d'autant de perles. Au delà de ce cordon se trouve un sillon profond, crénelé par les premières saillies des côtes. Les saillies, un peu moins larges là que vers le milieu du tour, laissent, entre elles et le cordon, des espaces d'apparence quadrangulaire, fortement imprimés dans le test et donnant lieu au sillon séparant ce même cordon du reste de son tour. Le dernier tour de spire est égal au tiers environ de la longueur totale de la coquille; les côtes s'évanouissent à sa base, où l'on aperçoit de légers cordons spiraux et onduleux qui croisent leurs derniers vestiges.

L'ouverture est un peu allongée et semi-lunaire; le bord droit est simple, sans être tranchant; la columelle, presque droite, fait avec la base un angle net qui donne, sur ce point, de l'élargissement à l'ouverture.

Le *R. funiculata* paraît rare. On le trouve, à Batavia, dans une vase prise à 12 mètres de profondeur. Son ornementation peu commune lui donne l'aspect d'une coquille autour de laquelle une corde serait enroulée.

Turbonilla sericea (de FOL.), Pl. IX, fig. 2.

Testâ minutâ, elongato-turritâ, gracili, diaphanâ; vertice nucleoso helicoideo; anfractibus duobus depressis in plano leviter obliquo sitis; apice haud prominente; anfractibus normalibus IV carinatis, strigis spiralibus minutis undulosis ornatis, et strigis longitudinalibus aliquibus sat irregularibus, suturâ sat profundâ junctis, decussatâ; ultimo magno 3/7 testæ æquante; apertura subquadrangularis, margine dextro simplice.

Long. : 0,0014; diam. : 0,0004.

Jolie petite espèce de Batavia, diaphane, de structure fine, de forme turriculée, dont le sommet, sans proéminence, est peu sensible.

Les deux premiers tours de spire sont déprimés et dans un plan légèrement oblique; les quatre autres sont normaux et fortement carénés. Chacun d'eux, après avoir débordé celui qui le précède, reprend son accroissement suivant une courbe convexe peu prononcée. Ils sont ornés de stries transverses fines, régulières et onduleuses. Un autre système de stries, longitudinales, plus fortes et moins régulièrement espacées, croise les premières, et donne à la coquille l'apparence de la gaze.

L'ouverture, assez grande, est presque quadrangulaire; son bord droit, sans être tranchant, est cependant simple, et se détache de la base par l'effet de la carène du dernier tour.

CHAPITRE XV.

Abords de l'île North-Watcher.

Nous ne saurions nous arrêter longuement sur la nature des abords de North-Watcher, la sentinelle avancée du nord de Java. Les dépôts de ce point se rapprochent, par leur coloration, de ceux de Samarang, de Pamalang et de Pamanoekan, et ne paraissent différer des deux premiers que par une plus grande abondance de coquilles brisées et surtout réduites en poussière. Leur composition permet, d'autre part, de les confondre avec les vases de Batavia. Le lecteur jugera :

Humidité et matière organique.....	15
Argile avec sable fin.....	38 60
Coquilles ou chaux carbonatée, etc.....	46 40
	100 00 (L. P.)

Le fond de North-Watcher, dû encore à M. Goujon, est pour ainsi dire peuplé des mêmes entomostracés que les côtes de Java. Le *Macrocypris orientalis*, les *Cythere cancellata* et *cerebralis* y vivent avec les *Cythere scutigera*, *Darwinii*, *Zenkeri*, *cypræoides* et le *Cytherella semitalis*, qui vont spécialement trouver place ici avant le *Paracypris ovalis* déterminé au dernier moment.

Cythere scutigera (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 15-16.

(15. Valve gauche, dehors. — 16. Même valve, dessus.)

Testa feminae a latere visa subelliptica, anticè quam posticè vix altior, altitudine maximâ dimidiâ longitudinis parte multo majore; extremitate utraq̃ue rotundata, margine superiore subrecto, inferiore leviter convexo; suprâ visa angustè ovata. Valvularum pars centralis tuberculis magnis rotundatis nitidisq̃ue ornata, processus etiam non-

nullos fortes spiniformes præbens; pars marginalis lata spinis numerosissimis, fortissimis, plerumque conicis armata. Testa maris angustior et longior.

Long. : 0,0015.

On rencontre, à North-Watcher, un grand nombre de valves détachées de cette belle et si remarquable espèce, que son armature épineuse et le grand bouclier tuberculeux du centre de son disque distinguent si nettement de toutes celles que je connais.

Cythere Darwinii (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 17-18.

(17. Valve droite, dehors. — 18. Carapace parfaite, dessus.)

Testa a latere visa subrhomboïdea, altitudine dimidiam longitudinis partem superante, extremitate anticâ obliquè rotundatâ, infrâ medium spinis numerosis armatâ; posticâ infrâ medium spinis 3-5 similibus præditâ; margine superiore omninò recto, inferiore antè medium sinuato, dein convexo et supravergente : suprâ visa ovata, latitudine maximâ ponè medium sitâ altitudinem æquante, extremitate utrâque mucronatâ, marginibus irregulariter sulcatis, posticè spinosis. Testæ structura compacta. Superficies valvularum areolis quadrangularibus in seriebus longitudinalibus positis exsculpta, angulo postero-ventrali spinâ longâ sæpius armato, tuberculo oculari prominente.

Long. : 0,0008.

Le *Cythere cribriformis* (Brady) se rapproche beaucoup de cette espèce, mais il en diffère par plusieurs particularités importantes qu'il est facile de saisir : il est plus renflé; ses bords sont échancrés sur presque tout leur limbe, et n'ont pas d'épines distinctes; il possède, en outre, un aspect rugueux, dû à la présence de petits tubercules dans les mailles du réseau.

Le *Cythere Darwinii* est plus nettement rhomboïdal dans ses contours. Sa coquille est plus polie et plus brillante. Les excavations de sa surface sont disposées en lignes longitudinales plus accusées, et le contour dorsal est plus aigu lorsqu'on le regarde de face. L'armature spinale est toutefois sujette à beaucoup de variations, et peut quelquefois manquer entièrement, bien que cela puisse peut-être dépendre de l'âge des spécimens.

Cythere Zenkeri (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 19-20.

(19. Valve droite, dehors. — 20. Même, dessus.)

Testa a latere visa ovata, anticè quam posticè altior, altitudine

maximâ dimidiam longitudinis partem superante, extremitate anticâ æqualiter, posticâ obliquè rotundatâ, margine superiore leviter declivi ferè recto, inferiore paulò convexo; margine antico postico et ventrali spinarum sat longarum et gracilium seriei fimbriato; superficie politâ, tuberculos paucos rotundatos præbente, versùs ventralem leviter rugosâ, infrâ dorsalem marginem spinis longis duabus anticè et posticè positis armatâ; tuberculo oculare valdè prominente, clavato:

Long. : 0,0008.

Cythere cypræoides (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 21-22.

(21. *Côté gauche.* — 22. *Dessus.*)

Testa (feminæ?) a latere visa subtriangularis, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem longè superante in medio sitâ, anticè et posticè rotundata, margine superiore fortissimè arcuato, inferiore convexo antè medium leviter sinuato; suprâ visa rhomboïdea, latitudine maximâ altitudinem circiter æquante in medio sitâ, anticè et posticè acuminata. Superficies testæ foveolis rotundatis dense exsculpta et suprâ oculum utrumque tuberculum nitidum gerens.

Long. : 0,00048.

Cytherella semitalis (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 23-24.

(23. *Valve gauche, côté.* — 24. *Dessus.*)

Testa a latere visa subquadrangularis, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem minime superante, anticè et posticè rotundata, margine utroque superiore et inferiore in medio leviter sinuato; suprâ visa elongata; latitudine maximâ propè extremitatem posticam sitâ. Superficies testæ foveolis numerosis rotundatis plerumque in fasciis duabus longitudinalibus aggregatis ornata.

Long. : 0,0006.

Paracypris ovalis (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 1-2.

(1. *Valve droite, dehors.* — 2. *Même, dessous.*)

Testa a latere visa elongata, ovalis, anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine maximâ in medio circiter sitâ tertiam longitudinis partem superante; extremitate utrâque rotundatâ; margine superiore sat arcuato, inferiore omninò recto; suprâ visa angustè ovalis. Superficies testæ lævis, albida.

Long. : 0,0005.

CHAPITRE XVI.

Sondes de l'Union, de Billiton à Poulo-Condore.

Les sondes pratiquées en 1866, depuis la hauteur de l'île Billiton jusqu'à l'entrée de la mer de Chine, par M. Debot, capitaine du trois-mâts l'*Union*, et les opérations isolées des *Deux-Frères* et de *Poulo-Condore* rapportées à la suite, nous ont été transmises à point pour prendre naturellement rang à la suite de la mer de Java. Nous trouvons aussi, dans les matériaux de l'obligeant officier, les moyens de poursuivre d'une façon plus suivie nos observations sous-marines. La fraction du globe aux mystères de laquelle nous cherchons maintenant à nous initier est comprise entre six degrés environ de latitude et trois degrés de longitude, sans parler des deux points extrêmes que nous avons cités pour mémoire. C'est une surface parallélogrammique de trois cent quatre-vingt-dix lieues carrées, où presque tous les points visités sont scrupuleusement déterminés.

Le 17 avril, l'*Union*, après s'être engagée dans le détroit de Gaspard par le chenal Stolze, et n'avoir rencontré qu'un fond de coquilles brisées, de coraux et de foraminifères roulés, jette le plomb à 45 milles N.-O. de l'île Billiton. Le suif de l'instrument rencontre par 33 mètres une vase café au lait, que l'on distingue vaguement au milieu des débris de mollusques et de polypiers, des *Cerithium* et des *Turritella* qui la couvrent et ont pénétré dans le corps gras. On croit reconnaître une argile mêlée de sable très fin, s'éloignant peu de celle de North-Watcher.

Le lendemain matin, un autre sondage est tenté au nord de l'île, par 1° 56' 30" de latitude australe, et 105° 20' de longitude orientale (méridien de Paris). La même vase est atteinte à 35 mètres de profondeur.

Les sondes sont multipliées toute la journée et le jour suivant. L'*Union* louvoie. La vase café au lait s'attache toujours

au suif avec les tests broyés, les foraminifères, le *Turritella duplicata*? A 1° 50' lat. A. et 105° 20' long. E., elle est à 30 mètres; elle est à 35 mètres par 1° 47' lat. et 105° 20' long.; mais déjà elle paraît moins rare. On n'obtenait d'abord que des atomes, les dépôts retirés des eaux sont maintenant en petites masses; il n'est plus nécessaire de faire fondre le suif à l'eau bouillante et de laver les résidus à l'éther pour bien reconnaître la nature du sédiment. Au dernier quart de la journée, le fond arrive avec assez d'abondance pour qu'on puisse l'analyser lorsque le temps sera venu, et l'échantillon, ramené des 42 mètres où il gisait, deviendra alors un des types des couches sous-marines dans ces parages. L'*Union*, courant sur son troisième *bord*, est, en ce moment, par 1° 46' lat. et 105° 20' long.

Humidité.....	7,50
Matière organique.....	5,05
Argile avec fer et sable quartzeux.....	64 »
Coquilles ou chaux carbonatée.....	23,45
Sels divers venant de l'eau.....	traces.

100,00 (L. P.)

Le 19 avril, le capitaine Debot, que le vent ou les courants favorisent mieux, est à 40 milles dans l'ouest de Carimata, sur 42 brasses de fond. Les dépôts semblent varier : la vase a pris une teinte bistrée, le sable quartzeux y devient rare, bien qu'il soit en faible quantité dans les échantillons précédents, des filons fauves apparaissent accidentellement, souvent enfin la chaux carbonatée fait défaut dans les parties brunes; mais le fer, soit protoxydé, soit peroxydé, est toujours sensible dans toutes.

Les veines fauves donnent, au contraire, une vive effervescence par les acides, et la liqueur contient de la chaux, beaucoup d'alumine et du peroxyde de fer.

L'analyse suivante représente la composition d'un fragment brun, dans lequel se trouvaient un ou deux morceaux de tests :

Eau.....	13 »
Matière organique.....	traces.
Argile avec fer protoxydé (1).....	80 »
Carbonate de chaux et de magnésie.....	} 7 »
Chlorures et autres sels.....	

100,00 (L. P.).

Par 1° 29' de latitude Sud et 105° 30' de longitude Est, l'*Union* retrouve l'ancien fond, mais à 45 mètres, et rare comme au début. Quelques heures après, sous la même latitude et à 105° 50' de longitude, la sonde n'a que des empreintes : on dirait d'un sol dénudé sur lequel a porté le suif. Le fond monte, il est vrai, et n'est plus qu'à 42 mètres pour retomber à 48 mètres par 1° 27' lat. sous la longitude précédente. La vase redevient alors moins rare ; les foraminifères, les *Turritella* reparaisent, et un échantillon est mis de côté pour l'étude.

Humidité.....	11,15
Matière organique.....	traces.
Argile, alumine, fer et sable.....	59,75
Coquilles ou chaux carbonatée ..	29,10
Sels divers, magnésie carbonatée, etc....	traces.

100,00 (L. P.).

Tel n'est pas le dernier mot de la journée. Le trois-mâts, arrivé par une nouvelle *bordée* sous la longitude de 105° 20' et la latitude de 1° 20', jette le plomb. La vase à *Turritella* se trouve encore à 48 mètres. A 1° 17' de lat., sans changement de méridien, le dépôt persiste. S'il est rare, il possède ses caractères.

Malheureusement pour une étude si bien commencée, d'énormes lacunes vont se présenter dans le journal de M. Debot. Du 19 avril, nous perdons les traces de l'*Union* jusqu'au 26 du mois. Durant ce temps, le navire a franchi la ligne, et nous le retrouvons à l'Est du détroit de Singapore par 103° 20' de longitude (Paris), mais 1° 10' de latitude boréale, avec l'argile café au lait sous 58 mètres d'eau.

(1) Les échantillons contenant des filons fauves donnent du peroxyde de fer. Les chlorures sont abondants.

Deux autres sondages faits, le 26, à la hauteur du même méridien, aux latitudes de $1^{\circ} 17'$ et de $1^{\circ} 20'$, donnent les anciens résultats, que le plomb s'arrête à 53 mètres ou qu'il descende à 60.

Nous subissons les fâcheux effets d'une seconde lacune, du 26 au 29. La sonde unique de cette dernière journée pénètre heureusement à 75 mètres, par 3° lat. N. et $102^{\circ} 40'$ long. E., ramenant un magnifique échantillon vaseux :

Humidité	6 »
Matière organique	1,75
Argile, alumine, fer et sable	73,45
Carbonate de chaux ou coquilles.....	18,80
Magnésie carbonatée, sels divers	traces.

100,00 (L. P.).

Le 30, l'*Union* atteint $4^{\circ} 15'$ lat. N. sous la longitude de la veille; le fond devient plus profond, il est à 78 mètres, et se trouve constitué par le dépôt primitif. Enfin, le 1^{er} et le 2 mai, les deux derniers échantillons du voyage de M. Debot, recueillis pour nous à l'entrée de la mer de Chine, accusent une persistance complète dans l'étendue des couches argilo-sablonneuses, avec coquilles, entomostracés et foraminifères, qui commencent à North-Watcher, sinon aux côtes de Java, et s'étendent, au moins, aux parages dont nous parlons.

C'est à $4^{\circ} 02'$ lat. N. et à $102^{\circ} 40'$ long. E. qu'a été faite la sonde du 1^{er} mai, descendue à 87 mètres. Celle du 2 mai, indiquant 77 mètres, est par $3^{\circ} 53'$ lat., et $102^{\circ} 30'$ long. La première fournit un spécimen analysable, spécimen très peu coquillier, d'une teinte un peu plus foncée que celle des autres échantillons, et dont il est presque oiseux de parler, car nous devons nous attacher à rechercher la nature générale des fonds et le genre d'éléments qui les composent, plutôt que les proportions exactes de ces éléments, si variables d'un moment à l'autre sous l'action des courants, des sondes qui labourent les couches, des animaux qui les bouleversent, et de mille autres causes. Nous donnerons néanmoins la composition de celui-ci :

Eau	5 »
Matière organique.....	»,54
Argile, gravier fin, etc.....	66 »
Chaux et magnésie carbonatées.....	28,46
Sels divers	traces.

100,00 (L. P.).

Nous considérons comme s'arrêtant là les notes suivies de M. Debot. Cependant, ce capitaine nous a transmis deux morceaux de suif détachés du plomb après avoir touché le fond dans la mer de Chine, près des Deux-Frères et de Poulo-Condore. Nous ne pouvons rien dire de la couche minérale. Des débris de zoophytes et un *Cæcum* entier, l'une des rares coquilles inconnues, rencontrées dans ce long parcours, adhéraient seuls au corps gras.

Espérons qu'une autre fois M. Debot nous continuera son concours si intelligent, et que la mer de Chine ne le cédera pas en êtres nouveaux à sa voisine de Java.

Des *Cythere*, un *Cytheropteron*, et, dans les mollusques, quelques *Turbonilla* et le *Cæcum chinense*, forment momentanément l'apport de l'*Union*.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cythere favus (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 3-4.)

(3. *Valve gauche*. — 4. *Dessous*.)

Testa a latere visa subrhomboïdea, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante; margine antico latè rotundato, infrà medium subtiliter dentato, postico processum latum irregulariter angulatum formante, superiore ponè oculos profundius excavato dein convexo : suprâ visa subpentagonalis, latitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis ferè æquante versùs extremitatem posticam sitâ, extremitate anticâ truncatâ, posticâ obtusè acuminatâ. Superficies testæ areolis angulatis rugisque obscuris longitudinalibus exsculpta.

Long. : 0,0006.

Le *Cythere favus* habite la mer de Chine.

Cythere attrita (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 5-6.)(5. *Valve gauche.* — 6. *Dessous.*)

Antecedenti simillima sed (a latere visa) minus elongata; suprâ visa subhexagonalis latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem paulò superante ponè medium sitâ, extremitate utrâque latè mucronatâ; superficies iniqua, hic depressa illic elevata.

Long. : 0,0006.

Cette espèce diffère surtout de la précédente par l'absence de toute ornementation à la surface, et par son contour, lorsqu'elle est vue en dessus.

Elle habite les mêmes parages.

Cythere Stimpsoni (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 7-8.)(7. *Côté gauche.* — 8. *Dessus.*)

Testa feminae a latere visa subquadrata, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem paulò superante suprâ oculos sitâ; extremitate anticâ obliquè rotundatâ, dentibus numerosis ornatâ, posticâ subtruncatâ infrâ medium spinis parvis circiter quatuor præditâ; margine superiore ponè oculos excavato, dein cristam irregulariter angulatam formante, inferiore antè medium sinuato, posticè ferè recto. Suprà visa subhastata, latitudine maximâ propè extremitatem posticam sitâ, anticè et posticè obtusè mucronata. Superficies testæ iniqua, cristis duabus complanatis longitudinalibus ornata.

Habitat ad Carimatam.

Long. : 0,00095.

Un seul spécimen du *C. Stimpsoni* était dans notre lot des mers indiennes; mais, en revanche, l'espèce s'est rencontrée en abondance dans un fond provenant de la Méditerranée. Ceux de cette dernière provenance ne se distinguent de l'échantillon de Carimata que par leur taille plus petite et leur ornementation moins anguleuse.

Cythere Goujoni (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 9-10.)(9. *Valve gauche, dehors.* — 10. *Dessus.*)

Testa a latere visa subrhomboidæa, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem paulò superante propè extremitatem anticam sitâ, extremitate anticâ rotundatâ dentibus pluribus parvis marginatâ, posticâ obliquè rotundatâ in medio obscurè angulatâ; margine superiore

subrecto ponè oculos profundè excavato in medio colliculos circiter sex formante, inferiore leviter convexo ponè medium supravergente: suprà visa ovata, extremitatibus obtusis mucronatis. Superficies testæ anticè costis tenuibus longitudinalibus, posticè areolis depressis angulatis ornata, cingulâ latâ compressâ circumdata.

Long. : 0,00095.

Cette espèce a le contour général du *C. cerebralis* et l'ornementation de la surface du *C. cribriformis* ou du *C. Darwinii*. Elle a été trouvée à 40 milles O. de Carimata et dédiée au capitaine Goujon.

Cythere Perieri (G. S. BRADY). Pl. VIII, fig. 25-26.)

(25. Valve gauche, côté. — 26. Mème, dessous.)

Testa a latere visa oblonga, compressa, anticè quam posticè paulò altior. Altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem ferè æquante, anticè rotundata, posticè suprà medium leviter emarginata; margine superiore declivi, leviter arcuato, versùs extremitatem utramque in gibbam rotundatam excurrente, inferiore in medio sinuato; suprà visa ovata, angusta. Superficies testæ subtiliter punctata et ponè medium præsertim costis tenuibus flexuosis 3-4 longitudinalibus prædita.

Long. : 0,0005.

J'ai dédié cette espèce à M. Périer, l'un des directeurs des *Fonds de la Mer*. On la trouve à Carimata.

Cytheropteron gibbosum (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 11-13.)

(11. Valve droite, dehors. — 12. Mème, dessous. — 13. Mème, vue de derrière.)

Testa pertumida, a latere visa rhomboïdea, altitudine maximâ longitudinis dimidiam partem longè superante propè medium sitâ, anticè obliquè subrotundata, posticè angustata, truncatâ; margine superiore valdè arcuato, inferiore in medio valdè prominente, versùs extremitatem utramque supravergente; suprà visa rhomboïdea; latitudine maximâ in medio sitâ altitudinem multo superante, anticè et posticè acuminata. Superficies testæ foveolis numerosis rotundatis ornata, laterali magnopere prominente angulis rotundatis.

Long. : 0,00095.

Note sur le Xestoleberis curta (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 16-18.

(16. Côté gauche. — 17. Dessus. — 18. Dessous.)

Les spécimens de North-Watcher sont beaucoup plus petits que ceux qui servirent à établir l'espèce; mais ils ne présentent pas d'au-

tres différences. Au contraire, le *Cytheridea minima*, décrit dans le 5^e volume des *Trans. of Zool. Soc. Lond.*, p. 570, semble être le mâle du *Xestoleberis*.

MOLLUSQUES.

Cœcum chinense (de FOL.). Pl. IX, fig. 3-4.

Testâ conicâ, parvâ, angustissimâ, sat elongatâ, subopacâ, albidâ, levi, transversim aliquibus strigis minutissimis irregulariter cingulatâ, aperturam versùs ferè inflatâ; aperturâ levitissimè contractâ, vix declivi, haul marginatâ; septo magno, conico, apice subacuto, margine laterali et dorsali subrectis; operculo?

Long. : 0,0013; diam. : 0,0002 — 0,00025.

Coquille conique, étroite, effilée, semi-opaque, semi-transparente, trouvée au nord des Deux Frères (mer de Chine), et qui, de prime-abord, paraît être seulement adolescente; mais l'examen des environs de l'ouverture, qui sont légèrement renflés, et la faible atténuation de celle-ci, jointe à un épaissement de la lèvre sans rebord, dénotent bientôt un spécimen adulte.

On remarque, à la surface, des stries transverses très fines et irrégulièrement espacées.

Le *septum* a revêtu un caractère local : son bord latéral et son bord dorsal sont à peu près droits, allongés et réunis par un sommet sub-aigu, de manière à figurer un chapeau chinois. Le premier est toutefois plus long que le second.

En appuyant le *cœcum* sur la partie dorsale, et en l'examinant dans cette position, on remarque de légères déviations des génératrices, qui paraissent presque sujettes à une double courbure.

Turbonilla funiculata, var. **pauci-costata** (de FOL.).

Testâ turbonillæ funiculatæ simili sed minore; caustis paucis majoribus; vertice obtusiore et validiore.

Variété trouvée à 40 milles dans l'O. de Carimata. *west of Carimata*

Turbonilla cubitata (de FOL.). Pl. IX, fig. 5. — 5*.

Testâ minutâ, elongato-turritâ, angustâ, sat solidâ, albâ; vertice nucleoso conspicuo; anfractibus tribus prominentibus in plano valdè obliquo sitis; apice globuloso extùs sito; anfractibus normalibus senis vix convexis, suturâ profundâ junctis; costis longitudinalibus validis rotundatis ornatis, interstitiis majoribus sat profundis; ultimo anfractu

1/3 testæ œquante, ad basin costis evanescentibus; aperturâ haud elongatâ, semilunari, subquadrangulatâ, margine dextro simplice.

Long. : 0,0015; diam. : 0,0003.

Espèce originaire de Carimata et qui paraît presque cylindrique, tant son sommet est obtus, tant sa spire se développe peu en largeur. Les trois premiers tours de cette spire paraissent très obliques par rapport au plan d'accroissement des six derniers, et le sommet de la coquille se trouve tellement déjeté, que ceux-ci forment un coude avec les précédents.

Les six tours composant ainsi la seconde partie du test, portent des côtes longitudinales fortes, saillantes, légèrement amincies sur la partie culminante, et séparées par des intervalles profonds, réguliers, et plus larges qu'elles. Ces côtes disparaissent plus tard sur la base.

La suture est profonde, à peine crénelée par l'extrémité des côtes.

L'ouverture est presque aussi large que longue; son bord droit est simple et bien arrondi. La columelle est légèrement arquée, et fait, avec la base, un angle accusé, imprimant à l'ouverture un caractère subquadrangulaire.

Turbonilla ovalis (de FOL.). Pl. IX, fig. 6.

Testâ minimâ, ovato-conicâ, solidâ, albâ, nitidâ, vertice nucleoso paulò depresso verticaliter sito, anfractibus duobus, apice haud conspicuo; anfractibus normalibus IV, subcarinatis, suturâ profundâ junctis; costis longitudinalibus rotundatis, satis prominentibus ornatis; interstitiis latioribus, lirulis transversis parùm expressis decussatis; ultimo anfractu dimidiam partem testæ œquante; aperturâ semilunari, margine dextro simplice, sinistro paulò reflexo, columellâ breve, subtruncatâ.

Long. : 0,0046; diam. : 0,0005.

Jolie espèce de Carimata, ovale, oblongue, blanchâtre, assez brillante, formée d'abord de deux tours légèrement déprimés et situés dans un plan vertical, puis de quatre autres normaux, légèrement carénés et ornés de côtes longitudinales, arrondies sur la partie saillante. Les intervalles sont plus larges que les côtes, et sont croisés par de petits cordons peu exprimés, qui n'apparaissent pas sur la partie culminante de celles-ci. La suture est profonde et à peine crénelée par les côtes, parce qu'elle est placée au-dessous de la partie carénée des tours de spire.

Le dernier tour de spire égale environ la moitié de la longueur totale du test.

L'ouverture est semi-lunaire et peu allongée. Son bord droit est simple, bien que légèrement épaissi; le gauche se réfléchit, en se contournant, pour venir rejoindre, sur une sorte de troncature, la columelle, qui est fort courte et fait avec la base un angle effacé.

Addition au Ringicula Goujoni (de FOL.).

On trouve à 40 milles N.-O. de Carimata des spécimens du *Ringicula Goujoni*, qui, par leur petitesse, pourraient être considérés comme une variété *minuta* de l'espèce.

CHAPITRE XVII.

Les rivages de l'île Maurice.

Au seul nom de Maurice, ou de l'île de France, qui ne se rappelle l'idylle, au fatal dénouement, du touchant auteur de *Paul et Virginie* et des *Harmonies de la nature*?

Arrivés à Port-Louis, nous pourrions nous borner à dire aujourd'hui, au sujet de la rade, ce que Bernardin de Saint-Pierre disait autrefois de la plage :

« IL N'Y A POINT DE VÉRITABLE SABLE. CELUI QU'ON TROUVE SUR
» LE BORD DE LA MER EST FORMÉ DE DÉBRIS DE MADRÉPORES ET DE
» COQUILLES. »

C'est qu'en effet nous ne voyons, dans tous les échantillons, que des coquilles brisées, des polypiers plus ou moins réduits en poussière, accompagnés quelquefois de silicate de fer anhydre, de limonite (fer hydroxydé), de traces d'argile et de sable quartzeux, atteignant ensemble moins de dix pour cent.

L'île est, du reste, entourée de madrépores, et Rochebois, la Pointe-aux-Piments, sont, comme Port-Louis même, jonchés de dépouilles. Une multitude de *Rissoa* signale surtout ce dernier point à l'attention, indépendamment des roches calcaires, colorées extérieurement en vert par des dépôts végétaux. Le silicate de fer disparaît, au contraire, pendant que le quartz noir se présente.

Au milieu de cette prodigieuse quantité de tests en morceaux, fournis par les diverses variétés d'échantillons de Maurice, se trouvaient les espèces suivantes de crustacés et de mollusques :

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cytheridea foveolata (G. S. BRADY). Pl. X, fig. 14-15.

(14. Valve droite, dehors. — 15. Môme, dessus.)

Testa a latere visa subovata, anticè quam posticè paulò humilior; altitudine maximâ dimidiâ longitudinis parte majore in medio sitâ; extremitate utrâque obtusè rotundatâ; margine superiore arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa ovata, latitudine maximâ versùs extremitatem posticam sitâ. Superficies testæ foveolis rotundatis numerosis ornata.

Long. : 0,00075.

L'espèce ressemble beaucoup au *Cytheridea punctillata* (Brady) (*C. proxima*. G. Sars), du Nord de l'Europe; mais elle en diffère par ses contours et par les hauteurs relatives de l'extrémité antérieure et de l'extrémité postérieure.

Le *Bairdia foveolata* et le *Cythere lactea* (Brady) (*Trans. Zool. Soc. Lond.*, vol. V, p. 577,) accompagnaient le *C. foveolata*.

MOLLUSQUES.

Prasina cornuta (de FOL.). Pl. IX, fig. 7.

Testâ Prasincœ Borbonicœ simili, sed umbonem versùs tuberculis duobus mucronatis armatâ.

Nous n'avons trouvé, jusqu'à ce jour, qu'une seule valve de cette espèce, qui diffère, à ne pas s'y méprendre, de l'unique *Prasina*, décrit par M. Deshayes dans son *Catalogue des mollusques de Bourbon*, et qui lui a fourni l'occasion de créer ce genre nouveau.

Le *Prasina cornuta* est plus large que le *P. Borbonica*; son bord dorsal est plus arrondi; il paraît dépourvu des parties semi-diaphanes qui rayonnent à la surface de l'autre; mais ce qui le caractérise, c'est la présence, près du sommet, d'une excroissance tuberculeuse cornue. Les deux pointes que présente cet appendice sont placées dans le sinus découpant le bord antérieur, et sont dirigées vers le bec formé par la réunion de ce bord et du ventral. Autour des pointes se trouvent quelques granulations également mucronées.

A côté de la fig. 7, représentant la partie caractéristique de la nouvelle espèce, la fig. 7^a montre la partie antérieure du *P. Borbonica*.

Cœcum Mauritianum (de Fol.). Pl. IX, fig. 8-9.

Testâ primùm paulò conicâ, parùm arcuatâ, pallidâ, subtranslucidâ, levi, transversim strigis aliquibus minutissimè cingulatâ, aperturam versùs subitò latiore; aperturâ paulò obliquâ, contractâ, haud marginatâ; septo submamillato cum apice dextrorso unguato, margine laterali convexo; operculo?

Long. : 0,002; diam. : 0,00035.

Ce *cœcum*, qui commence par être conique, acquiert bientôt un diamètre constant, qui se continue jusqu'aux environs de la base. Il est jaunâtre, demi-transparent, brillant, et marqué à la surface de stries transverses irrégulières. Les approches de l'ouverture sont affectées d'un renflement produit, à l'origine, par un arc extérieurement projeté, au lieu de suivre la marche ordinaire. La tuméfaction atteint bientôt son maximum, et décroît moins vite pour contracter l'ouverture. L'ouverture est sans rebord et située dans un plan peu oblique. Le *septum* est faible; il s'élève sur le plan de troncature, commence par prendre une légère convexité et s'incline ensuite à droite; son sommet est onglé.

Cœcum sepimentum (de Fol.). Pl. VI, fig. 7.

Testâ valdè elongatâ, angustâ, sat solidâ, subcylindricâ, interdùm paulò conicâ, arcuatâ, albâ, nitidâ; annulis XX-XXV validis, latis, rotundatis, interdùm subacutis cinctâ, ultimo latiore sulcato; interstitiis subæqualibus concavis; aperturam versùs parùm tumescente; aperturâ valdè contractâ, paulò declivi; septo subplanato, haud extante, vix mamillato, marginibus nullis, operculo?

Long. : 0,0026; diam. : 0,0004.

Espèce allongée, arquée, solide, blanchâtre ou quelquefois jaunâtre, et qui, nonobstant son opacité, conserve, sur certains échantillons, une légère transparence.

L'ornementation de la coquille consiste en une série de vingt à vingt-cinq anneaux larges, bien exprimés, quelquefois bien arrondis, d'autres fois tendant à devenir aigus. Les intervalles des anneaux sont concaves, égaux en largeur aux anneaux mêmes, et de profondeur égale à la hauteur de ceux-ci.

Aux abords de l'ouverture se trouve une tuméfaction divisée par un petit sillon qui forme deux anneaux extrêmes plus larges que les

autres, et souvent aplatis sur la partie culminante. Le dernier de ces anneaux se contracte à partir du sillon pour arriver au plan de l'ouverture qui est légèrement incliné.

Le *septum* est un plan d'oblitération dont le milieu se soulève pour former un mamelon à peine exprimé, et qui ne laisse apparaître ni bord latéral, ni bord dorsal. Le *C. clathratum* (Carpenter) présente sensiblement ce caractère, mais son *septum* est doté d'une partie mucronée absente ici. Il diffère du reste du nôtre par sa taille et par ses anneaux.

Addition au Cœcum curtatum (de FOL.).

Les échantillons de fonds de Maurice ont fourni un spécimen de *Cœcum curtatum* sur lequel les anneaux s'atténuent aux abords de l'ouverture, et sont à peu près évanouis sur la partie dorsale. Le *septum* est ensuite un peu plus proéminent, son bord latéral est plus allongé, et néanmoins la portion ongulée est plus étroite. Il existe, on le voit, quelques nuances entre ce *cœcum* et celui qui a été décrit en parlant de la Pointe-à-Pitre.

Addition au Cœcum Neo-Caledonicum (de FOL.).

Port-Louis présente de très beaux échantillons de *C. Neo-Caledonicum*. Leur développement, — 4 millimètres sur 1, — permet de constater facilement le croisement des stries transverses, par d'autres stries longitudinales onduleuses et subarrondies. La coquille est bien revêtue d'un épiderme. Cet épiderme brun rouge, à reflets dorés, passe au jaune paille et au gris terreux. L'opercule, qui manquait sur les *Cœcum* de Noumea, est concave; corné et d'un jaune assez vif; il a six à sept tours de spire, et, à l'intérieur, le noyau sur lequel s'adapte le muscle d'attache est large, très saillant et sous forme de tronc de cône.

Pour être plus complète, la diagnose du *C. Neo-Caledonicum* doit donc être ainsi continuée :

Operculo concavo, corneo, flavo, anfractibus VI-VII suturâ perspicuâ junctis.

Turbonilla sulcata (de FOL.). Pl. IX, fig. 10.

Testâ minutâ, subvitroâ, nitidâ, elongato-ovatâ, angustâ, turrîtâ, albidâ; vertice nucleoso, helicoïdeo, satis magno, anfractibus duobus verticaliter et paulò obliquè sitis, apice parùm perspicuo; anfractibus normalibus quinis, subcarinatis, costis longitudinalibus angustis subrotundatis ornatis, apicem versùs sulcatis, suturâ satis profundâ sepa-

ratis, ultimo magno $2/5$ testæ æquante, super basin sulcato; aperturâ haud elongatâ, cordiforme, margine dextro simplice, sinistro paulò incrassato.

Long. : 0,0015; diam. : 0,0004.

Coquille de forme ovale-allongée, semi-diaphane, assez brillante, aux deux premiers tours de spire déprimés et situés dans un plan légèrement oblique par rapport à l'axe; aux cinq autres subcarénés, séparés par une suture profonde, ornés de côtes étroites et à peu près arrondies sur leur partie culminante, divisés un peu au-dessus de la suture, et au quart environ de leur hauteur, par un sillon qui, sur le dernier tour, se prolonge jusqu'à la base, d'où une certaine ressemblance avec le *T. funiculata*.

L'ouverture est courte, assez large à la base et cordiforme. Son bord droit est simple. Le gauche est légèrement épaissi et déborde faiblement avant de s'épanouir sur la base.

La forme de ce *Turbonilla*, son ouverture et la disposition même du sillon ne permettent pas de le confondre avec le *T. funiculata*, nonobstant le point de rapprochement signalé plus haut.

Turbo sanguineus (de Fol.). Pl. IX, fig. 11.

Testâ minutâ, turbinatâ, subglobosâ, vividè sanguineâ; anfractibus quaternis, primis depressis, subcarinatis, apicem versùs subcostatis, transversim liratis; liris rotundatis; inter liras interstitiis latioribus transversim et regulariter minutè striatis; ultimo anfractu magno, umbilicato; aperturâ subcirculari; margine dextro paulò incrassato, sinistro reflexo; columellâ simplice, arcuatâ.

Lat. : 0,0015; alt. : 0,0012.

Dans son catalogue des mollusques de La Réunion, M. Deshayes a décrit, sous le nom de *T. purpuratus*, une coquille qui n'est guère plus grosse que celle-ci, et à laquelle on pourrait rapporter la nouvelle espèce, si quelques caractères essentiels ne les séparaient.

Le *T. sanguineus* est une petite coquille d'un beau carmin, une véritable goutte de sang. Les tours de spire sont au nombre de quatre : les premiers sont subcarénés, et apparaissent, au début, revêtus de costules obsolètes s'évanouissant bientôt, — c'est là, d'abord, une différence avec l'espèce de Bourbon, — ils sont, en outre, ornés de cordons transverses arrondis, entre lesquels se trouvent des espaces larges, à petites stries, que ne paraît pas avoir le *T. purpuratus*. Sur le dernier tour, qui est convexe, on peut compter de douze à treize cordons, et on remarque une ombilication profonde caractéristique.

L'ouverture est à peu près circulaire; cependant, elle s'allonge vers la partie qui regarde le sommet de la coquille, et la courbe semble faire place à une ligne presque droite, séparant les deux bords. Le bord gauche se réfléchit au dehors en s'écartant de la columelle. La columelle est simple et arquée.

Ringicula prismatica (de Fol.). Pl. XI, fig. 1.

Testâ parvulâ, ovato-globulosâ, crassâ, solidâ, albidâ, nitidâ, interdum subdiaphanâ; anfractibus quinis, subcarinatis, rapidè augmentibus, ultimo permagno $\frac{3}{4}$ testæ œquante, ad basin sulcato; suturâ simplici; aperturâ elongatâ, obliquâ, supernè canaliculatâ, margine dextro tridentato, super basin reflexo, dentibus subacutis.

Long. : 0,0025; lat. : 0,0015.

Coquille brillante, ayant souvent une apparence cristalline, quelquefois blanchâtre, d'autres fois d'un gris d'ardoise plus ou moins foncé; à cinq tours de spire unis par une suture simple et marquée, sur le dernier, qui est très développé, de quatre ou cinq sillons nets, divisant la base en autant de zones.

L'ouverture est étroite. Son bord droit est très épaissi et fait, au dehors, une très forte saillie qui se détache du dernier tour. Le bord est en outre pourvu, vers le milieu, d'une dent allongée souvent bifide, en dessous de laquelle peut se trouver un second appendice de moindre volume, car ce dernier caractère n'est pas constant. Le bord gauche s'épanouit sur la base, et porte trois dents presque tranchantes. De ces trois dents, l'une, l'inférieure, se déjette le long d'un canal court séparant les bords; la seconde s'efface sur l'épaississement, et la plus élevée, qui a la forme d'un prisme triangulaire, s'enfonce profondément dans l'ouverture, en s'appuyant, par une de ses faces, sur la même réflexion.

Le triangle qui représente la face extérieure de la dent prismatique est situé dans un plan oblique par rapport à l'axe de la coquille. Celui de ses côtés placé en regard du bord droit se prolonge jusqu'à la rencontre de ce bord, et semble le délimiter par un angle aigu, situé au point de jonction et pénétrant profondément au dedans de l'ouverture. Cet angle qui, loin de réunir les bords par un canal large, forme au contraire séparation, sert à distinguer aisément le *R. prismatica* du *R. Goujoni*, chez lequel le bord droit n'a qu'une protubérance, tandis que le bord gauche a les siennes arrondies au lieu d'être sub-aiguës. Les sillons existent enfin sur toute la surface du *R. Goujoni*.

Remarque sur le Plecotrema striata.

On rencontre dans les sables de Maurice des *Plecotrema striata* de taille moindre que ceux qui viennent des Iles Sandwich, habitat primitivement donné à cette espèce. Ces *Plecotrema* sont plus ovoïdes, plus étirés, à sommet plus déprimé. Le nombre de leurs stries paraît aussi supérieur, et diminue par conséquent les intervalles. Les stries sont enfin très accusées.

 CHAPITRE XVIII.

Les escales des Messageries impériales dans la Méditerranée.

Les premières études que nous allons faire dans la vaste mer intérieure où chaque lieu a son histoire, porteront sur quelques points de la ligne desservie, jusque dans l'extrême Orient, par les *Messageries impériales*. Nous examinerons une à une les escales suivantes : Palerme, Messine, Syra, les Dardanelles, Constantinople, Smyrne, Rhodes, Mersina, Alexandrette, Latakié, Tripoli, Beyrouth, Jaffa, Port-Said, enfin la ville de Psammétique, du fils de Philippe et des Ptolémées, Alexandrie! L'île, ou plutôt le cratère de Santorin, avec ses *kameni*, nous arrêtera même un instant, grâce à un échantillon de lave que M. le commandant Pointel a pris soin de recueillir et de joindre à son envoi.

Un des plus notables résultats de nos recherches, dans le bassin de la Méditerranée, a été la rencontre d'une multitude de crustacés entomostracés souvent nouveaux, mais, souvent aussi, communs aux Iles Britanniques et à la Scandinavie, et qui indiquent une relation plus intime qu'on ne l'avait cru jusqu'à ce jour, entre la faune des mers du Nord et celle de la Méditerranée. L'intérêt géologique s'éveille aussi d'une façon spéciale devant les sables roulés des côtes de la Turquie d'Europe, de la Syrie et de l'Égypte.

La liste des entomostracés (*ostracodes*) retirés des vases méditerranéennes se compose de quarante-sept espèces appartenant à neuf genres anciens, et d'une dernière qui force à créer un autre genre. Sur la totalité, dix-huit étaient inconnues, quatorze vivaient déjà sous la latitude des Iles Britanniques. Il est utile d'établir une fois pour toutes la série, sauf à rappeler l'habitat au paragraphe de chaque rade.

Aglaiä pulchella.	(Genus novum et n. sp.).	Cythere Berchoni.	(N. sp.).
Bairdia subdeltoïdea.	(Münst.).	Cytheridea Mulleri.	(Münst.).
Id. Crosskeiana.	(Brady).	Id. tenera.	(Brady).
Cythere fistulosa.	(Baird).	Id. castanea.	(N. sp.).
Id. Stimpsoni.	(Brady).	Id. ? elatior.	id.
Id. plicatula.	(Reuss).	Ilyobates? Judæa.	id.
Id. prava.	(Baird).	Cytherideis cylindrica.	id.
Id. senticosa.	id.	Loxoconcha affinis.	(Brady).
Id. Tarentina.	id.	Id. Raulini.	(N. sp.).
Id. pavonia.	(Brady).	Id. lata.	id.
Id. Jurinei.	id.	Id. glabra.	(Brady).
Id. scutigera.	id.	Cythererura stellata.	(N. sp.).
Id. ferox.	(Nova species).	Id. nervosa.	id.
Id. Woodwardii.	(N. sp.).	Id. deformis.	id.
Id. muscosa.	id.	Xestoleberis margaritea.	(Brady).
Id. Speyeri.	id.	Id. intermedia.	(N. sp.).
Id. subsigmoïdea.	id.	Cytherella punctata.	(Brady).

Indépendamment des précédentes, les espèces communes aux rivages britanniques et à la Méditerranée sont les :

Pontocypris trigonella.	(G.O. Sars).	Cythere antiquata.	(Baird.).
Cythere pellucida.	(Baird.).	Id. Whiteii.	id.
Id. badia.	(Norm.).	Cytheridea torosa.	(Jones.).
Id. albomaculata.	(Baird.).	Cytherideis subulata.	(Brady).
Id. oblonga.	(Brady).	Loxoconcha guttata.	(Norm.).
Id. convexa.	(Baird.).	Cytherura cuneata.	(Brady).
Id. Jonesii, var. ceratoptera	(Bosq.).	Id. cornuta.	id.

Quelques spécimens de *C. pellucida*, *C. Jonesii* et *C. antiquata* sont bien peu développés, si on les compare à ceux que fournit le Nord, et le *P. trigonella* semble prouver par son

exiguïté qu'il n'est pas chez lui dans la Méditerranée. D'un autre côté, le *C. oblonga*, très rare sur les côtes d'Angleterre, est commun dans le Levant. Des doutes pourraient aussi s'élever sur la détermination exacte du *Cytheridea torosa*; cependant, M. Brady ne trouve, jusqu'à présent, aucune différence assez grande entre les provenances des divers points de l'Orient, et celles de l'Angleterre et de la Norvège, pour classer autrement cet ostracode.

La faune de l'Océan indien a elle-même des points de relation avec celle de la Méditerranée, par suite de la présence, dans les deux mers, des *Cythere Stimpsoni*, *C. fistulosa*, *C. prava*, et du *Bairdia subdeltoidea*.

Un ostracode a fourni, on l'a dit plus haut, l'occasion de créer un genre. M. Brady l'a nommé *Aglaiä*.

Les *Aglaiä* diffèrent des *Paracypris* par la forme de la coquille et par les deux paires de pattes, qui sont dissemblables; des *Pontocypris*, par la forme et la structure de la coquille, par l'armature de la seconde paire de pattes, par la présence d'un appendice branchial sur les seconds maxillaires, et d'une glandule muqueuse sur le mâle.

Ils se rapprochent des *Argillacia* pour la forme de la coquille; mais les antennes supérieures ne sont point épineuses, les mandibules et la seconde paire de maxillaires sont distinctement pourvues de branchies, et les pattes natatoires larges et bien développées.

Genus *Aglaiä* (Cypridæarum familiæ). G. S. BRADY.

Valvulæ testæ glabræ, nitidæ, sat duræ, pilis ferè omninò destitutæ; a latere visæ anticè et posticè ferè æque altæ. Antennæ superiores breviter setiferæ, VII articulatæ; inferiores robustæ setis validis curvatis apicibus articularum affixis, vesiculam hyalinam minimam (ut in *Pontocypride*) gerentes, articulo penultimo flagello setarum perbrevis instructo. Mandibulæ graciles, ad extremitatem inferiorem dentibus obtusis circiter V divisæ, palpo magno robusto laminâ branchiali angustâ prædita. Maxillæ primi paris ut solitò, IV digitatæ, appendice branchiali distincto instructæ; secundi paris laminâ branchiali

præditæ, palpo longo conico inarticulato trisetoso. Pedes primi paris, longi, V articulati, ungue terminali prælongo; pedes ultimi paris, illis valdè dissimiles, flexuosi, IV articulati, articulo ultimo setis tribus, quarum una longissima et in margine altero versùs extremitatem subtiliter pectinata, armato. Rami postabdominales sat robusti, unguibus apicalibus II obtusis, curvatis, setâque I anticè, II posticè parvis instructi. Testes in circuitu animalis corporis sitæ; glandula mucosa maris elongata, verticillis VII prædita.

CHAPITRE XIX.

Côte de Sicile.

Lorsque le Paquebot a perdu de vue les côtes accidentées de la Provence, laissé derrière lui les montagnes de la Corse et les roches de la Sardaigne, la mer Tyrrhénienne lui montre, dans le lointain, les terres brûlantes de la Sicile, avec Palerme, son premier port de relâche.

Nous n'avons encore de Palerme qu'un sable bigarré, mi-partie formé de quartz, mi-partie de débris de coquilles et de maçonnerie, pris à une profondeur que nous ne pouvons préciser, mais qui nous paraît être faible et ne pas dépasser 7 mètres. Les 50 centièmes de matière inattaquable par les acides, que contient ce fond, se composent de quartz rose, blanc, noir, incolore, opaque ou transparent; de lamelles de schiste ardoisier, de traces de mica bronzé, de silicate de fer anhydre, d'éclats de brique ou de résidu de ciment, corps auxquels il faut ajouter du charbon de terre. La seconde moitié de la masse est un mélange de coquilles, la plupart brisées et fort petites, de chaux carbonatée artificielle, de roches calcaires peut-être, d'épines de poissons et de pièces de rayonnés.

Peu de crustacés et de mollusques habitent ce sable. On y trouve seulement le *Bairdia subdeltoidea* et le *Cytherella punctata* (Brady.) (*Trans. of Zool. Soc. Lond.*, vol. V, p. 362.)

Les splendides panoramas du détroit de Messine font bien-

tôt oublier Palerme, et les *Messageries* touchent à Messine.

Une couleur fuligineuse; du charbon, fossile en apparence, sur lequel les vermets se sont établis; des morceaux d'antracite et de pierre ponce, du quartz micacé roulé et du mica-schiste distinguent, à première vue, l'échantillon de fond de Messine, dragué au milieu de la rade par les soins de M. Pointel. Laissant de côté les gros débris, on trouve pour résidu une poussière carbonifère, du sable blanc ou gris sale, du mica noir et jaune, avec de rares coquilles.

A quelques pas du rivage, l'aspect du fond change. Plus de teinte sombre, plus de fragments volumineux, mais toujours des combustibles fossiles, des produits volcaniques, du gravier blanc ou noir, du quartz micacé, suivi de quartzite, des traces de silicate de fer magnétique, roche à peine sensible dans l'autre échantillon, et des débris de maçonnerie en quantité variable. Évidemment, les convulsions de la nature ont laissé leurs traces à Messine.

Avec de pareils éléments, il devient difficile d'établir, pour chaque corps, une moyenne exacte. Nous nous arrêterons donc simplement au terme du tableau qui groupe ainsi les composants :

	Pleine rade.	Rivage.
Humidité.....	4,80	1,60
Matière organique végétale ou animale.)	4,05	1,90
Combustibles fossiles.....		
Charbon de bois.....	» » »	1,50
Alumine et fer oxydé mis en liberté....		
Sable quartzeux avec traces d'argile...)	86,75	83,25
Quartz micacé.....		
Quartzite?.....		
Micaschiste.....		
Pierre ponce.....	5,14	10,16
Débris de maçonnerie (brique).....		
Mortiers (chaux des).....	2,26	1,59
Coquilles (rares) et carbonate de chaux.)		
Carbonate de magnésie (traces), etc....		
	100,00	100,00 (L. P.)

Quatre entomostracés ont été découverts à Messine, où M. Brady signale la présence des *Pontocypris trigonella*, *Bairdia Crosskeiana*, *Cythere Stimpsoni*, *Cythere oblonga*, *Cythere fistulosa*, *Cytherella punctata*, *Xestoleberis* (1) *margaritea*.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cythere Woodwardii (BRADY). Pl. X, fig. 19-21.

(19. Côté gauche. — 20. Dessus. — 21. Face.)

Testa feminae a latere visa subquadrata, altitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis ferè æquante in medio sitâ; extremitate anticâ rotundatâ, posticâ infrâ medium processum angulatum brevem formante, margine superiore arcuato, inferiore antè medium leviter sinuato; suprâ visa ovata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem vix æquante in medio sitâ, anticè et posticè acuminata; margines cardinales incrassatæ, utrâque extremitate multò dilatatæ. Superficies testæ densè punctata, versùs extremitates et marginem ventralem rugis flexuosis subconcentricis exsculpta.

Long. : 0,00076.

Testa maris longior et humilior.

Espèce très voisine du *Cythere villosa* (Sars), mais plus haute comparativement à sa longueur, et plus arrondie dans son contour. Les marques de la surface sont aussi plus délicates, et lorsque, chez le *Cythere villosa*, on observe ses rides, on les trouve subrayonnées et non concentriques, de même que les bords postérieurs n'offrent pas de dilatation terminale.

J'éprouve le plus grand plaisir à dédier ce *Cythere* à M. H. Woodward, du *British Museum*, dont les recherches sur les crustacés fossiles ont un si haut intérêt.

Cythere ferox (BRADY). Pl. X, fig. 22-24.

(22. Côté. — 23. Dessus. — 24. Face.)

Testa a latere visa, elongata, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante, anticè rotun-

(1) *Cytheridea margaritea* (Brady) des *Trans. of Zool. Soc. Lond.*, vol. V, p. 382.

data, posticè subtruncata; margine superiore ferè recto, leviter declivi, inferiore paululò sinuato; supra visa ovata, latitudine maximâ altitudinem æquante in medio sitâ; extremitatibus obtusis. Superficies testæ per omnes partes tuberculis validis spiniformibus asperrima.

Long. : 0,0008.

Aglaïa pulchella (BRADY). Pl. XII, fig. 1-2.

(1. Côté gauche. — 2. Dessus.)

Testa a latere visa reniformis, altitudine maximâ in medio sitâ dimidiam longitudinis partem ferè æquante, anticè et posticè rotundata, posticè verò paulò angustior; margine superiore arcuato, inferiore in medio leviter sinuato; suprâ visa elongata, ovata, latitudine maximâ in medio sitâ, dimidiâ longitudinis multo minore; extremitatibus obtusè acuminatis. Superficies valvularum lævis, subtiliter punctata; color obscurè luteus.

Long. : 0,0001:

Xestoleberis intermedia (BRADY). Pl. XII, fig. 3-7.

(3. Côté gauche (fem.). — 4. Dessous. — 5. Face. — 6. Côté gauche du mâle. — 7. Dessus du mâle.)

Testa a latere visa subreniformis, altitudine maximâ in medio sitâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante, anticè et posticè obliquè rotundata; margine superiore valdè arcuato, inferiore in medio distinctè sinuato; suprâ visa ovata, latitudine maximâ ponè medium sitâ altitudinem æquante, anticè acuminata, posticè latè rotundata, Superficies lævis, albida, tuberculis rotundatis parvis sæpiùs ornata, suprâ oculos maculam pellucidam (luce reflectâ nigram visam) præbens.

Long. : 0,00075.

Ce *Xestoleberis*, quoique plus grand que les *X. depressa* et *aurantia* (*X. nitida*, Lill.) communs dans le Nord, prend par sa forme une place intermédiaire entre eux deux et se rapproche surtout du second.

Les spécimens diffèrent peu ici les uns des autres, et le sexe est probablement la cause des nuances que l'on observe. Les variations de forme sont cependant très remarquables ailleurs.

MOLLUSQUES.

Les mollusques de la Sicile ne sont représentés ici que par un seul *cœcum*, originaire de Palerme, le *C. auriculatum*.

Cœcum auriculatum (de FOL.) Pl. XI, fig. 2-3.

Testâ irregulariter elevatâ, interdùm latâ, cylindricâ, paulò arcuatâ; subdiaphanâ, nitidâ, minutissimè transversim striatâ; aperturam versùs annulo parùm expresso, lato, planato, tumescente; aperturâ vix declivi, haud contractâ, subacutâ. Septo mamillato, seu hemispherico, prominente; apice dextrorso lato, auriculato; margine laterali et dorsali in uno, convexo, semi-circulari; operculo?

Long. : 0,0023; diam. : 0,0006.

Notre type est large, cylindrique, presque opaque (probablement parce qu'il était mort), lissé avec des stries transverses régulières.

Aux environs de l'ouverture se présente une tuméfaction peu proéminente, sous forme de large anneau plan, puis la coquille reprend son diamètre normal sur une marge étroite entourant l'ouverture.

L'ouverture se trouve sur un plan oblique. Elle est presque tranchante, n'est point contractée, et n'a d'autre rebord que la marge dont nous venons de parler.

Le *septum* est proéminent, bien mamelonné. Il se détache nettement du plan de troncature, et semble même en être séparé par un sillon qui entoure la base. Son caractère est d'avoir, sur la droite, un sommet consistant en une sorte de lame qui s'élève en dehors du mamelon, et produit l'effet d'une oreille.

CHAPITRE XX.

Les îles de Santorin et de Syra.

Des rivages de la Sicile le Paquebot gagne Alexandrie. C'est par conséquent le chemin que nous devrions suivre, si la nature de nos travaux ne nous permettait d'inventer une ligne imaginaire, résumant les différents services des Messageries dans l'Orient. Plusieurs avantages découlent pour nous de ce changement d'itinéraire, et nul inconvénient n'en résulte pour autrui. Nous supposerons donc que le *Phase*, — tel est le nom du navire de M. Pointel, — se dirige vers l'Archipel.

Malheureusement, les fastes militaires de la Grèce, ses légén-

des mythologiques, les souvenirs de l'art antique n'émeuvent point le commerce. Ces ports de l'Argolide et de l'Attique, ces îles de la mer de Myrtos et de l'Égée, dont l'éclat fut si vif durant des siècles, ne sauraient aujourd'hui retenir, pendant longtemps, les steamers de la Compagnie. Avant de rentrer dans les Dardanelles, nous ne pourrions guère nous occuper que de Syra. Nous serons même forcés, jusqu'à nouvel ordre, d'omettre le Pyrée !

Cependant, non loin de Syra se trouve une terre trop intéressante pour passer inaperçue.

Depuis 1865, le réveil de l'activité volcanique se fait vivement sentir au milieu des roches de soulèvement qui ont formé Santorin ; des explosions fréquentes se produisent sous les flots ; le cratère principal de l'île ne cesse de lancer des flammes ; la lave coule et s'étend au fond des eaux comme sur les bords du cône.

L'origine de l'ancien sol, les caractères sous-marins de l'éruption actuelle, la nappe de matières ignées, qui forme déjà dans la mer de nouvelles terres disposées à émerger ou à créer des écueils, sont des raisons suffisantes pour nous arrêter un instant.

La lave de Santorin est poreuse, d'une teinte gris clair ou gris d'ardoise, suivant les morceaux, et d'une friabilité assez grande. Quelques fragments ont imperceptiblement attiré l'humidité atmosphérique, s'ils n'ont été mouillés soit par l'eau douce, soit par l'eau salée, supposition qui n'a rien d'aventuré. Quelquefois aussi on aperçoit, au milieu de certains autres, de petits cristaux feldspathiques fort brillants.

La différence de teinte n'est jamais tranchée sur un même échantillon. Chacun d'eux est, au contraire, doté d'une coloration uniforme, ce qui indique que tous n'ont pas été détachés d'un point commun, et permet de croire que tous aussi ne sortent d'une coulée unique. Néanmoins, les variations de composition sont assez faibles pour permettre de considérer les matières comme identiques, et formant, à la rigueur, un com-

posé défini. Aussi n'avons-nous pas hésité à établir la moyenne d'après les résultats des deux séries d'analyses.

	Moyenne.	Nombre moléculaires.	Rapports.
Silice.....	67,00	118,21	9
Alumine.....	15,20	23,64	2
Protoxyde de fer.....	12,04	26,75	2
Chaux.....	4,52	12,91	1
Magnésie.....	60	» »	»
Protoxyde de manganèse..	50	» »	»
Alcalis? ou pertes.....	14	» »	»
	<u>100,00</u>	» »	» (L. P.)

L'eau signalée précédemment n'est pas portée dans le tableau. Or, on pourrait croire à un oubli. Il n'en est rien. Avant de procéder à l'attaque de la roche, nous avons éliminé les quatre à six millièmes d'humidité qu'elle contenait. A aucun point de vue, ces particules étrangères, venues de l'atmosphère, ou peut-être de la mer, ne pouvaient figurer dans la répartition des éléments réels de la lave.

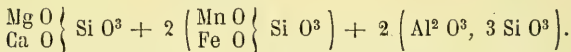
Considérons maintenant chaque terme comme exact, et recherchons quel doit être le groupement moléculaire. Si nous combinons les éléments d'après les probabilités, nous arrivons à l'expression géologique que l'on va lire, expression dans laquelle l'alumine a pour symbole $Al^2 O^3 = 644,80$; la silice. $Si O^3 = 566,74$, et le silicate d'alumine, $Al^2 O^3, 3 Si O^3$.

Silicate d'alumine.....	55,46
— de fer.....	27,31
— de manganèse.....	1,02
— de chaux.....	11,83
— de magnésie.....	1,96

Cette répartition de la silice entre les diverses bases de la lave laisse sans emploi 2,28^m d'acide. Bien que la nature du corps qui nous occupe permette d'attribuer l'excès à un emprunt fait aux parois du cratère, nous sommes loin de penser ainsi. La silice n'est pas libre. Si l'on observe que dans la formule ($Al^2 O^3, 3 Si O^3$) une molécule d'alumine correspond,

environ, à deux molécules et demie de silice (2,66), il suffit d'admettre qu'une minime fraction de cette base ait été dosée comme *fer*, pour rectifier aussitôt les valeurs attribuées aux deux silicates les plus importants de l'analyse et trouver l'emploi de toute la silice.

La probabilité d'une erreur de ce genre, si facile à commettre, se trouve dans l'examen des rapports moléculaires. L'erreur s'est même confirmée à nos yeux par le chiffre de l'alumine dans l'une des analyses sur lesquelles la moyenne a été prise. Nous jugeons donc inutile de poursuivre la discussion, et nous proposons la formule :



Telle, en effet, nous semble être réellement la composition de la lave de Santorin. La magnésie devient alors complémentaire de la chaux; le manganèse, du fer, et les erreurs analytiques, sont rectifiées.

Le fond sous-marin de Syra, point que notre steamer hypothétique aborde en laissant de côté Santorin, présente une vase grise souvent feutrée par les végétaux qui y croissent, et formée d'argile et de chaux en proportions presque égales. On y trouve encore du mica argenté; mais cette roche est clair-semée; la magnésie aussi n'est pas fort abondante. Les entomostracés et les mollusques, favorisés sans doute par la végétation du lieu, foisonnent, au contraire, et nous font oublier la pénurie de l'ilôt précédent.

Cette vase, très friable après dessiccation spontanée, et qui a l'aspect d'une terre arable, se compose de :

Humidité.....	3,76
Substances végétales.....	7,70
Argile (parsemée de mica).....	40,25
Carbonate de chaux et tests.....	48,29
Carbonate de magnésie, etc. (traces).....	» »

100,00 (L. P.)

Le *Pontocypris trigonella*, le *Bairdia Crosskeiana*, le *Cythere fistulosa*, les *Xestoleberis margaritea* et *intermedia*, rappelés ou trouvés pour la première fois à Messine, se rencontrent à Syra avec les *Cythere pellucida*, *badia*, *plicatula*; le *C. prava*, qui donne lieu à une remarque; le *Loxococoncha affinis* (*Normandia affinis* des *Trans. of Zool. Soc. Lond.*, vol. V, p. 382), et les deux ostracodes dont les descriptions vont suivre. Les mollusques n'ont fourni qu'un nouvel être, le *Turbonilla Poinтели*; mais plusieurs spécimens d'*Hyales* et de *Spiratelles*, trouvés au mouillage des paquebots, soulèvent une question : celle de savoir si ces pélagiens sont bien originaires de la rade de Syra.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cythere Speyeri (G. S. BRADY). Pl. XII, fig. 8-10.

(8. Côté gauche. — 9. Dessus. — 10. Face.)

Testa tumida a latere visa subreniformis, altitudine maximâ dimidiâ longitudinis partem superante in medio sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ infrâ medium in processu rostrato exsutâ; margine superiore valdè arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem non æquante ponè medium sitâ; anticè obtusè acuminata, posticè latè mucronata. Valvula sinistra, dextram multò major et eam dorsali margine amplectens. Superficies testæ foveolis rudibus rotundatis exsculptæ.

Long. : 0,0008.

Cette espèce se rapproche beaucoup du *C. convexa* et du *C. cicatricosa* (Reuss), qui sont probablement le même individu sous deux noms différents; mais elle est plus enflée, moins délicatement sculptée et presque dépourvue des épines ou dents squameuses que l'on rencontre habituellement sur le *C. convexa*, près de l'angle postéro-ventral, et qui ne manquent jamais sur les spécimens de la Méditerranée.

Loxococoncha Raulini (G. S. BRADY). Pl. XII, fig. 11-13.

(11. Côté gauche. — 12. Dessus. — 13. Face.)

Testa (maris?) compressa, a latere visa oblonga, anticè quam posticè humilior, latitudine maximâ dimidiâ longitudinis superante in medio circiter sitâ, extremitate utraqûe obliquè rotundata, margine superiore

recto, inferiore convexo antè medium sinuato; suprà visa angustio-
ovata, latitudine maximâ altitudinem non æquante in medio circiter
sitâ, anticè et posticè acuminata; superficies lævis, tuberculis non-
nullis parvis rotundatis prædita.

Long. : 0,00057.

J'ai donné à cette élégante espèce le nom de M. Raulin, professeur
à la Faculté des Sciences de Bordeaux.

*Remarque sur le **Cythere prava** (Baird.). (G. S. BRADY).*

Le *Cythere prava* ne semble être autre que le *Cythere deformis*
(Baird.), décrit dans les *Proc. Zool. Soc.* (Part. 18, 1850, pl. G, fig. 6-7),
bien que les provenances (Manille et l'Archipel) soient bien différen-
tes. Le sexe pourrait avoir occasionné les nuances indiquées sur les
figures de l'ouvrage signalé. (Voir la Pl. XIV des Fonds de la Mer,
représentant, fig. 7-8, le côté gauche et le dessus du Cythere femelle.)

MOLLUSQUES.

Nous n'avons à parler que d'un mollusque. Les autres espè-
ces trouvées ici sont connues et n'ont rien de particulier.

Turbonilla Pointeli (de FOL.). Pl. XI, fig. 4.

Testâ minutâ, elongato-turritâ, angustâ, vitreâ, diaphanâ, nitidâ,
sublevi, minutissimè et longitudinaliter striatâ; strigis haud æquali-
bus, interdum vix perspicuis; vertice nucleoso, helicoïdeo, supernè
valdè rotundato; anfractibus duobus depressis, verticaliter sitis;
anfractibus normalibus V-VII, paulò convexis, suturâ sat profundâ
junctis; aperturâ haud elongatâ, subquadrangulari, marginibus sim-
plicibus.

Long. : 0,0023; diam. : 0,001.

C'est à M. Pointel que nous dédions cette charmante espèce,
recueillie dans les spécimens de fonds qu'il a mis tant de soins à
ramasser.

La coquille est allongée, étroite, et si transparente, que, sur cer-
tains individus, la columelle apparaît entièrement à travers le test.
Les deux premiers tours de spire sont déprimés, très arrondis en
dessus et situés dans un plan vertical. Les suivants, qui sont normaux,
se trouvent au nombre de cinq à sept, unis par une suture assez
profonde en raison de leur convexité; des stries parfois inégales, tou-
jours d'une finesse extrême, les sillonnent longitudinalement et sem-
blent disparaître quelquefois.

L'ouverture est courte et paraît subquadrangulaire, par suite de la discontinuité du bord gauche, qui s'arrête au point de la base où se termine aussi la columelle.

CHAPITRE XXI.

Les Dardanelles et Constantinople.

De Syra, nous gagnons les Dardanelles, puis Constantinople. La minime quantité de sable confiée à notre examen ne nous a permis de voir, aux Dardanelles, qu'un gravier de plusieurs variétés de quartz avec du micaschiste et des roches serpentineuses. A Constantinople, le mouillage des paquebots semble être identique au précédent.

Les entomostracés des Dardanelles sont le *Bairdia subdeltoïdea*, comme à Palerme; le *Xestoleberis intermedia*, comme à Messine; puis les *Cythere plicatula* et *Speyeri* de Syra, auxquels il faut joindre spécialement le *Cythere convexa*, les *Cytheridea torosa* et *Mulleri*; le *Loxoconcha affinis*, le *Cythererura iniqua*, et deux espèces inédites : *Cythere muscosa* et *Cytheridea? elatior*.

M. Brady a remarqué que les échantillons de *Bairdia subdeltoïdea* offrent des particularités. Tous sont peu ponctués et presque dépourvus, en arrière, du bec ordinaire. Quelques-uns portent cependant, comme on l'observe communément sur le genre, des poils rigides sur l'extrémité postérieure de la carapace. Le savant naturaliste pense que cette forme anormale pourrait donner lieu à la création d'une espèce qui se rapprocherait alors du *B. amygdaloïdes* décrit par lui.

Constantinople n'a pas fourni de sujets du *Cythere plicatula*, du *Cytheridea elatior*, et du *Cythererura iniqua*, mais a offert, de plus que les Dardanelles, le *Bairdia Crosskeiana*, les *Cythere albomaculata*, *badia*, *oblonga*, *scuticosa*, *antiquata*; le *Cytherella punctata*, et le *Loxoconcha* inédit, appelé *L. lata*.

Les mollusques n'offrent rien à dire qui ne soit connu.

Cythere muscosa (G. S. BRADY). Pl. XII, fig. 14-15.(14. *Valve droite, dehors.* — 15. *Même, dessus.*)

Testa feminae a latere visa subquadrangularis, anticè quam posticè modicè altior; altitudine maximâ dimidiâ longitudinis vix majore antè medium sitâ; extremitate anticâ subrotundatâ, posticâ iniquâ infrâ medium productâ; margine superiore in medio ferè recto, leviter declivi, inferiore recto; suprâ visa ovata, in medio latior. Superficies testæ (saxo muscoso simillima) filis contextis processiferis densius vestita.

Long. : 0,0009.

Testa maris angustior et humilior.

La description de l'ornementation des valves s'applique seulement aux spécimens bien marqués, car, sur d'autres, le dessin est tellement effacé, ou si peu développé, que l'on distingue bien peu ce caractère mousseux ou lichénoïde.

Cytheridea? elatior (G. S. BRADY). Pl. XII, fig. 16-17.(16. *Valve gauche, dehors.* — 17. *Même, dessus.*)

Testa, a latere visa, subelliptica, altitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis æquante in medio circiter sitâ; anticè et posticè rotundata; margine superiore valdè arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa, ovata, latitudine maximâ in medio sitâ. Superficies lævis, color diluto-badius.

Long. : 0,001.

Espèce déterminée sur l'observation d'une valve unique.

Loxoconcha lata (G. S. BRADY). Pl. XIII, fig. 1-4.(1. *Femelle, côté gauche.* — 2. *Id., dessus.* — 3. *Mâle? côté gauche.* — 4. *Id., dessus.*)

Testa feminae tumida, a latere visa flexuosa, subrhomboïdea, altitudine maximâ $\frac{3}{4}$ longitudinis ferè æquante in medio sita, anticè et posticè obliquè rotundata, margine superiore valdè arcuato, anticè magnopere declivi, inferiore antè medium sinuato; suprâ visa subhastata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante ponè medium sitâ, anticè angustata, acuminata, posticè mucronata. Superficies testæ subtiliter punctata et tuberculis rotundatis parvis parcè ornata.

Long. : 0,00057.

Testa maris (?) longior et magis compressa, margine superiore ponè medium subrecto, anticè declivi; suprà visa ovata, latitudine maximà $1/2$ longitudinis æquante in medio sità.

CHAPITRE XXII.

Smyrne, Rhodes et Mersina.

Smyrne a une rade non moins vaseuse que celle de Syra, mais privée toutefois des végétaux qui encombrant l'autre port. Le dépôt est gris perle, et accuse, par ses caractères physiques, une proportion d'argile juste suffisante pour lier le sable et les rares coquilles égarées dans ses couches. De même que le fond de Syra, il est imperceptiblement micacé, et, par contre, plus magnésien. Ses éléments se répartissent ainsi :

Humidité et matières destructibles par le feu . . .	9,40
Argile et sable	72,20
Carbonates de chaux et de magnésie, etc	18,40
	100,00 (L. P.)

Les sables de la plage sont en général quartzeux. Le quartz noir, que nous allons bientôt trouver à chaque pas sur les côtes de la Turquie d'Asie et de la Syrie, commence à leur donner un aspect particulier. Ils sont aussi quelquefois purement composés de tests brisés, au milieu desquels se trouvent, par accident, des scories et du charbon. Dans un petit nombre d'échantillons, on constate encore la présence de diverses roches schisteuses ou micacées et du silicate de fer anhydre, sous forme de grosse poussière; ou bien des fragments de maçonnerie se mêlent aux composants naturels. L'analyse qui va suivre se rapporte au sable schisteux :

Humidité	1,50
Matière organique	1,90

Argile.....	1,70
Quartz noir.....	} 81,76
Schiste novaculaire.....	
Micaschiste quartzeux.....	
Silicate de fer anhydre.....	
Chaux carbonatée, etc.....	13,14
	100,00 (L. P.)

Ici encore les *ostracodes* foisonnent. Pour la première fois surgissent les *Cythere Tarentina*, *C. Jonesii*, var. *ceratoptera*; le *Cythererura cuneata*; puis vient la série, plus ou moins modifiée, des espèces si souvent énumérées depuis notre entrée dans l'Archipel : *Bairdia Crosskeiana*, *Cythere pellucida*, *C. badia*, *C. plicatula*, *Cytheridea Mulleri*, *C. torosa*, *Loxocochoa affinis*, *L. lata*, *Xestoleberis intermedia*, avec le *Cythere ferox*, l'*Aglaïa pulchella*, et le *Xestoleberis margaritea* de Messine.

Un *Cythere*, même douteux, est la seule espèce nouvelle de Smyrne où le *Cythere Jonesii*, var. *ceratoptera*, présente de grandes variations.

Le mouillage des Paquebots, à Rhodes, est encore argilo-sablonneux. La couche sous-marine de ce point est d'un gris verdâtre uniforme. Le sable est brillant et en même proportion que l'argile. Le carbonate de chaux doit venir des roches mêmes.

Humidité.....	4, »
Matière organique.....	2,25
Argile et sable quartzeux.....	76,10
Carbonate de chaux.....	16,15
Carbonate de magnésie et sels divers.....	1,50
	100,00 (L. P.)

Le sable du rivage immergé paraît contenir :

Humidité.....	»,75
Matière organique.....	1,25
Quartz diversement coloré, jaspé rouge.....	} 59,80
Péridot.....	
Serpentine verte et brune.....	
Silicate ferreux magnétique.....	

Chaux carbonatée et tests.....	34,70
Magnésie carbonatée, sels divers.....	3,50
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

Les sables ou les graviers de cette composition, mis en couche, forment une sorte de mosaïque, grâce à la variété de couleur que présentent leurs divers composants : quartz noir, rouge, verdâtre, jaune, jaspe rouge, serpentine, péridot, silicate de fer. Ce caractère ne leur est pas du reste particulier. Nous le retrouverons à Alexandrette, à Jaffa et à Alexandrie. Quelques grains de quartz noir atteignent le volume de plusieurs centimètres cubes. Le silicate magnétique, dont nous commençons à constater la diffusion, est encore rare, mais plus abondant qu'à Messine. Un spécimen unique contenait du schiste novaculaire, du silex pyromaque et de la houille. Rhodes et la côte voisine méritent d'être étudiés d'une façon spéciale, et il faudrait faire de nombreux dragages dans les rades et sur les points intermédiaires.

Le catalogue des entomostracés de Rhodes se borne aux espèces suivantes : *Cythere pavonia*, *fistulosa* et *Stimpsoni*, *Cytheridea Mülleri*, *Loxoconcha affinis*, *Cytherella punctata*, *Aglaiia pulchella*, *Cythererura stellata* (*n. sp.*). Quelques échantillons du *Cæcum trachea*, mêlés aux crustacés, présentent un allongement considérable par rapport à leur diamètre, et paraissent plus coniques que les types primitifs des côtes d'Angleterre.

Les *Messengeries* jettent l'ancre, à Mersina, sur une vase grisâtre, contenant des algues encroûtées microscopiques et des coquilles. Le sable quartzeux fin et l'argile forment toujours la majeure partie de la masse, et la magnésie est très notable.

Humidité et sels solubles.....	2,80 à	7, »
Matière organique.....	3,60 à	2,65
Argile et sable.....	60,95 à	56,75
Carbonate de chaux.....	30,55	
— de magnésie.....	3,05	
	<hr/>	
	100,00 (L. P.)	

Vers le rivage apparaît le gravier bigarré de Rhodes, mais plus poussiéreux néanmoins, avec la serpentine, le quartz diversement coloré, le silicate de fer anhydre, qui augmente lentement, et des traces d'argile poussée par les flots. Nous passons la houille, accidentelle comme très souvent.

Ces éléments mènent à la division que voici :

Eau.....	1, »
Algues et houille.....	1,20
Argile.....	3,85
Quartz diversement coloré.....	} 57,40
Roches serpentineuses.....	
Silicate de fer anhydre.....	
Carbonate de chaux.....	31,25
— de magnésie.....	3, »
Sels divers. (Pertes).....	2,30
	<hr/> 100,00 (L. P.)

A la richesse des ports précédents et, on peut le dire, de toute la côte de Syrie où nous allons aborder, succède, à Mersina, une pénurie presque complète soit de crustacés, soit de mollusques, dans les échantillons de fond mis entre nos mains. Nous n'y avons trouvé qu'un *Cæcum*, que nous avons nommé *C. orientale*.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

***Cythere inconstans?* (1) (G. S. BRADY).**

Testa a latere visa elongata, subquadrangularis anticè quam posticè altior, altitudine maximâ longitudinis partem dimidiam circiter æquante; extremitate anteriore obliquè rotundatâ aculeis pluribus parvis fimbriatâ; posticâ subtruncatâ nec non suprâ medium plerumque emarginatâ infernè dentibus obtusis tres quatuorve præditâ;

(1) Ce *Cythere* n'est ni porté sur la liste des ostracodes méditerranéens, ni figuré sur les planches de l'ouvrage, à cause des doutes qu'il inspire à M. Brady. De jeunes individus du *C. Stimpsoni* pourraient fort bien avoir occasionné une méprise. C'est donc sous toutes réserves qu'il faut accepter l'espèce, jusqu'à ce que le naturaliste anglais ait jugé la question.

marginè superiore ferè recto, inferiore in medio leviter sinuato. Superficies valvularum spinis brevibus conicis duabus longitudinalibus plus minusve distinctis, ornata.

Long. : 0,00085.

Cytheropteron stellatum (G. S. BRADY). Pl. XIII, fig. 5-7.

(5. Côté droit. — 6. Dessus. — 7. Derrière.)

Testa inflata, latior quam altior, a latere visa elongata, subquadrangularis; altitudine maximâ, dimidiam longitudinis partem circiter æquante, in medio sitâ; anticè rotundata, declivis; posticè, in medio, in processu longo acuminato producta; margine inferiore leviter convexo, posticè sinuato; suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem superante in medio sitâ, anticè obtusè acuminata, posticè in medio mucronata. Superficies testæ subtiliter punctata, tuberculis sat magnis, rotundatis, opacis, albidis ornata; latere ventrali striis longitudinalibus exsculpta.

Long. : 0,0006.

Note sur le **Cythere Jonesii**, var. **ceratoptera** (Bosq.) — (G. S. BRADY).

Le *Cythereis subcoronata* du Dr Speyer paraît appartenir à la variété *ceratoptera* du *C. Jonesii*, dont les formes extrêmes pourraient être facilement prises pour des espèces distinctes, si l'on ne rencontrait la série complète des termes intermédiaires. Les échantillons du golfe de Gascogne ne laissent aucun doute sur cette suite de variations. (Voir, Pl. XIV, les figures de la variété : 5, valve droite vue de dehors, et 6 vue de dessus.)

MOLLUSQUES.

Nous savons déjà que les mollusques doivent être peu représentés dans cette première étude. Tout se borne momentanément au *cæcum* suivant :

Cæcum orientale (de FOL.). Pl. XI, fig. 5-6.

Testâ minutâ vix conicâ, subcylindricâ, paulò arcuatâ, albidâ, nitidâ, lævi, transversim minutissimè striatâ, aperturam versùs parùm tumidâ; aperturâ vix declivi, paululò contractâ, haud marginatâ. Septo prominente, mucronato, apice subdextrorso, paulò obtuso; margine laterali recto, dorsali subconvexo. Operculo?...

Long. : 0,0015; diam. : 0,0003.

Petite espèce subcylindrique, lisse, très finement striée dans le sens transverse; portant, aux approches de la base, une légère tuméfaction qui donne à la coquille une faible apparence conique. L'enflure s'atténue de manière à contracter légèrement l'ouverture.

L'ouverture n'a pas de rebord et ne paraît pas tranchante.

Le *septum* est mucroné; son sommet est un peu obtus et situé vers la droite.

CHAPITRE XXIII.

La côte de Syrie (Alexandrette, Latakîé, Tripoli, Beyrouth, Jaffa).

La vallée sous-marine d'Alexandrette est encore vaseuse, mais à vase très caillouteuse et micacée. Les couches constamment immergées sont légèrement fauves, et la grosseur variable des silex roulés qu'elles contiennent rendent les analyses très variables.

Les flots poussent vers la plage un mélange de sable et de gravier à quartz noir et à serpentine, avec du péridot et de l'obsidienne, égarés çà et là, du silicate de fer, qui semble sans cesse augmenter, et un peu d'argile. Ce mélange, dans lequel la variété des couleurs est moins grande qu'à Rhodes, acquiert une teinte vert sombre par la profusion de la serpentine et du quartz noir.

La vase donne à l'examen :

Humidité	4 »
Matière organique	1,50
Argile, gravier blanc et silex noirâtre..	51,50
Carbonate de chaux et tests	42 »
Carbonate de magnésie et sels divers..	1 »

100,00 (L. P.)

Le sable pris sous les eaux du rivage pourrait contenir de la dolomie; sa composition est celle-ci :

Humidité	1,30
Matière organique	1,50

Quartz noir, etc.....	}	75,75
Serpentine, péridot, obsidienne.....		
Silicate de fer.....		
Argile.....		
Alumine (dégagée de combinaison?)...		2,95
Chaux carbonatée magnésifère.....		18,50
		<hr/>
		100,00 (L. P.)

Une légion d'*ostracodes* peuple le premier fond. L'*Aglaiä pulchella* commence à se répandre; les *Cythere convexa*, *Jurinei*, *oblonga*, *pavonia*, *plicatula*, *fistulosa*, *Stimpsoni*; le *Cytheridea Mulleri*, les *Loxoconcha affinis* et *glabra*, les *Xestoleberis margaritea* et *intermedia*, le *Cytheroptoron stellatum* de Rhodes se sont réfugiés dans les couches superficielles, où l'on découvre, de plus, quatre espèces qui étaient inconnues jusqu'à ce jour.

Quelques échantillons de *cæcum*, que l'on peut rapporter au *C. trachea*, vivent avec les crustacés précédents. Leur *septum* est très variable, tantôt à peine exprimé, tantôt très proéminent, aussi bien mucroné qu'obtus, et la coquille est relativement petite. La variété *obsoleta* est beaucoup plus courte que n'est le type.

La vase bistrée de la mer n'offre, à Latakié, aucune particularité saillante. Le fond est plutôt terreux qu'argileux; son aspect est pulvéulent. On y voit un peu de mica, des petits grains de quartz roulé, tantôt très brillants, tantôt fort ternes, gris ou bleus, et des coquilles.

Humidité.....	4,30
Matière organique.....	2,30
Argile et sable.....	61,25
Carbonate de chaux.....	31,15
Carbonate de magnésie, sels divers, etc. ...	1 »
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

Proche du rivage, certains points sablonneux ont, au contraire, une nature si complexe, si variable, surtout, qu'il est difficile de donner une valeur réelle aux expressions analyti-

ques. Comme à Palerme, comme à Messine, les débris de maçonnerie, de brique cuite, se mêlent aux tests et aux roches naturelles, et il faut faire un triage soigneux dans l'amas pour établir, à peu près, le lot de chacun des composants. Nous proposerons, provisoirement, la répartition que voici :

Humidité	1,50 à 1,60
Matière organique	2,70 à 1,30
Quartz blanc ou noir et silice dégagée de combin. } Serpentine (quelques fragments) } Débris de maçonnerie inattaqués par les acides. . }	» 57,20
Alumine (dégagée) et peroxyde de fer	» 3,10
Carbonate de chaux des coquilles et des mortiers	» 35,09
Carbonate de magnésie	» 1,71
Phosphates	Traces.
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

Les ostracodes pullulent ici non moins qu'à Alexandrette. Nous citerons, suivant l'habitude prise pour les précieuses communications de M. Brady, la série complète des espèces signalées par cet auteur : *Bairdia Croskeiana*, *Cythere albomaculata*, *C. oblonga*, *C. muscosa*, *C. convexa*, *C. Speyeri*, *C. Woodwardii*, *C. prava*, *Cytheridea torosa*, *Aglaïa pulchella*, *Loxoconcha affinis*, *L. lata*, *Cytheropteron stellatum*, *Xestoleberis intermedia*, *X. margaritea*, *Cytherella punctata*.

Un *Cytheridea* ou un *Ilyobates* nouveau, le *Judæa*, — la détermination du genre n'est pas encore certaine, — appartient à Latakîé.

Nous avons reçu, de Tripoli, une vase gris verdâtre se réduisant facilement en poussière, sous les doigts, et contenant quelques parcelles brillantes soit de mica, soit de quartz.

Nous lui assignons la composition :

Humidité et sels	5,05
Matière organique	3,74
Argile et sable	69,65
Carbonate de chaux	20,13
Id. de magnésie	1,43
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

D'autres couches sont d'un brun rouge ou ocracé, et contiennent des fragments de roches calcaires; elles ont un aspect aggloméré et amygdaloïde. Nous les signalons, dès ce moment, sous toutes réserves.

A quelques mètres sous l'eau, les approches de la plage sont couvertes de débris roulés (crustacés, mollusques, polypiers), de morceaux de maçonnerie (brique, plâtre), de quartz noir, blanc, rouge, jaune; de silicate de fer; mais ces derniers éléments sont en quantité trop minime pour rappeler, à la vue, les fonds de Rhodes ou d'Alexandrette. On croirait plutôt reconnaître un des sables dont nous parlions à Port-au-Prince.

Humidité.....	1,50
Matière organique.....	1,80
Gravier et argile.....	33,15
Alumine et fer.....	1,50
Carbonate de chaux.....	57,60
Id. de magnésie.....	4,45
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

A Beyrouth, la nature du fond tranche, encore plus qu'à Tripoli, avec ce que la côte de Syrie nous montrait depuis longtemps. Les échantillons du large manquent, il est vrai; mais ceux des bords signalent uniquement des dépôts de sable quartzeux, roux ou blanc et transparent, avec coquilles brisées peu ou point colorées, et parfois du silicate de fer.

On trouve dans ces différentes couches :

Humidité.....	0,30
Matière organique.....	0,45
Sable, avec quelques mill. d'alumine..	79,10
Carbonate de chaux.....	20,15
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

Jaffa, dont nous n'avons qu'un échantillon géologique enlevé aux eaux du rivage, ramène le naturaliste aux sables émaillés de Smyrne et de Rhodes. La serpentine, le jaspe rouge, le quartz vert ou rouge, quelquefois le mica, le micaschiste

quartzeux, le silicate magnétique, tranchent sur la poussière blanche provenant des coquilles roulées, des débris de démolitions et de l'argile, et se mêlent aux roches calcaires et aux formations madréporiques désagrégées.

Humidité.....	1,05
Matière organique...	1,35
Résidu insoluble dans les acides.....	61,10
Alumine et fer.....	1,00
Carbonate de chaux.....	33,50
Id. de magnésie.....	2,00
	100,00

La rade de Tripoli est habitée par le *Cythere Stimpsoni*, l'*Aglaïa pulchella*, le *Loxoconcha affinis*, le *Xestoleberis margaritea*. Beyrouth possède la première espèce, avec les *Cythere convexa*, et *prava*, et le *Cytheridea torosa*. Jaffa nourrit les *Cythere convexa*, *oblonga*, *Speyeri*, *Jurinei* ⁽¹⁾, *muscosa*, *Woodwardii*, *fistulosa*, *antiquata*, *Whiteii*, l'*Ilyobates Judæa*, nouvelle espèce, et les *Cytheridea torosa* et *tenera*; enfin, les *Xestoleberis margaritea* et *intermedia*. Nous allons oublier l'*Aglaïa pulchella*, si commun sur certains points de la côte de Syrie.

Parmi les mollusques originaires de la même côte, un *cæcum* reste seul à décrire.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Ilyobates? Judæa (G. S. BRADY.) Pl. XIII, fig. 17-18.

(17 Côté gauche. — 18. Dessus.)

Testa a latere visa subelliptica, per omnes partes ferè æquè alta, altitudine longitudinis dimidiam partem æquante, anticè et posticè

(1) Les spécimens de ce *cythere*, figurés dans le cinquième volume des *Trans. Zool. Soc. Lond.*, laissent des doutes sur leur identité avec des échantillons fossiles déterminés par M. Bosquet, bien qu'ils se rapprochent de ces derniers. (Note de M. Brady.)

rotundata, margine superiore leviter arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa ovata, latitudine maximâ dimidiâ longitudinis minore ponè medium sitâ. Superficies testæ lævis, parcè setigera, versùs marginem anteriorem lineis pluribus ramosis radiatis subtiliter ornata.

Long. : 0,00075.

Entomostracé nouveau, originaire de Latakîé, mais dont le classement exact reste à faire.

Cythere subsgmoïdea. (G. S. BRADY.) Pl. XIII, fig. 8-10.

(8. Côté gauche. — 9. Dessus. — 10. Face.)

Testa a latere visa oblonga, subrhombôïdea, anticè et posticè æquè alta, altitudine dimidiam longitudinis partem æquante, extremitate utrâque obliquè rotundatâ; margine superiore ferè recto, posticè in angulo obtuso terminante, inferiore leviter sinuato, posticè suprâ-vergente; suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem æquante in medio circiter sitâ, extremitate anticâ obtusè mucronatâ, posticâ subtruncatâ in medio mucronatâ et utroque latere leviter emarginatâ. Superficies testæ foveolis parvis rotundatis densè ornata.

Long. : 0,0006.

Cette espèce ressemble beaucoup au *C. pellucida*. Elle en diffère par l'absence presque totale du sillon transverse, constant chez ce dernier. On la trouve à Alexandrette, de même que les trois suivantes.

Cytherideis cylindrica. (G. S. BRADY.) Pl. XIII, fig. 11-12.

(11. Côté droit. — 12. Dessous.)

Testa gracillima, cylindrica, a latere visa multò elongata, anticè subito depressa, posticè rotundata, margine inferiore omninò recto, superiore per partem quartam anteriorem valdè declivi, dein recto, altitudine longitudinis partem quartam paulò superante; suprâ visa ferè linearis, marginibus lateribus parallelis anticè subito attenuata, posticè rotundata, latitudine altitudinem ferè æquante. Superficies testæ nitida, parcè pilosa, striis nonnullis subconcentricis versùs extremitates marginemque inferiorem ornata.

Long. : 0,0095, — 0,001.

Un seul spécimen de cette espèce, si singulièrement déprimée, a été trouvé dans la vase d'Alexandrette.

Cytherura nervosa. (G. S. BRADY.) Pl. XIII, fig. 13-14.(13. *Valve droite, dehors.* — 14. *Même, dessus.*)

Testa a latere visa subovata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis vix æquante in medio sitâ, anticè rotundata posticè in medio, in processu obtuso exserta, margine superiore arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa ovata, latitudine maximâ in medio sitâ, extremitibus acuminatis. Superficies testæ striis tenellis reticulatis nonnihil flexuosis ornata.

Long. : 0,00048.

Cytherura deformis. (G. S. BRADY.) Pl. XIII, fig. 15-16.(15. *Valve droite, dehors.* — 16. *Même, dessous.*)

Testa a latere visa quadrangularis, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem æquante in medio sitâ, extremitates utræque angustæ, antica subtruncata et leviter marginata, postica profundè sinuata et duos angulos formans, margine superiore in medio recto, versùs extremitates leviter declivi, inferiore convexo; suprâ visa ovata, latitudine maximâ ponè medium sitâ. Superficies leviter striato-reticulata.

Long. : 0,0005.

MOLLUSQUES.

Sur une partie de la côte de Syrie, notamment à Beyrouth, se rencontre un petit mollusque de la nombreuse famille des *cæcidées*, dont nous avons négligé de signaler souvent la présence, afin d'éviter des longueurs. Cette espèce a reçu le nom de *Cæcum Syriacum*, en souvenir des plages où elle vit; et voici sa description :

Cæcum Syriacum (de FOL.). Pl. XI, fig. 7-8.

Testâ cylindricâ, arcuatâ, tenui, vitreâ, nitidâ, transversim minutè et irrégulariter striatâ; aperturam versùs internè vix inflatulâ; aperturâ paululò obliquâ et contractâ, margine reflexo circuatâ; septo magno, mamillato, cum apice valdè ungulato, dextrorso, margine laterali convexo et paulò concavo, dorsali ferè recto; operculo ?

Long. : 0,0015; diam. : 0,0003.

Cette nouvelle espèce lisse se fait remarquer par un *septum* mamelonné, placé presque entièrement sur la partie droite de la coquille, et se terminant en sommet largement onglé. Le sommet fait lui-même une légère saillie vers la partie dorsale; le bord latéral du *septum* suit une courbe d'abord convexe, puis concave, et le dorsal, presque droit, se reporte vers la partie inférieure du *cæcum*.

Les abords de l'ouverture sont à peine renflés en dessous, et le plan de celle-ci est peu oblique; elle est aussi garnie d'un rebord réfléchi très distinct.

CHAPITRE XXIV.

Port-Saïd et Alexandrie.

Port-Saïd et Alexandrie, — l'avenir et le passé, — vont clore la série des escales que M. Pointel nous a permis de faire, une première fois, dans l'extrême Orient.

Les grands travaux de percement de l'isthme de Suez portent, depuis plusieurs années, l'attention de l'Europe et de l'univers entier sur Port-Saïd, rade naguère obscure, et qui va devenir, sous peu, le chemin fréquenté de l'Inde.

Les couches sous-marines du port prédestiné ont un caractère particulier. Au milieu de l'argile, du calcaire, du sable micacé et chlorité qui les composent, se trouvent des roches à ciment calcaire, tantôt olivaires, tantôt sous forme de sphère parfaite et du poids de 6 à 10 grammes. Ces petites masses à cassure très belle et zonée parfois ont l'air, à première vue, d'avoir été faites à la main. Leur extérieur dépoli, souillé par le sable et l'argile, trompe la vue et le toucher, et il faut le secours du marteau pour faire cesser l'illusion. Celles que nous possédons sont au nombre de trois, et ont été prises au mouillage des paquebots. Elles sont grises comme les couches d'où elles sortent, et nous aurons l'occasion de dire plus tard quelle est leur origine probable et leur composition exacte.

Les paquebots mouillent encore, dans le Vieux-port d'Alexandrie, sur une vase argilo-sablonneuse. Les spécimens que

nous avons sont gris et pulvérulents, au lieu d'être compactes lorsqu'ils sont secs, comme ceux de Port-Saïd. On y distingue des débris végétaux, des coquilles, des coraux, de petits cailloux quartzeux, de la houille venant du navire, et des paillettes de mica jaune dans les proportions ci-après :

Humidité.....	4,25
Houille et végétaux.....	5 »
Sable, mica, argile.....	60 »
Carbonates de chaux et de magnésie...	30,75
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

Dans le sable pris sur la partie immergée du rivage, sous 1 mètre d'eau environ, reparaisent nombre d'éléments rencontrés déjà dans les rades précédentes : le silex aux couleurs variées, la brique, les matériaux de construction, le mica et le silicate de fer anhydre, tous deux pour mémoire, et de non moins rares éclats de micaschiste et d'ophite. Les roches serpentineuses multiples de Rhodes et de Messine tendent toutefois à disparaître, tandis que des traces d'argile, apportées du large, se sont interposées entre les divers composants du fond.

La répartition des éléments dont nous venons de parler, ou qu'il suffit de mentionner, a été ainsi déterminée :

Eau.....	7,75
Matière organique.....	0,04
Silex blanc, noir, rouge, jaspe.....	} 65,75
Mica, silicate de fer.....	
Micaschiste, ophite.....	
Brique.....	
Alumine et fer peroxydé.....	Traces.
Chaux des maçonneries.....	} 26,06
Coquilles, polypiers.....	
Chaux carbonatée des roches.....	
Carbonate de magnésie et sels.....	» 40
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

Les crustacés se sont trouvés nombreux dans les échantillons de Port-Saïd, et rares dans ceux d'Alexandrie.

La première rade a fourni, pour débiter, seize ostracodes dont quatorze sont anciens; ce sont les *Cythere Jurineï*, *muscosa*, *ferox*, *senticosa*, *Stimpsoni*, *fistulosa*, *scutigera*, *Jonesii* var. *ceratoptera*; les *Cytheridea syriaca*, *torosa*, *Mülleri*; le *Loxoconcha guttata*, le *Cytherideis subulata*, le *Cytherella punctata*, et, finalement, le *Cythere Berchoni* et le *Cytheridea castanea* décrits plus loin.

Aidé de plusieurs types de Port-Saïd, M. Brady a pu constater, après de nombreuses confrontations, que le *Cythere senticosa* (Baird), décrit dans les *Proc. Zool. Soc. Lond.* (part. 18, 1850), était identique au *Cythere hystrix* (Reuss).

Nous avons été moins heureux, ici, avec les mollusques.

Cythere Berchoni (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 3-4.

(3. Côté gauche. — 4. Dessus.)

Testa a latere visa oblonga, anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine dimidiam longitudinis partem vix æquante, extremitate anticâ rotundata, posticâ obliquè subrotundata; margine superiore in medio ferè recto versùs extremitates verò leviter arcuato, posticè obscurè angulato, inferiore in medio leviter sinuato. Suprà visa ovata, compressa lateris subparallelis, latitudine maximâ altitudinem non æquante, anticè obtusè acuminata, posticè rotundata. Testa lævis et pellucida.

Long. : 0,00044.

Le *Cythere* que j'ai dédié à M. le Dr Berchon ressemble fort au *C. pellucida* et au *Cythere subsigmoïdea*. Néanmoins, il est plus petit, plus déprimé, et diffère du second par la forme de son extrémité postérieure, comme tous deux s'éloignent du *C. pellucida*, par l'absence à peu près complète du sillon transverse qui caractérise celui-ci.

Cytheridea castanea (G. S. BRADY). Pl. XIII, fig. 19-21.

(19. Valve droite, vue de côté. — 20. Même, dessus. — 21. Autre valve, dessus.)

Testa a latere visa siliquiformis, altitudine maximâ dimidiâ longit. minore in medio circiter sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, dentibus sex quarum medianis longioribus armatâ, posticâ subrotundatâ, margine superiore arcuato, posticè sat declivi, inferiorè in medio leviter convexo, angulo postice modo producto; suprà visa elongato-ovata,

latitudine maximâ in medio sitâ. Superficies testæ lævis, papillis rotundatis parvis numerosis ornata, color badius.

Long. : 0,0012.

Espèce décrite sur rencontre d'une valve adulte et d'un petit spécimen mal caractérisé (4).

Elle ressemble beaucoup, par sa forme, au *C. Mülleri*, mais elle est beaucoup plus large, et, au lieu d'être ponctuée en creux, elle présente une coquille lisse, sur laquelle s'élèvent, de distance en distance, quelques tubercules.

CHAPITRE XXV.

Hong-Kong.

La mer recouvre, ici, des dépôts vaseux analogues à ceux de North-Watcher, semés comme eux d'une quantité considérable de menus débris. Ce sont bien les fonds que nous ont montrés déjà les mers de Java et de Chine : mollusques, échinodermes, polypiers, crustacés, foraminifères ont apporté leur tribut aux couches.

On remarque surtout, au milieu de tant d'éléments, de curieuses spicules ayant la forme exacte d'une ancre et dont certaines parties sont dentelées. La famille des *Cœcidées* présente aussi de nombreux individus, parmi lesquels plusieurs sont aux premiers âges, et nous font croire, contrairement à l'opinion de Carpenter, que la coquille du mollusque n'est point, dès l'origine, molle et facilement périss-

(4) La description du *C. castanea* était faite depuis longtemps lorsque M. Brady rencontra d'autres échantillons bien conservés de l'espèce dans les sables du golfe de Gascogne, et put vérifier la valeur de sa première opinion. On trouvera même, dans la seconde partie du premier volume, une remarque importante sur cet entomostracé. Notre cadre ne nous permet pas d'anticiper sur l'ordre chronologique des faits, et les observations fournies par les spécimens d'un fond doivent être strictement réservées pour le moment où il sera spécialement question de ce point du globe. Voir aussi planche XIV, fig. 1-2.

sable. Les *Cæcidées* ne doivent pas avoir, à leur naissance, un test différenciant, par sa nature, de celui qu'elles porteront dans les périodes suivantes de leur existence.

Certains spécimens de ces tests caractéristiques du jeune âge, encore soudés à la coquille adolescente de la seconde phase vitale, offrent un caractère particulier : c'est une légère double courbure de l'individu. L'accroissement n'a pas lieu dans le plan unique de la spire, que l'on peut considérer comme l'axe de la coquille. Si l'on regarde le *cæcum*, le sommet en haut et la partie dorsale tournée vers l'œil, on aperçoit sur la droite une déviation prononcée, qui s'exprime par un commencement de courbure. Toutefois, ce n'est pas là la double courbure des *Meioceras*, qui est beaucoup plus accentuée.

Le caractère précédent et la réunion des marques de deux âges sur un même individu pourraient, quelquefois, faire pencher la balance en faveur de l'existence du genre *Strebloceras*, sur laquelle nous avons émis des doutes au chapitre de Colon-Aspinwal. Dans ce cas, un examen attentif détruirait l'erreur : il montrerait le point où le *septum* du second âge doit se former, point indiqué par un léger renflement, sur lequel le nouveau test se brisera bientôt pour se séparer de l'ancien. Si, par exemple, la rupture n'avait pas eu lieu, bien que la coquille adolescente paraisse avoir atteint son développement, ou soit même adulte, ce serait un accident, et rien de plus ; témoins quelques échantillons du *C. liratocinctum*, dont il a été parlé à la page 28.

Indépendamment des *Cæcidæ*, la vase de Hong-Kong renferme des *Dentalia* nombreux et plusieurs spécimens d'une coquille qui peut, par sa forme, se placer entre les deux familles, mais que nous rapprocherons, jusqu'à nouvel ordre, de la première, en raison de ses caractères spéciaux. Elle n'a, du reste, avec les *Dentalia*, que ces rapports de forme. Ce mollusque formera toujours un nouveau genre, que nous appellerons *Moreletia*, du nom de M. A. Morelet, le savant conchyliologiste.

GENUS *Moreletia* (de FOL.).

Testâ tubulariâ, elongatâ, basin versùs inflatâ, haud decollatâ, apice subnucleoso.

Les *Moreletia* ont-ils un opercule? Sont-ils réellement de la famille des *Cœcidæ*? Nous ne le savons pas encore! Si nous leur donnons une place parmi ces derniers, c'est que leur sommet à demi spiral et leur semi-courbure les éloignent des coquilles tubulaires connues, et les rapprochent des *cœcum*. Cependant, ils ne sont pas sujets à la décollation, et leur examen montre bien qu'ils sont entiers. Le test, d'abord étroit, s'enfle sur la seconde moitié de la longueur, et représenterait un *meioceras* s'il était séparé en deux au point où commence l'enflure de la partie supérieure. La description de la première espèce du genre complétera les remarques.

Les vases d'Hong-Kong ont été rapportées par M. Bernard, capitaine de l'*Impératrice-Eugénie*. Elles ont donné les *C. variegatum* et *inflatum*, avec le *Moreletia cornucopiæ*, et doivent contenir des entomostracés.

***Cœcum variegatum* (de FOL.). Pl. XV, fig. 3-4.**

Testâ paulò conicâ, satis robustâ; longitudine variabile; levi, minutè transversim striatâ, nitidâ; ad basin paululò tumidâ, aliquando strigis transversis majoribus super tumorem præbente; aperturâ declivi, contractâ, marginatâ; septo mamillato cum apice ungulato aliquando subconico, variable, margine laterali unduloso, primùm concavo, dein convexo postea concavo, dorsali subrecto; operculo?...

Long. : $\left\{ \begin{array}{l} 0,0025. \\ 0,0015. \end{array} \right.$ Diam. : $\left\{ \begin{array}{l} 0,0003. \\ 0,0005. \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 0,0002. \\ 0,0003. \end{array} \right.$

***Cœcum variegatum*, var. *minima* (de FOL.).**

Testâ *C. variegato* simili, sed majus minore; septo validiore, majus mamillato et prominente, apice aliquandò minùs ungulato.

Long. : 0,001; diam. : 0,0002.

Espèce lisse, conique, de dimensions très variables, assez forte de structure, dont la surface laisse apparaître des stries transverses d'accroissement, et qui est très légèrement renflée, autour de l'ouverture, pour laisser ensuite celle-ci se contracter sur un plan peu oblique.

Le *septum* ne se présente pas avec la même valeur sur tous les individus. Il varie avec une extrême facilité, tout en conservant ses caractères généraux, qui se modifient dans leur extension et dans leur expression plus ou moins vivement accusée. Il est mamelonné, avec un sommet ongulé obtus, situé sur la droite. Quelquefois la partie mamelonnée est à peine enflée, et s'étend depuis le côté gauche jusqu'au sommet, en suivant une surface presque plane, légèrement inclinée. D'autres fois elle l'est beaucoup, et le sommet se trouve, dans ce cas, très proéminent. Le bord latéral conserve presque toujours un caractère bien tranché : il est d'abord concave ; puis devient convexe en forçant le mamelon sur une assez grande étendue ; enfin, il se rabaisse faiblement, pour se relever sur le sommet et produire une seconde portion concave. Le bord dorsal est presque droit.

La variété *minima*, de très petite taille, présente un *septum* bien plus considérable que celui de l'espèce type et qui est très proéminent, très renflé, avec un sommet bien marqué sur la droite et en arrière.

Cœcum inflatum (de FOL.). Pl. XV, fig. 5-6.

Testa mediocris; adolescens conica, annulata, septo valdè mamillato, cum apice dorsali; adulta cylindrica, subdiaphana, nitida; annulis minimis, paulò expressis rotundatis, numerosis XLV-L ornata; interstitiis concavis vix profundis; ad basin haud tumens; aperturâ paulò declivi, haud contractâ nec marginatâ; septo valdè prominente, valdè mamillato, inflato; operculo?...

Long. : 0,0013; diam. : 0,0003.

Cette petite espèce est remarquable par le nombre et la régularité de ses anneaux arrondis et peu exprimés, séparés par des intervalles concaves très peu profonds. Elle est brillante, légèrement transparente, et assez fine de structure.

La coquille adolescente, sur laquelle les anneaux sont déjà aussi franchement caractérisés qu'ils le seront plus tard sur le *cœcum* du troisième âge, est conique; son septum, très proéminent, très mamelonné, est légèrement appointé par un petit sommet situé plutôt en arrière que sur la droite, ce qui donne au bord dorsal une forme à peu près droite, tandis que le bord latéral est bien convexe.

Le *cœcum* adulte est cylindrique et sans renflement vers la base. L'ouverture est peu oblique, ne subit pas de contraction, et ne paraît pas avoir de rebord.

Le *septum*, vigoureusement mamelonné, est extrêmement saillant;

on dirait qu'il a été soufflé. Son bord latéral est conséquemment très convexe; le dorsal l'est un peu moins, et paraît surchargé d'un point apical qui le redresse légèrement.

Moreletia cornucopiæ (de FOL.). Pl. XV, fig. 7, 8, 9.

Testâ elongatâ, conicâ, leviter contortâ, primùm haud regulariter angustâ, dein inflatâ, levi, hyalinâ seu albidâ, nitidâ; apice subnucleoso, subspirali, cristato, ad dorsum reverso; aperturâ parùm contractâ, paulò declivi, simplice.

Long. : 0,004; diam. max. : 0,0008.

Le *M. cornucopiæ* a la forme d'une sorte de corne d'abondance. Son sommet est un noyau composé d'un demi-tour de spire. La partie initiale commence par une pointe, puis devient subglobuleuse en se repliant sur elle-même et en se soudant sur la pointe. Le noyau est garni, sur son pourtour, d'une crête élevée, et se trouve en sens opposé du plan de l'ouverture. Le sommet est ainsi renversé sur la partie dorsale.

Le tube, d'abord étroit, ne s'accroît pas en largeur d'une manière régulière, mais se resserre parfois pour former un renflement sur certains points. Vers le milieu de la longueur totale, son diamètre se développe considérablement, puis la coquille devient très large et se resserre aux approches de l'ouverture. On aperçoit, dans la texture, des stries longitudinales subondulcuses et quelquefois bifurquées.

L'ouverture est oblique, un peu contractée, sans rebords.

CHAPITRE XXVI.

La Nouvelle-Providence.

Au nord des grandes Antilles s'étend un groupe d'îles qui forme avec elles un immense archipel, le plus considérable certainement de l'Océan atlantique : nous avons nommé les îles Lucayes ou de Bahama, dont fait partie la Nouvelle-Providence.

Nous retrouvons, à la Nouvelle-Providence, les vallées sous-marines d'Haïti et de la Pointe-à-Pitre, avec leurs débris de polypiers, leurs masses de petites coquilles et de foraminifères,

mais d'éléments minéraux, peu ou point. Les *nummulites* du sous-genre *orbiculina* dominent dans ce sable décoloré, où se perdent quelques tronçons d'algues rubanées et de *corallina pinnata*, et les espèces du règne animal dont on lira ci-dessous la description.

C'est à M. Krebbs, consul de Suède à Saint-Thomas, que nous devons ce beau spécimen de fond.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cythere Perrensis (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 9-10.

(9. Côté gauche. — 10. Dessus.)

C. pellucidæ paulò similis; a latere visa elongata, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante antè medium sitâ; extremitate utrâque rotundatâ, posticâ verò augustatâ, margine superiore leviter arcuato aliquandò declivi, inferiore ferè recto posticè supravergente; suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem ferè æquante in medio circiter sitâ. Superficies testæ levis, parcè setosa.

Long. : 0,0007.

Espèce dédiée à M. Perrens, professeur à l'École de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux, secrétaire général de la Société de Pharmacie de cette ville.

Cythere Montezuma (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 11-12.

(11. Côté gauche. — 12. Dessus.)

Testa a latere visa subrhomboidea, anticè et posticè æque alta, altitudine dimidiam longitudinis æquante, extremitate anticâ obliquè rotundatâ, posticâ suprâ medium leviter emarginatâ, margine superiore propè extremitates paulò sinuato, inferiore in medio leviter sinuato. Suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem ferè æquante in medio sitâ, extremitatibus obtusè acuminatis. Superficies valvularum lævis, in longitudinem costis sinuosis IV-VI versùs extremitates evanescentibus ornata.

Long. : 0,0009

Cythere Danaïana (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 13-14.(13. *Côté gauche.* — 14. *Dessus.*)

Testa a latere visa subquadrata, anticè quam posticè vix altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante, antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ infrâ medium in processo lato excurrente, suprâ medium leviter emarginatâ, margine superiore ferè recto paulò declivi, inferiore subrecto posticè supravergente. Suprà visa subovata, compressa, latitudine maximâ altitudinem non æquante in medio circiter sitâ, extremitatibus obtusis mucronatis. Superficies testæ foveolis angulatis densè ornata et cristis distinctis tres quatuorve posticè plerùmque laqueatis in longitudinem prædita.

Long. : 0,0009.

Cette espèce est dédiée au savant professeur Dana, l'éminent carcinologiste américain.

Cytheridea setipunctata (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 15-16.(15, femelle. *Côté gauche.* — 16. *Dessus.*)

Testa feminæ tumida, a latere visa latè ovata, altitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis circiter æquante in medio sitâ, anticè et posticè rotundata, margine superiore valdè arcuatò in medio paulò gibboso, inferiore leviter convexo. Suprà visa ovata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis æquante in medio sitâ, extremitatibus rotundatis, valvula sinistra dextrâ multò majore. Superficies testæ levis satis parvis foveolisque rotundatis sparsis ornata.

Long. : 0,001.

Testa maris angustior et humilior.

MOLLUSQUES.

Cœcum formosulum (de FOL.). Pl. XI, fig. 9-10.

Testâ parùm conicâ, satis arcuatâ, aurantianâ, interdum albâ, zonulatâ, nitidissimâ; longitudinaliter costis validis rotundis et strigis satis regularibus ornâtâ; transversim annulis crebris, planatis, paulò rotundatis, primùm angustis dein crescentibus, postea majoribus, decussatâ; aperturam versùs haud tumidâ; aperturâ vix declivi, haud contractâ, nec marginatâ; septo primùm leviter mamillato, apice submucronato; margine laterali subrecto, paululò concavo, interdum primùm convexo dein concavo; operculo?

Long. : 0,0028; diam. : 0,0005, — 0,0007.

Fort élégante espèce, de couleur orangée, mais quelquefois blan-

che; presque toujours zonée et très brillante; d'assez grande taille et de structure forte, ornée de côtes larges arrondies qui semblent juxtaposées, c'est à dire reposant presque sans intervalles sur la circonférence du tube.

Des stries assez régulières, et quelquefois légèrement ondulées, courent longitudinalement sur toute la surface de la coquille. Côtes et stries sont croisées par des anneaux plans, faiblement arrondis sur leurs bords. Ces anneaux, d'abord fort étroits, augmentent peu à peu et deviennent larges vers la base. Les intervalles qui les séparent sont très étroits et se trouvent quelquefois coupés carrément. L'ouverture, sans enflure, sans contraction ni rebord, se trouve située sur un plan à peine oblique. Le *septum*, généralement peu prononcé, varie sur différents individus; cependant son caractère est mamelonné; il consiste en un faible renflement du plan de troncature, plus ou moins prononcé, surmonté d'un petit sommet mucroné, quelquefois onglé.

Ce *cœcum*, qui pourrait être comparé au *C. coronatum*, s'en écarte d'abord par sa taille, beaucoup plus grande. Il est en outre plus arqué et ne possède pas le dernier anneau tuméfié sur lequel se dilalent les côtes, et qui caractérise l'autre espèce. Sur le *C. formosulum*, les côtes, comme nous l'avons dit, sont fort rapprochées l'une de l'autre; sur le *C. coronatum*; au contraire, elles sont séparées par des espaces fort larges. Le *septum* de ce dernier est enfin beaucoup plus mucroné que celui de l'autre.

Nous avons aussi cherché, sans succès, à rapprocher cette espèce du *C. imbricatum* de Carpenter. En effet, le *C. imbricatum* est caractérisé par ses côtes anguleuses, tandis que le *C. formosulum* a les siennes arrondies. Il n'est pas question non plus, dans la diagnose, de stries longitudinales qui, avec la différence de largeur des anneaux, nous paraissent constituer des caractères essentiels que n'a pas le *C. imbricatum*.

Cœcum formosulum, var. Pauci-costata (de FOL.).

Testa *C. formosulo* simili, sed costis paucis paulò expressis, distantioribus, interstitiis latis separatis.

Cœcum formosulum, var. Simplex (de FOL.).

Testa *C. formosulo* simili, sed tenuiore, haud costulata, et strigis solis, crebris longitudinalibus annulos decussantibus.

Long. : 0,0022; diam. : 0,0004, — 0,0006.

Cœcum decussatum (de FOL.). Pl. XI, fig. 11-12.

Testâ vix conicâ, satis arcuatâ, solidâ, aurantianâ seu albidâ, cristallinâ, interdum subopacâ, nitidâ; costis validis rotundatis longitu-

dinaliter ornatâ; transversim irregulariter validè striatâ, aliquandò sulcatâ; ad basin tumidâ, tumore rotundatâ; aperturam versùs annulis validis rotundis decussatâ; aperturâ paulò declivi, parùm contractâ, leviter marginatâ; septo minimo submucronato; apice subdextrorso; operculo?

Long. : $\left\{ \begin{array}{l} 0,0022. \\ 0,003. \end{array} \right.$ Diam. : $\left\{ \begin{array}{l} 0,0006. \\ 0,0007. \end{array} \right.$

Cette espèce paraît communément cristalline et brillante; elle est quelquefois blanchâtre, d'autres fois teintée de jaune et légèrement opaque. Sa taille est variable, son diamètre assez fort; elle est presque cylindrique et assez arquée. Des côtes rondes, larges, souvent très exprimées, assez rapprochées, ornent sa surface dans le sens longitudinal. A partir du sommet, des stries transverses, larges, suffisamment profondes pour pouvoir être parfois considérées comme des sillons, sont irrégulièrement espacées en croisant les côtes; elles manquent même de temps à autre. Vers la base, une série d'anneaux arrondis passant par dessus ces côtes forment, en les croisant, le caractère le plus saillant de l'espèce. Une tuméfaction arrondie, très sensible, sur laquelle côtes et anneaux continuent leur parcours, précède l'ouverture, qui est faiblement contractée, entourée d'un petit rebord, et se trouve placée sur un plan faiblement oblique.

Le *septum*, peu développé, consiste en un petit plan de troncature, qu'il surmonte. Jusqu'à un certain point, on pourrait comparer cette nouvelle forme à celle du *C. cycloferum*, si la tuméfaction qui précède l'ouverture se détachait de la surface du *cœcum*, en s'élevant perpendiculairement à la suite d'une gorge, ou d'un faible étranglement, ainsi que cela a lieu sur le *C. cycloferum*. Mais au lieu de cela, cette tuméfaction s'arrondit peu à peu, en s'écartant de la surface normale du tube par une augmentation progressive du diamètre. On peut encore observer que les anneaux du *C. cycloferum* ne sont guère que de fortes stries augmentant peu à peu de valeur, tandis que les anneaux du *C. decussatum* naissent à peu près subitement, au nombre de trois ou quatre, sont presque égaux, nettement accentués et bien séparés. La taille de ce dernier est en outre bien plus faible.

En comparant le *C. decussatum* au *C. formosulum*, nous trouvons bien quelque analogie dans la disposition des côtes; mais le premier n'est pas, comme le second, pourvu d'anneaux sur toute sa longueur, et, sur le dernier, nous ne trouvons pas la tuméfaction qui précède la base de l'autre.

Cœcum marmoratum (de FOL.). Pl. XV, fig. 1-2.

Testâ haud elongatâ, subcylindricâ, satis arcuatâ, basin versus su-

pernè paulo cubitatâ, subopacâ, levi, albâ, transversim flavo marmoratâ, ad aperturam haud tumidâ, aperturâ vix declivi, paululò contractâ, haud marginatâ; septo satis prominente submamillato, submucronato, apice dorsum versùs sito, margine laterali magno, convexo; operculo?

Long. : 0,0018; diam. : 0,0005.

La coloration de cette espèce nous avait d'abord fait supposer que nous avions affaire à un *meioceras*; mais l'examen attentif de la coquille ne nous ayant fourni aucune apparence de déviation ou tendance à la double courbure sur l'adulte, nous avons dû ranger cette nouvelle forme dans le genre *cœcum*. Elle est à peu près cylindrique et fait un léger coude aux environs de la base, pour contracter l'ouverture. Le test est lisse, sans autre ornementation qu'une sorte de marbrure qui consiste en des bandes transverses, dessinées par des courbes irrégulières et se détachant en jaune sur le fond blanc.

L'ouverture est peu contractée, située sur un plan très peu oblique, et paraît ne pas avoir de rebord.

Le *septum* est proéminent; il s'élève du plan de troncature par une partie mamelonnée qui se porte vers le dos du *cœcum* et se termine lui-même par un sommet submucroné.

CHAPITRE XXVII.

La baie de Panama (supplément).

Nous avons parlé, dans le chapitre II, de quelques espèces inédites réservées pour une étude ultérieure, et d'un envoi de méléagrines et de sable à examiner ensuite. Les sables sont bien identiques à ceux que nous connaissons; mais ils sont accompagnés de fragments minéraux particuliers, dont l'étude nous retarderait maintenant. Pour ne point renvoyer davantage plusieurs descriptions de crustacés et de mollusques, et surtout une communication de M. A. Milne-Edward sur le genre *Porcellana* (crustacés), nous réservons pour un chapitre complémentaire l'examen de la matière silicatée que nous venons de mentionner et celui des derniers mollusques trouvés dans la baie de Panama avant mars 1867.

CRUSTACÉS.

MALACOSTRACÉS.

Porcellana (Pachycheles) crassa. (A. MILNE-EDW.) (1).

Carapax latus, paulò convexus, glaber, anticè rotundatus, transversim rugatus. Frons parùm prominens, ferè recta; chelipedes inæquales, robusti, mero transversim striato, carpo granulato granulis squamulatis, manu digitisque granulatis.

La petite espèce, que je considère comme nouvelle, se reconnaît aux caractères suivants : la carapace, large et épaisse, ne se restreint pas en avant; au contraire, les régions hépatiques se renflent beaucoup latéralement. La surface du test est marquée de petites stries transversales squameuses et espacées, qui, à l'œil nu, s'aperçoivent à peine. Le front est large et n'est guère plus avancé que les angles orbitaires externes; son bord est presque droit, ou plutôt très légèrement arqué en avant. Les orbites sont petites, et l'article basilaire des antennes externes très court. Les bords latéraux de la carapace sont lisses et n'offrent aucun vestige de dents ou de tubercules. Les épimères, ou portions latéro-inférieures de la carapace, sont incomplètes en arrière, et se réunissent à la portion supérieure du bouclier thoracique par un prolongement membraneux. Les pattes antérieures sont courtes, robustes et inégales. Dans l'exemplaire que j'ai sous les yeux, celle du côté gauche est beaucoup plus forte que celle du côté opposé. Le bras ne dépasse que très peu le bord de la carapace; il est couvert, en dessus, de lignes squameuses. L'avant-bras est, relativement aux autres articles, assez allongé, et présente aussi, en dessus, des tubercules aplatis ayant un aspect écailleux. La main, légèrement tordue en dessus, est armée de grosses granulations ou tubercules arrondis et très nombreux; sa portion palmaire est courte et ne dépasse pas les doigts en longueur. On remarque, sur ces derniers, des tubercules semblables à ceux de la main. La couleur générale de l'individu desséché que je décris est d'un rouge lavé de jaune; l'extrémité des pinces est blanche.

Largeur de la carapace : 0^m006^{mm}.

Longueur : 0^m006^{mm}.

Cette espèce est assez nettement caractérisée, ce me semble, pour que l'on puisse établir facilement la place qu'elle doit occuper dans les *Porcellana*. Le groupe, bien que très homogène, comprend

(1) Voir les planches spéciales, placées à la fin de la 1^{re} partie du tome I.

de nombreuses espèces qui offrent entre elles des différences assez considérables dont s'est servi M. Stimpson pour le subdiviser en neuf genres, auxquels il donne les noms de *Petrolisthes*, *Pisosoma*, *Raphidopus*, *Pachycheles*, *Megalobrachium*, *Porcellana*, *Myniocerus*, *Porcellanella* et *Polygonix* (1). Sans discuter, en ce moment, l'opportunité de la

(1) Stimpson. Prodomus descriptionis animalium evertibratorum, etc. (*Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, déc. 1858). Synop. Porcella.

Synopsis Porcellanideorum.

A. Antennarum externarum articulus primus brevis, marginem carapacis superiorem non attingens.

Petrolisthes (STIMPSON).

Carapax depressus, subovatus, non latior quam longior; fronte triangulare, margine plus minusve undulatâ, dentatâ vel integrâ. Oculi sat grandes. Antennarum pedunculus plus minusve cristatus. Chelipedes lati, depressi. Pedum ambulatorium dactyli norma-

les, i. e., breves, sat robusti, unguiculo unico.

Pisosoma (STIMPSON).

Carapax rotundatus, sat convexus, non longior quam latior. Frons supernè visa recta, integra. Chelipedes crassi. Dactyli pedum ambulatorium normales.

B. Antennarum externarum articulus primus plus minusve productus et margini carapacis junctus; articulus secundus orbitâ remotus.

Raphidopus (STIMP.).

Carapax rotundatus, latior quam longior. Frons non prominens, ferè recta, tridentata. Oculi minuti. Pedum ambulatorium dactyli longi, recti, gracillimi, compressi et acutissimi.

Pachycheles (STIMP.).

Carapax rotundato-ovatus, non longior quam latior, epimaris posticè solutis, parte posteriore quadratâ intersticio cutaneo disjunctâ. Frons medio parùm prominens, subacuta. Antennarum articulus primus minus productus. Chelipedes crassissimi, rugosi; carpo brevi. Pedum ambulatorium dactyli normales.

Megalobrachium (STIMP.).

Carapax rotundatus, non longior quam latior; frons angusta, laminata, parùm prominens, ferè recta. Oculi minuti. Chelipedes crassi, mero magno, manu brevi. Pedum ambulatorium dactyli normales.

Porcellana. (Lam. genus restrictum.)

Carapax plerùmque longior quam latior, lateribus carinatis, epimeris integris. Frons lata, prominens, plus minusve dentata. Orbita profunda. Antennarum articulus primus valdè productus, intus acutus. Chelipedes sat depressi; carpo brevi, margine anteriore

intus sæpiùs unilobata; digitis sæpiùs contortis. Pedum amb. dactyli normales sat longi.

Myniocerus (STIMP.)

Carapax angustus. Frons tridentata. Antennulæ longiores, articulo primo magno, depresso, dentato. Antennarum articulus primus ei *Porcellanæ* similis; pars mobilis minuta, quadriarticulata, quam art. primus non longior. Chelipedes debiles. Pedum ambulatorium dactyli normales.

Porcellanella (WHITE).

Carapax oblongus, multò longior quam latior, lateribus ferè parallelis, lobulis gastricis obsoletis. Frons horizontalis, laminiformis, valdè prominens, tridentata. Antennæ eis *Porcellanæ* similis. Chelipedes læves, carpo brevi, manu elongata. Pedes ambulatorii parvi, mero crasso, dactylis brevibus, uncinatis, compressis, multi unguiculatis.

Polygonix (STIMP.).

Carapax rotundata, ovalis, latior quam longior, convexus, lævis. Frons sat angusta, recta. Antennularum articulus primus prælongus. Oculi minuti. Chelipedes læve; mero magno. Pedum ambul. dactyli brevisimi, lati, intus bi-vel multi-unguiculati. *Megalobrachio* affinis, dactylis exceptis.

création de tant de divisions génériques nouvelles, peut-être ne devrait-on considérer les six premières que comme des sous-genres. Elles permettent de grouper ensemble les formes principales du type, et présentent, par conséquent, une véritable utilité au point de vue des déterminations spécifiques; mais, dans une classification naturelle, on ne peut leur accorder une grande valeur zoologique, car les particularités organiques sur lesquelles elles sont établies varient beaucoup, et certaines espèces semblent, en raison de la combinaison de ces caractères, pouvoir se ranger aussi bien dans l'une que dans l'autre.

Il est facile de voir, d'après la description de la *Porcellana* des îles aux perles, qu'elle appartient à la subdivision des *Pachycheles*. En effet, sa carapace est large en avant, épaisse, peu allongée. Le front est peu avancé, et les épimères sont séparés de la carapace par un espace membraneux.

Le sous-genre *Pachycheles* ne compte, jusqu'à présent, qu'un nombre très restreint de représentants; ce sont :

- 1° Le *Pachycheles grossimanus* (Guérin) du Chili;
- 2° Le *P. rudis* (Stimp.) de Californie;
- 3° Le *P. natalensis* (Krauss) du sud de l'Afrique;
- 4° Le *P. moniliferus* (Dana) du Brésil;
- 5° Le *P. pectiniscarpus* (Stimp.) des mers de Chine;
- 6° Le *P. Stevensii* (Stimp.) du Japon.

Deux espèces seulement, le *P. grossimanus* et le *P. rudis*, ont été signalées sur les côtes américaines de l'Océan Pacifique. On peut s'assurer qu'elles sont bien distinctes de celle qui vient d'être décrite. Le *P. grossimanus* a une forme beaucoup plus allongée; la carapace ne s'élargit pas autant, à beaucoup près, au niveau des régions hépatiques; le front est plus avancé et les pinces diffèrent: les doigts en sont plus grêles, et celui qui est mobile est lisse.

Le *P. rudis* ressemble davantage à la nouvelle espèce; mais il s'en distingue encore par sa carapace moins aiguë à l'avant, par son front plus saillant, et par la brièveté du second article des pattes antérieures.

MOLLUSQUES.

Cœcum læve, var. *subornata* (de FOL.).

Testâ *C. lævi* simili sed interdum undis vix expressis subannulata.

Cette variété doit être placée dans la section des *Cœcum lisses*, à cause de son ornementation, si ornementation il y a, qui n'est que partielle, et visible seulement avec un fort grossissement.

C'est sur la partie comprise entre le premier quart de la coquille et le milieu, et même un peu au delà du milieu, que les ondes se rencontrent, en simulant, sur leur point culminant, des anneaux linéaires. Le reste du test est lisse.

Cœcum undatum, var. **contraria** (de FOL.).

Testâ *C. undato* simili sed aperturam versùs suprâ annulis evanidis et infrâ validioribus, antè penultimo valdè expresso ad basin incurvato, ornatâ.

En ne négligeant l'observation d'aucun des échantillons tombés entre nos mains, nous pouvons saisir et suivre une foule de nuances qui relie entre elles les espèces et les sections. Ici, on rencontre déjà un évanouissement des anneaux aux environs de la base, ce qui rapproche le *C. undatum* du *C. læve*. Cependant, cette disparition n'est pas complète. Elle a lieu seulement sur la partie dorsale, et, en dessous, les anneaux sont, au contraire, plus exprimés. L'avant-dernier, surtout, acquiert une saillie des plus considérables, en se recourbant vers l'ouverture, ce qui lui donne l'apparence d'une partie cornue d'un singulier effet.

Addition au Cœcum tœniatum (de FOL.).

L'examen de nouveaux spécimens a permis de reconnaître, sur le *Cœcum tœniatum*, de fortes stries longitudinales, régulières et très rapprochées, comme sur le *C. impartitum*. La coloration de ces spécimens est aussi bien caractérisée, et la variété *bi-color* du *C. impartitum* semble servir de point de transition entre les deux espèces. On pourrait peut-être les réunir, et faire la variété *tœniata* du *C. impartitum*.

Addition au Cœcum impartitum (de FOL.).

Les derniers échantillons des *iles aux perles*, mieux conservés que ceux qui servirent à déterminer l'espèce ⁽¹⁾, ont montré dans les intervalles séparant les anneaux, et principalement sur le revers de ceux-ci, des stries longitudinales, régulières et très fines, qui permettent de compléter la diagnose, et de l'établir comme suit sur ce point :

Interstitiis latis, concavis, longitudinaliter minutè striatis.

(1) Les *méléagriniçoles* (espèces nouvelles). L. de FOLIN, 1867, p. 41.

Cœcum suave (de Fol.). Pl. XX, fig. 1-2.

Testâ solidâ, haud elongatâ, subcylindricâ, arcuatâ, aurantianâ, opacâ; annulis XV-XX validis, latis, subplanatis subrotundatis cinctâ; interstitiis latis subconcavis, subplanatis, aperturam versùs paulò angustioribus, aperturâ declivi, contractâ; septo mucronato, apice obtuso, dextrorso, margine laterali subrecto; operculo?

Long. : 0,0022; diam. : 0,0007.

Espèce d'une nuance orangée pâle et agréable, solide, opaque, relativement large, ornée de XV-XX anneaux transverses, larges, proéminents, arrondis sur les angles de la partie supérieure, partie qui s'aplatit légèrement.

Les intervalles qui séparent les anneaux sont, eux aussi, larges, et leur milieu est plan; ils sont plus larges vers le sommet de la coquille, contrairement à ce qui arrive sur le *C. imparitum*, et paraissent représenter, sur certains échantillons, des stries longitudinales; mais nous énonçons ce dernier fait sous réserve.

Les abords de l'ouverture ne sont nullement renflés. L'ouverture est sur un plan assez oblique, et sa contracture est relativement considérable.

Le *septum* est peu proéminent, mucroné avec un sommet obtus, situé sur la droite; son bord latéral est presque droit.

Cœcum mutabile (de Fol.). Pl. XX, fig. 3-4.

Testâ cylindricâ, sat solidâ, arcuatâ, nitidâ, primùm sublevi, strigis transversis latis annulos vix perspicuos simulantibus undulatâ, aperturam versùs paulò tumente et annulis subrotundatis majùs expressis ornatâ; aperturâ paulò declivi, contractâ et margine reflexo circumatâ; septo mamillato, satis prominente, apice conspicuo, dextrorso, dorsum versùs sito, marginibus laterali et dorsali convexis; operculo?

Long. : 0,0018; diam. : 0,0004.

Ce *cœcum*, décrit sur un échantillon unique, est nettement caractérisé. Son ornementation est peu sensible, et la coquille paraît ainsi presque lisse sur les 8/10 de sa longueur. Des stries très déprimées, visibles seulement à la loupe, ornent seules, en effet, cette portion. Aux environs de l'ouverture, les anneaux deviennent tout à coup saillants sur un renflement du test, sans cependant trop se développer; mais on distingue nettement leur rondeur et leurs intervalles.

L'ouverture, qui se trouve sur un plan très faiblement oblique, est contractée et garnie d'un rebord évasé.

Le *septum* établit un bon caractère : il est mamelonné, avec un sommet saillant situé sur la droite et vers la partie dorsale. Son bord latéral est convexe, et s'unit au dorsal par une courbure non interrompue. Ce dernier s'allonge légèrement, en s'échappant du plan de troncature, suivant un angle plus aigu que celui que trace le bord latéral.

Note sur le Rissoa insignis (de FOL.), *Folinia insignis* (CROSSE).

Le *Rissoa insignis* ⁽¹⁾ (*les Méléagrinoles*, p. 48) a été détaché des *Rissoa* par M. Crosse, et a servi au savant directeur du journal de Conchyliologie à établir le genre *Folinia*. L'espèce est devenue, par conséquent, le *Folinia insignis*.

Rissoa polychroma (de FOL.). Pl. XX, fig. 5.

Testâ minutâ, haud elongatâ, ovato-conicâ, apice obtusâ, nitidiusculâ, levi, anfractibus quinis vix convexis, primis II foveolis minutissimis subquadratis valdè regulariter impressis, ultimo permagno 7/9 testæ æquante, ad peripheriam lirulo minutissimo cingulato, longitudinaliter et irregulariter parùm striato; suturâ simplici, aperturâ subcirculari, marginibus simplicibus.

Long. : 0,0017, diam. : 0,0011.

Petite espèce, quelquefois violacée, brunâtre ou rousse, et arrivant par gradation au blanc corné, ornée de rubans peu distincts qui se noient parfois dans les teintes claires, et présentant, sur les vingt individus que nous avons, des différences de coloration.

La coquille est presque conique, assez large, avec un sommet assez

(1) Le *Rissoa insignis* ne paraît pas avoir l'aspect du genre. De plus, il s'en sépare nettement par la présence à l'intérieur, près du point d'insertion, d'une petite fissure arrondie, peu pénétrante, mais très particulière, et rappelant quelque peu celle des *Cithara* et des *Defrancia*. Ce caractère remarquable, accompagnant un péristome semblable, du reste, à celui des *Rissoïdæ*, et une spire courte (cinq tours seulement), terminée par un sommet fortement obtuse, est peut-être de nature à autoriser la création d'une coupe générique nouvelle, pour laquelle nous proposons le nom de *Folinia*. (Crosse, *Journal de Conchyliologie*, avril 1867.)

En relatant la note de M. Crosse, nous le prions d'agréer une fois de plus nos vifs remerciements. — (*N. de la R.*)

déprimé. Elle se compose de cinq tours de spire unis par une suture simple, dont les deux premiers portent des fossettes à peu près carrées, imprimées en suivant très régulièrement les lignes spirales, et paraissant disposées en lignes obliques beaucoup moins régulières dans le sens longitudinal. Les autres tours sont à peine marqués de quelques stries longitudinales vers la base; et on remarque, sur le dernier, un faible cordon saillant qui le partage à la périphérie. Ce cordon est déjà perceptible sur l'avant-dernier tour de quelques échantillons, un peu au-dessus de la suture.

L'ouverture est presque circulaire, les bords en sont simples; le gauche se détache légèrement de la base de la coquille.

Rissoa anguliferens (de FOL.). Pl. XX, fig. 6.

Testâ conicâ, apice valdè obtusâ, nitidâ, fulvâ, albofasciatâ, levi, anfractibus senis subplanatis, longitudinaliter et spiraliter minutissimè striatis, suturâ sat profundâ inter angula II sitâ, ultimo 3/5 longitudinalinis testæ æquante ad peripheriam angulum validum ferente; aperturâ subcirculari, paulò cordiformi, margine dextro simplice parùm incrassato, sinistro super basin paulò reflexo.

Long. : 0,0025; diam. : 0,0014.

Coquille conique, à sommet très obtus, de couleur jaune-brun, avec un large ruban blanchâtre fondu dans la teinte jaune; composée de six tours presque plans, dont le premier, à peine visible, se trouve entièrement compris dans le plan d'épanouissement du second. La suture qui sépare ces tours est assez profonde, et se trouve située entre deux angles saillants qui courent, suivant la spire, sur toute la longueur du *Rissoa*. Des lignes presque droites, ou du moins d'une convexité extrêmement faible, joignent ces angles de deux en deux dans le sens longitudinal, et déterminent ainsi le profil de la coquille. Le dernier tour égale les 3/5 de la longueur totale de l'individu; l'angle supérieur à la suture se prolonge sur lui, et le partage à la périphérie.

L'ouverture est presque circulaire et faiblement rétrécie vers le point de jonction des deux bords, ce qui lui donne, en cet endroit, un léger aspect anguleux, et lui imprime un caractère subcordiforme. Le bord droit est simple et paraît épaissi; le gauche se réfléchit un peu sur la base.

Pleurotoma gemmatum (de FOL.). Pl. XX, fig. 7.

Testâ minutâ, imperforatâ, elongatulâ, fusiformi, fuscâ, costis lon-

gitudinalibus obliquis, sulcis angustis separatis, et liris spiralibus regularibus ad intersectiones gemmatâ; anfractibus novenis, primis levibus lentè crescentibus, suturâ parùm profundâ vix crenulatâ junctis; ultimo dimidium testæ ferè æquante in canalem latum rotundatum desinente; apice paulò depresso, aperturâ elongatâ, angustâ, parùm contortâ, margine dextro acuto, sinistro paululò reflexo, fissurâ minutissimâ, latâ, semicirculari.

Long. : 0,0047; diam. : 0,0015.

Cette espèce est assez voisine des *P. pustulosum* et *P. nodosum*; elle peut cependant en être facilement séparée. Tout d'abord elle est moins renflée, et par suite elle paraît plus allongée. Elle diffère ensuite du *P. nosodum*, en ce que ses côtes sont beaucoup plus rapprochées les unes des autres; elles sont seulement séparées par un sillon des plus étroits. Les tours de spire sont aussi moins convexes, il n'existe pour ainsi dire pas d'interruption apparente entre les côtes. Sur l'autre espèce, au contraire, on peut parfaitement saisir le point où la côte se perd sur la suture, et celui où elle reprend naissance sur le tour suivant.

Entre le *P. pustulosum* et le *P. gemmatum*, la différence consiste d'abord dans la convexité plus grande des tours de spire du premier; les côtes sont aussi plus largement espacées, et les cordons spiraux, beaucoup plus fins, ne présentent, à leur intersection avec les côtes, qu'une pointe subaiguë. Sur l'autre, la combinaison des côtes et des cordons produit une succession de nœuds taillés à quatre facettes, séparés les uns des autres par des parties creuses présentant aussi quatre faces. Ces nœuds ressemblent assez à de petites pierres taillées. L'ouverture de notre nouvelle espèce est enfin plus allongée que celle des deux autres, et le canal est moins oblique, moins renversé que celui du *P. pustulosum*.

En somme, le *P. gemmatum* est de couleur brun-fauve, et se compose de neuf tours, dont les premiers sont lisses et presque transparents, et dont le dernier égale environ la moitié de la coquille. Ces tours sont presque droits, et, par suite, la suture, étant peu profonde, est peu sensible. Le sommet des nœuds est souvent blanchâtre; l'ouverture est allongée, étroite, légèrement contournée dans le sens de la longueur. Le bord droit en est tranchant; le gauche est faiblement réfléchi sur la columelle, qui est quelque peu courbe.

Cerithium variegatum (de Fol.). Pl. XX, fig. 8.

Testâ minutâ, elongato-turritâ, per longitudinem paulò convexâ,

apice acuminatâ, griseâ, maculis violaceis serialibus irregulariter pictâ, nitidâ; anfractibus X-XI parùm elevatis, lentè crescentibus, suturâ profundâ junctis, transversim triliratis, liris inæqualibus inferioribus majoribus, ad apicem subacutis, granulosis, granulis validis, a lirulis longitudinalibus junctis; ultimo anfractu brevi, basi depresso, bisulcato; aperturâ rhomboïdeâ, canali brevi obliquo terminatâ; columellâ paulò concavâ, violaceâ.

Long. : 0,0025; diam. : 0,001.

Fort jolie petite espèce, allongée, turriculée, pas tout à fait conique, mais à profil légèrement convexe, brillante et de couleur grise, irrégulièrement mouchetée par des séries de taches violettes. Les tours de spire, qui sont fort courts, sont au nombre de dix à onze; ils sont séparés par une suture assez profonde; chacun d'eux est orné de trois cordons saillants, anguleux du côté du sommet, presque plans sur le profil, et arrondis vers la base. Ces cordons sont inégaux (l'inférieur est toujours le plus fort); ils sont en forts grains qui se relient, par un petit filet subaigu, à creux qui leur correspondent au-dessus et au-dessous. Il résulte de là qu'on peut ajouter à l'ornementation de ce *Cerithium* une suite de costules longitudinales, et que les grains se trouvent séparés les uns des autres par des fosses carrées profondes. La surface de la coquille paraît donc composée d'une double série de reliefs et de creux. Sur le dernier tour, la base est très déprimée; deux petits cordons presque sans granulation y font naître deux sillons.

L'ouverture est quadrangulaire et figure un parallélogramme; elle est terminée par un canal court, très oblique; la columelle est légèrement concave, et se trouve franchement colorée du même violet que les taches de la surface.

CHAPITRE XXVIII.

Rade de Saint-Vincent du Cap-Vert (supplément).

Aux espèces animales déjà nombreuses de la rade de Saint-Vincent, et dont quelques-unes ont paru, avant la publication spéciale des *Fonds de la Mer*, dans diverses communications faites aux Sociétés ou aux feuilles scientifiques, nous devons ajouter, dans ce premier chapitre supplémentaire, les crustacés et les mollusques décrits ci-dessous.

CRUSTACÉS.

STOMAPODES.

Squilla Bradyi (A. MILN. EDW.), Pl. XVII, fig. 11.

Carapax lævis, sat latus, rostrum vix latiùs quam longum, margine anteriore medio aculeatum. Lamina antennarum externarum breves. Oculi vix latiores pedunculis. Maxilla falcata digito pyriforme, margine prehensile tribus spinis acutis armato. Abdominis articuli sextimus et septimus rotundati, valdè spinulosi, spinis vix æqualibus, segmenti ultimi appendices laterales brevissimi.

Cette espèce, que je dédie à M. Brady, à qui nous devons la connaissance de nombreux entomostracés nouveaux pour la science, constitue l'une des formes les plus remarquables du genre, en ce qu'elle établit un lien entre ce dernier et les *Gonodactyles*. De même que chez ceux-ci, la griffe des pattes ravisseuses est fortement renflée à sa base, et de même que chez les *Squilles*, son bord prehensile est garni d'épines robustes. La forme de l'abdomen rapproche davantage notre espèce de ces crustacés que des *Gonodactyles*.

Le caractère le plus saillant de la *Squilla Bradyi* nous est fourni par la conformation des deux derniers anneaux de l'abdomen, qui sont uniformément couverts d'épines très fines, très aiguës et extrêmement rapprochées, plus longues près du bord postérieur qu'en avant ou sur la partie médiane des anneaux. Les appendices latéraux de la nageoire caudale sont extrêmement réduits; les cinq premiers anneaux de l'abdomen sont larges, aplatis, et leurs téguments n'ont qu'une faible consistance.

La carapace est courte et élargie, mais sa forme paraît avoir été sensiblement modifiée par la dessiccation. La plaque rostrale est très grande, subquadrilatère, et pourvue d'une pointe médiane excessivement petite.

Les yeux sont à peine élargis vers leur extrémité. Les lames foliacées placées à la base des antennes externes sont remarquablement courtes, et dépassent peu l'extrémité des pédoncules oculaires.

Les pattes ravisseuses sont grandes et armées d'un doigt fortement renflé à sa base, comme celui d'un *Gonodactyle*; il se termine par une griffe aiguë, grêle et arquée, et il porte, sur son bord prehensile et dans sa portion renflée, trois épines rapprochées l'une de l'autre.

Il n'est pas une seule espèce connue du genre *Squilla* dont les derniers anneaux de l'abdomen présentent une ornementation semblable

à celle de la *S. Bradyi*. Un *Gonodactyle* de l'archipel Viti, décrit par M. Withe sous le nom de *Gonodactylus Guerinii*, offre une disposition à peu près semblable; mais il diffère de notre espèce par un grand nombre de caractères, et entre autres par la forme de la plaque rostrale, qui est terminée par une pointe aiguë; par l'absence d'épines sur le bord préhensile du doigt des pattes ravisseuses, et par le raccourcissement des anneaux de l'abdomen.

Notre espèce diffère d'ailleurs de tous les autres représentants du genre *Squilla* par la brièveté des lames latérales de la nageoire caudale, et par le peu de développement des appendices foliacés des antennes externes. Ces caractères sont si particuliers, qu'ils exigeraient peut-être l'établissement d'un sous-genre nouveau, dont la *S. Bradyi* serait le type. Mais il me semble plus prudent d'attendre pour cela que l'on ait pu examiner quelques individus de cette espèce conservés dans l'alcool, afin de pouvoir étudier dans tous leurs détails les divers appendices que la dessiccation altère toujours plus ou moins.

ENTOMOSTRACÉS.

La liste des crustacés entomostracés de Saint-Vincent est trop étendue pour être omise. Espèces nouvelles ou anciennes, elle s'élève à dix-huit termes rappelés ici :

Pontocypris variegata. (Nov. sp.).	Cythere insulana. (Nov. sp.).
Id. <i>trigonella</i> (G. O. Sars).	Id. <i>confluens</i> . (Reuss).
Aglaïa pulchella. (Brady).	Cytherideis cylindrica. (Brady).
Bairdia Milne-Edwardsii. (N. sp.).	Id. <i>subulata</i> . (Brady).
Cythere albomaculata. (Baird).	Loxoconcha rotundata. (Nov. sp.).
Id. <i>Speyeri</i> . (Brady).	Id. <i>sculpta</i> . (Nov. sp.).
Id. <i>Alderi</i> . (Nov. sp.).	Xestoleberis intermedia. (Brady).
Id. <i>macra</i> . (Nov. sp.).	Id. <i>margarita</i> (Brady).
Id. <i>Finmarchica</i> . (G. O. Sars).	Eurypylus petrosus (N. g. et N. sp.).

Pontocypris variegata (G. S. BRADY). Pl. XVII, fig. 1-2.

(1. Valve gauche, côté. — 2. Dessous.)

Testa a latere visa elongata, subreniformis, altitudine maximâ dimidiâ longitudinis minore in medio sitâ; extremitate anticâ angustâ posticè obtusè rotundatâ, margine superiore sat arcuato, inferiore in medio leviter sinuato. Suprà visa ovata, latitudine maximâ altitudine

paulò minore in medio circiter sità, extremitate anticà acuminatà posticà rotundatà. Superficies testæ lævis; color fulvus maculis nebulosis badiis.

Long. : 0,0007.

Bairdia Milne-Edwardsi (G. S. BRADY). Pl. XVII, fig. 3-4.

(3. Côté gauche. — 4. Dessus.)

B. subdeltoidea simillima, angustior verò extremitatibus obtusioribus; a latere visa margine inferiore leviter et superiore magno perè arcuato; suprà visa subrhomboidea, latitudine maximà dimidiam longitudinis partem æquante in medio sità, extremitatibus obtusis acuminatis. Superficies subtiliter punctata.

Long. : 0,008.

Il est difficile de dire avec certitude jusqu'à quelle limite peuvent s'étendre les nombreuses formes étroitement unies qui existent dans ce genre, et si chacune d'elles peut être considérée comme une espèce distincte. Cependant, je pense que celle-ci peut être parfaitement séparée du *B. subdeltoidea*. Je l'ai dédiée à l'éminent carcinologiste M. le professeur A. Milne-Edwards.

Cythere Alderi (G. S. BRADY). Pl. XVII, fig. 5-6.

(5. Côté gauche. — 6. Dessus.)

Testa a latere visa elongata, anticè quam posticè altior, altitudine maximà dimidià longitudinis minore antè medium sità, extremitate anticà rotundatà, posticà subtruncatà in medio angulatà, margine superiore leviter arcuato, inferiore ferè recto antè medium verò sinuato. Suprà visa ovata, elongata, latitudine maximà 1/3 longitudinis superante in medio circiter sità, anticè obtusè acuminata, posticè latè mucronata. Superficies valvularum inæqualis, rugis flexuosis longitudinalibus interruptis notata; valvulæ cingulâ marginali latà circumdatæ.

Long. : 0,0006.

Cythere macra (G. S. BRADY). Pl. XVII, fig. 7-8.

(7. Côté gauche. — 8. Dessus.)

C. pellucidæ similis a latere visa, margine verò superiore posticè angulatum non formante; suprà visa ovata extremitatibus acuminatis; punctæ superficiales in seriebus longitudinalibus ordinatæ.

Long. : 0,0005.

Cythere insulana (G. S. BRADY). Pl. XVII, fig. 9-10.

(9. Côté gauche. — 10. Dessous.)

Testa a latere visa subquadrata, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem paulò superante antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ dentibus pluribus fimbriatâ, posticâ subtruncatâ infernè angulatâ et dentibus squamosis armatâ, margine superiore ponè oculos sat declivi, undato, inferiore ferè recto. Suprà visa compressa, subhexagonalis latitudine maximâ $\frac{1}{3}$ longitudinis circiter æquante, in medio sitâ, extremitatibus obtusis. Superficies valvularum iniqua, cristis III-IV obliquis undulatis prædita.

Long. : 0,0005.

L'unique spécimen sur lequel cette diagnose a été faite est probablement jeune encore, et si nous ne nous trompons pas, nous ne pouvons rien conclure encore sur la forme des adultes.

Note sur le Cythere confluens (REUSS.) (G. S. BRADY).

Un spécimen très exactement semblable à celui figuré par le Dr Speyer (*Die ostracoden der Casseler Testiarbildungen*) s'est rencontré dans le lot de Saint-Vincent. Je doute cependant s'il se rapporte parfaitement à l'espèce de Reuss. Les figures données par cet auteur sont si mauvaises qu'il est presque impossible de vérifier.

Loxoconcha rotunda (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 3-4.

(3. Femelle, côté gauche. — 4. Dessus.)

Testa (feminæ?) a latere visa rotundata, subrhomboïdea, altitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis superante in medio circiter sitâ, extremitatibus obliquis rotundatis, margine superiore valdè arcuato, inferiore convexo antè medium leviter sinuato; suprà visa ovata, latitudine maximâ, dimidiam longitudinis partem superante in medio sitâ, extremitatibus obtusè acuminatis. Superficies testæ punctis parvis in seriebus concentricis positis, tuberculisque paucis rotundis ornata.

Long. : 0,0005.

Loxoconcha sculpta (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 5-6.

(5. Côté gauche. — 6. Dessus.)

Testa a latere visa rhomboïdea anticè et posticè ferè æque alta,

altitude maximâ dimidiam longitudinis partem superante, extremitate utrâque obliquè rotundatâ margine superiore ferè recto, ad angulum posticum excavato, margine inferiore in medio sinuato; suprâ visa ovata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis circiter æquante in medio sita, anticè et posticè mucronata. Superficies testæ rugis flexuosis foveolisque parvis notata, facies dorsalis tuberculis duobus sat magnis anticè prædita et versûs lineam cardinalem tuberculis parvis circiter sex ad valvulam singulam ornata.

Long. : 0,0005.

GENUS eurypylus (Cypridinæ) (G. S. BRADY).

Valvulæ testæ duræ calcareæ, superficie densè foveolatâ, incisurâ nullâ; testa a latere visa rotundata, extremitate anticâ infrâ medium rostro brevi rotundato præditâ, posticâ rotundatâ; suprâ visa clavata, anticè latè rotundata, posticè attenuata. Animal ferè ignotum, antennæ superiores certè fasciculo setarum perbrevium armatæ.

Eurypylus petrosus (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 1-2.

(1. Côté gauche. — 2. Dessus.)

Testa a latere visa rotundata, altitude maximâ $\frac{3}{4}$ longitudinis circiter æquante in medio sitâ, extremitate posticâ rotundatâ, margine superiore leviter inferiore valdè convexo; supra visa clavata, latitudine maximâ dimidiâ longitudinis parte minore versûs extremitatem anticam sitâ, lateribus posticè convergentibus, extremitate anticâ rotundatâ in medio paulò mucronatâ, posticâ obtusè acuminatâ. Superficies valvularum foveolis rudibus sculpta.

Long. : 0,0008.

Nous n'avons rencontré jusqu'à ce jour qu'un seul spécimen de cette espèce. Mais les caractères de la coquille sont tellement particuliers, qu'ils nécessitent la formation d'un nouveau genre : l'animal était dans un état de conservation si imparfait, qu'il n'est pas possible de rien affirmer sur sa structure.

MOLLUSQUES.

Un assez grand nombre de coquilles paraissant appartenir au *C. Vitreum*, sauf quelques nuances qui les écartent légèrement de la diagnose, se sont rencontrées dans les sables de Saint-Vincent. Nous en avons observé quelques-unes qui, ornées, vers la base, de plusieurs anneaux arrondis peu expri-

més, mais cependant bien sensibles, nous ont semblé pouvoir constituer la variété suivante, que suivront une note sur un *Brochina*, et les descriptions de quatre espèces entièrement inédites.

C. vitreum, var. **subornata** (de Fol.).

Testâ *C. Vitreo* simili sed ad basin annulis paucis, rotundatis, paulò expressis ornatâ.

Long. : 0,0022 ; diam. : 0,0004-0,0006.

Nous avons remarqué aussi quelques individus dont le *septum* était conique, à base assez large pour recouvrir la majeure partie du plan de troncature, tandis que sur les spécimens qui nous ont semblé les plus normaux, le *septum*, moins développé, était plus dactyliforme.

Observation sur une forme du Brochina glabra (de Fol.).

Les sables de Saint-Vincent nous ont encore donné plusieurs échantillons de la forme considérée comme le *Brochina glabra*, bien que les coquilles dont il s'agit aient l'ouverture pourvue d'un rebord facile à apercevoir. Nous avons remarqué que, sur ces spécimens, le *septum* était moins développé que sur les individus semblables provenant de localités différentes. Il est bien toujours mamelonné, mais son bord latéral, au lieu d'être représenté par une demi-circonférence enveloppant presque tout le plan de troncature, ne circonscrit que les deux tiers environ du plan, et ne peut être considéré que comme dessiné par un arc de cercle de bien moins de 180°. On peut établir quatre variétés.

Coccum inclinatum (de Fol.). Pl. XXII, fig. 1-2.

Testâ minutâ, curtâ, subcylindricâ, vix arcuatâ, albescente, nitidâ, levi; aperturam versùs parùm inflatâ, transversim paulò sulcatâ; aperturâ declivi, vix contractâ, paululò marginatâ; septo magno prominente valdè ungulatò; apice dextrorso, lato, subacuto, ad dextrum inclinato et dorsum versùs reverso, margine laterali convexo, dorsali concavo; operculo?...

Long. : 0,0014 ; diam. : 0,0004-0,0005.

Cette espèce, presque cylindrique, peu arquée, blanchâtre, brillante et lisse, se distingue facilement par son peu de longueur. Quelques stries transverses, assez irrégulières, apparaissent sous un fort grossissement. Aux approches de l'ouverture, une enflure très peu exprimée est divisée en deux par un sillon peu profond. L'ouverture est à

peine contractée, et garnie d'un très petit rebord; en revanche, elle se trouve sur un plan assez oblique.

Le *septum* présente un des caractères les plus remarquables de l'espèce: il est très proéminent, et cependant relativement étroit, par rapport au diamètre du plan de troncature. D'épais qu'il était d'abord, il s'amincit, et, au sommet, il devient presque tranchant; puis la ligne qui le dessine s'incline vivement sur la droite, en donnant, par son prolongement, une grande largeur à ce sommet. Le bord latéral est convexe et le bord dorsal est concave.

Cœcum marginatum (de Fol.) Pl. XXII, fig. 3-4.

Testâ sat elongatâ, subcylindricâ, parùm arcuatâ, subtranslucidâ, nitidiusculâ, sublevi, aperturam versùs strigis simplicis aliquibus valdè acutis, transversis ornatâ, ad basin validâ tumore sulcatâ, ad aperturam paulò contractâ, cinctâ; aperturâ declivi valdè marginatâ, margine reflexo; septo magno submamillato, subconico, ad dextrum extante; margine laterali convexo, dorsali subrecto; operculo?..

Long. : 0,0025; diam. : 0,0005.

Cette nouvelle espèce est nettement caractérisée. Elle est de taille un peu au-dessus de la moyenne, assez cylindrique, légèrement brillante, presque transparente et lisse, bien qu'aux deux tiers du test et vers la base, on aperçoive une série de stries transversales, qui se transforment à l'extrémité de la coquille en quelques plis bien droits. Une tuméfaction très proéminente, naissant très rapidement, fait suite aux plis. Cette tuméfaction est divisée par deux ou trois sillons larges, mais peu profonds; elle se contracte ensuite en formant un sillon plus creux, au delà duquel se relève, en s'évasant, un rebord bien dilaté qui entoure une ouverture à plan oblique.

Le *septum* est aussi fort remarquable; il s'échappe franchement du plan de troncature, et se porte sur la droite et vers le dos, en formant une sorte de mamelon subconique dont la partie gauche est très oblique, tandis que la droite est presque normale au plan de troncature; son sommet est très obtus, et conséquemment le cône est tronqué.

Rissoa Milleri (de Fol.) Pl. XXII, fig. 5.

Testâ ovato-conicâ, apice obtusâ, flavâ seu flavescente, interdùm aurantianâ, nitidâ, sublevi; strigis minutissimis longitudinalibus et aliquibus spiralibus vix decussatâ; anfractibus senis, parùm convexis, suturâ simplice sat profundâ junctis; ultimo permagno 5/9 testæ

æquante ad peripheriam paulò angulato; aperturâ ovatâ, subcirculari, marginibus simplicibus, sinistro super basin paulò reflexo.

Long. : 0,0037; diam. : 0,002.

Fort jolie espèce, que nous dédions avec empressement à M. Miller, notre correspondant des îles du Cap-Vert. La coquille est presque conique, très obtuse au sommet, de structure forte, de couleur jaune paille plus ou moins foncé, passant quelquefois à l'orangé, très brillante et presque lisse, car quelques stries longitudinales et quelques stries spirales se croisent seulement sur la surface, particulièrement aux alentours de la suture.

Le nombre des tours de spire est de six; ils sont faiblement convexes, et le dernier, présentant à la périphérie un angle peu prononcé, égale les cinq neuvièmes de la coquille. La suture est simple et peu profonde; l'ouverture est presque circulaire et très légèrement anguleuse au point de réunion des deux bords. Les bords sont presque tranchants, et le gauche se réfléchit légèrement sur la base.

Trochotoma Crossci (de FoL.) Pl. XXII, fig. 6.

Testâ minusculâ, subturbinatâ, depressâ, subcrystallinâ, nitidiusculâ, spira brevi, obtusissimâ; anfractibus quaternis paulò convexis, costatis, suturâ vix crenulatâ junctis; ultimo maximo ad tertiam partem bicarinato, costis longitudinalibus paulò obliquis angustis, valdè prominentibus ad carinas attenuatis et subevanescentibus ornato, inter carinas costis acutè sinuatis, perfossurâ oblongâ lanceolatâ perforato, inter costas lirulis spiralibus subundulosis costis decussentibus, subtùs profundè umbilicato; aperturâ magnâ, subcordiformi; peristomate simplici, posterius paulò reflexo et angulato, continuo.

Altit. : 0,0005; diam. : 0,0009.

Les considérations qui ont décidé le savant M. Deshayes à supprimer le genre *Schismope*, pour faire rentrer les coquilles qui lui appartenaient dans les *Trochotomes*, considérations contenues dans une note sur le genre *Trochotoma* (*Journal de Conchyologie*, 1865), nous ont porté à adopter cette manière de voir pour l'espèce dont il s'agit ici.

Il est certain cependant que la forme nouvelle s'éloigne assez de celle des *Trochus*; néanmoins elle se trouve en relation avec celle du *Troch. Terquemi* décrit et figuré dans la note en question.

Notre nouvelle espèce est représentée par une charmante coquille, des plus petites, il est vrai, mais sur laquelle cependant se trouve une ornementation considérable. Elle est très déprimée au sommet, et se compose de quatre tours assez convexes, dont le dernier est de beau-

coup le plus grand. Une suture à peine accidentée par les extrémités d'une série de côtes sépare les tours. Ces côtes, longitudinales et parfois légèrement obliques, apparaissent presque à partir du sommet; elles sont minces, mais excessivement prononcées, et, sur le dernier tour, leur saillie dépasse beaucoup le contour spiral. Dans les espaces qui séparent les côtes, on aperçoit distinctement une série de petits cordons spiraux faiblement onduleux qui croisent le premier système.

Aux deux tiers environ du dernier tour se montre une double carène. Les côtes s'atténuent et s'évanouissent presque aux environs de ces deux bourrelets en saillie dans le sens spiral. Cependant, on les voit encore légèrement former un premier angle sur chacune des carènes, et un autre plus aigu entre celles-ci.

Une perforation oblongue et lancéolée se trouve, de plus, entre les carènes; sa partie postérieure est formée par l'angle aigu que nous venons d'indiquer; elle est beaucoup moins grande que l'antérieure, qui est fermée à une distance de l'ouverture à peu près égale à la longueur totale de la perforation, comme l'indiquent les observations de M. Deshayes. La dépression profonde, ou ombilic, qui est creusée sur la surface inférieure du dernier tour, est assez irrégulière, et n'est pas infundibuliforme comme celle du *Tro. Terquemi*. L'ouverture est grande, le péristôme est simple et continu. Le bord gauche, avant de rejoindre le droit, se réfléchit sur la base, et forme ensuite, avec ce dernier, un angle postérieur assez prononcé. Le *Tro. Crossi* est, sans doute, la plus petite espèce du genre, mais, comme on peut le remarquer, c'est la mieux ornée.

***Odostomia citrina*. Pl. XXII, fig. 7.**

Testâ minutâ, conicâ, levi, subtranslucidâ nitidissimâ, primùm albidâ, dein citrinâ; vertice nucleoso helicoïdeo, anfractibus duobus verticaliter et oblique sitis, apice parùm perspicuo; anfractibus normalibus V-VI paulò convexis, ultimis subrectis, suturâ simplice, profundâ separatis, ultimo magno $\frac{4}{9}$ testæ æquante; aperturâ subquadrangulari margine dextro simplice, angulato, sinistro paulò reflexo, ad columellam a dente sat validâ terminato.

Long. : 0,0015; diam. : 0,0008

Espèce d'apparence lisse, d'un vif éclat, d'une agréable nuance jaune citron vers les derniers tours de spire, et blanchâtre, au contraire, sur les premiers. Quelques stries excessivement fines n'altèrent pas, à l'œil, le poli de sa surface.

Le noyau apical est composé de deux tours verticaux et obliques.

Les tours normaux sont au nombre de cinq à six; ils sont d'abord peu convexes, puis ils sont ensuite pourvus, vers leur base, d'un angle qui les définit en atténuant leur convexité, et en approfondissant; à la fois, la suture.

La suture est simple.

L'ouverture est sensiblement rhomboïdale : le bord droit est simple, l'angle du dernier tour le divise en deux vers le milieu et s'imprime sur lui; le gauche se réfléchit et se termine, sur la columelle, en dent saillante qui s'appuie sur le quatrième angle formé par l'ouverture.

CHAPITRE XXIX.

Un mot sur le golfe de Gascogne.

A peine les découvertes de Panama nous avaient-elles lancés dans la voie que nous suivons, que nos regards se tournèrent vers le golfe de Gascogne. M. Robaglia, ingénieur des ponts-et-chaussées à Bordeaux, chargé du service maritime de la Pointe-de-Grave; M. P. Rantier, syndic des pilotes-lamaneurs de Pauillac, commencèrent aussitôt une série de sondages, grossie depuis par le concours de nombreux marins de la Gironde. Les échantillons de fonds ramassés depuis cette époque, et dont le nombre comme l'importance s'accroît tous les jours, nous permettront probablement, dans un temps peu éloigné, de publier un travail d'ensemble. Le golfe est à nos portes, nos moyens d'investigations sont nombreux sur une partie de son étendue; autant que possible, nous ne séparerons point, dans divers chapitres isolés, les matériaux d'une étude générale et presque assurée qui nous touche de si près. Nous nous contenterons, pour obéir à une règle qui paraît d'abord singulière, mais n'est que juste, puisqu'elle garantit les droits de priorité des savants dont le concours nous est acquis, de passer, par ordre chronologique, à la description des espèces vivantes trouvées dans les sables de notre littoral.

Des éléments minéralogiques, plus variés qu'on ne saurait

le supposer au simple examen des échantillons, nous avaient été déjà fournis en assez grande quantité sans qu'un seul être nouveau se fût rencontré au milieu d'eux, lorsque M. le Dr Fischer, l'infatigable naturaliste du bassin d'Arcachon et des côtes de Gascogne, découvrit quatre mollusques, qu'il nomma *Eulimella Folini*, *Aclis angulata*, *Bulla Robagliana*, et *Rissoa gemmula*. M. Brady, qui venait d'examiner les vases de Noumea et de Java, et auquel venaient d'être expédiées celles de la Méditerranée et d'un premier envoi de Hong-Kong, continua bientôt ses nombreuses découvertes par la rencontre du *Cythere teres*, du *Cytheridea similis*, etc.

Aujourd'hui, le catalogue des crustacés et des mollusques recueillis dans les sondes dues à M. Robaglia et à la corporation des pilotes de Pauillac s'étend chaque jour. Espèces anciennes ou nouvelles, nous aurons l'occasion de tout donner *in extenso* dans le travail d'ensemble dont nous nous occupons.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cythere teres (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 17-18.

(1. Côté gauche. — 2. Dessous.)

Testa elongata, compressa, a latere visa subreniformis, anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine dimidiâ longitudinis minore, extremitate utrâque rotundata, margine superiore vix arcuato, inferiore antè medium sinuato. Suprà visa angustè ovata, latitudine maximâ 1/3 longitudinis æquante in medio sitâ; anticè acuminata, posticè angustè rotundata. Superficies valvularum lævis, subtiliter punctata.

Long. : 0,0005.

Cytheridea similis (G. S. BRADY). Pl. XIV, fig. 19-20.

(19. (Femelle?) Valve droite. — 20. Dessus.)

Testa a latere visa subovata, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante in medio sitâ, extremitate utrâque (posticè verò obtusâ) rotundatâ, margine superiore arcuato, inferiore ferè recto.

Suprà visa ovata, in medio constricta, latitudine maximâ ponè medium sitâ. Superficies testæ subtiliter punctata et tuberculis rotundatis parvis paucè ornata.

Long. : 0,00063.

Ce crustacé est très répandu, car je l'ai rencontré depuis jusque dans les Indes-Orientales; et si l'on considère les nuances que présentent les échantillons des diverses provenances, on craint souvent de confondre plusieurs espèces en une seule. Cependant j'attribue plutôt ces nuances au climat ou aux différents degrés de développement, les transitions étant à peine appréciables. Le *Cytheridea torosa*, venant de la Méditerranée (Pl. XII, fig. 18), s'en rapproche beaucoup; mais quand on examine celui-ci latéralement, on le trouve plus tronqué à l'extrémité postérieure, et dépourvu d'épine à l'angle inféro-postérieur. (Voir aussi pl. XIX, fig. 16 et 17, les figures du mâle.)

Cythere Bradii (de Fol.). Pl. XIV, fig. 21-24.

(21. Valve gauche. — 22. Dessous. — 23. Dessus. — 24. Face.)

Testa tumida, a latere visa subrhomboïdea, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem longè superante, extremitate anticâ latè subrotundata, margine superiore ponè oculos profundè excavato, dein convexo et postea valdè declivi; inferiore leviter flexuoso: suprà visa subhexagonali extremitatibus latè mucronatis, lateribus valdè convexis, latitudine maximâ altitudinem circiter æquante in medio sitâ; superficies valvularum rugis tribus flexuosis maximè prominentibus prædita.

Long. : 7 dixièmes de millimètre.

C'est avec un vif sentiment de plaisir que nous dédions cette jolie et curieuse espèce au savant docteur Brady. Que notre obligé collaborateur veuille bien accepter cette dédicace comme témoignage de la reconnaissance collective des promoteurs de l'œuvre présente.

MOLLUSQUES.

Cœcum Armoricum (de Fol.). Pl. XXIII, fig. 4-5.

Testâ angustâ, elongatâ, paulò conicâ, arcuatâ, tenui, subtranslucidâ, nitidiusculâ, levi, minutissimè transversim irregulariter striatâ, ad basin haud tumente; aperturâ parùm declivi. haud contractâ; septo maximo, valdè extante, super truncaturæ planum primùm sub-

cylindrico, dein mamillato, marginibus inferiore et dorsali rectis subparallelis, laterali convexo; operculo?

Long. : 0,0017; diam. : 0,0002-0,0003.

Curieuse espèce de la limite septentrionale du golfe, différant du *C. glabrum* par sa forme beaucoup plus allongée, plus étroite et beaucoup plus conique; par son ouverture sans enflure ni contraction; enfin, par son *septum* extrêmement développé, d'abord cylindrique en s'échappant du plan de troncature, puis terminé par une calotte que dessinent deux portions de courbe se réunissant à peu près sur l'axe de la coquille, où elles forment un léger angle. Ce caractère du *septum*, dont les bords suivent des lignes presque droites et parallèles, en quittant le plan de section, pour venir se rejoindre par une partie courbe qui le mamelonne, nous paraît très particulier. Nous ne l'avons encore rencontré que sur le *Brochina Someri*. Il peut nettement séparer notre nouvelle espèce du *C. glabrum*, dont le *septum* est dessiné par une courbe régulière et continue, c'est à dire par une portion plus ou moins considérable de circonférence qui repose sur le plan de troncature.

***Eulimella Folini* (FISCHER). Pl. XXII, fig. 8.**

Testa cylindraceo-elongata, constricta, alba, translucida; anfractibus 6 1/2 embryonales, leves, nitidi, sequentes elongati, planulati, subgradati, ad suturam inflati, striis incrementi longitudinalibus subrematis, arcuatis, et liris spiralibus numerosis, confertis, approximatis, elegantissimè dispositis ornati; apertura ovato-elongata; columella simplex.

Long. : 1 1/2 millim.

Coquille allongée, cylindrique, étroite, blanche, translucide; 6 tours et demi de spire; tours embryonnaires lisses, luisants; les suivants allongés, aplatis, renflés vers les sutures, subétagés; stries d'accroissement, longitudinales, subécartées, arquées, croisées par de très fines côtes spirales, nombreuses, rapprochées, élégamment disposées; ouverture ovale, allongée; columelle simple.

Observation. — Cette espèce intéressante se distingue de ses congénères des mers d'Europe par ses tours allongés, aplatis, subétagés et renflés aux sutures. Je me fais un plaisir de la dédier à M. de Folin, qui me l'a communiquée. Elle n'a d'affinité qu'avec l'*Eulimella sericea* des Antilles et l'*Eulimella sericea* de la Nouvelle-Calédonie (1).

(1) Parmi les coquilles de Batavia se trouve une espèce décrite dans le chapitre XIV sous le nom de *Turbonilla sericea*, que nous pensons avoir retrouvée, plus tard, aux Antilles. Les divers spécimens confrontés depuis, ont

L'*Eulimella sericea* de la Nouvelle-Calédonie a les tours subcarénés près des sutures; le nucleus embryonnaire est redressé, détaché, comprimé, placé de champ par rapport aux autres tours; l'ouverture est plus allongée.

L'*Eulimella* des Antilles a les tours de spire plus étagés, moins allongés; la suture est plus profonde; l'ouverture est plus arrondie, le dernier tour plus ventru, la forme générale plus conique.

***Aclis angulata* (FISCHER), Pl. XXIII, fig. 1.**

Testa cylindraco-conica, elongata, non umbilicata, alba, translucida; anfractus 5 1/2 ventricosi, medio acutè carinati, striis incrementi tenuissimis, parùm arcuatis et liris spiralibus confertis dimidium anfractus infernè cingentibus, ornati; apertura ovato-rotunda.

Long. : 1 mill.

Coquille non ombiliquée, conico-cylindrique, allongée, blanche, translucide; cinq tours et demi de spire bombés, fortement carénés à leur partie moyenne; stries d'accroissement très fines, un peu arquées, croisées par de très petites côtes spirales, nombreuses, qui n'existent qu'à la partie inférieure de chaque tour de spire; ouverture ovale arrondie.

Observation. — Coquille qui appartient au groupe des *Aclis ascaris* et *supranitida*.

Elle est imperforée, comme la première, et ornée de côtes spirales sur la moitié inférieure des tours, comme la seconde; mais elle diffère des deux par sa carène médiane et unique, placée au milieu de chaque tour de spire.

***Bulla Bobagliana* (FISCHER), Pl. XXIII, fig. 2.**

Testa elongata, cylindraco, albida, solidula, non umbilicata, anticè parùm dilatata, posticè vix attenuata, longitudinaliter et densè costellata; costis approximatis, regularibus, non sinuosis et striis spiralibus, costas decussantibus, subelathrata; spira umbilicata, excavata; apertura elongata; marginibus subparallelis; margine columellari brevè, reflexo.

Long. : 3 mill.; lat. : 1 1/3 mill.

démontré qu'il y avait réellement deux espèces confondues sous la même dénomination : le *Turbonilla sericea* de Batavia, auquel il vaudrait mieux donner le nom générique d'*Eulimella*, et l'*Eulimella Fischeri*, que nous dédions à M. Fischer, à qui est due la distinction des deux mollusques et leur séparation de l'espèce du golfe.

Coquille cylindrique, allongée, blanchâtre, assez solide, non ombiliquée, peu dilatée en avant, et à peine atténuée en arrière; surface chargée de côtes longitudinales rapprochées, régulières, assez fortes, non sinueuses, croisées par des stries et spirales assez profondes; spire non visible, ombiliquée, excavée; ouverture allongée, à bords subparallèles; bord columellaire court, réfléchi.

Observation. — Cette nouvelle espèce appartient au groupe des *Cylichna*; les formes les plus voisines sont les *C. nitidula*, *umbilicata*, *alba*; mais elle s'en distingue par l'ornementation particulière de son test.

Je lui donne le nom de M. Robaglia, ingénieur des ponts et chaussées, qui a contribué, par ses sondages, à la connaissance des fonds de mer du golfe de Gascogne.

***Rissoa gemmula* (FISCHER). Pl. XXIII, fig. 3.**

Testa elongato-conica, albida, subdiaphana, longitudinaliter obsolete costulata, inferne spiraliter striata; anfractus 7 ventricosi, priores 3 translucidi, nitentes, papilliformes; quartus dilatatus latus; ultimi parum dilatati; sutura marginata, subtus zonulâ spirali fulvâ albo interruptâ, ornata; anfractus ultimus medio zonâ interruptâ cingulatus; apertura parva, ovata; peristoma simplex.

Long : 1 1/3 millim.

Coquille conique-allongée, blanche, subdiaphane, ornée de côtes longitudinales obsolètes, à peine indiquées, et de stries spirales, visibles à la partie inférieure des tours. Sept tours de spire ventrus : les trois premiers translucides, brillants, globuleux, papilliformes; le quatrième dilaté, proportionnellement très large; les derniers peu dilatés; suture bordée, ornée en dessous d'une petite zone transverse, brune, interrompue de blanc; dernier tour orné, à sa partie moyenne, d'une zonule de même coloration; ouverture petite, ovale; péristome simple.

Observation. — On ne pourrait rapprocher ce *Rissoa* que du *R. doilium* (Nyst), (*nassa Philippi*); mais notre espèce est plus élancée, plus petite, à côtes obsolètes, et sa coloration est spéciale, comme la présence de la zone suturale et de la zone médiane du dernier tour.

CHAPITRE XXX.

Colon-Aspinwall (supplément).

La vase bistrée de Colon, soumise à l'examen de M. G. S. Brady après la rencontre des *Cœcum infimum* et *circumvolutum*, a fourni à notre collaborateur la belle série d'entomotraces que voici, dans laquelle on remarquera de nombreux individus jusqu'à ce jour ignorés :

<i>Aglaïa pulchella.</i>	(Brady.)	<i>Cythere Reussi.</i>	(Nov. sp.)
<i>Macrocypris maculata.</i>	(Brad.)	Id. <i>serrulata.</i>	(N. sp.)
<i>Bairdia subdeltoïdea.</i>	(Münster.)	Id. <i>Fischeri.</i>	(N. sp.)
Id. <i>victrix.</i>	(Nova species.)	Id. <i>pannosa.</i>	(N. sp.)
<i>Cythere Speyeri.</i>	(Brad.)	<i>Xestoleberis curta.</i>	(Brady.)
Id. <i>compacta.</i>	(Brad.)	Id. <i>intermedia.</i>	(Brad.)
Id. <i>rectangularis.</i>	(Nov. sp.)	Id. <i>margaritea.</i>	(Brad.)
Id. <i>tuberculata, var. ornata.</i>	(G. O. Sars.)	<i>Cytherella? pulchra.</i>	(Brad.)
Id. <i>oblonga.</i>	(Brady.)	Id. <i>truncata.</i>	(N. sp.)

Plusieurs de ces espèces appartiennent, on le voit, aux mers d'Europe. Parmi celles-ci, toutefois, le *Cythere tuberculata*, spécial aux régions du Nord, offre à Colon-Aspinwall certaines particularités : il est dépourvu d'épines sur les bords antérieurs et postérieurs, et les cavités de sa surface sont très faibles. Comme la vase de la rade contenait une valve unique de l'individu, M. Brady a longtemps hésité à rapporter ce fragment isolé à l'espèce indiquée. Le *Cythere oblonga* présente aussi quelques différences de même nature avec les types européens.

Bairdia victrix (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 17-18.

(17. Valve droite. — 18. Dessus)

Testa (feminæ?) tumida, a latere visa gibbosa, subtriangularis, altitudine maximâ $2/3$ longitudinis circiter æquante in medio sitâ, extremitate anticâ obliqua, rotundata, dentibusque numerosis crenulatis ornata, posticâ in medio in processo magno rostriforme dentato pro-

ductâ, margine superiore in medio valdè arcuato, versùs extremitates declivi, inferiore leviter convexo, ponè medium in dentibus pluribus squamosis diviso. Suprà visa rhomboïdea, latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem ferè æquante in medio sitâ, versùs extremitates subitò attenuata, mucronata. Superficies valvularum densè punctata et setis nonnullis fuscis, validis, armata. Valvula sinistra dextrâ multo altior et magis rotundata.

Long. : 0,0011.

Cythere rectangularis (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 13-14.

(13. *Valve droite.* — 14. *Dessus.*)

Testa (maris?) compressa, a latere visa elongata, subcuneiformis; altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem ferè æquante antè medium sitâ, extremitate anticâ subrotundatâ; posticâ suprà medium obliquè emarginatâ, infrâ processum obtusum formante; margine superiore suprà oculos gibboso dein retrorsum declivi; inferiore ferè recto, antè medium sinuato. Suprà visa compressa, elongata, extremitatibus mucronatis. Superficies testæ lævis, parcissimè punctata, ad faciem ventralem cristam longitudinalem quæ propè extremitatem posticam transversim subitò deflectitur, proebente.

Long. : 0,0005.

Cythere Reussi (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 9-10

(9. *Valve gauche.* — 10. *Dessus.*)

Testa ventricosa a latere visa subquadrata, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem vix æquante antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ obliquatâ, valdè declivi, infrâ medium spinis II-III validis armatâ, margine superiore et inferiore ferè recto. Suprà visa ovata, latitudine maximâ altitudinem superante in medio sitâ, extremitatibus obtusis. Superficies testæ lævis, obscurè punctata et setis parvis parcè vestita, versùs marginem inferiorem acieæ prominutæ quæ posticè in spinam acutam infra vergentem producitur, armata; color dilutè-badius.

Long. : 0,0007.

Cythere serrulata (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 11-12.

(11. *Valve gauche.* — 12. *Dessus.*)

Testa (feminæ?) a latere visa elongata subquadrangularis, anticè

quam posticè vix altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante antè medium sitâ; extremitate anticâ rotundatâ dentibus numerosis minutis fimbriatâ, posticâ obliquâ suprâ medium leviter sinuatâ; margine superiore ferè recto ponè oculos leviter declivi, inferiore in medio sinuato versùs extremitatem utramque numerosè et subtiliter dentato. Suprà visa subsexangularis, latitudine maximâ altitudinem æquante antè medium sitâ, extremitatibus obtusis. Superficies testæ foveolis angulatis magnis densè ornatâ costis duabus longitudinalibus in medio circiter valvularum prædita.

Long. : 0,0007.

Cythere? Fischeri (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 15-16.

(15. *Valve gauche.* — 16. *Dessus.*)

Testa a latere visa rhomboïdea anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine dimidiam longitudinis circiter æquante, extremitate utrâque obliquè rotundatâ, margine superiore ferè recto, inferiore in medio sinuato; suprâ visa ovata subsexangulata, latitudine maximâ altitudinem circiter æquante in medio sitâ. Superficies valvularum aspera, rugis flexuosis et in intervallis foveolis rotundatis ornata, processum magnum mammilliformem propè angulum postero-dorsalem præbens.

Long. : 0,0004.

Ce *Cythere* ressemble beaucoup, par son contour latéral, à un *Loxoconcha*, et pourrait appartenir à ce genre.

Cythere pannosa (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 1-2.

(1. *Valve droite.* — 2. *Dessus.*)

Testa a latere visa quadrata, anticè et posticè ferè æquè alta; altitudine dimidiam longitudinis partem superante; extremitate anticâ rotundatâ, dentibus parvis circiter 16 obtusis fimbriatâ, posticâ subtruncatâ infrâ medium productâ, spinis obtusis longis circiter VIII armatâ; margine superiore salebroso, inferiore ferè recto in medio prominente. Suprà visa ovata marginibus omnibus immodicè inæqualibus. Superficies testæ rugis processibusque laciniatis ubique exasperata.

Long. : 0,0007.

Cytherella truncata (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 3-4.

(3. *Valve droite* — 4. *Dessus.*)

Testa a latere visa subquadrata, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante in medio sitâ, extremitate anticâ rotundatâ,

posticâ subtruncatâ vix rotundatâ, margine superiore leviter arcuato antè medium paulò sinuato, inferiore in medio sinuato. Suprà visa cuneata, latitudine maximâ ad extremitatem posticam sitâ, anticè obtusè acuminata, posticè truncata. Superficies testæ levis.

Long. : 0,0007.

CHAPITRE XXXI.

Les entomostracés de Hong-Kong.

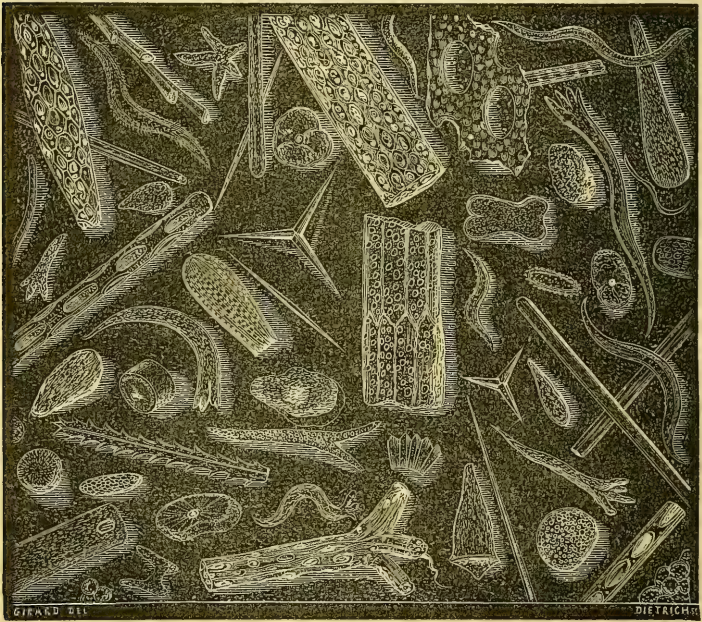
Les entomostracés dont nous faisons pressentir l'existence à Hong-Kong, dans un précédent chapitre, s'élèvent actuellement à dix-sept espèces, sur lesquelles neuf apparaissent, pour la première fois.

Pontocypris Davisoni.	(Brady).	Cythere salebrosa.	(Nov. sp.).
Bairdia elegans.	(Nov. sp.).	Id. cerebralis.	(Brady).
Id. subdeltoïdea.	(Münst.).	Cytheridea impressa.	(Nov. sp.).
Cythere crispata.	(Brady).	Xestoleberis aurantia.	(Baird).
Id. cymba.	(Nov. sp.).	Loxconcha sinensis.	(Nov. sp.).
Id. euplectella.	(Nov. sp.).	Id. hastata.	(Nov. sp.).
Id. Hodgii.	(Brady).	Bythocythere orientalis.	(N. sp.).
Id. cribriformis.	(Brady).	Cytherella cingulata.	(Nov. sp.).
Id. Darwinii.	(Brady).		

Les *Cythere Hodgii*, *C. cribriformis*, *C. Darwinii*, *C. cerebralis*, décrits sur des spécimens provenant des mers de Java, sont très répandus à Hong-Kong. La première et la dernière espèce sont toujours facilement reconnaissables; mais les deux autres varient beaucoup, et se rapprochent souvent assez l'une de l'autre pour qu'il soit difficile de les distinguer d'abord.

La rencontre du *Cythere crispata*, forme très répandue en Europe, est un fait remarquable, si l'animal n'a pas été introduit accidentellement dans le lot de ces parages. La présence du *Xestoleberis aurantia*, sur un point aussi éloigné, est encore extraordinaire, et c'est pour cela que M. Brady a jugé utile de donner une figure du spécimen rapporté à cet ostracode, (Pl. XVI, fig. 15, côté gauche et 16, dessus.)

Pendant que M. Brady poursuivait ses précieuses recherches, M. Girard, auquel est dû le bois délicat de la planche ci-dessous, reproduisait, par la photo-micrographie, les détails de certaines parties des couches sous-marines : polypiers, coraux, spicules étoilés ou dentelés, comme celui dont la forme est aussi représentée *pl. XV, fig. 10*; corpuscules vermiformes granuleux, souvent épineux, presque toujours transparents, quelquefois roses ou carmins, etc., tous objets que des études ultérieures nous permettront de mieux connaître, voilà ce qu'a dévoilé, dans les débris les plus ténus de Hong-Kong, le travail de notre nouveau collaborateur.



Bairdia elegans (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 11-12.

(11. Côté droit. — 12. Dessus.)

Testa tenera, pellucida, a latere visa subrhomboidea, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante in medio sitâ, extre-

mitate anticâ obliquè rotundatâ, posticâ attenuatâ, margine superiore valdè arcuato, inferiore leviter convexo posticè VI-VIII denticulato; suprâ visa ovata, latitudine maximâ altitudinem nequaquam æquante antè medium sita; superficies lævis subtiliter punctata, pilisque nonnullis badiis obsitis. Valvulæ ut solitò inæquales, sinistra magna marginibus rotundatis, dextra curvata minor et angustior.

Long. : 0,0006.

Cythere cymba (G. S. BRADY). Pl. XVI, 4-5.

(1. (Femelle.) Côté gauche. — 2. Dessus. — 3. Dessous. — 4. (Mâle.) Côté gauche. — 5. Face.)

Testa feminæ a latere visa subtrapezoïdea, altitudine maximâ longitudinis dimidiam partem longè superante in medio sitâ, extremitate anticâ latè rotundatâ et infrâ medium denticulatâ, posticâ obliquè subtruncatâ, suprâ medium leviter emarginatâ, infrâ medium spinis parvis pluribus irregulariter armatâ, margine superiore magnoperè arcuato, inferiore leviter convexo; suprâ visa rhomboïdea, anticè obtusè acuminata, posticè angustè truncata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis æquante, in medio sitâ. Superficies testæ foveolis tenuibus rotundatis ponè medium præsertim ornata, rugisque flexuosis obsolescentibus versùs margines prædita. Testa maris longior et angustior, altitudine maximâ suprâ oculos sitâ (ubi etiam angulata est), margine postico suprâ medium profundius excavato.

Long. : 0,0006.

Ce *cythere* se rapproche, par ses caractères généraux, du *Cythere villosa* (Sars), espèce commune en Europe; et cette ressemblance est telle qu'on retrouve ici la forme carénée de la surface ventrale de l'autre. Cependant l'espèce décrite ici est plus petite, et, lorsqu'elle est vue en dessus, son profil n'est pas aussi comprimé.

Cythere euplectella (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 6-8.

(6. Côté gauche. — 7. Dessus. — 8. Vue de face.)

Testa pertumida, a latere visa subrectangularis, altitudine (per totas partes ferè æquali), longitudinis dimidiam partem superante, extremitate anticâ obtusè rotundatâ, dentibus parvis numerosis fimbriatâ, posticâ angustâ, truncatâ, in spinas V-VI divisâ, margine superiore ponè oculos leviter sinuato, dein paulò convexo et posticè declivi, inferiore ferè recto, ponè medium verò suprâ vergente: suprâ visa tumida, ovata, latitudine maximâ altitudinem superante ponè

medium sitâ. Superficies testæ nitida, foveis profundis plerumque oblongis quæ versus faciem ventralem in seriebus longitudinalibus positæ sunt, exsculpta; posticè latere utrâque spinâ brevi armata.

Long. : 0,0006.

Cythere salebrosa (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 9-10.

(9. *Valve gauche vue de côté.* — 10. *Vue de dessus.*)

Testa a latere visa subquadrangularis, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem longè superante antè medium sitâ, extremitate anticâ latè rotundatâ, infrâ denticulatâ, posticâ subtruncatâ, paunosâ, margine superiore sat declivi, inferiore leviter sinuato; suprâ visa compressa, irregulariter ovata; superficies inæqualis flexuosè rugosa.

Long. : 0,0007.

Cytheridea impressa (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 13-14.

(13. *Côté gauche.* — 14. *Dessus.*)

Testa a latere visa subovata, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem vix superante antè medium sitâ; extremitate anticâ valdè et æqualiter rotundata, posticâ obliquè rotundatâ; margine superiore vix arcuato, inferiore in medio leviter sinuato; suprâ visa ovata, extremitatibus acuminatis, latitudine maximâ altitudine minore in medio sitâ. Superficies testæ lævis, polita, parcè foveolata; setis parvis numerosis prædita.

Long. : 0,0007.

Cette espèce ressemble beaucoup aux jeunes spécimens du *C. setipunctata*; mais elle est, proportionnellement à sa longueur, beaucoup plus haute, plus arrondie en arrière, et quand on la voit par en haut, elle est plus effilée à ses extrémités.

Loxococoncha sinensis (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 17-18.

(17. *Côté gauche.* — 18. *Dessus.*)

Testa feminæ tumida, a latere visa oblonga, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis superante antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ in medio paulò productâ, margine superiore ferè recto, inferiore leviter convexo; suprâ visa subhexagonalis, lateribus parallelis, extremitatibus mucro-

natis, anticè sensim, posticè subito compressa; latitudine altitudinem æquante. Superficies testæ foveolis rotundatis in seriebus concentricis positis ornata. Testa maris longior et angustior.

Long. : 0,0057.

Loxocoencha hastata (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 19-20.

(19. *Côté gauche.* — 20. *Vue d'en dessous.*)

Testa feminæ, a latere visa flexuosa, rhomboïdea, altitudine dimidiam longitudinis partem longè superante, extremitate anticâ obliquè et angustè rotundatâ, posticâ latâ in medio paulò productâ, margine superiore vix arcuato, inferiore antè medium leviter sinuato posticè valdè convexo; suprâ visa hastata latere utroque ponè medium angulato, extremitatibus acuminatis; latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante, ponè medium sita. Superficies testæ, ut in hoc genere solitò, concentricè foveolata.

Long. : 0,0005.

Bythocythere orientalis (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 21-23.

(21. *Valve droite vue de côté.* — 22. *Vue de dessous.* — 23. *Vue en arrière.*)

Testa a latere visa compressa, rhomboïdea anticè et posticè ferè æque alta, altitudine dimidiam longitudinis partem æquante, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ obliquè subtruncatâ, margine superiore leviter concavo, inferiore ferè recto; suprâ visa tumida ponè medium processus laterales duos prominentes præbens. Superficies testæ parcè foveolata, in medio transversim sulcata, propè marginem ventralem in eminentiam alæformem arcuatam excurrans.

Long. : 0,0007.

Cytherella cingulata (G. S. BRADY). Pl. XVI, fig. 24-25.

(24. *Valve droite vue de côté.* — 25. *Vue de dessus.*)

Testa complanata, a latere visa subelliptica, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem multò superante antè medium sitâ, extremitate anticâ valdè, posticâ obtusè rotundatâ, margine superiore arcuato, inferiore leviter concavo posticè angulum obtusum formante; suprâ visa compressa, subcuneiformis. Valvulæ læves cingulo prominente marginali quid posticè vero absit intùs circumdata.

Long. : 0,0005.

CHAPITRE XXXII.

Nouveaux entomostracés de Port-au-Prince.

Deux entomostracés, passés d'abord inaperçus au milieu de ces sables dont nous avons précédemment esquissé la physiologie, fournissent le sujet principal de ce chapitre. L'un d'eux est destiné à porter le nom de M. le baron Duperré, qui, dans un voyage de la *Clorinde*, sur les côtes d'Islande, a fait recueillir à notre intention d'intéressants et nombreux matériaux d'études. Un sentiment analogue de reconnaissance a fait dédier à M. Aude, chirurgien-major de la frégate, un très beau *cythere*, originaire de Maurice. Le *C. Audei* sera décrit dans le chapitre suivant (1).

Les deux espèces nouvelles d'Haïti étaient mêlées à quelques échantillons du *Pontocypris trigonella*, du *Bairdia subdeltoïdea* et du *Cytheridea similis*. Le dernier venait d'être trouvé dans les sables du golfe de Gascogne; cependant, nonobstant la priorité de possession que l'on pourrait invoquer en faveur de Port-au-Prince, nous l'avons considéré comme rencontré, pour la première fois, sur les côtes de France.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Cythere Duperreï (G. S. BRADY). Pl. XVIII, fig. 7-8.

(7. Valve gauche. — 8. Dessus.)

Testa ventricosa a latere visa elongata, subcuneiformis, anticè quàm posticè altior; latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ

(1) Le voyage de la *Clorinde*, effectué de mai à octobre 1868, pendant que nous préparions les derniers chapitres de la première partie, doit figurer dans la seconde.

infrà medium processum obtusum formante; margine superiore declivi ponè oculos sinuato, inferiore ferè recto, posticè verò supravergente; suprà visa ovata, latitudine maximâ altitudinem æquante ponè medium sitâ, antè medium leviter constricta, extremitatibus mucronatis. Superficies valvularum iniqua, tuberculis parvis rotundatis parcè ornata.

Long. : 0,0006.

Cytherella polita (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 5-7.

(5. Femelle, côté droit. — 6. Dessous. — 7. Mâle, dessus.)

Testa feminae tumida, a latere visa elliptica, altitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis æquante in medio circiter sitâ, extremitate utraq̃ue rotundatâ, margine superiore leviter inferiore valdè convexo. Suprà visa subcuneata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis æquante propè extremitatem posticam sitâ, antica angustè, posticè latè rotundata.

Testa maris? a latere visa feminae non dissimilis; suprà visa compressa, ovata, latitudine maximâ $\frac{1}{3}$ longitudinis paulò superante in medio sitâ, extremitatibus acuminatis. Superficies testæ levis, nitida, pilis parvis tenuibus parcè prædita.

Long. : 0,0005.

CHAPITRE XXXIII.

Quelques entomostracés de Maurice.

Aux crustacés de Maurice, il faut ajouter un *Bairdia*, le *B. rhomboïdea* et deux *Cythere* nouveaux, appelés *C. Audei* et *C. melobesioïdes*, rencontrés dans des sables pareils aux premiers, et envoyés en France par M. Dupont, naturaliste de l'île. Nous y joindrons, sous réserves, le *Cytherella nitida* (1).

Ces sables contenaient encore plusieurs autres espèces, le *Bairdia*, *foveolata*, les *Cythere Hodgii*, *C. nodulifera*, *C. darwini*, le *Cytheridea similis*, le *Loxoconcha Lilljeborgii*, le *Xesto-*

(1) Cette espèce appartient plutôt aux vases de Batavia qu'aux sables de Maurice.

leberis margaritea, etc., etc. Les spécimens rapportés ici au *Cytheridea similis* diffèrent peu de ceux de l'espèce d'Europe; les différences sont ensuite variables. Le *Loxoconcha Lilljeborgii* se rapproche du *Loxoconcha sculpta* des îles du Cap-Vert, et pourrait n'être qu'une variété géographique de celui-ci. Le *Bairdia foveolata*, le *Cythere Hodgii* et le *Cythere Darwinii*, appartiennent évidemment aux formes reconnues à Java. Le *Xestoleberis margaritea* n'offre pas de distinction avec celui de la Méditerranée, si ce n'est une taille plus petite.

Bairdia rhomboïdea (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 14-15.

(14. Valve gauche. — 15. Dessus.)

Testa tumida, a latere visa arcuata, rhomboïdea, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem æquante in medio sitâ, extremitate utrâque obliquè subrotundatâ, anticâ verò in medio spinis duabus levibus armata; margine superiore leviter arcuato, inferiore in medio sinuato et posticè spinis sex parvis retrorsum gradatim elongatis prædito; suprâ visa ovata, extremitatibus obtusis acuminatis, latitudine altitudinem paulò superante. Superficies testæ levis, albida, foveolis rotundatis parvis densè exsculpta.

Long. : 0,0005.

Cythere melobesioides (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 10-11.

(10. Valve gauche. — 11. Dessous.)

Testa a latere visa subrectangularis, anticè quàm posticè vix altior, altitudine maximâ dimidia longitudinis multò majore suprâ oculos sitâ, extremitate anticâ vix rotundatâ, posticâ subtruncatâ, suprâ medium leviter marginata, margine superiore et inferiore ferè recto. Suprâ visa ovata, extremitate anticâ latâ obtusâ, posticâ rotundatâ, latitudine maximâ altitudinem ferè æquante ponè medium sitâ. Superficies testæ tuberculis rotundatis vel subspiniiformibus versùs margines verò fortissimis densè ornata.

Long. : 0,0006.

Cythere Audei (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 12-13.

(12. Valve droite. — 13. Dessus.)

Testa a latere visa elongata anticè quàm posticè altior, altitudine

maximâ dimidiam longitudinis partem circiter æquante in medio sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ infrâ medium processum latum obtusum formante, margine superiore valdè arcuato, alioquin recto; suprâ visa hastata, anticè obtusè acuminata, posticè processum medianum marginem mucronatum præbens, latitudine maximâ altitudine multò minore ponè medium sitâ. Superficies testæ levis.

Long. : 0,0005.

Cytherella nitida (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 8-9.

(8. Valve droite. — 9. Dessous.)

Testa a latere visa subelliptica, altitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis circiter æquante in medio sitâ, extremitate utrâque rotundatâ, margine superiore ferè recto, inferiore æqualiter convexo; suprâ visa ovata, latitudine maximâ ponè medium sitâ. Superficies testæ glabra, nitidaque, versùs margines subtiliter pilosa.

Long. : 0,0005.

Cythere nodulifera (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 24-25.

(24. Valve gauche vue de côté. — 25. Même, vue de dessus.)

L'espèce ainsi nommée ressemble beaucoup au *Cythere scabra* de Münster, tel qu'il est figuré par M. Bosquet dans son Mémoire sur les entomostracés des terrains tertiaires de France et de Belgique, et par moi-même dans le 5^e volume des *Transact. of Zool. Soc. Lond.* Cependant, les spécimens de Maurice sont infiniment plus enflés, leurs extrémités sont à peine effilées et garnies de tubercules noduleux plus nombreux qui se réunissent en groupes irréguliers. Ils doivent certainement appartenir à une espèce distincte de celle que j'ai décrite. Reste à savoir s'ils ne se confondent pas avec ceux de M. Bosquet. Je n'ai pas vu ces derniers.

La longueur du *C. nodulifera* est de sept dixièmes de millimètres.

CHAPITRE XXXIV.

Addition aux mollusques de la Nouvelle-Providence

Nous avons à ajouter une espèce et plusieurs variétés nouvelles aux mollusques de la Nouvelle-Providence décrits

page 124 et suivantes de ce tome. Les sables examinés en dernier lieu contenaient surtout une prodigieuse quantité de *meioceras* : *M. Carpenteri*, *M. Moreleti*, *M. cornucopiæ*, *M. cornubovis*, *M. cubitatum*. De ce nombre, le *M. cornucopiæ* a présenté une variété, et le *M. cornubovis* en a fourni trois. Une espèce tout à fait nouvelle est devenue le *M. subinflexum*.

De fort jolis échantillons du *Cæcum trachea* ont permis aussi de constater d'autres types de ce genre, ainsi que la présence, aux îles Lucayes, de la variété *obsoleta*. La série des variations du *Cæcum formosulum* s'est enfin augmentée d'un autre individu dont l'allongement du test provient d'une formation anormale.

Cæcum formosulum, var. sulcata (DE FOL.).

Testâ *C. formosulo* simili sed majus elongatâ, tenuiore, annulis evanidis, sulcis sinuosis paulò profundis, transversis sulcatâ.

Le test de la coquille se poursuit au delà de la base, qui paraît avoir été régulièrement établie. En dehors du dernier anneau, se trouve une chute produite par un rétrécissement subit, d'où résulte une gorge au delà de laquelle la coquille se développe et acquiert au moins le quart de sa longueur. L'ornementation est la même sur cette partie prolongée.

Cæcum trachea, var. tincta (DE FOL.).

Testâ *C. tracheæ* simili sed fulvescente seu aurantianâ.

Cæcum trachea var. zonulata (DE FOL.).

Testâ *C. tracheæ* simili, sed transversim aurantianâ zonulatâ.

Cæcum trachea, var. tæniata (DE FOL.).

Testâ *C. tracheæ* simili sed longitudinaliter aurantianâ tæniatâ.

Meioceras cornucopiæ, var. subvitrea (DE FOL.).

Testâ *M. cornucopiæ* simili sed minus marmoratâ et majus translucidâ.

***Meloceras cornubovis* (CARPENTER), var. *tincta* (DE FOL.).**

Testâ *M. cornubovi* simili sed aurantianâ vel rubellâ.

***Meloceras cornubovis* (CARP.), var. *marmorata* (DE FOL.).**

Testâ *M. cornubovi* simili sed jucundè marmoratâ.

Variété polie, brillante, nuancée de teintes douces orangé-rouge, ou brique et blanc jaunâtre. Les points les plus foncés se trouvent de chaque côté de la partie dorsale, et forment deux lignes de taches qui s'étendent sur toute la longueur du test.

***Meloceras cornubovis* (CARP.), var. *minima* (DE FOL.).**

Testâ *M. cornubovi* simili sed minore.

***Meloceras subinflexum* (DE FOL.). Pl. XXIII, fig. 8.**

Testâ subcylindricâ, interdùm valdè arcuatâ, albidâ seu pallidâ, rufescente vel marmoratâ, transversim minutissimè striatâ, nitidissimâ, infernè nec supernè geniculatâ, ad basin supernè vix inflexâ. antè aperturam paululò inflatâ; aperturâ marginatâ, leviter contractâ, declivi; septo (quoad genus) magno, mamillato cum apice mucronato, margine laterali convexo dein concavo, dorsali recto; operculo?

Long. : 0,002; lat. : 0,0005.

Espèce très brillante, de coloration élégante, d'un rouge brun marbré de minces bandes blanchâtres ou de taches, et finement striée transversalement sur toute sa surface. Les courbures ne présentent ni coude ni enflure; seulement, aux environs de la base, une faible augmentation de diamètre fait subir, un instant, une inflexion à la partie dorsale. L'ouverture semble, par suite, contractée; elle est située sur un plan oblique et se trouve munie d'un rebord. Le *septum* paraît plus développé que sur les autres espèces, et présente, presque toujours, une partie mamelonnée avec un sommet mucroné souvent aigu; son bord latéral est d'abord convexe, puis devient concave pour arriver au sommet; le bord dorsal est droit.

CHAPITRE XXXV.

Retour à la baie de Panama.

Dans l'étude de la nature, il est un sentiment qui doit d'autant plus dominer l'imagination et modérer les élans de la pensée, que l'on est désireux de voir les ténèbres se dissiper autour du sujet que l'on traite. Ce sentiment, constant chez nous, c'est la crainte d'appuyer les faits sur des appréciations hasardées. C'est lui qui nous dicte, sans cesse, le rejet des théories fondées sur de simples hypothèses.

Nous allons suivre les errements du passé, avec l'échantillon minéralogique de Panama annoncé depuis longtemps. La composition chimique de la roche sous-marine n'offre rien d'extraordinaire. Nous sommes en présence d'un silicate amorphe à base d'alumine et de magnésie, se rapprochant beaucoup, sous le rapport du nombre et de la nature des molécules, d'une substance analysée par Clarke et nommée par lui *léélite*. L'intérêt suscité par le silicate repose presque entièrement sur l'aspect physique qu'il a, parce que cette physionomie est le résultat certain d'actions aussi puissantes qu'occultes. Mais c'est, précisément, dans le champ d'hypothèses ouvert par ces actions que nous craignons de rentrer. Créer des suppositions sur l'étude de fragments isolés et dont les plus gros cubent moins de vingt centimètres, ne peut convenir à nos travaux. Ainsi, nous allons décrire physiquement la roche en question, nous allons établir sa composition centésimale et sa formule; mais nous nous garderons de supputer l'étendue qu'elle peut couvrir au fond du golfe de Panama, la direction des couches et leur formation.

Le fragment le plus intéressant que nous ayons possédé avait environ dix-neuf centimètres cubes et pesait trente-trois grammes, ce qui porterait la densité à 1,73, en prenant la roche telle qu'elle était, c'est à dire avec dix-huit pour cent

d'humidité et des restes de coquilles logés dans quelques excavations.

Ce fragment, haut de trois centimètres au plus, large de un à trois, long de quatre, était fort grossièrement cunéiforme. Il avait dû être détaché sans beaucoup d'efforts du bloc primitif, car un léger coup de marteau l'a brisé, depuis, en trois morceaux à cassure irrégulière, mais néanmoins assez nette. Son point curieux était, — et est toujours lorsque les sections sont rapprochées et maintenues de façon à reconstituer un tout, — de présenter trois faces extérieures non dénudées, réunies par deux dièdres et paraissant avoir été moulées.

Les deux autres faces, de même que la pointe émoussée figurant l'arête opposée à la tête du *coin*, montrent encore, après rajustement, les parties autrefois soudées au restant de la roche-mère, ou l'intérieur du bloc. La matière mise à découvert est homogène, opaque, lisse, couleur chamois clair au centre et chamois plus foncé vers les bords. Elle est excavée çà et là par des mollusques perforants qui se sont introduits dans la masse; elle happe à la langue et ressemble à une terre à poterie demi-pure.

Des trois faces reliées que nous considérons comme extérieures, — l'échantillon étant supposé reconstruit et remis dans l'état où il se trouvait avant le coup de marteau, — l'une est brun fauve ou noire, et sa couleur provient soit d'un dépôt limoneux, soit de végétations microscopiques; la seconde est simplement chamois, mais elle est sale et tranche alors sur la teinte claire des parties latérales, qui sont les côtés dénudés par la cassure, de plus elle aussi a été autrefois fortement attaquée par les modioles et les gastrochènes; la troisième face est encore fauve, mais elle est marquée de points blancs (d'incrustations calcaires), et d'empreintes occasionnées, tout porte à le croire, par des aspérités rocheuses.

S'il y avait un parallélisme plus grand entre le côté brun fauve, qui est très certainement le dessus de la roche, et le côté aux incrustations, que l'on doit prendre pour le dessous,

l'inclinaison sensible de la face qui les relie par des dièdres, et joue imparfaitement le rôle de *tête de coin*, permettrait encore de comparer le fragment à un débris de talus. Mais le dessus et le dessous du spécimen ne s'étendent même pas exactement suivant des plans parallèles, à l'exemple des bases du prisme triangulaire avec lequel nous lui trouvions tout à l'heure une ressemblance lointaine. Après s'être un peu relevé transversalement d'avant en arrière, à un centimètre du dièdre à arête très vive formant la partie supérieure de la tête de *coin*, le dessus se déprime dans la partie postérieure, et le dessous suit les inflexions de manière à accuser un système général d'ondulation qui commence même à l'arête du dièdre inférieur et l'arrondit sur toute la longueur.

Les détails précédents, déjà trop longs, indiquent une suite d'actions mécaniques qui ont déterminé la forme du fragment. La netteté de l'arête qui limite en haut la face en talus, la rondeur de l'autre arête qui relie, en bas, la même face à la base, sont, avec les empreintes et les incrustations dont il a été question, autant de sources à hypothèses. Le silicate est infusible au chalumeau; la couche géologique sur laquelle il repose est calcaire, si l'on en juge d'après les incrustations; pour avoir sa forme actuelle, il a dû être pâteux, ou bien il n'eût pas suivi les ondulations de la roche sous-jacente, pris les empreintes, et les formes accusées qu'un obstacle placé au devant de la coulée a dû lui donner. Mais comment expliquer la transformation, sans altération chimique, d'une matière argiloïde, d'un composé de silice et d'alumine, sur un lit calcaire, sous l'action d'une chaleur violente? Le carbonate de chaux attaque au feu de forge les silicates alumineux et les transforme en verre fusible, et la roche, vigoureusement brossée, ne contient pas traces de chaux, même dans les surfaces de contact les plus voisines des incrustations qu'on a enlevées! Qu'elle se soit formée sur place ou qu'elle ait glissé après, sous forme de pâte incandescente, le fait n'en est pas moins remarquable.

Quelles sont ensuite les causes qui ont permis aux arêtes de

conserver, jusqu'à ce jour, leur netteté au milieu du mouvement incessant des flots?

Nous allons passer, sans plus d'hypothèses, à la composition chimique et à la formule. Ici, il n'y a plus d'incertitudes!

La *léélite* de Clarke est une matière rouge trouvée à Gryphytta en Westmanie, et formée de :

Silice.....	75	»
Alumine.....	22	»
Magnésie.....	2	50

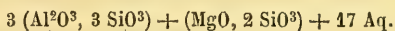
Le silicate de Panama est composé de :

	Moyenne.	Nombres proportionnels.	Rapports.
Silice.....	58,60	103,3	11,»
Alumine (et traces de fer).	20,56	32,»	3,4
Magnésie.....	2,34	9,3	1,»
Eau.....	18,50	164,3	17,»
	100,00		(L. P.)

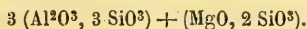
Mais si l'on fait abstraction des 18,50 0/0 d'eau qui disparaissent à + 120° C., on arrive aussitôt à une composition très voisine de celle de la *léélite* :

Silice.....	71,90
Alumine (et traces de fer).....	25,22
Magnésie.....	2,87

Les nombres moléculaires et les rapports sont simples, dans tous les cas, que l'on prenne la substance hydratée ou anhydre. Suivant interprétation, on arrive à l'expression :



ou :



Plusieurs mollusques de Panama offrent d'intéressantes particularités qui compliquent souvent la détermination de l'espèce, et serviront peut-être, un jour, à établir des variétés réelles.

Ainsi, les sables contenus dans les dernières méléagrines

ont donné quelques *Cæcum* se rapprochant du *C. striatum*, espèce trouvée à peu près à la même époque à Bahia. Ces individus diffèrent très peu des spécimens de la côte du Brésil, mais ils s'en distinguent par des stries longitudinales plus fines, que dévient moins les stries transverses. Ces dernières sont aussi moins nombreuses. Ajoutons que, sur les uns comme sur les autres, les premières stries sont parfaitement régulières, également espacées et exprimées, et à peu près de même largeur partout. On les distingue très bien sur la teinte jaunâtre du test, où, vues par transparence, elles font l'effet d'une trame. Ces coquilles, que nous avions d'abord voulu rapprocher du *C. corrugulatum* (Carpenter), ne peuvent rentrer dans l'espèce.

Nous avons encore une autre forme intermédiaire, voisine du *Brochina glabra* et du même *Cæcum corrugulatum*; mais elle a peu de stries transverses, et celles-ci se trouvent disséminées par places, ce qui la distingue déjà. Sur le *Cæcum corrugulatum*, en effet, ces stries, nombreuses et sans lacunes, sont prises comme un des caractères de l'espèce : *superficie transversim minutissimè striata*. Quant aux stries longitudinales, elles sont régulières et occupent toute la surface de la nouvelle forme, tandis que, dans la diagnose du *Cæcum*, l'auteur ne paraît trouver qu'une surface irrégulièrement plissée par de petites strielles : *striulis minimis irregulariter striata*.

Est-il permis maintenant de considérer comme plis une ornementation très fine, mais véritable, et de la plus parfaite régularité dans son ensemble et ses détails, telle que la porte notre espèce? Nous ne le croyons pas. Cette ornementation doit constituer un caractère spécial, et si nous revenions au *C. striatum*, les stries longitudinales dominantes, comme les stries transverses, au contraire, en plus grand nombre sur le *C. corrugulatum*, pourraient fort bien séparer les deux espèces.

L'ornementation de l'échantillon de *Cæcum glabrum* ou *Brochina glabra* douteux dont il vient d'être question, n'est pas le seul côté curieux qu'offre l'espèce. Jusqu'ici, cette coquille se

présente partout avec une taille différente. Les spécimens des côtes d'Angleterre sont les plus grands; ceux des côtes de France, les plus petits, et le *septum* ne montre pas toujours la même proéminence. Le développement fort variable de cette partie permet d'établir quatre séries dans lesquelles rentrent tous les individus connus, et de créer deux divisions, l'une *maxima*, l'autre *minima*.

La première série comprendrait alors les échantillons à *septum* plus volumineux qu'une demi-sphère, c'est à dire dont le bord latéral *A D B*, fig. 11, pl. XV, restant courbe, atteint un point culminant *B*, situé à une distance *C D* du plan de troncature, supérieure au rayon *A C* de ce plan. Ce serait la variété α .

La seconde serait formée par les coquilles ayant le *septum* équivalant à peu près à la demi-sphère, la hauteur *G H*, fig. 12 de la planche indiquée étant égale au rayon *E G*, variété β .

Dans la troisième figureraient les *septum* moindres que la demi-sphère, et atteignant au plus le quart de sphère. La hauteur *R, S*, fig. 13, est, dans ce cas, plus petite que le rayon *P R*, et égale au moins *T R*, variété γ .

Enfin, le *septum* moindre qu'un quart de sphère, ou *L M* moindre que *N L* moitié du rayon *I L*, fig. 14, constituerait la quatrième variété δ .

La comparaison et l'examen de tous les *cœcum glabrum* que nous possédons font clairement voir, de plus, l'erreur de la création du genre *Brochina*, en partie fondé sur le caractère d'une ouverture tranchante. Les spécimens de cette nature étaient incomplets. On en trouve, en effet, qui sont pourvus d'un rebord parfaitement évasé, et laissent apercevoir distinctement, entre ce rebord et un renflement voisin de l'ouverture, un sillon très sensible.

L'anatomie des *Cœcidés* n'a pas encore permis de s'assurer réellement si, chez ces mollusques, les sexes ne sont pas séparés. On rencontre quelquefois des individus porteurs d'un ovaire développé, logé en arrière de l'ouverture. Certaines

espèces, très renflées à la base, telles que le *C. læve*, le *C. rysotitum*, le *C. vestitum*, que l'on trouvera dans la seconde partie du tome, présentent des variétés dépourvues de tuméfaction qui nous ont fait établir la catégorie des *cylindrica*. Le *Cæcum glabrum* montre aussi, de temps à autre, une enflure de ce genre. Les coquilles non tuméfiées pourraient fort bien être celles des mâles, et les autres, celles de femelles. La différence des approches de l'ouverture, sur les séries parallèles des individus attribués à une même espèce, corrobore cette hypothèse. Nous tâcherons d'élucider la question lorsque nous posséderons des animaux vivants ou assez bien conservés.

Depuis la rencontre des six *Eulima* primitivement découverts aux Iles aux Perles, nous avons vu et comparé un grand nombre de coquilles de ce genre. Les comparaisons principalement établies avec l'*E. adamantina* ont démontré, presque toujours, que la coquille, bien éclairée et vue sous un fort grossissement, offre, au dessous de la couche calcaire extérieure, si lisse, du reste, un réseau de stries tantôt onduleuses et séparées, tantôt rameuses et paraissant s'entre-croiser aux points de bifurcation, mais toujours obliquo-longitudinales, et se redressant en prenant à peu près la direction de l'axe. Cette structure interne du test est à considérer, et à prendre peut-être comme caractère du genre.

La science est déjà assez encombrée pour que nous cherchions à établir des variétés fondées sur les particularités que nous venons d'exposer à propos de plusieurs mollusques. Notre rôle est de signaler des faits. Nous ne le dépasserons pas, et les Iles aux Perles ont assez fourni. Que l'on veuille jeter un seul coup d'œil sur le passé, c'est par là que nous terminerons la première moitié de ce tome.

Nous avons rappelé, dans le Chapitre II, une série de 71 mollusques sortis du milieu des sables de méléagrines dès les premières recherches; nous avons décrit, à la suite, soit dans le chapitre précité, soit dans le XXVII^e et dans celui-ci, 17 espèces ou variétés réelles, trouvées dans de nouveaux fonds, y

compris les variétés proposées de *C. taeniatum* et de *C. glabrum*.

Les 71 mollusques ⁽¹⁾ du début étaient en partie les individus inconnus signalés précédemment par M. Deshayes dans son *Catalogue de la première série des animaux mélagrinicoles* (*Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XXV; 3^e série, t. V, p. 345, 346 et 347). Les termes nouveaux de la liste étaient loin d'être tous compris dans les descriptions adressées à la *Société Havraise*, et c'est à peine si les diagnoses des 13 derniers mollusques ont effleuré ce catalogue. Son examen indique, on peut s'en assurer, plusieurs coquilles dont les caractères n'ont pas été donnés par nous depuis le jour où l'illustre conchyliologiste cité plus haut les considéra comme nouvelles. Le *Sphenia*, l'*Adeorbis*, le *Skenea*, l'*Assimineia*, le *Jeffreysia*, etc., des n^{os} 6, 46, 47, 54 et 55, etc. ⁽²⁾ sont dans ce cas. Diverses considérations ont entravé, sur ce point, la marche ordinaire de nos travaux, mais nous sommes loin de nous en plaindre.

D'un autre côté, un *Pholas*, le *Pholas contracta* ⁽³⁾ (de Fol.), déterminé d'abord sur un spécimen endommagé et précédemment inscrit, pour mémoire, dans les *Fonds de la Mer*, avec quelques coquilles maintenant en partie décrites, doit être ajouté à la longue liste de Panama. Il faut joindre encore au *Pholas*, le *Gastrochena denticulata* de M. Deshayes, et la variété β du *Gastrochena Folini* du même savant, ainsi que la variété *subacuta* du *cœcum semi-cinctum* (de Fol.), le premier adressé aux *Proced. Zool. Soc. Lond.*, les autres remis en supplément à la *Société Havraise* au moment où, débutant collectivement, nous avions encore des engagements individuels à tenir. Toutes ces coquilles portent au moins à 100 le nombre des mollusques de Panama, ainsi que nous l'avions annoncé.

⁽¹⁾ Le *Chemnitzia rangiana* des mélagrinicoles doit prendre le nom de *Scalenostoma Rangiana*.

⁽²⁾ *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* (loco citato).

⁽³⁾ Les mélagrinicoles (espèces nouvelles), par M. L. de Folin.

Mais ce ne sont pas seulement des espèces marines que nous avons toujours trouvées dans l'épaisseur du test des Pintadines. Quelques valves qui, suivant l'habitude, ont été jetées sur les îles après la pêche, puis abandonnées plus ou moins longtemps, ont donné asile, pendant leur séjour sur terre, à divers mollusques, et principalement à des *Pupa*. M. Arthur Morelet, le savant obligeant auquel nous dédions naguère un nouveau genre de *Cæcidæ*, les *Moreletia* ⁽¹⁾, a retrouvé le *Pupa pellucida* de Pfeiffer, observé primitivement à Cuba, et surtout le *Pupa umbilicata* de Draparnaud. Entre ces spécimens et ceux d'Europe, il n'existe aucune différence spécifique. Une seule chose est à noter, et peut-être est-elle le résultat de l'âge : la lame pariétale est un peu moins prononcée.

(1) C'est par erreur que le *Moreletia cornucopiæ* de Hong-Kong a été d'abord nommé ainsi. Le genre *Moreletia* existe depuis longtemps et appartient aux mollusques terrestres. Nous signalons cette confusion qui a déjà été reproduite. Le nom générique de *Parastrophia* a été proposé depuis, avec assentiment de M. Morelet, en raison du *nucleus* placé sur le côté ou en arrière, et l'existence de ce genre s'est confirmée par la rencontre du *P. asturiana* dans le golfe de Gascogne.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA PREMIÈRE PARTIE DU TOME PREMIER.

CHAPITRE		Pages.
Ier.	INTRODUCTION	1
—	II. La baie de Panama	6
—	III. La rade de Saint-Vincent du Cap-Vert.....	12
—	IV. Rade de Port-au-Prince.....	15
—	V. Rade de la Pointe-à-Pitre.....	17
—	VI. Baie de Kingstown (Jamaïque).....	23
—	VII. Rade de Colon-Aspinwall.....	25
—	VIII. Rade de la Guayra.....	28
—	IX. Description des espèces nouvelles de crustacés venant de Saint-Vincent du Cap-Vert.....	32
—	X. Rade de Pernambouc.....	44
—	XI. Baie de Bahia.....	48
—	XII. Rade de Rio-de-Janeiro.....	51
—	XIII. La mer à Noumea (Nouvelle-Calédonie).....	54
—	XIV. Quelques points de la côte septentrionale de Java.....	59
—	XV. Abords de l'île North-Watcher.....	70
—	XVI. Sondes de l'Union, de Billiton à Poulo-Condore.....	73
—	XVII. Les rivages de l'île Maurice.....	82
—	XVIII. Les escales des Messageries impériales dans la Médi- terranée.....	88
—	XIX. Côte de Sicile.....	91
—	XX. Les îles de Santorin et de Syra.....	95
—	XXI. Les Dardanelles et Constantinople.....	101
—	XXII. Smyrne, Rhodes et Mersina.....	103
—	XXIII. La côte de Syrie (Alexandrette, Latakîé, Tripoli, Beyrouth, Jaffa).....	108
—	XXIV. Port Saïd et Alexandrie.....	115
—	XXV. Hong-Kong.....	118
—	XXVI. La Nouvelle-Providence.....	122

CHAPITRE XXVII. La baie de Panama (Supplément).....	127
— XXVIII. Rade de Saint-Vincent du Cap-Vert (Supplément).....	136
— XXIX. Un mot sur le golfe de Gascogne.....	146
— XXX. Colon-Aspinwall (Supplément).....	152
— XXXI. Les entomostracés de Hong-Kong.....	155
— XXXII. Nouveaux entomostracés de Port-au-Prince.....	160
— XXXIII. Quelques entomostracés de Maurice.....	161
— XXXIV. Addition aux mollusques de la Nouvelle-Providence	163
— XXXV. Retour à la baie de Panama.....	166

DEUXIÈME PARTIE

1870
CHAPITRE I^{er}.

Revue rétrospective et nouveaux plans.

Nous devrions, pour être exacts, ne point entreprendre la seconde partie de ce tome sans achever entièrement l'histoire des matériaux qui nous ont été remis avant le mois de mars 1867, et sur lesquels divers détails restent encore à exposer. Une considération majeure nous force, néanmoins, à agir différemment.

La multiplicité des espèces animales contenues dans les dépôts sous-marins mis à notre disposition nous a obligés, depuis quatre ans environ, et nous oblige encore, à faire de patientes recherches. Nous ne pouvons toujours lever aussitôt les doutes sur l'identité de certains sujets; les variétés de forme sont quelquefois poussées si loin, que la détermination devient difficile et entraîne des comparaisons multipliées d'autant plus longues qu'il nous faut souvent correspondre au loin.

Non seulement c'est en France, mais en Allemagne, en Angleterre et jusqu'aux États-Unis que circulent souvent les spécimens suspectés. Quelles péripéties n'ont point à subir nos envois (1)! Quels retards n'éprouvons-nous pas, nonobstant la bienveillance des savants qui examinent les spécimens et disposent, en notre faveur, de leurs rares instants de loisirs! Voilà pourquoi quatre années n'ont pas suffi pour scruter de

(1) Dans un de ces voyages, une boîte contenant un grand nombre de coquilles adressées à M. Deshayes, et contenant des échantillons uniques de *Scisurella*, de *Delphinula*, etc., a été broyée. D'autres échantillons végétaux, envoyés à M. Lacaze-Duthiers, sont arrivés méconnaissables. Un navire porteur d'une collection de mollusques, d'annélides et de foraminifères, n'a jamais plus reparu.

fond en comble quelques milliers d'échantillons prélevés sur un nombre infiniment plus restreint de points.

Il y a donc nécessité, sous peine de retarder la divulgation d'autres mystères du fond des mers, de procéder à l'étude des matériaux plus récemment venus jusqu'à nous. Les espèces encore douteuses des premiers dépôts reçus, les questions obscures aujourd'hui, qui demain cesseront de l'être, trouveront toujours place plus tard, et nul même, nous le croyons, ne nous accusera justement d'être au dessous de nos rêves, s'il examine avec soin les résultats déjà consignés dans la première partie.

Un reproche que l'on pourrait faire à nos premiers chapitres serait, peut-être, de manquer de cet ensemble, de cette unité, qui caractérisent les ouvrages de longue haleine. Toutefois, la nature de l'œuvre explique la majeure partie des irrégularités, plutôt apparentes que réelles, dont nos lecteurs ont pu être frappés.

Nous avons déjà expliqué les fréquents retours sur le passé, qui semblent contredire nos principes d'étudier les matériaux suivant l'ordre de réception. La division du travail entre plusieurs collaborateurs ayant simultanément en main des portions d'échantillons venant de plusieurs points, et les droits de priorité que la publication d'une espèce peut seule donner à l'auteur de la diagnose, réfutent l'objection.

Une date, celle de la préparation de chaque chapitre, règlera désormais la question, et donnera aux *Fonds de la Mer* leur véritable caractère, celui d'éphémérides. Cette date expliquera aussi et justifiera les modifications et les rectifications que pourraient comporter des pages imprimées à quelques jours d'intervalle. Les additions sont, en effet, le seul moyen de poursuivre une œuvre aussi considérable. La physique du globe ne s'écrit pas d'un trait de plume, et il serait peu sage, pour donner un ensemble, toujours imaginaire, de retarder l'heure de publicité de détails de quelque valeur.

Le golfe de Gascogne, bien qu'à nos portes et pouvant mieux

que tout autre lieu du globe être facilement exploré par nous, ne fera jamais lui-même un sujet d'étude non interrompue, nonobstant les travaux plus étendus que nous exécuterons peut-être sur lui, et les efforts d'ensemble que nous tenterons.

Nos illusions ne vont pas là ! Non ! Pour construire un jour l'édifice, il faut d'abord déposer en lieu sûr les matériaux préparés, les mettre à l'abri des chocs et des intempéries, et leur salut est ici la publicité.

S'attacher, après tout, à étudier une portion unique du globe pour avancer progressivement en rayonnant autour du centre primitif, en s'étendant par ondes concentriques, est une utopie dont notre programme initial a fait justice. Les difficultés de certains sondages amèneraient forcément des lacunes, même prévues ; une flotte, armée dans ce but, parviendrait à peine, à grands frais, à faire ce que l'initiative individuelle, le bon vouloir de mille marins disséminés çà et là, feront aussi bien et sans frais, quoique dans un temps plus long.

Nous avons dû, au lieu de ces recherches forcées, impossibles, disons le mot, préférer prendre ce qui nous est généreusement apporté, et analyser chaque échantillon, aussi exigü qu'il soit, sans nous inquiéter autrement de ce que peuvent être les couches entourant ce point isolé. Ainsi, la stricte observation du point, sans liaisons affirmées sur spéculation idéale avec les terrains adjacents, et l'examen de ces terrains lorsque seulement la sonde les a ramenés, telle est notre règle.

Bien souvent, trop souvent, le vague s'est répandu autour des échantillons. Quelle est la profondeur de laquelle ils sont venus ? Quel est le point exact de la rade ? La latitude et la longitude ont-elles été prises, s'ils proviennent de la mer, au large, etc. ? Nos recommandations, les instructions imprimées qui sont remises par nos soins aux navires de plusieurs ports tendent à combler ces lacunes. Nous demandons avec instance les relèvements du mouillage, le brassiage, tous les renseignements nécessaires ; nous nous étendons aussi sur la manière

de récolter et de conserver les échantillons géologiques, les espèces animales ou végétales, etc.

Il est du reste si facile de répondre à nos désirs, et, par ce fait, de concourir à une œuvre nationale ! Serait-ce trop de demander à la marine de la France un appui qui nous est donné par les marins et les nationaux de divers États de l'Europe ?

Il suffit de conserver avec quelques soins des échantillons de ce que les pattes des ancres ou le plomb des sondes rapportent du fond ; de recueillir les plantes marines entraînées par les courants ; d'enlever les dépôts adhérents aux épaves que l'on est quelquefois appelé à visiter ; ou encore de pêcher le long du bord, pendant les temps calmes et surtout la nuit, à l'aide d'un filet d'étamine. Sur les plages, la moindre flaque d'eau laissée par la marée basse renferme souvent des espèces animales nouvelles ; on les prend avec un troubleau promené en râclant le fond ou en fauchant les herbes. Le sable, la vase, saisis à longueur de bras, sur le bord de la mer, offrent encore de l'intérêt, et les parasites des poissons, les mollusques que les poissons eux-mêmes ont avalés, sont à conserver après la pêche.

Les objets mous ou fragiles, les plantes sur lesquelles on les a trouvés, se conservent assez bien dans le tafia.

En dehors des circonstances ordinaires de la navigation, plusieurs capitaines ont également exécuté pour nous des dragages répétés sur une grande étendue de leur parcours. Ces sondages ont une immense valeur, principalement ceux des grandes profondeurs.

Depuis notre premier appel, de nombreux naturalistes sont venus nous prêter leur aide ; quelques-uns d'entre eux ont joint à leurs conseils l'autorité de leur plume. La forme propre de chacun devait être respectée ; nous l'avons conservée jusque dans la traduction des manuscrits étrangers. Si les convenances et la reconnaissance ne nous avaient imposé cette ligne de conduite, le cadre des *Fonds de la Mer* nous eût autorisés à la

prendre. C'est encore là une des irrégularités *plutôt apparentes que réelles* dont nous parlions un peu plus haut, la dernière aussi que nous ayons à expliquer. Nous pensons d'ailleurs avoir assez dit, et, confiants dans l'indulgence que les savants ont pour nos essais, nous allons reprendre aussitôt la suite de nos observations.

Mars 1869.

CHAPITRE II.

Vera-Cruz et Carmen.

Les dépôts sous-marins de Vera-Cruz et de Carmen nous paraissent semblables; la faune que nous connaissons de ces deux points est aussi la même : ce sont partout les mêmes espèces, les mêmes variétés; nous sommes forcés de réunir mentalement la rade et la lagune placées, par la nature, dans des conditions aussi égales sous ces deux rapports.

Vera-Cruz, entre le 98^e et le 99^e degré de longitude Ouest; Carmen, sous le 94^e degré, au bord de la laguna de Terminos, sont sous l'influence du *gulf-stream*. C'est probablement à cette cause que sont dus les liens qui les unissent.

Les échantillons minéralogiques de ces points sont des sables gris verdâtre émaillés de minces débris de coquilles. La pierre ponce y est commune, la limonite également. On y trouve encore des fragments de roches granitiques, presque méconnaissables tant ils sont petits, quelques morceaux de serpentine et diverses variétés de quartz. Le mica, le silicate de fer magnétique y sont plus rares; leur caractère principal repose sur la présence de nombreux cristaux brillants et diaphanes, lamelleux ou en aiguilles, quelquefois fibreux, et ordinairement peu nets, que nous croyons appartenir à un feldspath. Les débris madréporiques ne sont pas nombreux; à peine en trouvons-nous des indices. A Vera-Cruz l'ensemble est moins poussiéreux; à Carmen, par la raison contraire, les coquilles et les polyptiers disparaissent un peu plus dans la masse. Ces derniers

détails, on le comprend, ont peu de valeur. Le côté particulier des deux fonds porte sur les roches volcaniques et feldspathiques identiques, et sur le fer peroxydé de diverses provenances qui les constituent; ils se confondent.

L'échantillon de Vera-Cruz, dont l'analyse est donnée ci-après, et qui a été recueilli à un mètre trente centimètres sous l'eau, au sud du môle, résume donc tout ce que nous pouvons dire des deux stations :

Quartz, roches volcaniques et feldspathiques.....	78
Coquilles et madrépores.....	16
Limonite et fer oxydé de diverses provenances, accompagné d'alumine.....	6
	<hr/>
	100 (L. P.)..

Comme presque toujours, quelques types primitifs de mollusques se trouvent modifiés, à Vera-Cruz et à Carmen, par les conditions dans lesquelles ils se trouvent. Le *Cæcum ryssotitum* a des dimensions moins grandes qu'au Brésil et aux Antilles. La variété *cylindrica* de l'espèce est ordinairement plus allongée et très éclatante; elle se rapproche beaucoup moins du *C. læve*. De magnifiques échantillons du *C. cycloferum* portent une ornementation plus formée que ceux de La Guayra. D'autres spécimens appartenant certainement à l'espèce *bipartitum*, que l'on verra plus loin, sont lisses, et on saisit, sur la série, la dégradation successive des anneaux, qui finissent par se limiter au tiers de la longueur, puis au quart, et finalement par se perdre tout à fait. D'autres fois, le fait inverse se reproduit et le test est mieux orné que d'habitude.

A Vera-Cruz, nous avons rencontré une petite coquille que nous n'avons pu rapporter à aucun genre connu. Nous en avons fait le genre *Karolus*.

GENUS *Karolus* (de Fol.). X

Testâ subcylindricâ, subelongatâ, apice obtusissimo; aperturâ subpiriformi, ad columellam interruptâ, ad angulum superiorem labro expenso intus penetrante, subcanaliculatâ; columellâ truncatâ.

= *Schizotha* Fol., 1857

Les espèces à décrire sans distinction d'une rade à l'autre sont aussi très nombreuses, et nous n'oublions pas que nous les devons à MM. les capitaines Moreau, de Pauillac, et Bertrand, du port de Bordeaux.

A leur suite, nous avons placé une coquille trouvée à la Pointe-à-Pitre, et pour laquelle nous n'avons pas voulu établir un chapitre spécial (1), bien qu'elle soit appelée probablement à devenir le type d'un genre. L'*Adeorbis omalos*, tel est le nom qu'elle doit porter, n'est donc pas à inscrire dans la liste de Vera-Cruz et de Carmen.

Cœcum Veraeruzanum (de Fol.). Pl. XXV, fig. 1-2.

Testâ cylindricâ, curtâ, latâ, subdiaphanâ, nitidâ, levi, minutè transversim striatâ, aperturam versùs vix inflatulâ dein contractâ; aperturâ declivi, haud marginatâ; septo parvo, ferè mamillato, dein subungulato, apice dextrorso, margine laterali primùm convexo postèà concavo, dorsali concavo; operculo?

Long. : 1 millim. 1/2; diam. : 6 dix-millim.

Espèce lisse, quoique portant quelques stries d'accroissement transverses, courte, cylindrique, quelquefois large, presque diaphane, d'un blanc mat, assez brillante. Abords de l'ouverture marqués souvent d'un renflement sub-annulaire qui contracte celle-ci. Ouverture oblique et sans rebords. *Septum* peu proéminent, légèrement mamelonné d'abord, puis terminé par un sommet ongulé, placé à droite, la coquille étant tournée la base en haut et la partie dorsale vue en dessus.

Cœcum vestitum (de Fol.). Pl. XXV, fig. 3-4.

Testâ (quoad genus) maximâ, cylindricâ, paulò arcuatâ, subdiaphanâ, levi, epiderme flavescente indutâ, transversim minutè striatâ; aperturâ declivi, contractâ, annulo lato subplanato circumvolutâ; septo mamillato, interdùm apice minuto, ungulato, dextrorso superante; margine laterali et dorsali in uno convexo; operculo?

Long. : 9 millim. 1/2; diam. : 8 dix-millim.

(1) Un accident nous a empêchés de donner depuis longtemps trois ostracodes figurés planche XIX : *Cytherella cuneolus*, *Bairdia fasciata*, *Cythere curvistriata*; mais ces crustacés de Saint-Vincent du Cap-Vert formeront, à cause de ce retard, le chapitre suivant.

Espèce lisse, la plus grande jusqu'à ce jour, cylindrique, allongée, peu courbée; revêtue d'un épiderme jaunâtre, mince, transparent, peu tenace, laissant, lorsqu'on le détache, la coquille vitrée ou blanchâtre et semi-translucide. Surface marquée de stries d'accroissement transverses, peu accusées aux abords de l'ouverture et presque changées en plis, dont le dernier, plus creux cependant, laisse après lui un anneau sensiblement plan qui termine la coquille. Ouverture oblique, contractée sur l'anneau qui la précède. *Septum* mamelonné, franchement arrondi, peu proéminent, quelquefois surmonté d'un très petit sommet ongulé placé à droite, et à bord latéral uni au dorsal en formant un arc de cercle.

***Cœcum vestitum*, var. *inornata* (de Fol.).**

Testâ *C. vestito* simili sed angustiore, ad basin haud annulatâ.

Nous formons avec cette coquille une variété qui cependant, d'après les raisons exposées précédemment, pages 171-172, pourrait n'être qu'un mâle de l'espèce.

***Cœcum Carmenensis* (de Fol.). Pl. XXV, fig. 5-6.**

Testâ conicâ, paulò arcuatâ, subgracili, albidâ, levi; transversim minutissimè striatâ; aperturam versùs vix tumente vel haud tumente; aperturâ contractâ, paulò declivi, haud marginatâ; septo parvulo, ungulato, margine laterali subrecto; operculo?

Long. : 2 millim. 1/2; diam. : 35 dix-millim. au sommet et 6 à la base.

Espèce conique, fine, blanche, à zones transverses étroites, semi-diaphanes, visibles entre quelques légères stries de même sens; voisine, par sa texture, du *C. glabrum*. Diamètre augmentant graduellement de la base au sommet. Quelques spécimens portent une légère enflure près de l'ouverture. Ouverture toujours contractée, dépourvue de rebord, paraissant tranchante, située sur un plan un peu oblique. *Septum* caractéristique, petit, consistant en une partie ongulée qui s'échappe sur le côté droit du plan de troncature; bord latéral presque droit et fort court.

***Cœcum buccina* (de Fol.). Pl. XXV, fig. 7-8.**

Testâ cylindricâ, elongatâ, arcuatâ, albidâ, nitidâ, subopacâ, levi; transversim minutè striatâ; aperturam versùs profundè sulcatâ, dein expansâ; aperturâ declivi, haud contractâ, haud marginatâ; septo

minimo, subungulato, submucronato, apice obtuso, dextrorso; margine laterali vix concavo; operculo?

Long. : 2 millim. 1/2; diam. : 1/2 millim.

Curieuse espèce dont la base représente une embouchure de trompette. La coquille se trouve plus arquée vers le sommet que sur la seconde moitié; elle est lisse, blanchâtre, demi-opaque et marquée de stries d'accroissement transverses. Vers la base existe un léger renflement annulaire, suivi d'un sillon profond dont le revers évasé produit l'ouverture caractéristique. Le *septum* est petit, subongulé, submucroné avec un sommet obtus placé à droite.

Cœcum bipartitum (de FOL.). Pl. XXV, fig. 9-10.

Testâ subelongatâ, subcylindricâ, satis arcuatâ, albidâ, nitidâ, subdiaphanâ, ad apicem annulis subacutis, interdum tenuis, angustis ornatâ, dein annulis subrotundatis et subquadratis, interstitiis multò latioribus, dein evanescentibus cinctâ; ad basin transversim minutissimè striatâ; aperturam versùs haud tumente; aperturâ vix declivi, vix contractâ, leviter marginatâ; septo parvissimo, subplanato, apice ungulato, haud prominente, dextrorso; operculo?

Long. : 16 dix-millim.; diam. : 4 dix-millim.

Espèce divisée en deux parties, à peu près égales, et visibles au premier examen. L'une est ornée, en effet, d'anneaux d'abord peu proéminents, étroits, et qui semblent même aigus, mais dont la partie culminante est légèrement tronquée. Ces anneaux s'élargissent peu à peu, les suivants deviennent presque carrés, puis, les autres, plans. Sur quelques spécimens, leurs arêtes sont assez arrondies, pour les faire quelquefois paraître presque ronds au lieu de carrés. Les espaces ont plus de largeur que les anneaux. La seconde partie du tube est lisse. On y aperçoit seulement quelques stries transverses d'accroissement, plus ou moins fortes suivant les échantillons, et qui sont parfois tout à fait effacées. Aucun renflement sensible n'apparaît à la base. Une très légère contraction rétrécit l'ouverture, qui est munie d'un faible rebord et se trouve sur un plan à peine oblique. Le *septum* est peu prononcé, presque plan, avec un sommet court s'élevant sur le côté droit. La coquille est plutôt conique que cylindrique: elle est blanchâtre, brillante et quelquefois diaphane.

Cœcum contractum (de FOL.). Pl. XXV, fig. 11-12.

Testâ satis elongatâ, paulò conicâ, leviter arcuatâ, opacâ, nitidâ, levi, interdum fasciis transversalis albidis zonulatâ; aperturam ver-

sùs tumore subcubitâtâ inflatâ; aperturâ valdè contractâ, declivi, marginatâ; septo mamillato, margine laterali convexo.

Long. : 2 millim. $\frac{1}{2}$; diam. : 6 dix-millim.

Coquille fortement contractée aux abords de l'ouverture, à tel point que le tube est coudé vers la base en dessus et en dessous. Ouverture oblique, légèrement bordée. Surface du test lisse, souvent zonée de surfaces blanchâtres. *Septum* médiocrement proéminent, mais bien mamelonné, couvrant en largeur le plan de troncature, à bords unis suivant une ligne convexe et atténuée vers la partie inférieure sur certains échantillons.

Cœcum instructum (de Fol.). Pl. XXV, fig. 13-14.

Testâ conicâ, arcuatâ, translucidâ, nitidâ, annulis parvis, angustis, paulò expressis, rotundatis, distantibus, XXV-XXXV cingulatâ, ultimis majoribus, interstitiis latis, haud impressis rectis, interdùm sublevibus aut transversim striatis, aperturam versùs haud inflatâ; aperturâ paulò contractâ, leviter marginatâ, vix declivi; septo parvo, submucronato, apice dextrorso, interdùm majùs prominente, submamillato, subungulato; operculo?

Long. : 2 millim. ; diam. : 25 dix-mill. au sommet, 45 dix-mill. à la base.

Coquille brillante, transparente, ornée d'anneaux étroits, peu exprimés, arrondis, séparés par des intervalles plans, très larges, qui sont marqués parfois de stries transverses. Ces anneaux, dont les derniers sont un peu plus forts que les autres, sont généralement disposés de telle sorte qu'ils semblent superposés ou appliqués sur le test. Le *septum* est peu proéminent. Il consiste dans un sommet submucroné ou légèrement ongulé, s'élevant sur la droite du plan de troncature, lequel laisse apercevoir, sur certains spécimens, soit un semblant d'enflure, soit un commencement de mamelonné.

Les individus de cette espèce s'écartent les uns des autres par une série de nuances menant du type décrit à la coquille presque lisse, et d'un *septum* presque nul à un *septum* bien développé et plutôt ongulé que mucroné.

Cœcum abbreviatum (de Fol.). Pl. XXV, fig. 15-16.

Testâ curtâ, interdùm valdè latâ, paulò arcuatâ, ferè rectâ, subcylindricâ, subtranslucidâ, nitidâ, longitudinaliter costis angustis rotundatis parùm prominentibus XXV-XXX ornatâ, interstitiis majoribus transversim subtiliter striatis; aperturâ simplice, haud contractâ, vix

declivi nec marginatâ; septo haud extenso, mamillato, apice dextrorso, margine laterali et dorsali in uno convexo; operculo?

Long. : 2 millim.; diam. : 1 millim.

Cœcum abbreviatum, var. *minima* (de Fol.).

Testa *C. abbreviato* similis sed minor.

Long. : 11 dix-millim.; diam. : 5 dix-millim.

Cette espèce, d'une longueur médiocre relativement à son diamètre, qui est quelquefois plus long que la moitié de la coquille entière, est blanchâtre et légèrement transparente. Vingt-cinq à trente petites côtes peu exprimées, des plus gracieuses, séparées par des intervalles larges, sur lesquels apparaissent des stries transverses, l'ornent dans sa longueur. L'ouverture, située sur un plan à peine incliné, n'est pas contractée et n'a pas de rebords. Le *septum* est tout à fait mamelonné sans être proéminent; le sommet est placé sur la droite; le bord latéral, uni au dorsal, forme avec lui un arc de cercle dont les extrémités reposent sur le plan de troncature.

Cœcum triornatum (de Fol.). Pl. XXVI, fig. 1-2.

Testâ subconicâ, haud elongatâ, paulò arcuatâ, albidâ, subdiaphanâ, nitidâ, primùm annulis paulò expressis, rotundatis, latis cinctâ, dein annulis evanescentibus, costis longitudinalibus angustis, subrotundatis, paulò distantibus decussatâ, postea costis ornatâ, ad basin paululò inflatulâ; aperturâ contractâ, leviter declivi, haud marginatâ; septo parvissimo, interdùm ferè nullo, apice submucronato, subdextrorso; operculò?

Long. : 18 dix-millim.; diam. : 1/2 millim.

Espèce de taille médiocre, semi-transparente, légèrement blanchâtre, et parfois légèrement teintée en fauve, assez brillante, présentant trois genres d'ornementation : d'abord, près du sommet, des anneaux transverses arrondis, larges, séparés par des intervalles arrondis aussi; puis, à une distance variable du plan de troncature, des anneaux croisés par des côtes longitudinales étroites; finalement, des côtes longitudinales seules sur la partie qui termine la coquille.

On remarque vers la base un renflement faible, puis une contraction avant l'ouverture, qui est oblique et sans rebords.

Le *septum* est très petit; c'est un sommet submucroné placé un peu sur la droite.

Cœcum jucundum, var. parva (de Fol.).

Testa *C. jucundo* similis sed minor.

Long. ; 2 millim.; diam. : 1/2 millim.

Espèce rare, représentée par trois échantillons. Nous n'avons pas hésité à en faire une variété à cause de sa taille restreinte.

Cœcum cycloferum, var. gracilis (de Fol.).

Testa *C. cyclofero* similis sed tenuior, haud longitudinaliter costulata, sed lirata, transversim haud annulata sed regulariter striata.

Variété très délicate portant, au lieu de côtes longitudinales, des filets saillants croisés par des stries transverses qui conservent leur régularité. Le test se contracte vers la base et se resserre en formant un simple sinus, au delà duquel s'élève l'anneau terminal, moindre ici que sur le type.

Cœcum liratocinctum, var. costulata (de Fol.).

Testa *C. liratocincto* similis, sed haud annulata.

Cœcum liratocinctum, var. levis (de Fol.).

Testa *C. liratocincto* similis sed longitudinaliter lineata, haud costulata, haud annulata ; septo angustissimo, ungulato.

On aperçoit de simples lignes au lieu des côtes, qui semblent être dans l'épaisseur de la coquille.

Observation. M. Carpenter a signalé depuis longtemps deux autres variétés de l'espèce provenant de Panama, et qu'il nomme *tenuiliratum* et *obsoletum*. Nous pensons que les variations signalées ici sont locales. La variété *costulata* est moins arquée, moins forte, moins colorée que le type ; les côtes sont plus régulièrement dirigées suivant l'axe ; le *septum* est moindre et souvent terminé par une petite partie onglée, de même que sur la variété *levis*.

Meioceras Fischeri (de Fol.). Pl. XXVI, fig. 3-4.

Testâ corpulentâ, supernè valdè arcuatâ, infernè haud inflatâ, nitidâ, subopacâ, albâ, longitudinaliter fasciis latis, fulvis IV-V ornatâ ; aperturâ contractâ, simplice, valdè declivi, angulum 126° cum planum

truncaturæ respiciente; septo parvo, subconico, mucronato, apice paulò obtuso; operculo?

Long. : 18 dix-mill.; diam. : 4 dix-mil. au sommet, 7 à la base.

Espèce corpulente, à partie dorsale très arquée, sans enflure à la partie inférieure; brillante, presque opaque, reconnaissable aux larges bandes brunes qui l'ornent du haut en bas. Ouverture contractée, sensiblement renflée en dessous, très oblique puisque son plan forme un angle de 126° avec le plan de troncature, et sans rebords. *Septum* petit, presque conique, surmonté d'un cône à sommet émoussé. Dédiée à M. Fischer.

Meioceras imiklis (de FoL.). Pl. XXVI, fig. 5-6.

Testâ valdè arcuatâ, infernè haud inflatâ, albâ, interdùm nebulosâ, nitidâ; aperturâ vix contractâ, haud marginatâ, valdè declivi, angulum 164° cum planum truncaturæ respiciente; septo magno primùm submamilato, apice submucronato, margine laterali paululò unduloso? operculo?

Long. : 19 dix-millim.; diam. : $1/2$ millim.

Forme comparable à une moitié d'anneau; courbure dorsale très forte; le plan de troncature fait un angle de 164° avec celui de l'ouverture; coquille à peu près blanche, brillante, presque opaque; presque de même diamètre partout. Ouverture à peine contractée. *Septum* grand, submamelonné, puis submucroné, de telle sorte que le bord latéral a une double courbure.

Karolus primus (de FoL.). Pl. XXVI, fig. 7-8.

Testâ subcylindricâ, subelongatâ, levi, subcrystallinâ, nitidâ; anfractibus quinis suturâ simplice junctis, ultimo permagno $2/3$ testæ æquante; aperturâ paulò elongatâ, subpiriformi, labro simplice parùm incrassato, ad angulum superiorem intus expanso, canalem primum rotundatum formante dein angulo acuto terminato; columellâ truncatâ, paulò undulosâ.

Long. : 2 millim. $1/2$; diam. : 8 dix-millim.

Coquille presque cylindrique, assez allongée, très obtuse au sommet, vitrée, brillante, lisse. Tours de spire peu nombreux V, dont le dernier mesure les deux tiers de la longueur du test. Ouverture grande, occupant un peu plus de la moitié du dernier tour, subpiriforme, à bord gauche simple mais épais, sur lequel le péristome est très con-

vexe; ce bord s'infléchit en dedans aux environs du point où il rejoint la base, puis il se creuse en s'épanouissant vers l'intérieur sur une étendue notable, enfin il remonte sur l'avant-dernier tour pour former un canal d'abord arrondi et finalement terminé par un angle très aigu. A ce caractère important s'en joint un autre : c'est l'interruption du péristome par une troncature oblique de la columelle, qui elle-même est sujette à de faibles ondulations.

Chemnitzia constricta (de FOL.). Pl. XXVI, fig. 9.

Testa cylindraceo-elongata, alba, subopaca, nitida, nucleum versus constricta; nucleus latus subdepressus, apex in plano subtu-sinistro situs; anfractus embryonales III, leves, normales IV, elongati, costis longitudinalibus obsoletis, vix perspicuis ornati, suturâ simplice separati, ultimus maximus ad peripheriam leviter liratus; apertura subpiriformis, columella simplex.

Long. : 1 mill. 1/2; diam. : 4 dix-mill.

Espèce à *nucleus* faiblement déprimé, mais d'un diamètre plus grand que celui du premier tour normal, ce qui contracte le test au point de jonction des tours embryonnaires et des tours normaux. Les tours anormaux, au nombre de trois, sont très distincts, légèrement arrondis, lisses, cristallins; le sommet est situé dans un plan intermédiaire à la gauche et à la partie inférieure. Des quatre tours normaux, le dernier est le plus allongé; on aperçoit à leur surface quelques côtes longitudinales très fines qui semblent être des vestiges de côtes. Sur la périphérie du dernier, on voit aussi une sorte de cordon spiral moins opaque que les parties environnantes.

Adeorbis omalos (de FOL.). Pl. XXIII, fig. 6-7.

Testâ discoïdeâ, valdè depressâ, cristallinâ, diaphanâ, tenui, nitidâ; supernè planâ; infernè paulò inflatulâ, umbilicatâ; anfractibus tribus, rapidè crescentibus, ultimo permagno, spiraliter trilirato, ad peripheriam latè cristato; aperturâ magnâ, valdè obliquâ, subtriangulari; margine recto acuto, sinistro paulò reflexo, ad basin canali linguiformi incrassato separatis.

Diam. : 17 dix-mill. ; haut. : 2 dix-mill.

Espèce très curieuse, tout-à-fait discoïde, presque sans épaisseur, cristalline, diaphane, très fine, brillante, dont la partie supérieure est

presque plane, et l'inférieure un peu bombée. Trois tours de spire : les deux premiers paraissent embryonnaires; le dernier, beaucoup plus grand, est ombiliqué et orné de trois minces cordons spiraux saillants. Une large lame ou crête plane, striée dans le sens des rayons du disque et à bord extérieur tranchant, se montre à la périphérie, en dehors du tour. L'ouverture est fort grande, très oblique, subtriangulaire; le bord droit, tranchant et courbe, s'unit au gauche sur la crête striée en faisant un angle aigu; le bord gauche presque droit, légèrement réfléchi, tombe à peu près à angle droit sur l'avant-dernier tour. En cet endroit, les deux bords sont séparés par un espace provenant de l'obliquité de l'ouverture, et ne sont reliés que par un canal linguiforme dont l'extrémité fait saillie en dehors du droit. Le canal est épaissi et arrondi sur ses côtés et profondément sillonné au milieu, caractère peu commun.

En faisant passer par la columelle un plan perpendiculaire au plan tangent à la surface inférieure, on obtiendrait une section piriforme allongée de l'ouverture, et la distance de ce plan au bord droit pourrait servir à mesurer le degré d'obliquité de l'ouverture même.

APPENDICE.

Au moment où nous terminions ce chapitre, M. Brady nous a adressé deux descriptions d'*ostracodes* recueillis dans les sables où ont été trouvés les mollusques précédents. Nous publions, en appendice, ces diagnoses qui, dans l'ordre naturel, eussent dû prendre rang au commencement du chapitre.

Cythere silicula (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 1-2.

(1. Côté. — 2. Dessus.)

Testa a latere visa, elongata, siliquosa, anticè quam posticè altior, altitudine maximâ dimidiâ longitudinis multò minore antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ curvatâ, declivi et infrâ medium in angulo subacuto excurrente, margine superiore leviter arcuato, inferiore in medio sinuato; suprâ visa oblonga, lateribus subparallelis, anticè latè rotundata, posticè mucronata, latitudine altitudinem circiter æquante. Superficies testæ foveolis rotundatis numerosis rugisque flexuosis obsoletis ornata.

Long. : 8 dix-millim.

Cythere margaritifera (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 3-4.

(3. Côté. — 4. Dessus.)

Testa tumida, a latere visa subrhomboidæa, anticè et posticè ferè æque alta, altitudine $2/3$ longitudinis ferè æquante; extremitate anticà latè et æqualiter, posticà angustè rotundatà, margine superiore ferè recto, inferiore antè medium recto, dein supravergente, curvato; suprà visa hexagonalis, latitudine maximà altitudine ferè æquante in medio sità. Superficies testæ tuberculis parvis, rotundatis, nitidis, ubique ornata, tuberculo oculari maximà prominente.

Long. : 7 dix-millim.

Mars 1869.

CHAPITRE III.

Trois Ostracodes de Saint-Vincent du Cap-Vert.

Ce nouvel appendice aux Iles du Cap-Vert est nécessité par l'omission faite, au Chapitre XXVIII (I^{re} Partie), des trois entomostracés dont nous avons parlé dans une note de la page 183. On connaît les causes du retard éprouvé par le *Cytherella cuneolus*, le *Bairdia fasciata* et le *Cythere curvistriata*. Nous n'insisterons pas, si ce n'est pour dire que quelques mollusques se trouvent dans un cas semblable. Nous citerons les *Cæcum crenatum* et *bilabratum*, probablement de Pernambouc, espèces à revoir et à placer dans leur habitat réel avant de les décrire.

Cytherella cuneolus (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 18-19.

(18. Valve gauche, côté. — 19. Même, dessus.)

Testa a latere visa oblonga, quadrangularis; per omnes partes ferè æque alta, altitudine maximà dimidiam longitudinis partem superante; extremitate anticà rotundatà, posticà suprà medium leviter promi-

nente, margine superiore leviter arcuato, inferiore in medio sinuato; suprâ visa cuneiformis, anticè obtusè acuminata, posticè truncata mucrone centrali, latitudine maximâ longitudinis partem tertiam multò superante propè extremitatem posticam sitâ. Superficies valvularum foveolis parvis rotundatis densè ornata, ponè medium inæqualis.

Long. : 63 cent. de millim.

Bairdia fasciata (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 20-21.

(20. *Valve gauche, côté.* — 21. *Dessus.*)

Testa a latere visa subreniformis, altitudine maximâ dimidiam longitudinis vix superante in medio sitâ; extremitate anticâ rotundatâ, posticâ subrotundatâ, suprâ medium valdè declivi, margine superiore arcuato in medio penè gibboso, inferiore distinctè sinuato; suprâ visa ovata, extremitatibus acuminatis, latitudine maximâ altitudine multò minore in medio sita. Testa tenera, pellucida, fasciis transversis albidis, opacis, pilis brevissimis parcè vestita.

Long. : 9 dix-millim.

Cythere curvistriata (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 22-23.

(22. *Valve gauche, côté.* — 23. *Dessus.*)

Testa a latere visa subtrapezoïdea, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem multò superante suprâ oculos sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ truncatâ, infrâ medium verò paulò productâ, magine superiore declivi, anticè et posticè distinctè excavato, inferiore ferè rectò; suprâ visa subhexagonalis, extremitatibus latè mucronatis, lateribus brevibus ferè rectis, latitudine maximâ altitudine minore. Superficies valvularum costis flexuosis subradiatis, ponè medium præsertim distinctis, ornata.

Long. : 1/2 millim.

Mars 1869.

CHAPITRE IV.

Les Deux-Frères et Poulo-Penang.

Il existe près de North-Watcher, et presque sous la même latitude, deux petites îles, ou plutôt deux rochers qui portent

le nom de *Deux-Frères*, tout comme les îlots de la mer de Chine voisins de Poulo-Condore. La Faune sous-marine de ces taches imperceptibles pointant sur la mer de Java nous a appris fort peu; mais nous avons retrouvé autour d'elles, à 30 milles dans le N.-E. et par 15 brasses d'eau, les vases à *Turitella* et à *Cerithium* du Chapitre XVI de la première partie de ce tome. Plus nous nous avançons, et plus nous acquérons de probabilités sur l'origine commune des terrains immergés placés entre Java, Malacca et le Cambodje.

Les abords de Poulo-Penang, en malais l'île de l'Arek, située à l'entrée du détroit de Malacca, par 98° de long. E. et 5° 25' de lat. N., confirment encore le système. Partout on rencontre la vase qui nous est si connue. Les *Cythere spongiosa* et *Solandi*, décrits ci-dessous, appartiennent à ces parages, où M. Bernard, commandant l'*Impératrice-Eugénie*, a fait, à notre intention, des recherches.

***Cythere spongiosa* (G. S. BRADY). Pl. XXVIII, fig. 1-2.**

(1. Côté. — 2. Dessus.)

Testa a latere visa subquadrangularis, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante antè medium sitâ, extremitate anticâ oblique rotundatâ, posticâ suprâ medium obliquè truncatâ, margine superiore declivi, ferè recto, inferiore valdè convexo; suprâ visa angulata, latitudine maximâ altitudinem ferè æquante ponè medium sitâ, anticè obtusâ, posticè obtusè acuminatâ. Superficies valvularum foveolis subrotundatis profundis densè ornata; versùs margines verò rugosa.

Long. : 6 dix-millim.

Cette espèce est en quelque sorte intermédiaire au *C. Darwinii* et au *C. cerebralis*; elle a les contours de la seconde espèce et les sculptures de la surface de la première.

***Cythere Solandi* (G. S. BRADY). Pl. XXVIII, fig. 3-4.**

(3. Côté. — 4. Dessus.)

Testa a latere visa oblonga, quadrata, anticè et posticè ferè æquè alta, altitudine dimidiam longitudinis æquante, extremitate anticâ

rotundatâ, infrâ medium subtiliter dentatâ, posticâ subtruncatâ, infrâ medium dentes parvas III-IV gerente; margine superiore ponè oculos excavato, dein recto, angulo postico subito emarginato, inferiore ferè recto; suprâ visa, subquadrata, anticè quam posticè paulò angustior, latitudine maximâ altitudinem non æquante, anticè subtruncata, vix rotundata, posticè rotundata, crenulata, lateribus ferè rectis. Superficies testæ levis, polita, tuberculis rotundatis longitudinalibus ornata.

Long. : 1/2 millim.

J'ai dédié cette espèce à M. de Soland, président de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire.

Avril 1869.

CHAPITRE V.

Halt-Bay (détroit de Magellan).

Avant d'exposer quelle est la nature du fond d'Halt-Bay, et de décrire la belle série d'entomostracés venus de ce point, nous allons parler d'une sonde de 135 mètres faite par 50° 04' de latitude australe et 67° 14' de longitude occidentale. Une aussi grande profondeur atteinte par le plomb est, jusqu'à ce jour, un fait nouveau dans nos annales, et la précision du lieu donne ensuite un intérêt de plus à l'opération. Nous nous avançons en même temps vers les latitudes extrêmes de l'hémisphère austral, et nous nous rapprochons du détroit qui doit fournir à ce chapitre un riche contingent d'êtres nouveaux.

Les données que nous possédons sur ce sondage puissant viennent de M. Debot, commandant de l'*Union*. L'*Union*, dont nous ne sommes pas à prononcer le nom pour la première fois, naviguait sur les côtes orientales de Patagonie et allait reconnaître le détroit de Magellan, lorsque le plomb fut jeté au lieu indiqué. Le suif de l'instrument ramena de 135 mètres quarante débris environ de différentes matières : des corpus-

cules dans toute l'acception du mot, des atomes, qui réclament, pour être déterminés, le secours du microscope.

Nous trouvâmes, dans si peu de chose, du micaschiste semblable à celui de la Guayra, du quartz noir, des roches d'aspect granitique et porphyroïde, un madrépore et trois algues. Quelles algues ! des filaments, des utricules ! Le globe n'offre probablement en cet endroit, sous l'énorme masse d'eau qui le couvre, que des couches primitives compactes, et presque sans dépôts meubles, près desquelles aucune espèce animale ne peut trouver de refuge, si ce n'est dans les anfractuosités à l'abri de la sonde.

Les renseignements fournis par le plomb de l'*Union* sont pleins de valeur, nonobstant la faible quantité de matière ramenée du fond. Ils disent aux navigateurs qu'on peut toujours tirer parti des sondages qu'ils pratiquent. Si la sonde ramène un point, on prend note de ce point, et plus tard on peut comparer, déduire et conclure, après avoir groupé les observations, aussi minimes qu'elles soient. C'est le principe fondamental de notre entreprise scientifique. Si l'instrument ne prend pas fond, c'est toujours une donnée, et lorsque le corps gras qui le termine fournit uniquement des empreintes, les empreintes ont encore leur prix.

M. Bouquet de Lagrye, ingénieur hydrographe de la marine, a eu l'idée de photographier, dans l'état où elles arrivent, les matières fournies par les sondes qu'il fait faire. Le principe est excellent, mais il serait utile d'obtenir, dans certains cas, des empreintes en relief que l'on pourrait ensuite reproduire sous plusieurs faces. Pour cela, il suffirait, dans les cas voulus (ceux évidemment de roches compactes, amorphes ou cristallisées, libres de dépôts superficiels), de mouler, séance tenante, les pièces avec du plâtre mêlé de noir de fumée. Le moulage permettrait de conserver les empreintes, qui, sans cela, se déforment à bord, dans la traversée, par une infinité de causes, et perdent ainsi toute leur valeur.

Les pratiques que nous venons d'indiquer, jointes à celles

de M. Bouquet de Lagrye; celles de M. Girard, dont nous connaissons déjà les belles épreuves de photo-micrographie reportées sur bois, nous paraissent le moyen le plus certain de donner une idée exacte des régions recouvertes par les eaux dans de nombreux parages. Les empreintes de cristaux surtout procureraient très souvent, en effet, de précieuses indications, lorsqu'il est difficile, pour ne pas dire plus, de démêler, dans les clairs et les ombres de la meilleure photographie d'un plomb de sonde, les angles de ces cristaux. Le moulage remédierait enfin constamment au défaut d'opérateur exercé à bord de chaque navire et à l'impossibilité trop fréquente de bien opérer en mer.

La photographie des fonds sous-marins, telle que l'a conçue M. Bouquet de Lagrye, doit être, selon nous, suivie de la photo-micrographie, parce que c'est le seul moyen de rendre apparents les détails de l'ensemble obtenu par la première opération.

On doit pouvoir reconnaître les mille corps qui se présentent, lorsqu'il s'agit d'un dépôt; voir, comme dans l'exemple de Hong-Kong, les débris d'astérides, les spicules triradiés d'éponges, les spicules d'alcyonnaires, les nombreux bryozoaires des groupes des *Tubulipora* et des *Salicornaria*, les fragments d'axes calcaires de *Penatula*, *Virgularia*, etc.

Les échantillons d'Halt-Bay, qui vont nous occuper, ont été rapportés en France par M. de Wattré, commandant le d'*Entrecasteaux*; aussi un des plus jolis entomostracés de ce point a-t-il reçu le nom de cet officier. Le caractère saillant de la vase d'Halt-Bay est de ne pas donner généralement d'effervescence par les acides. Lorsqu'une bulle gazeuse se dégage, c'est qu'un ostracode s'est trouvé par hasard sous la goutte de liquide. L'absence de carbonate de chaux ou de magnésie nous a portés à rechercher si le sulfate de chaux n'existait pas dans les deux petits échantillons confiés à notre examen. Nous n'en avons pas rencontré. Le tout est formé d'une argile fine, peu liante, d'un gris-verdâtre renfermant de l'asbeste et des petits galets verdâtres, à struc-

ture compacte mais visiblement feuilletée, que le couteau entame et que nous prenons pour du talcschiste quartzifère.

Pour la cinquième ou sixième fois, depuis le commencement de nos recherches, nous rencontrons un dépôt privé de calcaire. Le premier exemple de ce genre nous fut fourni par un sable argileux des îles du Salut, près de la Guyane française; le second, par un spécimen vaseux pris au banc d'Organabo, dans les mêmes parages. Ces points n'ayant encore donné aucun animal inconnu, nous ne nous étions plus occupés d'eux, et nous avons songé à attribuer l'étrangeté de cette absence de chaux et de carbonates à l'action des grands courants d'eaux douces descendant des rivières continentales. Est-ce là la véritable cause, et existe-t-elle pour Halt-Bay, de même que pour les îles du Salut, le banc d'Organabo, divers points de la côte occidentale d'Afrique, à l'entrée du Rio-Pongo et à Gorée, etc. ?

Les vases d'Halt-Bay ne contiennent donc, en fait de calcaire, que des ostracodes, et les fragments qui sont dépourvus de ces très petits êtres ne donnent aucune effervescence avec les acides. Néanmoins, la liste de M. Brady indique les treize espèces suivantes :

Argillæcia meridionalis. (Nov. sp.)	Cythere contracta. (Nov. sp.)
Pontocypris Davisoni? (G. S. Brady.)	Id. Margollei. (Nov. sp.)
Bairdia fusca. (G. S. Brady.)	Id. Zurcheri. (Nov. sp.)
Id. angulata. (Nov. sp.)	Id. Magellanica. (Nov. sp.)
Id. de Wattrei. (Nov. sp.)	Xestoleberis polita. (Nov. sp.)
Cythere cicatricosa? (G. O. Sars.)	Cytherella similis. (Nov. sp.)
Id. cuboïdea. (Nov. sp.)	

Le spécimen que l'auteur croit devoir rapporter au *C. cicatricosa* est plus petit et moins sculpté que les espèces européennes, et, avec cette transition qui la rapproche du *C. crispata*, ce dernier pourrait, pense-t-il, faire double emploi.

Argillæcia meridionalis (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 9-10.

(9. Côté. — 10. Dessus.)

Testa, a latere visa, elongata, subreniformis, altitudine maximâ dimidiâ longitudinis multò minore propè medium sitâ, extremitate

utrâque rotundatâ, anticâ verò obtusatâ; margine superiore arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa ovata, extremitatibus acuminatis, latitudine maximâ longitudinis partem tertiam æquante in medio sitâ; superficies valvularum levis et polita.

Long. : 7 dix-millim.

Bairdia angulata (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 11-12.

(11. Côté. — 12. Dessous.)

Testa compressa a latere visa, elongata, subreniformis, altitudine maximâ dimidiam longitudinis æquante propè medium sitâ, extremitate anticâ obliquè subrotundatâ dentibus IV-X circiter fimbriatâ, posticâ valdè declivi, curvatâ; margine superiore arcuato, obsolete angulato, inferiore antè medium sinuato, ponè medium in laminam convexam dentatam producto, versùs extremitatem anticam in processo ferè rectangulare excurrente; suprâ visa compressa, ovata, latitudine maximâ longitudinis partem tertiam vix superante in medio sitâ, extremitatibus æquis mucronatis. Superficies testæ foveolis parvis rotundatis densè ornata.

Long. : 7 dix-millim.

Bairdia de Wattrei (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 17-18.

(17. Côté. — 18. Dessous.)

Testa a latere visa subrhombôïde, latitudine maximâ dimidiam longitudinis superante in medio sitâ, anticè obliquè rotundata, posticè subacuminata, inferiore ferè recto, versùs extremitatem utramque supravergente. Suprâ visa ovata, posticè quam anticè obtusior, latitudine maximâ altitudine multò minore ponè medium sitâ. Superficies testæ levis, polita, setis paucis fuscis instructa, colore fusco-olivacea.

Long. : 11 dix-millim.

Il est difficile de décider si toutes les espèces de *Bairdia* appartenant au groupe qui peut être formé autour du *B. subdeltoïdea*, sont bien spécifiquement distinctes. Il faut étudier une série plus étendue de spécimens de provenances diverses et de différents âges, avec l'animal bien conservé, avant de juger la question. L'espèce ici décrite se rapproche assez de quelques-unes de celles qui ont déjà été publiées sous les noms de *B. amygdaloïdes*, *B. Milne-Edwardsi* et *B. victrix*; mais elle diffère de toutes, autant par la forme de la carapace que par les caractères de la surface : 1° la coquille à peu près lisse ;

2° l'absence de tout bec ou rostre distinct vers l'extrémité postérieure; 3° l'absence presque complète d'épine sur les bords; 4° enfin, le peu d'enflure de la carapace.

Cythere Margolléi (G. S. BRADY).

Testa (maris ac feminæ) a latere visa ferè exactè *C. tuberculatæ* similis; suprâ visa per omnes partes ferè æque lata, ponè medium protuberantias nullas præbens, extremitatibus obtusis rotundatis. Superficies valvularum in areolis numerosis polygonalibus, quæ partem costis elevatis, partem catenis moniliformibus ex tuberculis parvis compositis, venustè divisa.

Long. : 1 millim.

Cette espèce diffère du *C. tuberculata* de Sars, non-seulement parce qu'elle est dépourvue des tubercules proéminents qui existent toujours sur le milieu et sur l'arrière de la carapace de celle-ci, mais encore parce qu'elle porte une belle ornementation élevée sous forme de chapelet sur les bords des valves. Elle est dédiée à M. Élie Margollé, l'écrivain distingué qui coopère efficacement à l'œuvre des *Fonds de la mer* par les matériaux qu'il recueille.

Cythere Zurcheri (G. S. BRADY).

Testa a latere visa elongata, anticè quam posticè multò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante antè medium sitâ, extremitate anticâ valdè sed posticâ paulò rotundatâ, subtruncatâ, utràque ponè medium dentibus parvis fimbriatâ, margine superiore suprâ oculos levato, retrorsùm valdè declivi, inferiore ferè recto; suprâ visa elongata, compressa, latitudine maximâ longitudinis partem tertiam circiter æquante ponè medium sitâ; extremitate anticâ obtusè rotundatâ, posticâ truncatâ. Valvulæ indistinctè papillatæ, margine inflato circumdatæ, cristis duabus brevibus (nonnumquam paulò ramosis) propè marginem superiorem et inferiorem intùs præditæ.

Long. : 7 dix-millim.

L'espèce la plus voisine de celle-ci est peut-être le *C. Stimpsoni* (Brady) de la Méditerranée, qui cependant est beaucoup plus fortement épineux et marqué de petits trous, et qui est moins comprimé latéralement.

Dédiée à M. Zurcher, le savant auteur, qui veut bien s'occuper de collectionner des matériaux pour les *Fonds de la Mer*.

Cythere contracta (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 5-6.

(5. Côté. — 6. Dessus.)

Testa a latere visa oblonga, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ antè medium sitâ dimidiam longitudinis partem æquante, extremitate utrâque rotundatâ, margine superiore suprâ oculos prominente, in medio leviter sinuato, inferiore profundè sinuato; suprâ visa ovata, extremitatibus acuminatis; latitudine maximâ altitudinis multò minore ponè medium sitâ. Superficies testæ levis, parcè papillosa, nonnunquam indistinctè areolata.

Long. : 7 dix-millim.

Cythere Magellanica (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 19-22.

(19. Côté (mâle?). — 20. Dessus (mâle?). — 21. Côté (femelle). — 22. Dessus (femelle).)

Testa feminæ a latere visa subquadrangularis, anticè quam posticè vix altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis superante, extremitate anticâ obliquè subrotundatâ, posticâ suprâ medium excavatâ, infrâ productâ; margine dentato, margine superiore vix arcuato in medio verò paululò sinuato, inferiore leviter convexo maximâ ex parte acie curvato prominente instructo; suprâ visa ovata, extremitate anticâ latitudine maximâ altitudinem æquante ponè medium sitâ. Testa maris (?) longior et majùs compressa, margine superiore ponè oculos sinuato, vix arcuato. Superficies testæ per omnes partes foveolis magnis angulatis densè exsculpta.

Long. : 7 dix-millim.

Espèce ressemblant un peu au *C. bispinosa* quant au contour général, mais possédant une sculpture beaucoup plus dense et plus aiguë; du reste, toujours plus grande et plus belle.

Cythere cuboïdea (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 13-14.

(13. Côté. — 14. Dessus.)

Testa tumida, a latere visa subquadrangularis, anticè quam posticè paulò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem superante, extremitate anticâ valdè et obliquè, posticâ vix rotundatâ, margine superiore ferè recto, leviter declivi, inferiore recto; de super spectata subquadrata, extremitatibus obtusis latis, subtruncatis, anticè quam posticè vix angustiore, latitudine altitudinem circiter

æquante. Superficies testæ foveolis rotundatis confertim exsculpta, tuberculo subcentrale rotundato instructa.

Long. : 55 cent. de millim.

Xestoleberis polita (G. S. BRADY). Pl. XXVII, fig. 15-16.

(15. Côté. — 16. Dessus.)

Testa a latere visa in medio altior, altitudine maximâ longitudinis dimidiam partem longè superante, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ latè rotundo-truncatâ, margine superiore valdè arcuato, inferiore propè medium situato; suprâ visa ovata, anticè acuminata, posticè rotundata, latitudine maximâ longitudinis dimidiam partem paulò superante ponè medium sitâ. Superficies valvularum albida, polita, papillis minimis perpaucis suprâ oculosque maculâ magnâ pellucidâ instructa.

Long. : 1/2 millim.

Cytherella similis (G. S. BRADY). Pl. XIX, fig. 16-17.

(16. Côté. — 17. Face.)

Testa *C. punctatæ* simillima; a latere visa subelliptica, extremitate utrâque valdè et ferè æque rotundatâ; margine superiore in medio leviter sinuato, inferiore ferè recto; suprâ visa compressa, subcuneata, extremitatibus rotundatis posticè verò multò obtusiore. Superficies testæ levis vel leviter punctata.

Long. : 8 dix-millim.

Mai 1869.

CHAPITRE VI.

Quelques points de la côte occidentale d'Afrique, de Gorée, au cap Sainte-Anne.

M. Moritz, de Pauillac, officier de marine en station au Sénégal, nous a fait remettre, par les soins de M. Dussarget, capitaine du *Dowiche*, de Bordeaux, divers échantillons des côtes occidentales d'Afrique. Parmi eux, on remarque plusieurs fonds de Gorée et de la baie du Lévrier, des sables de la Cazamance, des dépôts coquilliers du cap Verga, l'argile non effer-

vescente de l'entrée du Rio-Pungo, un spécimen de l'île Cagnabac et un autre du cap Sainte-Anne. Toutes les sondes n'ont pas fourni d'animaux à décrire. Comme nous nous proposons, pour économiser le temps et l'espace, de réunir en un seul chapitre l'histoire de cette petite série de matériaux, nous indiquerons l'habitat à la suite de chaque diagnose. Nous allons aussi analyser succinctement les principaux types des séries d'échantillons, que l'on peut réduire facilement à dix termes.

Le type choisi pour Gorée provient de 4 mètres de profondeur et a été pris à 30 mètres au large du wharf. C'est une vase grisâtre très peu effervescente, et qui, probablement, ne le serait même pas si elle était débarrassée de quelques menues coquilles. On ne doit pas hésiter à reconnaître là un produit du sol, un produit de la décomposition des roches volcaniques de l'îlot.

Dans la baie du Lévrier, nous avons d'abord un fond gris-perle assez homogène, qui, rapporté en France, se trouve composé de la sorte :

Argile avec traces de mica	52
Carbonate de chaux	33
Carbonate de magnésie.....	3
Matières organiques animales et végétales	7
Humidité... ..	5

100 (L. P.)

C'est le type pris sous 6 mètres d'eau, dans l'ouest, à 12 milles du cap Blanc. A 9 milles plus loin, par 8 mètres d'eau, à l'extrémité de la baie, quelques coquilles viennent rompre l'homogénéité de la vase. A la pointe des Hyènes (côté est), les débris calcaires de plus en plus abondants dénaturent complètement le type, mais les couches géologiques véritables sont encore vaseuses. Au sud de la pointe Canzado, à 400 mètres, l'argile est presque totalement remplacée par du sable quartzeux blanc, pointillé de grains roux et semé d'autres grains plus forts d'une limpidité admirable. Néanmoins, la proportion des ma-

tières insolubles n'a pas beaucoup varié; on obtient toujours de 50 à 53 0/0 de sable quartzeux avec traces d'argile. L'élément calcaire donné par les coquilles forme ensuite presque tout le reste.

Nous revoyons à la Carabane, à l'entrée de la Cazamance, un peu de la vase du Lévrier, dénaturée par une masse de coquilles en morceaux et gisant à trois mètres sous l'eau.

Le cap Verga n'a pour nous que des couches de coquilles et de madrépores roulés. Son fond géologique paraît néanmoins être quartzeux et contenir certains fragments fauves, effervescents, que nous prenons pour des roches calcaires colorées par du fer, et qui auraient besoin d'une étude plus approfondie. L'échantillon contenant ces fragments est trop faible pour nous permettre maintenant des recherches fructueuses, mais nous notons qu'il a été pris à 6 milles dans l'ouest du cap, sous 20 mètres d'eau.

Nous voici arrivés à la vase du Rio-Pongo, roche grise, agglomérée en morceaux quelquefois diversement nuancés du gris-bleu au fauve, et ne contenant ni carbonate ni sulfate de chaux. Nous avons dit, sous réserves, à quelle cause on pourrait attribuer le phénomène.

Comme neuvième spécimen, nous avons le gros sable quartzeux blanc, mêlé d'un peu d'argile et masqué par les polypiers et les corallines, qu'on trouve à 14 mètres de fond, à 2 milles dans l'ouest de l'île Cagnabac.

Le dernier des types des côtes d'Afrique, que nous devons aux bons soins de M. Moritz, a été pris au cap Sainte-Anne, par 8 mètres de profondeur. Il est formé d'une masse de coquilles, de morceaux de polypiers et de squelettes d'échinodermes mis en poussière, jonchant un sable quartzeux très fin, imperceptiblement micacé.

Les espèces animales proviennent, la plupart, de ce point, du Lévrier et de l'île Cagnabac. De très beaux échantillons d'un *cæcum* annelé, que nous croyons pouvoir attribuer à l'espèce *trachæa*, bien que l'ornementation longitudinale ne s'aperçoive

pas sur eux, et que le septum s'écarte de la diagnose de Montagne, habitent les vases de la baie du Lévrier. Les *Eulimella* sont très nombreux sur les trois points, et quelques coquilles sont communes à plusieurs sondages. Un nouveau genre, voisin des *Adeorbis*, et dont l'*Adeorbis omalos* doit devenir le type, a dû aussi être créé en présence d'une coquille du cap Sainte-Anne. Ce genre est nommé et établi comme suit :

GENUS *Discopsis* (de Fol.).

Testa discoïdea, valdè depressa, umbilicata, apertura valdè obliqua, margines super penultimum anfractum canali incrassato juncti.

Nous avons hésité, lorsque l'*Adeorbis omalos* fut décrit, à établir un genre pour une seule coquille. Aujourd'hui qu'un autre mollusque, ayant les mêmes caractères généraux, vient se ranger à côté du premier, l'hésitation n'est plus possible.

Toutes les espèces nouvelles de la côte d'Afrique, actuellement déterminées, sont les suivantes :

***Discopsis costulatus* (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 4.**

Testa parva, discoïdea, depressa, supernè paululò convexa, infernè subplanata, profundè umbilicata, vitrea seu albida, longitudinaliter costulata; costæ minutæ, regulares, numerosæ, approximataæ; super basin lira I, spiralis, a costis decussata; anfractus III, ultimus valdè maximus, ad peripheriam a lirâ infernè circumvolutus; apertura valdè obliqua, subcordiformis; margines simplices, subacuti, super penultimum anfractum canali obliquo juncti.

Diam. : 2 millim.; haut. : 3 dix-millim.

Cette espèce confirmative du genre et que l'on trouve au cap S^{te}-Anne, se distingue facilement de la première. Elle est moins déprimée, et sa surface, au lieu d'être lisse, est ornée dans le sens longitudinal d'une série de petites costules très rapprochées les unes des autres, et qui sont un peu plus fortes sur la partie supérieure que sur la base. Sur tout le fond de celle-ci, on aperçoit, en outre, un cordon spiral qui ne paraît pas au dessus. Cette portion de la coquille se trouve ainsi pourvue d'une marge terminée sur un second cordon placé un peu en dedans et au-delà duquel le dernier tour de spire

se relève faiblement, suivant une très légère convexité qui s'atténue et se perd sur l'ombilic. Quand on regarde seulement la base de ce *Discopsis*, le cordon extérieur simule la crête du *D. omalos*; mais en dessus, elle n'apparaît plus, et la périphérie est seulement tranchante. L'ombilic, large et profond, laisse apercevoir les trois tours qui composent la coquille. L'ouverture est naturellement très oblique; les bords en sont simples; le gauche se trouve légèrement infléchi par le cordon de dedans, et se termine en s'épanouissant légèrement sur le cordon extérieur. Celui-ci forme un des côtés du canal qui unit les extrémités des deux bords de l'ouverture; la paroi intérieure du dernier tour de spire forme l'autre côté de ce canal.

Cæcum Senegambianum (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 1-2.

Nucleus embryonalis minutissimus; testa adulta valdè conica, elongata, satis arcuata, subvitrea, nitida, levis; ad basin haud inflata; apertura haud contracta, nec declivis nec marginata; septum parvissimum, mamillatum, aliquandò majus extensum, cylindricum.

Habite à Cagnabac.

Long. : 2 millim. ; diam. : 4 dix-millim.

Espèce remarquable par sa forme conique, plus caractérisée que sur aucun autre spécimen, et qui semble due à ce que la coquille embryonnaire est beaucoup plus petite que d'ordinaire.

Test à peu près transparent ou au moins corné, lisse à l'œil, paraissant chagriné et hérissé de points saillants sous un fort grossissement. Tube sans enflure aux approches de la base, et n'ayant que l'augmentation normale du diamètre. Ouverture sans contraction, nullement oblique, sans rebord, mais à lèvres légèrement épaissies et arrondies.

Septum mamelonné, à proéminence variable, généralement très peu développé, simulant un petit *cæcum* soudé au plan de troncature, sans que l'on puisse supposer une coquille du second âge soudée à celle du troisième, car on aperçoit trop bien les marges sur lesquelles la rupture a eu lieu.

Cet échantillon peut être rapproché du *C. armoricum*. Il s'en distingue par sa forme conique et son *septum* plus mamelonné vers le sommet. Cette forme et ce *septum* le différencient aussi du *C. chinense*.

Cæcum crassum (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 3-4.

Testa (quoad genus magna) cylindrica, haud elongata, lata, paulò arcuata, levis, fulvescens, nitidiuscula, subtranslucida; ad basin haud

inflata ; apertura paululò contracta, paululò declivis, haud marginata ; septum mamillatum subhemisphericum.

Habite au cap Ste-Anne.

Long. : 4 millim. ; diam. : 1 millim. 2 dix-millim.

Grande espèce lisse, bien cylindrique, d'un très fort diamètre, ce qui la fait paraître écourtée et replète ; peu arquée, de couleur jaunâtre, presque translucide. Les stries transverses d'accroissement ne sont visibles que sous un très fort grossissement, et encore paraissent-elles très fines. Nul renflement n'existe aux abords de la base ; une légère contraction apparaît seulement sur l'ouverture, qui est peu oblique et sans rebord. Le *septum*, mamelonné, est formé par une calotte sphérique très régulière sans sommet. A part la contraction de l'ouverture, les proportions entre le diamètre et la longueur du tube, on pourrait assimiler cette grosse espèce à une variété du *C. glabrum*. Paraît commune, et se trouve également à la pointe Canzado (baie du Lévrier).

Cœcum vicinum (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 5-6.

Testa cylindrica, elongata, arcuata, levis, fulvescens, nitidiuscula, subopaca ; ad basin annulo lato subplanato leviter sulcato circumvoluta ; apertura vix contracta, paulò declivis, haud marginata ; septum mamillatum, parùm extensum, apice dorsali superatum.

Long. : 2 millim. 1/2 ; diam. : 1/2 millim.

On peut regarder cette espèce comme voisine des *C. marginatum circumvolutum* et *mauritanum*. Elle en diffère par son *septum*, qui est franchement mamelonné. Elle s'écarte, en outre, des deux derniers par l'anneau qui, au lieu d'être bien arrondi au milieu, sur le *C. circumvolutum*, est encore plus accentué dans ce sens sur le *C. mauritanum*.

Le tube de cette nouvelle espèce est allongé, de couleur jaunâtre, presque opaque. L'anneau est partagé par de très faibles sillons. L'ouverture est très peu contractée, sur un plan légèrement oblique. Le *septum*, en calotte sphérique, est bordé en arrière par une petite arête qui se termine en sommet proéminent situé tout à fait au dos.

L'espèce habite la baie du Lévrier.

Turbonilla candida (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 13.

Testa conica, aliquandò parùm ovata, sæpius elongata, alba, nitida, subopaca ; anfractus embryonalis I, apex in plano sinistro ; nor-

males VI-VII, leves, planati, suturâ parùm profundâ juncti; ultimus permagnus 5/9 testæ æquans; apertura subsemilunaris, margines simplices; dexter a dente intùs penetrante terminatus.

Habite au cap S^{te}-Anne.

Long. : 3 millim. 1/2, — 4 millim.; diam. : 1 millim. 2 dix.

Espèce blanche, de forme conique, quelquefois faiblement arrondie sur les côtes, ce qui la rend légèrement ovale, plus souvent assez longue, brillante et lisse. La coquille embryonnaire n'a qu'un tour; son sommet est situé sur le plan gauche. Les tours normaux, au nombre de six, sont à peu près plans; ils sont séparés par une suture peu profonde; le dernier est de beaucoup le plus grand. L'ouverture est semi-lunaire, les bords sont simples; le droit se termine par une dent assez forte, qui pénètre, en se contournant, fort avant dans l'intérieur.

Turhonilla rugosa (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 5.

Testa minuta, conica, paulò elongata, levis sed rugosa, alba; anfractus embryonales II, apex in plano superiore; normales V-VI parùm convexi, suturâ simplice juncti; ultimus maximus, mediam partem testæ æquans; apertura ovata, ad columellam valdè unidentata.

Long. : 2 millim. et 4 dix-millim.; diam. : 8 dix-millim.

Cette espèce, peu allongée, un peu conique et privée d'ornementation, a cependant la surface assez rugueuse. Son sommet est situé sur le plan supérieur. Le nombre des tours embryonnaires est de deux. Les tours normaux sont de cinq à six; ils sont légèrement convexes; le dernier, qui est le plus grand, égale plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. L'ouverture est ovale; son bord gauche est simple, le droit est épaissi sur la columelle; et on voit sur cet épaississement une forte dent qui pénètre assez avant dans l'intérieur.

Habite au cap Verga.

Eulimella polita (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 7.

Testa minuta, elongata, turrata, albida, nitida; anfractus embryonales II, apex in plano superne-sinistro situs; normales V, longitudinaliter parcè, minutissimè et irregulariter striati, subplanati, ad mediam partem paulò attenuati, suturam versùs parùm convexi, sutura simplice juncti, ultimus paulò major; apertura ovato-acuta.

Habite à Cagnabac.

Long. : 1 millim. 1/2; diam. : 4 dix-millim.

Cette espèce de forme un peu conique à son sommet dans le plan senestre-supérieur. Elle est blanche, subopaque, assez brillante. Les tours normaux, au nombre de cinq, sont légèrement rétrécis sur leur milieu et convexes à leurs extrémités, mais davantage du côté de la base que de celui du sommet, et ont l'air d'être plans; ils sont lisses, n'ayant que de très fines stries longitudinales irrégulières et peu nombreuses, qui n'accidentent nullement leur surface. L'ouverture est ovale, resserrée vers le haut, et porte des bords simples.

Eulimella carinata. (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 8.

Testa minuta, subcylindracea, paulò elongata, vitrea, nitida, levis; anfractus embryonales II, apex in plano supernè-sinistro; normales III, subcylindrici, carinati, suturâ simplice juncti; apertura angusta, subrhomboidea; columella simplex.

Habite Cagnabac.

Long. : 1 millim. 4 dix-millim.; diam. : 0 millim. 4 dix-millim.

Cette espèce, peu allongée et de forme cylindracée, est remarquable par la carène de ses tours de spire normaux, qui sont seulement au nombre de trois; lisses, vitrés, brillants, croissant cylindriquement, s'atténuant très légèrement auprès de la suture, et d'un diamètre très différent les uns des autres, ce qui les carène plus ou moins, selon les individus. Les tours embryonnaires sont au nombre de deux; le second est assez irrégulier de forme. Le sommet se trouve situé dans le plan intermédiaire senestre-supérieur. L'ouverture est très remarquable, assez étroite et de forme quadrilatérale, la carène du dernier tour venant imprimer au bord gauche un brusque changement de direction à angle droit. Ce bord vient rejoindre la base de la coquille parallèlement à la partie inférieure, et s'unit par ce point au bord columellaire.

Eulimella tenuis (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 9.

Testa minuta, conica, elongata, angusta, albida, subopaca, nitida, levis; anfractus embryonales II, apex in plano dextro; sequentes IV-V, lentè crescentes, convexi, ad peripheriam inflati, suturâ simplice juncti, ultimus paulò major; apertura minima, subrotundata.

Habite Cagnabac.

Long. : 1 millim. 1/2; diam. : 3 dix-millim.

Cette petite coquille appartient à un groupe de *Chemnitzidae*, dont nous avons déjà signalé quelques espèces : ce sont les *E. Pointeli*,

Fischeri, *sericea* et *Folini*. Elle se rapproche plus particulièrement de la première, mais elle s'en distingue facilement par sa forme plus grêle, plus conique, et surtout bien plus épaissie. Les tours de spire, moins nombreux, sont aussi bien plus courts, bien moins convexes, et subissent sur leur milieu une sorte d'extension du diamètre qui n'existe pas sur l'*E. Pointeli*. L'ouverture est aussi, sur la nouvelle espèce, bien plus petite et bien plus ronde.

***Eulimella levissima* (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 5.**

Testa minuta, cylindraceo-elongata, albida, nitida, levissima; anfractus embryonales II, apex in plano supernè-dextrorso; normales III, elongati, eleganter convexi, ultimus major, 1/3 testæ æquans; suturâ simplice juncti; apertura ovata; margines simplices.

Long. : 9 millim.; diam. : 3 dix-millim.

Fort petite, mais très jolie espèce de la baie du Lévrier, se rapprochant fort de l'*E. Pointeli*, et s'en distinguant par son test, proportionnellement plus épais, moins transparent, d'un diamètre plus grand, et par dessus tout beaucoup plus lisse. Ses tours de spire normaux sont aussi moins nombreux, plus allongés, peut-être un peu moins convexes. Elle diffère de l'*E. tenuis* par sa forme beaucoup moins effilée, par la longueur de ses tours de spire, en nombre bien moindre, et par leur élégante convexité. Elle est surtout remarquable par son caractère lisse, si bien que l'on n'aperçoit sur sa surface aucune trace de stries. Son ouverture est d'un ovale gracieux, un peu resserré vers le haut; les bords en sont simples.

***Eulimella striata* (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 10.**

Testa cylindro-elongata, cristallina, diaphana, nitida, tenuis, levís; anfractus embryonales II; normales IV-V, suturâ simplice juncti, paulò sed eleganter convexi, minutissimè longitudinaliter et aliquandò spiraliter striati (striæ valdè undosæ), irregulares, suturâ simplice juncti; apertura subovata, subrhomboïdea.

Long. : 1 millim. 1/2; diam. : 1/2 millim.

Cette espèce, excessivement fine, est plus large que les *Eulimella*, *Pointeli*, *Fischeri*, *Folini*, *sericea*, *tenuis* et *carinata*; elle est cristalline, très diaphane et très brillante. Sa surface peut être considérée comme lisse; cependant on aperçoit quelques stries longitudinales courbées en S et très onduleuses; leurs sinuosités font paraître la coquille comme martelée, quand on la regarde sous un fort grossissement. Le

nombre des tours embryonnaires est de deux; le sommet est irrégulièrement placé, suivant les individus, dans un plan ou dans un autre. Les tours normaux (quatre ou cinq) ont une élégante convexité et sont unis par une suture simple. L'ouverture est presque aussi longue que large; elle est de forme ovale, mais en même temps les lignes qui la dessinent ne sont pas unies l'une à l'autre, comme si elles continuaient une seule et même courbe; il reste des angles arrondis qui lui impriment un caractère particulier.

L'espèce provient de la baie du Lévrier.

Eulima obtusa (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 11.

Testa minima, imperforata, apice obtusa, vitrea, diaphana, nitidissima, levis; spira conoïdea; anfractus VI-VII, lentè crescentes, suturâ simplice juncti, ultimus dimidiam testæ æquans; apertura magna, acuto-ovata; margines simplices paulò incrassati.

Long. : 1 millim. à 1 millim. 1/2; diam. : 3 à 4 millim.

Très petite espèce de la baie du Lévrier, dont la longueur varie entre 1 millimètre et 1 millimètre 1/2; conique, peu allongée, très lisse, très brillante et très diaphane quand elle est bien fraîche; très obtusé au sommet, comptant de six à sept tours de spire croissant lentement, unis par une suture simple sans profondeur, et dont le dernier, de beaucoup le plus grand, égale à peu près la moitié de la longueur totale de la coquille. L'ouverture est ovale, resserrée vers le haut, grande et large; ses bords sont simples et paraissent légèrement épaissis.

Eulimella variabilis (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 12.

Testa conico-elongata, albida, subopaca, valdè nitida; anfractus embryonales II, dilatati, apex in plano variabile situs; normales VIII-XI, lentè crescentes, primùm convexi, dein subplanati, subcarinati, suturâ simplice juncti; apertura subovata, subquadrangularis; margines subacuti, columellaris reflexus; columella paulò curvata.

Habite le cap Sainte-Anne.

Long. : 4 millim.; diam. : 1 millim.

Jolie espèce, très brillante, conique, allongée, presque cristalline, mais assez épaisse pour prendre une teinte blanche et opaque. Son sommet est situé tantôt dans un plan, tantôt dans un autre. La coquille embryonnaire est fort dilatée; à la suite, le premier tour nor-

mal paraît assez resserré. Les tours normaux sont au nombre de huit à onze; d'abord convexes, ils deviennent, vers le troisième ou quatrième, presque plans, et sont alors presque carénés. Ils croissent lentement, et le dernier n'est pas beaucoup plus grand que les autres. L'ouverture est subovale et subquadrangulaire; ses bords sont simples; le droit se réfléchit légèrement; la columelle est faiblement recourbée.

Ringicula Moritzii (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 44.

Testa ovato-globosa, subvitrea, aliquando majus crassa et candida, spiraliter et regulariter sulcata; sulci minuti, sæpè evanidi; anfractus IV, rapidè crescentes, ultimus permagnus, globosus, dimidiam partem testæ æquans; sutura simplex; apertura semilunaris; margo sinister incrassatus, canali rotundato terminatus, dexter super basin valdè reflexus, inflatus, dentatus; dentes III; supernè margines canali satis profundo juncti.

Habite Cagnabac.

Long. : 2 millim. 1/2; diam. : 1 millim. 1/2.

Cette espèce, qui se rapproche beaucoup du *R. Someri*, s'en distingue par sa taille plus petite, ses tours de spire moins nombreux, et le canal qui sépare à la base les deux bords de l'ouverture, canal bien plus large et mieux arrondi que sur l'autre espèce. Il y a aussi quelques différences sur la réflexion du bord droit et sur la dentition. Le bord gauche lui-même est beaucoup moins épaissi; enfin, le canal supérieur n'est pas non plus tout à fait le même. Nous avons dédié cette jolie coquille à M. Moritz.

Mathilda elegans (DE FOL.). Pl. XXVIII, fig. 45.

Testa minuta, ovata, alba, nitida; anfractus embryonales II, leves, apex in plano superiore situs; normales III, primùm liris spiralibus et costis longitudinalibus decussantibus ornati, dein costis evanescentibus, suturâ crenulatâ juncti, ultimo permagno 2/3 testæ æquante; apertura subovata; margine sinistro paulò reverso, dextro canali lato rotundato super basin terminato.

Habite Cagnabac.

Long. : 1 millim. 1/2; diam. : 7 dix-millim.

Fort jolie espèce ovoïde, blanche, brillante, ayant deux tours embryonnaires dont le sommet est placé sur le plan supérieur, et trois tours normaux seulement. Ces derniers sont ornés, sur la première

moitié, de côtes longitudinales croisant deux cordons spiraux prédominants. Sur le revers du deuxième cordon, les côtes s'évanouissent, et sur la seconde moitié du tour de spire il ne reste plus qu'un cordon; enfin, sur le dernier tour, les cordons se succèdent et ornent toute la base. La suture est crénelée par les côtes de la première moitié de chaque tour. L'ouverture est à peu près ovale, plus large en bas qu'en haut. Le bord droit est réfléchi sur la columelle; le gauche s'unit à la base par une sorte de canal assez large et arrondi.

Mathilda splendida (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 6.

Testa conica, paululò ventricosa, nucleus embryonalis valdè perspicuus, subvitreus, levis, paulò obliquus, apex in plano sinistro; anfractus normales III, convexi, rapidè augentes, suturâ sat profundâ separati, spiraler quadrilirati, liræ primum angustæ aut minutæ, dein crassiores, costis parvis longitudinalibus super liras transeuntibus decussati; ultimus anfractus maximus, dimidiam longitudinis testæ ferè superans, super basin multiliratus, liræ decrescentes, costæ evanidæ; apertura semi-lunaris, margo sinister simplex, sed haud acutus, infernè paulò incrassatus, dexter extûs columellam reflexus, columella recta.

Long. : 2 millim., 5 dix-millim. ; diam. : 1 millim., 2 dix-millim.

Cette belle espèce, de la Carabane, présente le nucléus embryonnaire de la famille des *Chemnitzidæ*, très caractérisé. Il est très apparent, et on distingue parfaitement son sommet, qui est situé sur le plan gauche. Le tour qui se soude à la partie normale est légèrement oblique, et cette première portion est lisse et presque vitreuse. Les trois tours de spire qui terminent la coquille revêtent immédiatement l'ornementation caractéristique du genre : quatre cordons spiraux augmentant d'épaisseur et de proéminence, en s'écartant du sommet, et croisés par un système de petites côtes longitudinales. Ces tours ont une grande convexité et sont séparés par une suture qui ne manque pas de profondeur; le dernier est de beaucoup le plus grand. Sur la base, un cinquième cordon succède au quatrième et se trouve suivi de plusieurs autres qui diminuent graduellement de force; mais on n'aperçoit plus de côtes, elles se sont évanouies entre le quatrième et le cinquième cordon.

L'ouverture est semi-lunaire; on pourrait peut-être la dire subtriangulaire. Son bord gauche, simple, mais épais, le devient encore plus vers la base; le bord droit déborde la columelle et se réfléchit en dehors de celle-ci. La columelle se trouve conséquemment un peu au

dedans de l'ouverture; elle descend en ligne droite jusqu'à la rencontre de la paroi intérieure, sur laquelle son extrémité s'épanouit.

Ondina sulcata (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 1.

Testa minuta, elongato-ovata, alba, nitida; anfractus embryonales II, leves, apex in plano superiore situs; normales IV, primùm leves seu longitudinaliter striati, dein sulcis duobus ornati, suturâ profundâ juncti, ultimus super basin sulcatus; apertura ovato-acuta, margo sinister a sulcis crenulatus.

Long. : 1 millim. 7 dix-millim.; diam. : 6 dix-millim.

Espèce de Cagnabac et du cap Verga, ovale allongée, un peu conique, blanche et brillante. Deux tours embryonnaires à sommet situé sur le plan supérieur. Quatre tours normaux, d'abord lisses, ou plutôt striés longitudinalement, puis ornés, sur leur seconde moitié, de deux sillons assez larges et assez profonds. Base pourvue de sillons analogues. Suture profonde. Ouverture ovale, resserrée en haut, à bord gauche crénelé par les sillons de la base.

Jaminea bilirata (1) (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 3.

Testa minuta, conica, alba, subcrystallina, nitida; anfractus embryonales II, apex in plano inferno; normales IV, liris spiralibus duobus latis, subacutis, subrotundatis, interstitiis latis, subgranulosis, separatis ornati, suturâ simplice juncti, ultimus permagnus, triliratus; apertura subrhomboïdea, margo sinister a liris crenulatus columellaris paulò contortus, plicatus.

Long. : 4 millim. 1/2; diam. : 6 dix-millim.

Petite espèce du cap Sainte-Anne, conique, blanchâtre, presque cristalline, brillante, à sommet situé sur le plan inférieur; terminée par quatre tours normaux, d'abord ornés de deux cordons spiraux subaigus et de trois sur le dernier. Ces cordons finissent par s'arrondir en dessus en arrivant à celui-ci, et sont séparés par de larges intervalles à surface granuleuse. Suture simple. Ouverture à peu près quadrangulaire, à bord gauche crénelé par l'extrémité des cordons, et à bord columellaire plissé par deux cordons faibles qui vont se perdre sur la base.

Juillet-Août 1869.

(1) Toutes les coquilles de la côte d'Afrique qui viennent d'être décrites ont été placées dans l'ordre où elles ont été trouvées. Suivant une classification que propose, en ce moment, M. de Folin, les espèces appartenant au groupe important des *Chemnitzidae* devraient être mises dans l'ordre suivant: *Eulimella*, *Turbonilla*, *Jaminea*, *Ondina*, *Mathilda*.

CHAPITRE VII

Sur les côtes de la Guyane française.

Le nombre, l'immensité, l'origine et l'émergence fréquente des bancs calcaires répandus dans les couches solides du globe; la diffusion presque générale du carbonate de chaux dans la nature, sa présence constante dans les eaux salées et habituelle dans les eaux douces; le travail incessant des ouvriers du vieil Océan au fond de la mer universelle, suivant les expressions de Buffon, devaient porter à considérer la chaux carbonatée comme un des éléments primordiaux de tous les dépôts sous-marins.

Contrairement aux prévisions naturelles, nous venons de voir les vases d'Halt-Bay et du Rio-Pungo dépourvues de ce principe, et nous avons été amenés à signaler quelques autres points, tels que les îles du Salut, le banc d'Organabo, où l'on peut encore constater son absence à peu près totale. Bientôt, enfin, nous retrouverons ce phénomène sur certaines parties des côtes d'Islande. Ce fait a son importance, parce que, plus fréquent que nous ne le pensions d'abord, on ne saurait l'attribuer désormais à une cause exceptionnelle. Nous ne pouvons plus, par conséquent, renvoyer l'examen des échantillons dépourvus d'êtres vivants que nous ont fournis les côtes de la Guyane française, et que, pour cette raison, nous avons momentanément abandonnés.

Que la chaux soit tantôt enlevée par la lixiviation des eaux douces descendues des montagnes granitiques et coulant en immense nappe au fond de l'Océan, nonobstant leur légèreté spécifique; qu'elle soit éliminée par les mollusques et les zoophytes, ainsi que l'a avancé Forchammer, le savant qui s'est le plus occupé des analyses des eaux salées ⁽¹⁾, etc., c'est

⁽¹⁾ *Report of the 16th meeting of the British Association for the advancement of Science held in 1846*, p. 91.

ce que nous n'avons pas encore trop à discuter, car les faits pourraient bientôt contredire les hypothèses les mieux fondées. Il faut, pour juger véritablement des causes, un grand nombre d'observations, et surtout des remarques notées sur place. Nous convions à cet important examen les vaillants marins qui concourent à nos travaux.

Nos séries de dépôts des côtes de la Guyane sont au nombre de quatre : les vases de la rade de Cayenne, celles de la Crique-aux-Vaches, du banc d'Organabo et des îles du Salut.

Tous les échantillons ont le même aspect, c'est à dire une couleur bistrée claire, une homogénéité que ne contredit pas généralement l'analyse chimique, une cassure franche lorsqu'ils sont secs, du brillant lorsqu'on les frotte alors avec l'ongle, et une disposition à conserver nettement les empreintes qu'ils ont reçues étant à moitié desséchés. Une argile mêlée de sable quartzeux très fin les forme presque en entier, et des traces très marquées de chlorures et d'autres sels empruntés à l'eau salée certifient leur origine. On pressent à leur inspection un régime commun, l'influence, par exemple, du grand courant qui, après avoir communiqué à une portion des eaux de l'Atlantique austral une impulsion vers le Nord-Ouest, les porte sur les côtes de la Guyane et jusqu'au golfe de Paria (1). Des recherches sous-marines devraient être faites dans ce sens.

A Cayenne, la vase n'est point complètement dépourvue de calcaire; on peut trouver un, deux et quelquefois trois centièmes de carbonate de chaux dans certains morceaux; mais les dépôts de la Crique-aux-Vaches n'en présentent que des traces, ceux du banc d'Organabo sont aussi pauvres et ceux des îles du Salut n'en contiennent pas. L'un de ces derniers, où la matière organique semble, d'après les données qui vont suivre, plus abondante qu'ailleurs, offrait des fragments de bitume auxquels on doit attribuer l'élévation de son chiffre.

(1) Rennel, *Investigations of the Currents of the Atlantic Ocean*, 1832, pages 96 et 136.

La composition moyenne des types pris sur les quatre points désignés est résumée dans les tableaux ci-après :

	Rade de Cayenné.	Crique-aux-Vaches.
Humidité.....	9,50	7,30
Matière organique.....	5,50	6 »
Argile, avec un peu de sable quartzeux très fin.....	82 »	85,75
Chaux carbonatée et sels divers.....	1—3 »	» 95
	<u>100,00</u>	<u>100,00 (L. P.)</u>

	Banc d'Organabo.	Iles du Salut.
Humidité.....	11,50	7,10
Matière organique (avec bitume, aux îles du Salut).....	4,20	8 »
Argile comme à Cayenne.....	84 »	84,50
Chaux carbonatée.....	(traces)	(pas)
Sels divers.....	» 30	» 40
	<u>100,00</u>	<u>100,00 (L. P.)</u>

Juillet-août 1869.

CHAPITRE VIII

Nouvelles études sur le golfe de Gascogne.

Longtemps après la description du *Cythere castanea*, trouvé pour la première fois à Alexandrie, notre éminent collaborateur M. le Dr G.-S. Brady aperçut, au milieu de divers échantillons d'entomostracés venus du golfe de Gascogne et de Montevideo, une forme particulière qui lui parut se rapprocher de cette espèce jusque-là exclusivement regardée comme méditerranéenne. Deux longues et fines épines terminales se montraient cependant sur le test de l'animal, une à chaque extrémité, caractère absent chez le *Cythere* type. Après avoir comparé une série d'échantillons, M. Brady reconnut qu'il avait devant lui un jeune sujet appartenant réellement à l'espèce désignée, et son observation fit ainsi voir que cet ostracode perd souvent par accident ses épines avant d'arriver

à l'âge adulte. La remarque est à considérer. Elle évitera de confondre sous des noms divers une espèce parfaitement caractérisée.

Ce n'est pas là le seul enseignement qu'ait fourni le golfe de Gascogne. Par 43° 37' lat. et 7° 58' long. O., un mollusque trouvé à la profondeur de 18 brasses a justifié la création d'un genre, dont le nom de *Parastrophia* fut substitué récemment à celui de *Moreletia*, donné à une coquille de Hong-Kong. Nous ignorions à l'époque que cette dernière dénomination eût été appliquée en 1853, par le Dr Gray, dans les Annales du *British Museum*, à l'*Helix euryamphala* de Pfeiffer (*H. cymbalum* de Morelet) (1).

La conformation du sommet de la nouvelle coquille et l'ensemble des autres caractères la font placer avec hésitation cependant parmi les *Cæcidæ*.

***Parastrophia asturiana* (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 7.**

Testa elongata, conica, haud decollata, transversim leviter et minutè striata, vitrea, nitida, regulariter et rapidè crescens sed irregulariter curvata; apex ad latum sinistrum situs, parvus, subspiralis, subcristatus, anfractibus duobus; apertura circularis, haud contracta nec obliqua.

Long. : 3 millim.; diam. : 1/2 millim.

Ce *P.* diffère du *P. cornucopiæ* (*Moreletia cornucopiæ*) par l'accroissement régulier de son tube, qui ne présente aucun développement extra-normal. Le test est sensiblement conique et strié transversalement, mais les stries sont moins onduleuses que sur l'espèce de Hong-Kong. L'ouverture est simple, sans rebord, circulaire et nullement oblique. Il n'y a pas d'apparence de *septum*. Le noyau spiral est réuni au tube par une faible lame. La courbe générale du test est flexueuse.

On ne saurait confondre ces mollusques avec les *strebloceras*, à

(1) Nous ferons observer à ce sujet que si chaque genre d'étude rentrant dans le cadre des *Fonds de la Mer* est spécialement traité sous la responsabilité personnelle de l'auteur qui s'en est chargé, toutes les questions de principe sont débattues par les promoteurs de la publication et constituent une œuvre commune.

cause de leur noyau spiral moins régulièrement formé et placé sur le côté, quelquefois même légèrement en arrière, et toujours hors de la courbe.

Août 1869.

CHAPITRE IX

Nouveaux mollusques de la Pointe-à-Pitre.

Les débris de coquille de la Pointe-à-Pitre ne se lassent pas d'enrichir la liste des petites espèces de nos collections. Chaque envoi apporte les siennes. Aux *Cæcum* et aux *Meioceras* nombreux, au *Pleurotoma* et à l'*Eulima* des premières recherches, à l'*Adeorbis omalos*, aujourd'hui *Discopsis omalos*, isolé, il y a peu de temps, au milieu d'une pincée de sable, vient se joindre maintenant une espèce de *Chemnitzidæ* du genre *Mathilda*, le *M. epicharis* rapporté par M. Gourlay, capitaine du *Général-Frébault*, de Bordeaux.

Mathilda epicharis (DE FOL.). Pl. XXIX, fig. 8.

Testa minuta, ovato-conica, subcrystallina seu albida, nitidiuscula; anfractus embryonales II, parvi, apex in plano sinistro; normales III-IV, convexi, subcarinati, valdè rapidè crescentes, costis longitudinalibus angustis, rotundatis, paulò expressis, interstitiis latioribus separatis et liris spiralibus angustis distantibus clathrati, suturâ sat profundâ juncti, ultimus maximus $\frac{2}{8}$ testæ æquans; apertura elongata, ovalis, margines infernè reflexi.

Long. : 2 millim. 1 dix-millim.; diam. : 8 dix-millim.

Espèce de structure fine formée de deux petits tours embryonnaires, dont le sommet est à gauche, et de trois ou quatre tours normaux augmentant très rapidement; le dernier tour surtout est très développé; ils sont, de plus, convexes, subcarénés et portent un système de petites côtes longitudinales arrondies, étroites et nettement séparées, que croisent des cordons spiraux minces et distants. Les espaces laissés par le croisement de ces côtes et de ces cordons sont creux et réguliers.

L'ouverture est grande, ovale, elle s'évase légèrement à la partie inférieure par suite d'une réflexion des bords.

Septembre 1869.

CHAPITRE X.

La *Clorinde* sur les côtes d'Islande.

Le 15 mai 1868, de grand matin, la frégate française la *Clorinde*, sous le commandement de M. le baron Duperré, jetait l'ancre, par 13 mètres de fond, devant Reykiavik. A partir de ce moment commence la fertile série d'observations que nous a transmises, à sa rentrée, M. Aude, chirurgien major du bord.

Jusqu'au 2 juin, la *Clorinde* resta mouillée par $64^{\circ} 09' 30''$ de latitude australe et $24^{\circ} 12' 20''$ de longitude occidentale (Paris). Les relèvements du mouillage sont :

Pointe de Reykiavik.....	N. 44° 0.
Le moulin.....	S. 72° 0.
La maison de l'évêque.....	S. 34° E.
Les cases de l'île Engoë	N. 62° E.

Pendant ce temps, des observations thermométriques furent régulièrement pratiquées, chaque jour, dans les eaux du navire, à quatre heures et à dix heures du matin, à une heure, à quatre heures et à dix heures du soir, à l'aide d'un instrument plongeur.

Les opérations consignées n'indiquent pas de variations remarquables dans les couches aqueuses baignant la *Clorinde*. Le thermomètre se tint entre + 5 et + 9 degrés centigr. : le minimum fut le 16 mai, à une heure du soir, et le maximum, le 28, à dix heures du matin. Les moyennes générales sont peu différentes :

4 heures du matin	+7° 3.
10 — —	7° 4.
1 — —	7° 5.
4 — du soir.....	7° 4.
10 — —	7° 2.

Avant d'abandonner le mouillage, un échantillon de fond fut recueilli le 1^{er} juin. Nous l'avons trouvé formé d'une poussière d'un gris verdâtre; sorte de terre chloritée, semée de petites coquilles brisées et d'entomostracés qui la pointillent en blanc. La majeure partie de ce dépôt est du sable quartzueux accompagné d'argile. On y trouve des traces de matière organique azotée. On y aperçoit, à la loupe, quelques fibres végétales.

Le premier spécimen des côtes d'Islande se réduit aux éléments que voici :

Humidité et matière organique un peu azotée.....	6
Sable quartzueux et argile colorée par du fer protoxydé ...	61,50
Coquilles ou chaux carbonatée des roches, etc.....	32,50
	<hr/>
	100,00 (L. P.)

M. Aude ayant pu descendre à terre, a bien voulu s'occuper, pour guider nos recherches, de la constitution géologique des côtes. Il a noté, à cet effet, les grandes roches de dolérite violacée ou brunâtre, à péridot olivine et à cristaux de fer titané des bords de la mer, à Reykiavik; il a signalé les couches tourbeuses qui recouvrent ces roches, à une distance d'environ cinquante mètres du rivage; le fer limoneux du cap Langarness et des tourbières même de la rade; enfin, le basalte, la piperine, etc., de la baie de Grafar-Nogur, voisine de Reykiavik.

L'échantillon recueilli le 1^{er} Juin est poussiéreux. On ne peut rien y retrouver des roches formant le rivage. Tout est complètement désagrégé, passé à l'état d'argile. Nous avons été surpris, cependant, de l'absence du fer peroxydé, en présence de la limonite des tourbières que les eaux descendues des montagnes doivent peu à peu entraîner dans la mer.

La *Clorinde* se trouvait, le 3 juin, à Groonne-Fiord, sur la côte ouest de l'île, où elle resta 12 heures, sous la latitude N. de 64° 56' 30" et la longitude O. de 25° 31' 50". L'échantillon géologique pris ce jour provient de la patte de l'ancre et de

40 mètres sous l'eau. Les relèvements précisent l'endroit :

Flange-Skier.....	N. 48° E.
Presten-Oé.....	N. 4° E.
Le rocher autour du Kir-Kuffell....	N. 47° O.
La cascade.....	S. 3° O.
Le magasin.....	S. 36° E.

Ce spécimen est pareil au précédent ; si sa couleur verdâtre est un peu plus foncée, si quelques débris de coquilles sont un peu plus gros, et les points blancs qui le pointillent plus rares, toutes ces nuances dérivent les unes des autres : les coquilles moins brisées parsèment moins le sable argileux ; le sable argileux, plus homogène, paraît plus vert, mais les éléments de la masse sont toujours semblables et sensiblement proportionnels.

La plage de la baie est couverte, sur 200 mètres environ de largeur, de cailloux roulés mêlés de calcédoine. Des tourbières et des marais, bornés par de hautes montagnes de basanite et de mimosite, avec phonolite grisâtre à la base, s'étendent au delà. La température des eaux était, le 3 juin, de + 7°.

Patrix-Fiord, encore sur la côte ouest, sous la latitude de 65° 39' et la longitude de 26° 20', fut visité le 4. Deux échantillons vaseux superposés, ramenés par l'ancre d'une profondeur de 40 mètres, furent mis de côté. Celui de dessus provient d'une couche argilo-sablonneuse à peine effervescente avec les acides, et rappelant, à la vue, le fond de Carimata ; l'autre est une vase coquillière dont nous n'avons eu qu'un mince fragment. La mer était à la même température qu'à Groonne-Fiord. La constitution géologique des côtes, vues seulement du navire par M. Aude, paraît être aussi celle de ce dernier point, et la place du double échantillon est indiquée par les relèvements :

Pointe Ouest de l'entrée.....	N. 27° O.
Les roches.....	N. 70° E.
Pierre blanche.....	S. 86° E.
Une construction remarquable.....	S. 75° E.

Dyra-Fiord, où la *Clorinde* stationna du 6 au 22 juin, sur 13 mètres d'eau, est par 65°, 54' de lat. N. et 25° 56' de long. O. La frégate était dans la position que voici :

Pointe Srenseire	N. 4° E.
Le sommet de la montagne, au-dessus d'Hoy-Dall.	N. 80° O.
La pointe Skayi	N. 14° E.
La tour Blanche	N. 86° E.

Les observations thermométriques sous-marines ayant été recommencées permettent de constater des différences de température beaucoup plus sensibles qu'à Reykiavik. Le thermomètre oscille entre + 4°5 et + 12°. Les moyennes donnent :

A 4 h. du matin	+6°6.
A 10 h. —	8°7.
A 1 h. du soir	7°0.
A 4 h. —	6°6
A 10 h. —	7°7.

L'élévation relative indiquée par le cinquième terme est à remarquer.

Les côtés du grand golfe sont bordés de hautes montagnes de basalte, soutenues par de puissants contreforts en escaliers dont les derniers gradins constituent, sur plusieurs points, le rivage. Des torrents nombreux, alimentés par les neiges des sommets, sillonnent les flancs dénudés de ces gigantesques chaussées. Au fond se trouvent des marais à faîtes tourbeux, sur lesquels s'élèvent quelques villages. On rencontre, dans ces montagnes trappéennes, de beaux échantillons de méso-type cristallisée, de calcédoine, de stilbite et de chabasia, de la chlorité en abondance, de la scolezite, etc. Au bord de la mer apparaissent les calcédoines mamelonnées, et, dans le sable, une bivalve qui a paru être à M. Aude la *Venus islandica* enfouie. Au mouillage même se trouvaient des madrépores.

Le spécimen du fond de Dyra-Fiord est une vase d'apparence chloritée contenant trois centièmes de calcaire, probablement

donnés par les coquilles qui s'y trouvent, et cédant une notable proportion de fer protoxydé à l'acide chlorhydrique.

Le spécimen suivant, le cinquième de l'envoi de M. Aude, n'est plus qu'un mélange poussiéreux d'argile, de coquilles broyées, de sable noir très fin, avec quelques grains magnétiques. Il vient du golfe de Faxa-Bugt, mouillage de la *Clorinde* durant quelques heures, le 22 juin, par $64^{\circ} 48' 30''$ lat. N. $24^{\circ} 25'$ long. O., et 33 mètres d'eau avec les relèvements.

Vlhormasor.....	N. 48° E.
Akkranes.....	N. 8° E.
La Balise.....	S.
L'île Akroë.....	S. 13° E.

La température des eaux sur ce point était, à midi, de $+ 7^{\circ}$ et à quatre heures du soir de $+ 40^{\circ}$ au jour indiqué.

Du 19 au 21 juillet, on retrouve la frégate à Fus-Krud-Fiord, côte Est de l'Islande, latitude N. $64^{\circ} 55' 10''$, longitude O. $16^{\circ} 48' 10''$.

Les relèvements sont :

La pointe de Nika.....	S. 34° E.
Id. de Haydère.....	S. 57° E.
Le village de Budir.....	N. 2° E.
Id. de Sœfarende.....	N. 69° O.

La profondeur de la mer est de 52 mètres sur ce point. La température varia de $+ 6^{\circ}$ à $+ 40^{\circ}$, limites extrêmes des trois journées.

La phonolite, les roches trachytiques, la calcédoine roulée, se montrent encore à Fus-Krud-Fiord. Le fond sous-marin ressemble à celui de Patrix-Fiord pour l'aspect et pour la composition. Comme l'autre, il est peu ou point effervescent avec les acides.

Au mouillage d'Eske-Fiord, toujours sur la côte Est, un nouvel échantillon fut retiré de 26 mètres le 22 juillet. Eske-Fiord se trouve sous $53^{\circ} 04'$ de latitude N. et à $16^{\circ} 22'$ O. de

Paris. Comme tous les golfes d'Islande, de hautes montagnes le cernent, et de vastes marais à plateaux tourbeux et habités forment, au fond, son rivage. Les eaux des montagnes coupent de ruisseaux les marais, et se réunissent pour former une rivière qui débouche dans le *fiord*. Il existe non loin du mouillage où était la *Clorinde* un gisement de chaux carbonatée spathique exploitable à ciel ouvert, et placé à 100 mètres au-dessus du niveau des mers. On le reconnaît, du large, à sa blancheur de neige. Les cristaux doués de la double réfraction y sont malheureusement trop rares, et le spath est utilisé seulement pour la fabrication des eaux gazeuses.

La roche dominante d'Eske-Fiord est la phonolite. Les calcédoines roulées, les tufs volcaniques diversement colorés s'y trouvent aussi abondamment, et quelques échantillons de bois fossile qui paraissent venir du gisement de Nopna-Fiord, plus avancé dans l'Est, sont jetés sur la plage.

Non loin de la *Clorinde* se faisait un important chargement de spath; le rivage aussi présentait le même minéral roulé; cependant l'échantillon sous-marin prélevé par M. Aude est presque dépourvu de calcaire. Nous n'en trouvons pas deux pour cent. C'est encore la vase supérieure de Patrix-Fiord ou le fond de Fus-Krud-Fiord, avec quelques atomes de plus de chaux : une argile amaigrie par du sable quartzéux et colorée en vert terreux par du protoxyde de fer, tous éléments issus de la décomposition des roches basaltiques. Un courant puissant empêche sans doute le carbonate de chaux de la côte de se porter sur le point où était mouillée la frégate. Dans tous les cas, la précision avec laquelle M. le baron Duperré a fait établir les positions du navire qu'il commande, et le soin qu'a mis M. Aude à nous transmettre les indications, nous permettent d'enregistrer des faits curieux qui démontrent l'utilité et même la nécessité d'une grande exactitude dans les observations sous-marines. La précision des lieux doit suppléer au défaut de vision, et par conséquent de reconnaissance normale des points à travers l'épaisseur des couches aqueuses.

Voici où se trouvait la *Clorinde* au moment où s'effectuait l'embarquement du spath d'Islande :

Le mât de pavillon.....	S. 41° E.
La pointe, par Skruden.....	S. 12° E.
La pointe Sud de l'entrée.....	S. 3° O.

La côte Est de l'Islande va continuer à nous fournir des remarques. Le 23 juillet, la *Clorinde* laissait tomber l'ancre à Seidis-Fiord. Une vase moins bistrée que les précédentes, moins verdâtre que celle de Reykiavik, ramassée au départ, est le type du fond, aux relèvements :

La maison des négociants.....	S. 73° O.
La baie, fermée par les deux pointes...	S. 72° E.
La pointe N. de la baie.....	S. 86° E.
L'établissement des baleiniers.....	N. 69° E.

La frégate avait à l'avant 40 mètres, à tribord arrière et à babord 41 mètres. Seidis-Fiord est à 65° 17' 05" de latitude N. et à 16° 04' 20" de longitude O.

Cette vase sablonneuse du huitième échantillon envoyé par M. Aude n'est nullement effervescente. Elle a, de plus, l'aspect des autres dépôts ramassés dans le même voyage, sauf la légère différence de coloration indiquée plus haut; elle cède facilement, comme eux tous, de l'alumine et du fer protoxydé aux acides. La constitution du rivage est aussi en rapport avec celle des stations précédentes : la phonolite, les tufs volcaniques, puis sur la plage les cailloux roulés et la calcédoine, sont toujours caractéristiques. On observe plus qu'ailleurs de grandes variations dans la température de la mer. Le thermomètre, qui marquait + 7° 5 le 23, à quatre heures du matin, indiquait + 13° le lendemain, à pareille heure, et 10° le 25. A une heure du soir, les observations différèrent peu : pendant les trois jours, on obtenait + 16° 5, 15° 8 et 17° maximum. A dix heures du soir également, les variations étaient faibles : + 12°, 10° 5, 10°, etc.

Voici de nouveau une vase quartzreuse très peu effervescente, un peu plus claire que les spécimens de Patrix-Fiord et de composition analogue, trouvée par la *Clorinde* au mouillage d'Akureyré. Akureyré, dans l'OE-Fiord, au nord de l'Islande, est par $65^{\circ} 40' 30''$ latitude N. et $20^{\circ} 24' 00''$. Le fond était de 33 mètres sous la frégate, qui prit comme suit ses relèvements le 3 août :

L'église	S. 60° O.
La maison du gouverneur.....	S. 72° O.
La dernière maison au nord.....	S. 88° O.
La maison la plus à l'est.....	N. 9° E.
La pointe de la passe.....	N. 56° E.

Une espèce particulière de lignite est rejetée en quantité sur le rivage, éloigné d'environ 30 kilomètres des montagnes, et séparé d'elles par les tourbières habituelles et de vastes prairies. Néanmoins, les dépôts meubles d'Akureyré pourraient encore être fournis directement par les matériaux désagrégés des montagnes basaltiques, comme on est tenté de l'admettre pour ceux des divers *fjords* où la *Clorinde* a séjourné.

Nous ne nous arrêterons pas ici longuement sur les observations thermométriques, bien qu'elles aient été poursuivies régulièrement pendant huit jours. Elles ne présentent rien d'anormal. Les eaux, entre $+ 7^{\circ}$ et 10° le matin, atteignent de 11° à 13° dans la journée, et retombent à $+ 12^{\circ}$, 11° , 10° et 8° le soir.

Enfin, avant de quitter l'Islande, M. Aude a recueilli à Sigle-Fiord, dans le nord de l'île, un dernier échantillon géologique. Celui-ci n'est point aussi démuné de chaux que quelques-uns de ceux que nous venons d'examiner, et on peut reconnaître, à la rigueur, l'origine des éléments qui l'ont formé. Des parcelles imperceptibles de mica, égarées dans une poussière mi-partie argileuse, mi-partie quartzreuse, des fragments presque aussi petits de roches fissiles, violet-clair, des débris microscopiques de tests et de polypiers, font présumer les sources réelles du dépôt : la côte voisine et le fond local.

La *Clorinde* était mouillée à Sigle-Fiord, le 3 août, par

20 mètres de fond. Son court séjour n'a pas permis d'étudier de près les montagnes de la côte, apparemment semblables aux précédentes. Les relèvements du mouillage indiquent :

La pointe de Hellebaderne.....	S. 76° E.
Le prolongement des Roches.....	S. 80° E.
La pointe Lambanes.....	N. 58° O.

La latitude est de 66° 41' 30" N. ; la longitude, de 21° 40' 30" O. (Paris).

Dès le soir du même jour, M. le commandant Duperré faisait voile pour Reykiavick, pour se diriger de là sur l'Écosse, puis sur la Norwége. Nous conservons avec soin les spécimens pris à Burnt-Island, à Stavanger, à Christiansand, à Horen et à Christiania, pendant les mois de septembre et d'octobre, par M. Aude, pour les utiliser en temps et lieu. Ce sont toujours des vases à base d'argile et de quartz, généralement pauvres en calcaire et certainement engendrées par l'usure des rivages, comme l'indiquent le gneiss, le granit, les schistes, les phyllades de ces rivages et les débris, cette fois très caractérisés, qu'elles contiennent elles-mêmes.

La plus belle série d'observations et de recherches que nous ayons encore eu à présenter n'a pas eu, sous le rapport zoologique, le succès auquel bien des sondages isolés nous ont souvent habitués. Pas un crustacé, pas un mollusque, pas un annélide ou une algue, fournissant des détails nouveaux, ne s'est offert à notre vue, et, dans la liste d'entomostracés reproduite ci-dessous, le savant docteur Brady ne mentionne que des espèces connues.

<i>Cythere viridis</i>	(Müller).	<i>Cytherura rupescens</i>	(Brady).
— <i>villosa</i>	(Sars).	— <i>undata</i>	(Sars).
— <i>castanea</i>	(Sars).	<i>Xestoleberis depressa</i>	(Sars).
— <i>concuina</i>	(Jones).	<i>Cytheropteron latissimum</i>	(Norman).
— <i>tuberculata</i>	(Sars).	<i>Paradoxostum variable</i>	(Baird).
— <i>Dundmensis</i>	(Norman).	<i>Bytocythere simplex</i>	(Norman).
— <i>cunicola</i>	(Norman).	<i>Loxoconcha tamarindus</i>	(Jones).
<i>Cytheridea papillosa</i>	(Bosquet).		
— <i>punctillata</i>	(Brady.)		

CHAPITRE XI

Rade de Carlo-forte.

Nous n'avons pas besoin de rappeler les services que M. le commandant Pointel, des *Messageries impériales*, a précédemment rendus aux *Fonds de la mer*, et les espèces animales déjà nombreuses trouvées dans les échantillons géologiques ramassés par cet officier. Le souvenir des premières recherches faites sur les sables de la Méditerranée est ineffaçable.

Carlo-forte n'avait pas encore été visité, au point de vue de nos études, le jour où nous attaquâmes la côte de Sicile et les échelles du Levant. M. Pointel s'est souvenu de la lacune, et nous avons à examiner, grâce à lui, trois spécimens de fond et quatre mollusques.

La ville de Carlo-forte est située dans la petite île de San-Pietro, au S. O. de la Sardaigne. La rade se trouve entre les deux îles. Sur une partie de la plage les échantillons indiquent du sable quartzéux jaune-orangé ou blanc et vitreux, plus rarement améthiste, contenant une grande abondance de pièces osseuses appartenant à divers rayonnés. Sur un autre point, le jaspe, divers autres fragments rocheux indéterminables, les débris de coquilles et les épines d'oursins, remplacent le premier dépôt. Dans la rade, à la distance d'un mille et quart, et par cinq mètres d'eau, la ville relevée à l'O. N. O. du compas, on rencontre du sable ordinaire un peu vaseux et légèrement micacé, des débris végétaux, et du carbonate de chaux magnésien en partie fourni, sinon en totalité, par des tests broyés. Ce fond terreux, réduit au petit nombre d'éléments indiqués, contraste, sous tous les rapports, avec le sable jaspé du rivage. On le prendrait facilement, avec ses fibres herbacées et son défaut d'homogénéité, pour un amas de balayures de la voie publique. Les sels qu'il a retenus le rendent très hygrosopique. Les autres échantillons sont, au contraire, secs et se

maintiennent tels à l'air humide. Nous établissons ainsi la composition moyenne de ce dépôt :

Humidité.....	15—18
Matière organique.....	2— 4
Sable quartzeux (avec argile et paillettes de mica)...	28
Carbonate de chaux et coquilles.....	48
Carbonate de magnésie et sels divers.....	2
	100 (L.P.)

Les spécimens géologiques de Carlo-forte ont donné plusieurs coquilles de *Cœcidæ*, dont deux, entre autres, peuvent être rapportées au *Cœcum trachea*, quoique présentant un *septum* plus mucroné et des anneaux plus larges et mieux arrondis. Sur l'une des deux surtout, les anneaux disparaissent un peu avant la moitié du tube. Cette observation faite, d'autre part, sur un spécimen des Antilles considéré comme un *C. trachea*, donne à réfléchir et doit être notée. A côté de ces tests on remarquait les débris nombreux d'un autre *cœcum* probablement lisse et à *septum* ongulé qui n'a pu être déterminé. Le *Cœcum subannulatum* décrit ci-dessous avait été aussi trouvé depuis longtemps aux Dardanelles et à Constantinople. Le mauvais état des échantillons avait fait ajourner leur examen. La rade de Carlo-forte permet maintenant d'établir la diagnose.

Cœcum sub-annulatum (De Fol.). Pl. XXIX, fig. 9-10.

Testa subcylindrica, elongata, angusta, hyalina, diaphana, nitida, sublevis, subannulata, apicem versus majus subornata; ad basin tumore annulariâ sat elongatâ, sat prominente inflata; apertura parùm contracta, parùm declivis, marginata; septum paulò expressum, mamillatum, cum apice parvissimo; operculum?

Long. : 2 millim., 5 dix-millim.; diam. : 4 dix-millim.

Espèce à tube allongé, hyalin, à sillons transverses distants laissant entre eux un simulacre d'anneaux sur la première partie du test, et se transformant en stries d'accroissement sur la seconde. Ouverture faiblement inclinée, entourée d'un rebord évasé, contractée par une tuméfaction annulaire et développée qui se relève vers le haut et vers

le bas du test. *Septum* peu proéminent, en forme de calotte sphérique recouvrant le milieu du plan de troncature. Rupture du tube moins nette que sur les autres espèces.

Cœcum sardinianum (De Fol.). Pl. XXIX, fig. 11-12.

Testa conica, paulò arcuata, subhyalina, nitidiuscula, transversim irregulariter minutè striata, levis, ad basin haud inflata; apertura haud contracta, vix declivis, haud marginata; septum satis expressum, primum sub-mamillatum, dein ungulatum; margo lateralis undulosus, dorsalis subrectus; operculum?

Long. : 1 millim., 7 dix-millim.; diam. : $\left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ dix-millim.} \\ 4 \text{ dix-millim.} \end{array} \right.$

Espèce lisse, conique, presque hyaline, portant, à la surface, quelques stries transverses d'accroissement et sans enflure à la base. Ouverture à peine inclinée, non contractée, simple, presque tranchante, et sans rebords. *Septum* proéminent, d'abord sub-mamelonné, puis largement ongulé sur l'arrière, à bord latéral concave, ensuite convexe et rejoignant finalement le plan de troncature par une partie presque droite, bord dorsal allongé et à peu près droit.

La coquille a été retirée des anfractuosités d'un *Pinna*.

Eulmella intermedia (De Fol.). Pl. XXIX, fig. 13.

Testa minuta, conica, satis elongata, alba, nitida, levis; anfractus embryonales II, apex in plano dextro-inferiore, normales VII lentè crescentes, paulò convexi, suturâ satis profundâ separati, ultimus maximus, 1/3 testæ æquans, ad basin parùm depressus; apertura sub-ovalis, margo dexter paulò reflexus; columella curvata.

Long. : 2 millim., 5 dix-millim.; diam. : 6 dix-millim.

Espèce qui peut prendre rang entre l'*E. variabilis* et l'*E. polita* de la côte Sénégalaise. Elle est plus petite que la première, la convexité de ses tours de spire est plus grande et son ouverture est moins trapézoïdale et moins allongée. Elle est, au contraire, plus grande que la seconde, et porte plus de tours normaux qu'elle, avec une suture plus profonde. Sa forme est plus conique et le dernier tour est moins allongé et plus déprimé à la base.

Dunkeria modesta (De Fol.). Pl. XXXI, fig. 1.

Testa minuta, paulò elongata, turrita, tenuis, subhyalina, nitida;

anfractus embryonales $1 \frac{1}{2}$, primùm leves, dein longitudinaliter striati, apex in plano superne-sinistro; normales V, spiraliter liris contiguïs, suplanatis et longitudinaliter costulis paucis, angustis, subcutis, valdè distantibus ornati; ad basin costulæ evanidæ; apertura subovalis, supernè paulò angularia, margo dexter paulò reflexus.

Long. : 4 millim., 8 dix-millim.; diam. 6 dix-millim.

Espèce dont l'ornementation semble incomplète. Test mince, fragile et diaphane. *Nucleus* composé d'un tour et demi, d'abord lisse, puis strié longitudinalement. Cinq tours normaux pourvus d'une ornementation double formée de cordons spiraux contigus, à peu près plans, séparés par de faibles sillons et portant quelques costules étroites subtranchantes et distancées. Ces costules parcimonieusement dispensées disparaissent sur la base.

Ouverture ovale et un peu resserrée vers le haut, à bord droit et légèrement réfléchi.

Octobre 1869.

CHAPITRE XII

Baie Fortescue (Détroit de Magellan).

De nouveaux échantillons de fond d'un second point du détroit de Magellan, rapportés par M. de Wattre et paraissant avoir une composition pareille aux premiers, ont été examinés avec soin par MM. Brady et Fischer. M. Brady a trouvé là quelques entomostracés à décrire. M. le docteur Fischer, de son côté, a été frappé des caractères particuliers présentés par la coquille embryonnaire des deux *Cardites*, et a découvert une autre mollusque qu'il a cru devoir dédier à l'un de nous. Des foraminifères de divers genres étaient aussi avec les entomostracés et les mollusques, et l'un d'eux a été dénommé, par M. Fischer, *Lagena antarctica*.

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

<i>Bairdia fusca</i>	(G. Brady).	<i>Cythere contracta</i>	(G. Brady)
Id. de Wattrei	(id).	Id. propinqua	(nov. sp.).

Cythere convexa (Baird), var. **meridionalis** (G. S. Brady). Pl. XXX, fig. 11-13.

(11. Valve gauche. — 12. Dessous. — 13. Variété.)

Cette forme pourrait être décrite comme espèce distincte. Mais sa ressemblance générale avec le *C. convexa* est si forte, que nous avons préféré, pour le moment, la considérer comme une simple variété de celle-ci. Son profil est cependant moins arrondi, l'extrémité postérieure n'est pas aussi distinctement rostrée, et quand on la regarde en dessus, elle est moins enflée. Les marques de la surface et la structure de la coquille sont précisément identiques à celles du *C. convexa*. Par son aspect elle tient le milieu entre celui-ci et le *C. villosa* de Sars.

Cythere Shorellii (G. S. Brady). Pl. XXX, fig. 14-15.

(14. Valve gauche. — 15. Dessous.)

Testa *C. angulatæ* (Sars) simillima, minor verò et minùs exsculpta; à latere visa subquadrangularis, anticè quam posticè altior; altitudine maximâ longitudinis dimidiam partem superante antè medium sitâ, extremitate anticâ rotundatâ, posticâ obliquè subtruncatâ, infrâ medium in processo dentato excurrente, margine superiore ponè oculos emarginato, dein leviter declivi et convexo, inferiore ferè recto; suprâ visa subhexagonalis, extremitatibus subtruncatis, latitudine maximâ altitudinem vix æquante in medio circiter sitâ. Superficies testæ irregulariter rugosa, inæqualis, setis brevibus rigidis parcè vestita.

Long. : 6 dix-millim.

Cytheropteron areolatum (G. S. Brady). Pl. XXX, fig. 16-17.

(16. Valve gauche. — 17. Dessous.)

Testa tumida, à latere visa subrhomboïdeâ, altitudine maximâ dimidiam longitudinis superante in medio circiter sitâ, extremitate anticâ obliquè rotundatâ, posticâ angustatâ processum medianum rotundatum formante, margine superiore sat arcuato versùs extremitatem anticam valdè, versùs posticam leviter declivi; inferiore per maximam partem ferè recto, posticè supravergente. Suprà visa latè ovata, latitudine maximâ $\frac{2}{3}$ longitudinis ferè æquante in medio sitâ, extremitate anticâ subtruncatâ, posticâ mucronatâ. Superficies valvularum subtiliter punctata, areolisque parvis angulatis ubique divisa, superficie ventrali verò rugis tenuibus longitudinalibus prædita.

Long. : 7 dix-millim.

Espèce voisine du *C. subcircinatum*, de Sars, mais très différente par les marques de sa surface, quoiqu'elle le soit moins par son profil, et manquant tout à fait de l'aile latérale qui caractérise si généralement le genre.

MOLLUSQUES

Observation sur le Cardita de Wattrei (?) (Fischer).

L'espèce de *Cardita* provisoirement nommée comme ci-dessus est trapézoïde et subtransverse. Elle porte une douzaine de côtes rayonnantes, noduleuses. Les individus très jeunes sont presque triangulaires.

La coquille embryonnaire est presque ovale et limitée par un bourrelet saillant très prononcé, qui s'atténue vers la côte interne des valves. Sa surface extérieure est ornée de vermiculations plus ou moins rayonnantes, séparées du bourrelet marginal par une rigole profonde. Le sommet est sub-conique, saillant, tronqué et pourvu d'une dépression profonde qui simule un véritable tronc et donne à chaque valve l'apparence de la grande valve d'une *Térébratule*. La charnière se compose, sur la valve droite, de deux dents cardinales divergentes; d'une dent latérale antérieure, grande et forte, et d'une dent latérale postérieure rudimentaire. Cette dernière peut manquer. Sur la valve gauche, il y a trois dents cardinales divergentes, une dent latérale antérieure à peine visible, et une dent latérale postérieure très forte. L'espèce est dédiée à M. de Wattré.

Chez les *Cardites* adultes, la charnière se modifie sensiblement et les dents latérales manquent très souvent.

Observation sur le Cardita apiculata (?) (Fischer).

Cette seconde espèce est plus élevée que la précédente, plus triangulaire, moins transverse. Elle porte quatre côtes moins squameuses.

La coquille embryonnaire est ovale-arrondie, saillante, luisante, plus petite que celle du *Cardita de Wattrei*, sans rebord saillant et sans dépression centrale.

La charnière porte sur la valve droite deux dents cardinales divergentes et une dent latérale antérieure rudimentaire, et sur la valve gauche trois dents cardinales divergentes et une dent latérale rudimentaire.

Limopsis Perrieri (Fischer). Pl. XXXI, fig. 2.

Testa tumida, ovata, subtransversa, posticè parùm dilatata, concentricè striata, pallidè-cinerea; margine interno valvarum crenulato,

apicibus minutis, anticis, cardine arcuato, dentibus IV anticis et IV posticis munito; foveola ligamenti transversa, constricta.

Diam. antero-post. : 3 millim. $1/2$; haut. : millim. $4/2$.

Petite coquille très remarquable par sa forme aberrante et l'absence de l'oreillette de la plupart des *Limopsis* connus. Le ligament est inséré dans une fossette très oblique et remarquablement transverse.

FORAMINIFÈRES.

Lagena (Oolina de d'Orbigny) Vilardeboana (d'Orbigny).

Id. id. caudata (d'Orbigny).

Id. antarctica (Fischer), n. s.

Polystomella Lessoniana (d'Orbigny).

Robulina cultrata (d'Orbigny).

Lagena antarctica (Fischer).

Testa tenerrima, translucida, nitens, gracilis, fusiformis, utrinque attenuata, supernè lævis, infernè minutissimè et longitudinaliter striata, striis dimidium ampullæ attingentibus; collo longo, gracili, ad aperturam limbato, fundo recto, acuto producto.

Long. (?) diam. maj. (?)

B, minor, collo et fundo brevioribus, ampullâ latiore.

Long. : 1 millim. $4/2$; diam. maj. (?)

Test extrêmement mince, translucide, brillant, grêle, fusiforme, atténué aux deux extrémités, lisse supérieurement, orné de stries verticales très fines inférieurement; ces stries avangent jusqu'à la moitié, environ, du renflement du test; col long, grêle, étroit, à ouverture bordée et légèrement renversée; fond conique, allongé, aigu.

B, test plus mince, plus renflé, col et fond plus courts.

Observations. — Cette espèce est voisine des *lagena (oolina) caudata* d'Orbigny (*Voy. dans l'Amer. merid.*, pl. V, fig. 6, *Foraminifères*) et *lagena lævis* Montagu (*lagena vulgaris* Williamson, *British Foraminif.*, pl. I, fig. 6). Elle se distingue par l'allongement et l'étroitesse du test et surtout par son fond aigu et prolongé. L'extrême ténuité des stries verticales qui couvrent la moitié inférieure du test, constitue également un caractère distinctif.

En la décrivant comme nouvelle, nous n'attachons pas à ce titre

d'espèce plus de valeur qu'il n'en possède chez les *Lagena*, dont le polymorphisme est poussé à un tel degré qu'on peut admettre une centaine d'espèces ou une seule, suivant la tendance de son esprit. Néanmoins, il est utile de distinguer les formes principales, en leur donnant un nom, qu'il soit définitif ou provisoire.

Les *Lagena* sont répandus surtout dans les mers froides et tempérées, ils paraissent rares dans la Méditerranée et encore plus rares dans les mers tropicales. Il est remarquable de retrouver dans les mers antarctiques le même genre, aussi développé que dans les mers arctiques. D'Orbigny cite un certain nombre de *Lagena*, qu'il appelle *Oolina*, aux îles Malouines et sur les côtes de l'Amérique méridionale.

Octobre 1869.

CHAPITRE XIII.

Rade de Santiago de Cuba.

M. Laurent, capitaine du *Taurus*, de Bordeaux, a eu l'obligeance de nous rapporter des dépôts pris dans la rade de Santiago (île de Cuba). Nous avons trouvé généralement dans les échantillons une multitude de coquilles brisées; des fragments de madrépores moins abondants que les débris de tests; des fragments encore plus rares de pinces de crustacés; des pièces osseuses d'échinodermes plus larges que celles que nous rencontrons fréquemment; des morceaux de silex et de serpentine commune; des roches calcaires, peut-être elles-mêmes d'origine madréporique. Tous ces corps forment un sable grossier émaillé de plaques verdâtres (serpentine), et masquant une minime quantité d'argile qui provient du fond géologique local. La grande rade présente, en effet, sur plusieurs points, une vase argileuse d'un gris vert, effervescente avec les acides, et les sables complexes que nous avons examinés paraissent avoir été pris en petite rade.

D'après ce qui vient d'être dit, les couches sous-marines de Santiago seraient donc, comme très souvent, de deux sortes : les dépôts *animalisés* superficiels, presque exempts d'argile,

formés par les courants journaliers, et les dépôts vaseux naturels, où ont pénétré des débris de coquilles. L'épithète un peu aventurée donnée aux premières couches peut cependant se justifier par la proportion exceptionnelle de matière organique tant animale que végétale qu'elles contiennent. Ainsi, l'analyse chimique indique :

Humidité.....	1 »»
Matière organique.....	4 »»
Argile grise.....	4 75
Roches siliceuses et serpentineuses.....	2 »»
Carbonate de chaux, etc. (Coquilles, roches calcaires, etc.).....	91 25
	<hr/> 100 00

Les crustacés entomostracés sont représentés par de nombreux individus dans les sables de Cuba, et les mollusques intacts, par de beaux échantillons de *Cæcum coronatum*. Ces spécimens mesurant plus de 3 millimètres de long confirment, tout à fait, l'existence de l'espèce, et permettent de compléter la diagnose donnée dans le *Journal de Conchyliologie* (1867.)

CRUSTACÉS.

ENTOMOSTRACÉS.

Bairdia de Wattrei	(Brady).	Cytheridea similis	(Brady).
Id. victrix	Id.	Id. subquadraregularis	(N. s.).
Cythere compacta	Id.	Loxoconcha levis	(Brady).
Id. pumicosa	Id.	Id. elegans	(N. s.).
Id. subrugosa	(N. s.).	Xestoleberis margaritea	(Brady).
Id. Perieri	(Brady).	Cytherella polita	Id.

Cythere subrugosa (G. S. Brady). Pl. XXX, fig. 18-19.

(18. *Valve gauche*. — 19. *Dessous*.)

Testa à latere visa subtrapezoïdea, anticè quam posticè multò altior, altitudine maximâ dimidiam longitudinis partem æquante antè medium sitâ, extremitate anticâ latè rotundatâ, posticâ angustè angulatâ, suprâ medium emarginatâ, margine superiore declivi in medio subitò emarginato, inferiore ferè recto; suprâ visa subhexangularis,

anticè quam posticè angustior, latitudine maximâ altitudinem omninô æquante ponè medium sitâ. Superficies valvularum indistinctè et irregulariter rugosa, foveolis inæqualibus rotundatis excavata.

Long. : 6 dix-millim. $1/2$.

Cette espèce, vue de côté, ressemble au *C. cuneiformis* (Brady) du nord de l'Europe, mais les marques de sa surface sont plus fortes et son contour est bien différent, quand on la regarde en dessus; il se rapproche un peu de celui du *C. bispinosa* (Brady) de l'île Maurice.

Cytheridea subquadraregularis (G. S. Brady). Pl. XXX, fig. 20-21.

(20. Valve gauche. — 21. Dessus.)

Testa fæminæ à latere visa subquadrata, angulis valdè rotundatis, altitudine maximâ $2/3$ longitudinis ferè æquante in medio sitâ, extremitate anticâ valdè rotundatâ, posticâ subrotundatâ, margine superiore vix arcuato, inferiore ferè recto; suprâ visa ovata, latitudine maximâ dimidiam longitudinis partem æquante ponè medium sitâ, anticè subacuminata, posticè rotundatâ. Superficies testæ levis, inornata.

Long. : 8 dix-millim.

Espèce très voisine du *C. similis* (Brady), mais plus grande et plus robuste, avec une coquille opaque exempte d'ornementation, si ce n'est quelquefois de très petites marques rondes peu apparentes.

Loxococoncha elegans (G. S. Brady). Pl. XXX, fig. 22-23.

(22. Valve gauche. — 23. Dessus.)

Testa fæminæ à latere visa obliquo-quadrata, anticè et posticè ferè æque alta, altitudine longitudinis $2/3$ æquante, extremitate utrâque obliquè rotundatâ, margine superiore antè medium leviter declivi, ponè medium recto, inferiore in medio sinuato; suprâ visa subrhombœideâ, latitudine maximâ longitudinis dimidiam partem circiter æquante in medio sitâ, extremitatibus attenuatis acuminatis. Superficies testæ levis, foveolis numerosis rotundatis, tuberculisque parvis paucioribus ornata.

Long. : 5 dix-millim.

MOLLUSQUES.

Addition au **Cœcum coronatum** (de Fol.).

Les échantillons de Santiago de Cuba portent, comme le *C. formosulum*, des stries longitudinales régulières, arrondies, serrées les unes

contre les autres et remplissant les espaces qui séparent les côtes. Les côtes s'amincissent en s'élevant et sont aiguës sur la partie culminante; elles sont coupées par les petits sillons transverses qui divisent la surface de la coquille en formant des anneaux plans de plus en plus larges à mesure qu'ils se rapprochent de la base, et dont le dernier reçoit, en saillie, les dernières divisions costales.

Tandis que le *C. formosulum* est seulement pourvu, vers le sommet, de petits anneaux arrondis, le *C. coronatum* en est donc garni d'une extrémité à l'autre, et le dernier est tellement agrandi, arrondi et saillant, qu'il est caractéristique, indépendamment du petit rebord de l'ouverture également absent sur le premier (*Voir pages 124 et 164 de ce tome*).

Novembre 1869.

CHAPITRE XIV.

Nouveaux entomostracés des îles Lucayes.

Nous avons eu l'occasion de parler déjà plusieurs fois de la Nouvelle-Providence, ou plutôt des vallées sous-marines qui l'entourent. Dans des sables de cette provenance, encore recueillis d'après les instructions données par M. Krebs, dont malheureusement nous sommes sans nouvelles depuis longtemps, et sur le sort duquel nous sommes inquiets, M. Brady a découvert une nouvelle série d'entomostracés beaucoup plus belle que la première; elle se compose des espèces que voici :

<i>Pontocypris Davisoni</i>	(Brady).	<i>Cythere Bahamensis</i>	(N. s.).
<i>Bairdia foveolata</i>	Id.	<i>Cytheridea setipunctata</i>	(Brady).
<i>Cythere venusta</i>	Id.	<i>Loxoconcha dorsotuberculata</i>	Id.
Id. <i>compacta</i>	Id.	Id. <i>levis</i>	(N. s.).
Id. <i>Speyeri</i>	Id.	<i>Xestoleberis intermedia</i>	(Brady).
Id. <i>pumicosa</i>	Id.	Id. <i>angulata</i>	(N. s.).

Les espèces du genre *Bairdia* présentent des transitions si faibles, qu'il est souvent difficile de les déterminer sûrement, à moins d'avoir sous les yeux de bonnes séries d'échantillons vivants. M. Brady attribue en conséquence, sous toutes réserves, au *Bairdia foveolata*, certains spécimens des îles

Encayes plus grands que les types de Numeca et d'une ornementation plus variable.

Les specimens de Cythere comparés (Pl. XXX, fig. 18, valve gauche, 19 dessus) ont des bords et sont plus fournis d'angles et d'appendices que n'en avait la valve unique sur laquelle l'espèce fut d'abord établie. Les différences semblent néanmoins venir de la croissance des sujets. La surface dorsale est plane =
= l'éminence ou de, à son extrémité postérieure, de deux processus développés, et pourquois de deux appendices plus petits, sur son milieu. Elle est profondément réticulée et inégalement côtelée vers le bord ventral et ventral. M. Brady décrit aussi à l'identité du Cythere Danaïca décrit dans le chapitre XXVI I^{re} partie, avec le Cythere pumicosa des Trans. zool. Soc., vol. V. L'écart d'un peu de nombre d'individus de l'espèce trouvés à la Nouvelle Providence, tend à faire confondre les deux diagnoses.

Cythere Bahamensis (G. S. Brady) Pl. XXXII fig. 12.
(Valve gauche - 2 Dessous.)

Costa a latere vasa quadrangularis, latitudinem maximam dimidiam longitudinis fere aequante supra oculos sita; extremitate antica magna et rotundata, postica sub =
= truncata; margine superiore declivi fere recto, inferiore leviter convexo arcuato toto dentibus fortibus obtusis circum =
= dato; supra vasa ovata, latitudinem maximam in medio sita, extremitatibus late mucronatis. Superficie vasa =
= lorum tuberculis dentiformibus magnis irregulariter exserta, versus marginem posteriorem vero in seriem longitudinalem positis.

Long. 1/2 millim.

Cette espèce ressemble beaucoup au milieu au *Cythere Danaïca* =
= mensis de Roman; mais elle n'a pas la sculpture excavée de son coquille. Sa structure spinale n'est pas aussi forte et aussi rugueuse qu'à l'ordinaire.

Costolex angulata (G. S. Brady.)

Pl. XXXII fig. 5. 6. (5 Valve gauche. 6 Dessous.)

Costa parva et teretior, vasa quatuor postica in =
= altitudine maxima dimidiam longitudinis fere aequante.

in medio circiter sita, extremitate antica anguste rotundata, postice oblique truncata; margine superiore valde arcuato, postice in angulo sinuato terminante, inferiore fere medium leviter convexo, dein subtravergente et in angulo fere recto terminante: infra visa, late ovata, latitudine maxima $\frac{2}{3}$ longitudinis paulo superante fere medium sita. Superficies valvularum levis, tuberculis parvis rotundatis in seriebus sublongitudinalibus positus ornata, interdum pilis brevibus plus minore vestita; superficie ventrali sulcis longitudinalibus exsculpta. Testa maris a latere visa, margine superiore equaliter arcuato, postico supra medium emarginato; infra visa, extremitatibus acutioribus, margine laterali utroque fere medium in processo per breve angulato alaeforme producto.
 Long (femine): 6 dix-millim.

Soxocoencha levis? (G. S. Brady) Pl. XXXII fig 78.
 (7 valve gauche - 8 Dessus)

Testa a latere visa subrhomboida altitudine maxima longitudinis dimidiam partem superante, extremitate utraque oblique rotundata, margine superiore fere recto inferiore valde convexo, ante medium profunde sinuato; supra visa elongato rhomboida, extremitatibus acuminatis, antice pro maxime attenuata, latitudine maxima $\frac{1}{2}$ longitudinis minore in medio sita. Superficies Testae levis, leviter undata, papillis rotundatis parvis numerosis ornata.

Long 6 dix-millim.

Entomostracé ressemblant beaucoup au *S. glabra* (Brady) (Zoolog. Trans., vol V) et qui n'est peut être qu'un individu de l'un ou l'autre sexe de cette espèce. Il en diffère cependant par sa surface légèrement ondulée et par une bande très étroite qui l'entoure. L'habitat du *S. glabra*, quoique supposé être le levant, est douteux, car les spécimens ont été trouvés dans des sables d'éponges, d'origine incertaine

Novembre 1869

Retour à Vera-Cruz et à Carmen

Les rochers, les sables les plus scrupuleusement examinés contiennent toujours quelques animaux d'abord imperçus, qu'un heureux hasard suffit pour découvrir. Nous en voulons pour preuve les échantillons rapportés de Vera-Cruz et de Carmen par M. M. Moreau et Bertrand. Une seule fortuite nous donne aujourd'hui un crustacé et deux mollusques, et cet exemple n'est pas le seul. (1)

Crustacés

Entomostracés

Cypris (<i>Chlamydoteca</i>)	Azteca (de Saussure)	Cythere	Montezuma (Brady)
Bairdia de Watrei	(Brady)	id	Daniiana id
id	Coronata (N. S.)	Cytheridea	stipunctata id

Bairdia coronata (G. S. Brady)
Pl. XXXII fig. 9. (2. Valve gauche)

Testa à l'extérieur subhémiangulata, altitudinem maxima dimidiam longitudinis partem superante in medio sita, extremitate antica rotundata, angusta, postica in medio in processo subacuto producta, supra medium leviter excavata; margine superiora in medio fere recto, versus extremitates valde declivi, inferiore in medio sinuati extremitate utraque supradivergente. Superficies testee sulcata, later punctata in medio valvula crista magna subcircularem que costam centricalem curvatam circumdat ornata.

Deux valves séparées de cette remarquable espèce nous sont venues intactes; mais leurs caractères sont tellement marqués et si particuliers, que nous n'éprouvons aucune hésitation à les considérer comme appartenant à une *Bairdia* nouvelle.

Mollusques

Cocculum bicinctum (de Pol.) Pl. XXXI fig. 34.

Testa subcylindrica, vix arcuata, subcristallina, nitida, transversim valde oblique striata; longitudinaliter costata, costa valida, rotundata;

(1) Un cocculum très remarquable, composé de 20 à 30 anneaux et pourvu d'un caractère très particulier (le C. deux) a été trouvé, ainsi, dans les derniers débris de coquilles venues de la Pointe à Pitre avec le *Matricula epacaris*. Nous ne saurions à quelle cause attribuer l'omission de cette belle espèce dans le Chapitre IX II^e partie de ce tome, chapitre intitulé: Nouveaux mollusques de la Pointe à Pitre.

244
an. in latioribus, ante aperturam annulo subangulato, subacuto corneo
decurrente, cincta; apertura valde declivis, paulo contracta, annulo lato
infuso, supreme valde latior, circumsculpta; septam parvam expressum, paulo
maxillatam, ad dorsum paulo sinistro apice angulato terminatum; Operculum?

Long: 1 millim & dix. millim.; an. m. 4 dix. millim.

Cette remarquable espèce est la première que nous ayons sous cette des stries
transverses, très obliques par rapport à l'axe. A très petite distance du bord de
ouverture, ces stries s'écartent de la parallèle au contour de ce plan, et
représentent plus de traces de sections normales à l'axe. Elles ne peuvent
donc qu'être considérées comme stries d'accroissement, et doivent
doute constituer une ornementation. Des côtes longitudinales au 3^e fortes
arrondies, plus larges à la base qu'à son sommet ornent la coquille. A quelque
distance de l'apert. d'un anneau assez mince, l'apert. aigu ayant la même
obliquité que les stries, scisse les côtes. Peu après le second anneau
assez réflé et beaucoup plus large sur la partie dorsale que sur l'infé-
rieure entoure l'ouverture; c'est surtout sur cet anneau que le largissement
des côtes est le plus sensible. L'ouverture, par suite du largissement sur-
cœur du dernier anneau, se trouve située sur un plan bien plus oblique, même que
ne le sont les stries, elle se contracte légèrement et n'a pas de rebord. Le siphon,
peu profondément, est légèrement mamelonné, il se termine un peu à g. avant et
vers le dos par un sommet angulé.

Cæcus bipartitum, var. *maculata* (de F.)

Cette *C. bipartito* similis sed tenuior, majus translucida et maculis
albis transversis, quadrangularibus illis ornata; annulis paucis, II-III.
Nous devons signaler, comme variété de *C. bipartitum*, quelques échantillons
bien plus transparents que d'habitude, par la raison que les coquilles ont une
épave plus fine. Les anneaux, vers le sommet, sont au nombre de deux ou trois
seulement, et par et là, sur la surface intérie, on aperçoit quelques taches
blanches, légèrement allongées et généralement en forme de rectangle.

Decembre 1839.

CHAPITRE XVI

Crustacés et mollusque nouveaux de la côte d'Afrique
Notre correspondant de la côte d'Afrique, M. Moritz, nous permet
d'ajouter, par ses envois, quelques espèces de crustacés et un mollusque
à la suite du chapitre VI [1839. Partie].
Les dépôts d'où sortent les quatre ostiacodes et l'*Eulinella* dont

nous allons parler sont déjà connus. N'ayant provisoirement aucune observation à ajouter sur ce qui a été dit de leur Composition, nous devons passer aussitôt aux descriptions zoologiques. Elles sont précédées, selon l'usage, de la nomenclature des crustacés trouvés dans ces parages.

Crustacés

Entomostracés

<i>Cypridina Brandii</i> (de Folin) (N.S.)		<i>Cytheridea africana</i> (Brady) (N.S.)
<i>Cythere scaphioides</i> (Brady) (N.S.)		<i>Cytherella curvulus</i> (Id.)
Id. <i>foveo-striata</i> Id.		Id. <i>nitida</i> (Id.)

Cypridina *Bradyi* (de Folin.)

Testa a latere vix rotundata, fere circularis, altitudine maxima $\frac{5}{8}$ longitudinis aequante in medio circiter sita; gemmitate antica subangulata, immixtura lata rosioque obtuse rotundata; mucine superiore leviter, in parte magis fere arcuata; supra vix ~~rotunda~~ orata, extremitate antica emarginata, latitudine maxima altitudine multo minore in medio circiter sita. Superficies testae laevis, polita, foveolis rotundatis numerosis ornata, frange pilosa.

Song.: 4 millim. 5 dix-millim.

Nous ne nous pas tenir que cette magnifique espèce, la plus belle des ostracodes connus, portât un autre nom que celui du doué collaborateur auquel nous avons la détermination de presque tous les individus de cette classe que nous rencontrons dans nos échantillons et la description de presque toutes les espèces inédites nous l'avons donc réservée pour lui en dire.

Le splendide échantillon que nous avons rencontré dans les sables de la baie de Sibirac, appartenait au genre *Cypridina*, autant qu'on peut en juger à l'inspection de sa coquille. Peut-être que l'animal sera connu, comme il le sera, anciennement. Il est presque incolore et d'une couleur jaunâtre très agréable à l'œil. Son insertion est large, son rostre obtus, la surface des valves est polie, de nombreuses fosselles l'ornent cependant, ainsi que quelques zones peccées.

Cythere scaphioides [G. S. Brady] Pl. XXXII fig. 10-13.

{ 10 Valve gauche - 11 Dessous - 12 Dessus - 13 Face }

Testa a latere vix subtriangularis, altitudine maxima longitudinis $\frac{2}{3}$ aequante in medio sita; gemmitate antica rotundata, dentibus parvis immixtis fimbriata, postica infero medio possessione magnum dentatum formante; mucine superiore magis fere et aequaliter arcuata, inferiore in medio circiter sita extremitatem utramque sinuata; supra vix et subrhomboides, latitudine

maxima dimidiam longitudinis partem paulo superante in medio sita, extremitatibus obtuse mucronatis. Superficies testae striis curvatis, filis minusve distinctio, ornata, foveolis rotundis numerosis exculpta, superficies ventralis plana, costis anabris curvatis, magnis, in medio, rarisimè linearibus radiatis, longis, numerosis prolata.

Long.: 6 dix. millim.

Cythere forbesi (G. S. Brady) Pl. XXXII fig 14-17

(14 Kabu gauche - 15 Dessous - 16 Dessous - 17 Arrière.)

Testa a laterali via elongata, antice quam postice paulo altior, altitudo maxima $\frac{1}{2}$ longitudinis vix exequente; extremitate antica rotundata, postice angustata, subtruncata et spinas II-III acutas infra medium gerente; margine superiore pone oculos sinuata, dein leviter convexo et postice declivi, inferiore fere recto pone medium superegente; supra visa late ovata, latitudine maxima altitudinem multo superante pone medium sita, antice obtuse acuminata, postice rotundata et in duas spinas magnas producta. Superficies testae costis longitudinalibus flexuosis, foveisque magnis angulatis transversim fereque elongatis ornata.

Long.: 7 dix. millim.

Espece ressemblant en peu au *C. coriariata* (Brady) quand on la voit de profil, mais beaucoup plus renflée et ayant sur la surface une sculpture beaucoup plus grande et plus appréciable.

Cythereidea africana (G. S. Brady) Pl. XXXII fig. 3.4.

(3 Kabu gauche - 4 Dessous.)

Testa a laterali via elongata, subrecta, antice quam postice paulo humilior, altitudine maxima longitudinis dimidiam partem fere exequente in medio sita, extremitate antica rotundata angustata, margine superiore lateroconvexa, inferiore parallelata convexo; supra visa oblongata ovata, per oculos parte fere recte late; latitudine $\frac{1}{2}$ longitudinis superante, antice quam postice paulo angustior. Superficies testae leviter striis parvis perpendicularibus, inornata structura dorsoconvexa.

Long.: 1 millim.

Espece plus petite que toute autre des *C. elongata* (Brady) mais moins atténuée et complètement dépourvue de rugosités longitudinales.

Mollusque.

Eulimella gracillima [de Fol.] Pl. XXXI fig. 5.

Testa valde elongata, conica, gracillima, albidia, subtranslucida, lavis, nitida, adfractus embryonales II, apex in plano superiore

siens, normales III, lente crescentes, paululo convexi, elegantissimae dispo-
 = sitione, sutura simplice satis profunda juveni, ultimis maximae $\frac{1}{4}$ testae
 aequans, praesultimum superans, paululo subcarinatus, apertura subrotunda, sub-
 = pyriformis, superius acuminata; margo sinister simplex, collicellularis subrectus.
 Long.: 2 millim. 6 dij. millim.; diam.: $\frac{1}{2}$ millim.

Cette espèce se distingue par sa forme très allongée et en même temps très
 grasse, en raison de la régularité des tours de spire et de leur caractère
 = très uniforme. Les tours embryonnaires sont au nombre de deux, le
 = premier est situé sur le plan supérieur. Le dernier qui égale le $\frac{1}{4}$ de tous.
 L'Éclonella, paraît très légèrement dilaté et on le dirait presque subcariné.
 La suture, quoique simple, seure bien nettement chacun des tours. L'inver-
 = ture est subrotale et renversée par le haut, ce qui lui donne un léger appa-
 = rences pyriforme. Elle serait complètement pyriforme, si vers la suture, le
 = bord gauche ne subissait pas une faible déviation dans sa direction. Il faut,
 en effet, un cône semi-arrondi pour rejoindre la base de l'about dernier
 tour, et ce cône est encore la conséquence de la dilatation du dernier
 tour. L'E. gracillima se distingue de l'E. tenuis par sa taille, sa forme
 = moins cylindrique, ses tours de spire plus allongés et moins serrés, son
 = ouverture moins arrondie.

Janvier 1869.

CHAPITRE XVII

Port de Noumea.

Nous voici pour la seconde fois dans les eaux de la Nouvelle Calédonie
 et devant Noumea par $23^{\circ} 16'$ de latitude Sud et $164^{\circ} 6'$ de longitude Est.
 Le 4 Novembre 1868, l'Antoinette de Bordeaux, commandée par M. G.
 Chabannes, mouillait dans ce port et recueillait sous 5 mètres d'eau, un
 = échantillon vaseux que nous devons seulement recevoir plus d'un an après,
 c'est à dire à la rentrée du trois-mâts au port d'attache.

Nous verrons, dans un chapitre prochain, M. Chabannes s'occuper en-
 = core de sondages dans le port de Sydney. Nous le verrons continuer au
 = profit des sciences naturelles des recherches marchant de parallèle avec celles
 = qui lui valurent, il y a quelques années la médaille d'or décernée, sous les
 = auspices de la Chambre de Commerce de Bordeaux par l'Association
 = scientifique de France. Des spécimens géologiques de toutes les rades
 = visitées pendant un voyage de près de trois ans ont été remis à

reconstruits à bord de l'Antoinette (1). Un accident survenu à Boz = deaux, au moment du débarquement, nous a enlevé la plupart de ces matériaux. Nous nous empressons néanmoins de ne soumettre la part zelle prise par M. Chabannes à nos études, et nous comptons, pour l'avenir, sur d'abondantes récoltes arrivant sans encombre à destination. Les couches géologiques de Noumea rapportées par l'Antoinette ne sont pas celles que nous avons vu dans le chapitre XIII de la 1^{re} partie de ce tome. Le beau sable blanchâtre du premier fond avec son apparence trompeuse de quartz vulgaire, n'existe plus sur le point où mouilla le navire. Il est remplacé par un dépôt vasard verdâtre, s'émiettant sous les doigts lorsqu'il est sec et semé de coraux, de coquilles, enfin de nombreux foraminifères dont on trouvera plus loin le catalogue dressé par M. Fischer.

Ce dépôt est si peu homogène que nous avons hésité un instant avant d'étudier sa composition. Peut-être serait-il moins prétentieux de se borner à dire qu'il est formé de quelques centièmes de quartz souillé par une argile vert sale et roulé avec les débris déjà signalés; mais si sa composition centesimale laisse trop à désirer, comme il arrive très souvent pour les couches de ce genre, les animaux qui le peuplent peuvent plus facilement aider à le faire reconnaître. Nous allons donc passer rapidement sur l'analyse qui donne:

Humidité	7,50
Matière organique	2, ..
Quartz et argile verdâtre	18, ..
Coquilles, polypiers. foraminifères.	72, 50
	<hr/> 100, 00 [L.P.]

Mollusques.

Duskeria Chabanesi [de Fol.] Pl. XXXI, fig. 6.

Testa minuta, elongato-turrita, subcrystallina, nitida; anfractus embryonales II, levés, apex in plano sinistro; novum VI, subconvexi, in medio compressi, costis longitudinalibus, interstitiis majoribus separatis ornati, inter costas liculis minimis spiraliibus, apicem versus majus conspicuis decussati; ultimo anfractu masculo 2/5 testis aequanti ad basin costae evanescentes; sutura simplex fissa profunda; apertura satis lata, subhiformis, margo sinister paululo inflexus, dexter reflexus.

Long.: 2 millim. $\frac{1}{2}$; diam.: 7 dix-millim.

(1) Nous pourrions ajouter aux sondages de Noumea et Sydney, les opérations pratiquées à Melbourne et au Callao, mais elles l'ont sans intérêt marines car ce moment. Nous collecterons les échantillons pour servir à l'occasion.

Cette coquille dont nous n'avons encore trouvée qu'un exemplaire est dédiée à M. Chabannes. Elle est cristalline, allongée très brillante et fort remarquable par le sillon large, mais peu profond, que l'on remarque aux environs du milieu de ses tours de spire. Par suite, aux et, au lieu de demeurer convexes, se trouvent déprimés et pour ainsi dire concaves. Les tours embryonnaires sont lisses, les tours normaux sont ornés de côtes longitudinales séparées par des intervalles plus larges dans lesquels apparaissent de petits cordons spiraux, mieux exprimés sur la première partie de la coquille que sur la seconde. Le dernier tour est le plus grand et les côtes s'évanouissent. Sur sa base, la suture est simple, peu profonde et les extrémités des côtes s'atténuent à son approche. L'ouverture est subcylindrique, son bord gauche est légèrement infléchi par le sillon que nous avons indiqué; le droit se refléchit assez largement.

Rissoa semi-carinatus (de Fol.) Pl. XXXI, fig. 8.

Testa minuta, suborbis, albida, subdiaphana; anfractus 11, embryonales 11 valde carinati (carina acuta), valde rapide in latitudine augentes, leves, secundis paucis granulosis; dein 11 convexi, verrucosi, liris conspicuis, rotundatis, interstitiis angustis separatis; spiraliter orati; ultimus maximus dimidiam partem testae aequans, sutura simplex, paulo profunda; apertura subcircularis, margo sinister a liris crenulatus. Long.: 1 millim. $\frac{1}{2}$; diam.: 6 dix-millim.

Fort jolie petite espèce presque cristalline et diaphane, peu allongée, de forme ovale, remarquable par la différence qui existe entre les deux tours embryonnaires et les deux suivants formant à eux quatre toute la coquille. Les deux premiers sont en effet très carénés, l'angle qui forme la carène est très saillant et donne une obtusité très sensible aux deux surfaces, qui se sépare. Ils sont d'abord lisses, ils paraissent légèrement granuleux vers la partie inférieure du second. Ils augmentent très rapidement en largeur surtout. A leur suite, le troisième et le quatrième sont bien convexes; il ne reste aucune trace de carène, les cordons spiraux bien exprimés, assez larges, arrondis et en assez grand nombre ornent leur surface. La suture est simple et peu profonde. L'ouverture est à peu près circulaire, légèrement anguleuse vers le haut; le bord gauche est crenelé par les extrémités des cordons.

Carbonilla submissiles (de Fol.) Pl. XXXI, fig. 7.

Testa elongato-conica, subopaca, intricatissima, albida, nitidissima, liris sed minutissime longitudinaliter et spiritaliter

stratata; anfractus embryonales 881, apex in plano sinistro-inferiore; normales VI
 sutura subprofunda juncti, subplanati, ultimi superne subangulati, ultimas in
 = iusculus $\frac{1}{3}$ teste aequans; apertura lata, pyriformis, inferne eleganter curvata,
 sinistra simplex, dexter super columellam dente valida obtusa intus penetrante terminata.
 Long.: 4 millim. & dix. millim. diam.: 1 millim. & dix. millim.

Cette espèce subéquale, très brillante, qui ressemble beaucoup à un *Eulima*. Quand
 bise à la vue, on aperçoit sous un fort grossissement des stries longitudinales et qui
 se croisent sans surface. Le nombre des tours embryonnaires est de trois. Tous
 se trouve sur le plan sinistro-inferieur. Les tours normaux au nombre de huit, sont sur
 plans, très faiblement anguleux dans le haut; au environs de la suture; celle-ci est
 presque profonde et se trouve légèrement chargée par cette disposition anguleuse. Le
 = tour égale le tiers de la coquille entière; l'ouverture très élégamment ornée
 dans le bas, est pyriforme, le bord gauche est simple, le droit se termine sur la columelle
 par une dent assez forte mais obtuse qui pénètre dans l'intérieur. Cette espèce res-
 = ble assez à l'*Eulima variabilis*, elle en diffère seulement par quelques nuances
 de forme dans l'ouverture, et par la présence caractéristique de la dent qui se présente
 la columelle, sur l'extrémité du bord droit.

Pinguicula fossulata (de Fol. 3 Pl. XXXI, fig. 9.)

Vestra ovato globulosa, apice acuminata alba, nitida; anfractus 8, striae
 rapide argentées, levis ultimi minutissima spiralter sulcati, ultimas 1. apice
 $\frac{4}{5}$ teste aequans; apertura paulo elongata, dentibus majusculis sinuata;
 margo dexter valde incrassatus, superne fossulatus (marginis fossulae super auri-
 satis prominentem connecti, postea costulam unicam simulantis, quae ut ba-
 canalum parvum rotundatum in angulo et super dextera sinistra inferiorum
 perrectum intus penetrans), margo sinister super basin in reflexione lata et ovata
 valde expansus, dentibus tribus ornatus, dens superne dexter costulatus.
 Long.: 2 millim. & dix. millim. diam.: 1 millim. & dix. millim.

Cette espèce se distingue d'abord par la forme de son dernier tour par sa
 = bulx que celui des coquilles voisines. Elle est ensuite brillante, blanche et se
 = nce dans le sens de la spire. Le bord droit de l'ouverture, sur lequel se trouve
 le caractère saillant qui sert de point de détermination est très épais. Vers le bas
 de l'ouverture, on peut le considérer comme formé de deux parties: l'une exte-
 = rure, et l'autre intérieure creusée en fossette d'une façon triangulaire. Les
 bords de cette fossette se réunissent sur une dent assez proéminente et cependant
 obtuse, qui se trouve un peu en dessus du milieu du bord droit. Au
 delà de la dent, les bords de la fossette réunis forment une côte qui sur-

la partie culminante du bord droit. Cette côte contourne, à la base un petit canal rond assez court et se prolongeant sur la demi inférieure du bord gauche, et allant se perdre à l'intérieur de la coquille. Le bord droit est très largement et très épaissement réfléchi sur le dernier tour.

Foraminifères (1)

Peneroplis planatus [Fichtel et Moll.]

Terminose, p. 91 pl. XVI fig. d-c (Nautilus). — Montfort, Conchyl. gen., p. 256 (Peneroplis). — Williamson, British Forams, p. 45 fig. 33-35. Carpenter, Introd., pl. VII.

α *Cypus* d'Orbigny, Tabl. meth. cephal. p. 285 n° 1.

β *Peneroplis elliptica* d'Orbigny, Tabl. meth. cephal. p. 286 n° 2.

γ *Dendritina Antillarum* d'Orbigny, Tabl. meth. cephal. p. 285 n° 3.

Le petit nombre d'échantillons que nous possédons se rapportent presque tous à la variété elliptica (d'Orbigny) dont la forme est celle d'une *Operculina* régulièrement hélicoïdale. Un seul seul la forme *Dendritina*. Quelques spécimens à spire étroite et rapidement déviée se présentent sous la forme de *Murina*. Le type est très rare.

Naucina cristata (Fischer).

Testa alba, compressa, valde complanata, irregulariter orbicularis, costis validis oblique radiantibus ad marginem prominentibus spheris costisque et fasiculis concentricis costas decussantibus, ornata; loculis sutura imbricata discretis et subtriangulatis; cellula primordialis ovoides oblonga, subligata prominens.

C'est blanc, très comprimé, irrégulièrement orbiculaire, orné de côtes assez fortes, rayonnant obliquement et saillantes vers les bords où elles forment une sorte de crête; ces côtes sont croisées par de petits cordons concentriques réguliers très marqués dans les interstices; cellule primordiale ovioïde, oblongue, lisse, saillante.

Plus grand diamètre: 2 millim.

Observation. — Cette nouvelle espèce me paraît très voisine d'une *Naucina* figurée par Carpenter, Introd., pl. VI fig. 35, mais non nommée ni décrite.

(1) Etude de M. le docteur Fischer.

Spirosculina striata (Fischer)(d'Orbigny, *Tabl. method. cephal.* p. 298 r: 10) (Fischer.)

Testa alba, complanata, depressa, forma pervariabilis, subrotundata vel subrhomboidalis, plus minusve dilatata, obscure aut argute hinc = unata, medio excavata, suturis marginalis, costis acutis, raris, irregu = laribus oblique decurrentibus, ornata; apertura plus minusve rostrata.

B. *Obsoleta striata.*

Teste blane aplati depressi, de forme tres variable, tantot subarron = di et lenticulaire, tantot sub rhomboidal, allongé, plus ou moins dilaté; bords parfois fortement, parfois obscurément bicarénés ou subarrondis, portion centrale plus ou moins excavée d'après la form = générale; le test est orné de cotes aigues, irrégulières, inégales, dirigées obliquement par rapport à l'axe de chaque segment peu serrées; ouverture placée à l'extrémité d'un rostre, plus ou moins allongé.

B. Variété à cotes obsolètes.

Long.: 1 millim. et plus.

Observation. - Le type de d'Orbigny n'a jamais été décrit et pro = vient de l'île de Rorua. Nous l'avons identifié dans sa collec = tion. Cette espèce est tellement polymorphe que pas un seul de ses caractères n'est constant, la forme des carènes, l'ornementa = tion n'ont rien de fixe. Mais lorsque les cotes existent, elles sont caractéristiques par leur direction oblique, leur irrégularité et leur croissances.

Miliola

Petite espèce, non adulte, dont nous n'avons sous les yeux qu'un seul exemplaire se rapprochant du *Miliola trigonula* Lamarck et du *Miliola triangularis* (d'Orbigny.)

Miliola

Quelques exemplaires en mauvais état de conservation se rappor = tent au *Quinquesculina Planciana* (d'Orbigny) *Foramini.* de Cuba pl. X fig. 24-25.

Orbitolites crassa (Fischer.)

Testa regulariter orbiculata, striata concentricis, angu =

tibus oppressis, marginibus latis subacutis; loculis primordiales
 roccinentibus.

C'est régulièrement orbiculaire, concave de chaque côté, de couleur
 endrée; tours nombreux et rapprochés, périphérie, subaiguë à sa
 orution avec la surface supérieure et inférieure; loge primordiale
 saillante.

Diam.: 3 à 5 millim.

Observation. — Cette espèce est caractérisée par la largeur de sa mu-
 nelle périphérique: Peut-être n'est-elle que ce que Carpenter appelle: type
 simple, par opposition au type simple ou Orbitolites marginalis (la-
 rance). L'Orbitolites crassa est très commune sur les rivages de la
 Nouvelle-Calédonie. On le trouve fréquemment agglutiné sur les tubes
 fistuleux. On trouve également de énormes quantités d'Orbitolites
 sur le voisinage des îles madréporiques.

Cinoporus baculatus.

Montfort, Conchyl. Syst., V, 1, p. 147. — Carpenter, Introd., p. 226,
 pl. XV fig. 5-12.

Description. — Cet intéressant foraminifère est commun dans les mers
 des Philippines, de Bornéo et d'Australie etc. M. Mac Donald l'a
 vu en grande abondance non seulement à l'intérieur des îles
 madréporiques annulaires, mais encore à l'intérieur des lagunes.

Calcarina Spengleri.

Reclin, Syst. nat., ed. XII, p. 3371 [Nautilus]. — Carpenter, Introd.
 p. XIV. — d'Orbigny, Tabl. method. cephal., p. 276 n° 4.

espèce aussi commune que la précédente.

Calcarina DeFrancii.

d'Orbigny, Tabl. meth. cephal., p. 276 n° 3 pl. VII, fig. 11.)

Description. — Nos exemplaires constituent une variété dont les sey-
 rents sont plus profondément divisés et moins nombreux, la région
 umbilicale est plus large et plus granuleuse. Le type de d'Orbi-
 gny provient de la mer Rouge.

Cymbulopora Poeyi.

d'Orbigny, Foraminifères de Cuba, pl. III, fig. 18-20 [Rosalina]. —
 Carpenter, Introd., pl. XIII, fig. 10-12. — Rosalina squamosa
 d'Orbigny.) Foraminifères de Cuba, pl. III, fig. 12-15.

Description. — Le test de ces foraminifères de la Nouvelle-Calédonie

est plus hémisphérique que celui du type de d'Orbigny qui est conique, et un peu aplati; il est moins élevé que celui de la variété squamosa. Les segments des loges sont presque invisibles en dessus, la surface du test est chargée de petits tubercules rayonnées comme ceux des Linoporus, le bord est festonné et les dépressions correspondantes aux interstices des loges.

Polystomella craticulata.

(Sichel et Moll. *Test. microsc. pl. V, fig. H-K.* + [Nautolus.]) -- Carpen-
-Ter, *Introd., pl. XVI, fig. 1. 3.* -- d'Orbigny, *Tabl. method., p. 284 fig. 3.*

Amphistegina Lessoni.

(d'Orbigny, *Tabl. method., p. 304 fig. 3.* -- d'Orbigny, *modèles de Foraminifères, n. 98.*)

Testa orbicularis, alba, subtranslucida, supra convexiusculis septis supra circiter 12, radiation et curvation decurrentibus; radiis inter-
-mediis parvis, raris subcretisque; oculis rosaceis infra 10, acutis; spira et umbilico parvis, rotundatis, subpapillaribus; margine acuta.

Test orbiculaire, blanc, subtranslucide, plus convexe en dessus qu'en dessous; cloisons des loges au nombre d'une douzaine environ en dessus, décrivant des courbes bien prononcées à partir du sommet de la spire; quelques petits rayons rectilignes intermédiaires se montrent dans l'intervalle des cloisons; loges en rosace de la face inférieure au nombre d'une dizaine en dessous, aiguës au sommet; spire et ombilic petits, subpapilleux, arrondis, bord aigu.

Diam. : $1\frac{1}{2}$ à 2 millim.

Le type de d'Orbigny provient de l'Île de France.

Observation. -- Nous n'avons pu examiner qu'un très petit nombre de Foraminifères provenant de la Nouvelle Calédonie. Les uns nous ont été adressés par M. M. de Folin et Perier; les autres nous ont été communiqués par M. Deshayes qui les avait reçus par l'entremise de M. Marie pour le Muséum d'histoire naturelle. Les derniers ont été recueillis à l'Île Art.

L'ensemble de ces espèces et surtout la profusion des Linoporus, Calcarina, Cymbolophora, Amphistegina, indiquent les affinités des Foraminifères de la Nouvelle Calédonie avec ceux de la Mer Rouge et de la Polynésie. Ces genres, en effet, sont propres aux mers chaudes et se montrent surtout dans le voisinage des grandes agglomérations de Polypiers.

Fevrier 1870.

Le Canal de Suez.

La plus colossale entreprise que le génie de l'homme ait tentée a pour résultat, au moment où nous écrivons ces lignes, de relier la Méditerranée à la Mer Rouge et d'éviter à jamais, le Port Saïd à Suez, la tristesse et la désolation.

Port Saïd, précédemment visité par M. Pointel, dont le nom est désormais intimement attaché à nos annales, avait baissé, ou se le rappelle, un point à éclaircir dans l'examen de ces dépôts sous-marins. Les masses sphéroïdales ou ovoidales mentionnées à la page 115 de ce volume n'avaient pu être suffisamment examinées. Nous n'osions sacrifier complètement trois spécimens placés sous nos yeux. Ces corps particuliers anormaux sont aujourd'hui bien connus. Ils sont formés de la micacé de la zéolite recouverts par un ciment calcaire. Leur formation paraît être l'enrobage d'une matière amorphe, quelquefois d'une graine ou d'un brin de paille, ou du sable vasard. Les petits agglomérats, formés de la sorte, durcis parce qu'ils ont été probablement jetés sur la plage ou asséchés d'une manière quelconque, ont pris tantôt une forme ronde, tantôt une forme ovoidale et cassure conchoïdale et luisante des premiers spécimens et les autres intermédiaires observés chez eux ne sont pas constantes; souvent les fragments montrent des parties dénudées et ces grains, pareils à celui du granit et d'un gris d'ardoise.

Soient leur constitution rappelle la vase du port, leur formation est plutôt accidentelle que caractéristique des dépôts du lieu.

Port Saïd nous passons, sans intermédiaire, à Jomaila. M. Pointel a pu encore s'occuper de nos recherches.

Jomaila, véritable port de relâche placé sur le bord du canal.

256

Comprise dans la page
255.

Ismailia véritable port de relache placé
sur les bords du Canal

d'alimentation venant du Nil, et sur le côté du lac Timsah, à moitié chemin de Port-Saïd et de Suez, ouvre brillamment les premières pages de sa géologie et de sa zoologie sous-marines. Un *Folinia (Rissoa)*, un *Eulimella*, un *Aclis*, vivant au milieu de l'isthme, au sein d'un dépôt ancien, sont, en effet, bien capables de surprendre, si l'on ne songeait que l'on est en présence d'un sol fouillé par la main de l'homme, et qui fut presque de tout temps en communication plus ou moins directe avec la mer. Quant à l'authenticité des échantillons, elle est indiscutable, et le moment nous semble venu de répondre à une objection qui nous a été quelquefois posée au sujet du certificat d'origine que doivent porter nos matériaux.

Jamais une station n'est mentionnée dans *les Fonds de la Mer* sans qu'un nom ne vienne appuyer le fait d'exploration; et l'examen d'un dépôt nous permet même aujourd'hui, avec les nombreux types recueillis depuis longtemps de tous côtés, de reconnaître presque toujours sa provenance. Les animaux microscopiques peuplant les vases et les sables de l'Océan sont des témoins respectables, encore plus forts que les ressemblances physico-chimiques et les rapports géologiques. Les plaisanteries regrettables qui seraient tentées afin de nous induire en erreur n'ont donc pas de chances de succès. Au début, nous avons pu dévoiler les essais de ce genre, à *fortiori* les dévoilerions-nous maintenant, si le choix de nos correspondants ne nous donnait toute confiance. Nous voulons même taire, pour cette fois, et oublier, les noms de deux capitaines qui nous ont inintelligemment adressé, au début, des sables du golfe de Gascogne et des bancs de la Gironde sous étiquette étrangère.

Après cette courte explication, nous allons reprendre notre sujet.

Diverses opinions ont été émises sur la formation géologique de l'isthme de Suez. La mieux accréditée est certainement celle qui considère la langue de terre africaine comme le

bassin d'une mer ancienne. Les tranchées ouvertes à Ismaïlia ne laissent aucun doute. Il reste à déterminer l'époque où les eaux salées recouvraient encore la vallée. L'examen des lieux est indispensable pour porter un jugement de valeur sur un phénomène aussi éloigné de notre temps ; mais pour servir à l'étude de ce point, il nous est toujours permis de dire comment les dépôts nous apparaissent.

Donnons d'abord leur analyse chimique :

Humidité	} 8-10
Matière organique, en minime quantité..	
Carbonate de chaux avec phosphate.....	72
Carbonate de magnésic	3
Argile et sable quartzeux.....	13
Sels divers normaux.....	2

100 (L. P.)

Voilà ce que nous trouvons. L'analyse chimique fournit certainement d'excellentes données dans l'étude des terrains ; néanmoins l'examen des caractères physiques et la recherche des composants immédiats lui est toujours d'un grand secours ; elle en est même le complément nécessaire. Ce système d'étude nous amène à considérer les dépôts d'Ismaïlia comme appartenant soit à l'étage du *crag*, soit à celui des faluns. Autant qu'il nous est permis d'en juger avec quelques pincées de ce fonds pulvérulent, blanc gris ou gris cendré, nous donnons même la préférence aux faluns. La grande masse doit être formée de tests pulvérisés : de nombreux fragments infiniment réduits, appartenant à des bivalves de petite espèce, nous autorisent à le penser. Avec les débris de coquilles se trouvent quelquefois des morceaux de mandibules d'un céphalopode, puis quelques minces tronçons de polypiers rameux qu'explique parfaitement le voisinage de la mer Rouge.

Les dépôts de Suez sont composés d'un sable quartzeux lié par un ciment limoneux imperceptible. Ils sont presque gras au toucher, tout en s'émiettant facilement sous les doigts ; leur couleur tend au gris terreux ; des veines ocracées nuan-

cent par places le ton général; enfin l'absence complète de carbonate de chaux est encore ici un caractère à noter.

Cette espèce de sable limoneux ou d'argile limoneuse arénifère est formée de :

Humidité.....	2 50
Matière organique.....	1 50
Sable grossier et limon argileux.....	96 »
	<hr/>
	100 00 (L. P.)

Sauf un, le *Rissoa flosa*, tous les mollusques dont les descriptions vont suivre appartiennent à Ismaïlia. Le premier vient s'ajouter au genre encore peu nombreux des *Folinia*, détaché des *Rissoa* par M. Crosse, et reconnaissable à la dépression du sommet, au profond sillon de la base, suivi d'un fort bourrelet terminant la coquille, et à son ouverture canaliculée.

MOLLUSQUES.

Folinia Pharaonica (de FOL.). Pl. XXXI, fig. 10.

Testa ovato-turrita, convexo-conica, apice valdè obtusa, subcrystallina seu albida, longitudinaliter costulata et spiraliter minutè lirulata; costæ validæ, subacutæ, interstitiis latis separatæ; lirulæ minutæ, contiguæ, regulares, rotundatæ, paulò expressæ, super costas et in interstitiis currentes; anfractus V, rapidè augentes, suturâ undulatâ separati, ultimus permagnus $\frac{3}{5}$ testæ æquans, ad basin spiraliter valdè sulcatus, postea varicâ spirali crassâ, rotundatâ terminatus; apertura obliqua, subovalis, utràque extremitate canaliculata, margo sinister acutus, dexter reflexus.

Long. : 6 millim.; diam. : 3 millim.

Sommet très obtus, presque tronqué, coquille blanchâtre; cinq tours de spire ornés de côtes subtranchantes, séparés par de larges intervalles; côtes marquées, de même que leurs intervalles, de petits cordons réguliers arrondis, contigus et suivant le sens de la spire; suture peu sensible et festonnée, paraissant recouverte par le tour suivant; dernier tour très grand subissant, sur la base, une profonde dépression qui forme un large sillon spiral, au delà duquel s'élève un bourrelet aussi saillant que le sillon est profond, et qui est orné de côtes et de cordons comme les autres parties.

Ouverture dans un plan oblique; subovale et allongée en haut et en bas, suivant un axe oblique, par deux parties canaliculées; canal inférieur creusé un peu en arrière, bien arrondi, canal supérieur épanoui; bord gauche de l'ouverture s'échappant d'une partie épaisse et devenant rapidement tranchant.

Eulimella trigonostoma (de FOL.). Pl. XXXI, fig. 11.

Testa minutissima, subcylindrica, sat elongata, lævis, nitida; anfractus embryonales II, primus parvissimus, secundus magnus, apex in plano infernè-sinistro; normales IV, vix convexi, suturâ simplice juncti, ultimus maximus $\frac{1}{3}$ testæ æquans; apertura subtrigonalis, margo sinister paulò incrassatus.

Long. : 1 millim. 2 dix-millim.; diam. : 3 dix-millim.

Port plus raide que celui des autres *Eulimella*; forme plus grêle et plus cylindrique; premier tour embryonnaire à peine représenté par un noyau saillant sur la surface du second; quatre tours normaux à peine convexes; ouverture très caractéristique, à peu près triangulaire, très élargie par le bas, le bord droit forme la base du triangle et vient aboutir à la columelle; columelle peu sensible.

Aclis venusta (de FOL.). Pl. XXIV, fig. 10.

Testa minuta, ovato-conica, hyalina, nitida; anfractus embryonales II, læves, obliqui, apex in plano dextro; normales III, valdè rapidè augentes, subcarinati, suturâ simplice juncti, spiraliter minutè lirati; liris contiguus, parùm expressis, paululò rotundatis: ultimus maximus $\frac{2}{3}$ testæ æquans; apertura subovata.

Long. : 1 millim. 5 dix-millim.; diam. : 5 dix-millim.

Cette petite espèce, dont le diamètre est à peine du tiers de la longueur totale de la coquille, a son nucléus situé obliquement par rapport aux tours normaux; son sommet se trouve sur le plan de droite. Les tours embryonnaires sont au nombre de deux, ils sont très petits comparativement à ceux de la coquille normale, qui ne se compose que de trois tours de spire. Ceux-ci croissent très rapidement et sont légèrement carénés; la suture qui les réunit est simple; leur ornement consiste en un système de cordons spiraux très peu exprimés, contigus, semi-arrondis, semi-plans. Le dernier tour est de beaucoup le plus grand; il égale les $\frac{2}{3}$ de la longueur totale. L'ouverture est piriforme, c'est-à-dire ovale et resserrée par en haut.

Rissoa filosa (BRUSINA). Pl. XXIV, fig. 1.

Testa minuta, turrito-conoïdea, nitida, subhyalina, apice acuta;

anfractibus VIII, convexiusculis, lentè accrescentibus, apicalibus lævibus, reliquis longitudinaliter plicatis, plicis subcontinuis, obliquis, infernè ad suturam cingulis filiformibus, tenuissimis ornata, in anfractibus inferioribus evanescentibus; sutura linearis, impressa; apertura rotundata, margine dextro simplici, acuto, sinistro ferè recto; colore albido, ad suturam et ad basin, ultimis anfractibus indistinctè et interruptè fusco fasciata.

Long. : 2 millim.; haut. : 1 millim.

Le *Rissoa filosa* a été trouvé dans le dépôt arénifère de Port-Saïd par notre érudit collaborateur d'Autriche, M. Brusina, conservateur du muséum Agram, à Zagabria, qui nous a transmis la diagnose ci-dessus.

Mars 1870.

CHAPITRE XIX.

Port de Sydney.

L'intéressant coup d'œil que nous venons de jeter sur l'isthme de Suez ne saurait nous faire oublier le port de Sydney, visité par M. Chabannes, dans le même voyage où nous avons vu l'*Antoinette* à Nouméa. En même temps que M. Brusina trouvait à Port-Saïd un *Rissoa* jusque-là inconnu, la vase de Sydney fournissait un *Stylopsis* à décrire. Ce dépôt de sable vasard, à tel point pétri de coquilles que son analyse élémentaire devient oiseuse, ne contenait que ce mollusque d'inédit; mais l'éclat de la coquille, sa pureté, en font une espèce remarquable. Au premier abord, on croirait posséder un *Dunkeria Chabanensis*; l'ornementation est la même. Bientôt on s'aperçoit que les tours de spires normaux sont seulement au nombre de quatre, et qu'ils sont carénés; puis que la dent caractéristique du genre existe (1).

Stylopsis pulchellus (de FOL.). Pl. XXIV, fig. 2.

Testa minuta, turrata, paulò elongata, crystallina, nitidissima; anfractus embryonales II, læves, apex in plano sinistro; normales IV,

(1) Méthode de classification des *Chemnitzidae*. De Folin, 1870.

carinati, convexi cum depressione sursùm versâ; costis longitudinalibus super carinam monstrantibus, interstitiis latioribus lirulis transversis decussatis, separatis, ornati; costæ et interstitia longitudinaliter striati; ultimo anfractu majusculo $\frac{2}{5}$ testæ æquante, super basin costæ angustiores, minusculæ; sutura costis crenulata; apertura haud lata, subpiriformis, margo sinister paulò inflexus ad carinam interruptus, dexter super columellam et basin reflexus, dente rotundatâ paulò intùs obliquè penetrante ornatus, ad angulum superiorem aperturæ terminatus.

Long. : 2 millim.; diam. : 6 dix-millim.

L'ornementation de cette coquille consiste en stries et en côtes ongitudinales, celles-ci espacées par des intervalles plus larges qu'elles. Les intervalles sont croisés par de petits cordons spiraux très minces. Les côtes sont plus larges vers le haut et se montrent sur la carène; à la base, elles deviennent très minces aussi et convergentes. L'ouverture est moins large que celle du *Dunkeria Chabannensis*; le bord gauche est également infléchi vers le dedans par la dépression des tours de spire, il est interrompu par la carène, ce qui atténue l'angle supérieur de l'ouverture; le bord droit se réfléchit, recouvre la columelle, s'applique sur la base, remonte jusqu'à l'angle supérieur et rejoint l'autre sur la carène. La dent qui orne ce dernier est arrondie et s'enfonce obliquement vers le dedans.

Avril 1870.

CHAPITRE XX.

Un *Rissoa* de Panama.

Nous n'épuiserons jamais la série des petits mollusques habitant les sables de Panama, et logés dans l'épaisseur des valves de l'huître perlière. A mesure que le temps nous le permet, nous dégageons sans cesse de nos triages préliminaires quelque nouvelle espèce, qui vient confirmer nos idées sur l'infini des recherches à faire dans ces débris nacrés. C'est un monde que nous avons à observer; un monde contenu dans quelques poignées de débris. Nous allons donner aujourd'hui la diagnose d'un *Rissoa* qui, bien que mis de côté dès le principe, n'a pu être étudié que maintenant, et sur échantillon unique. Nous l'avons en vain cherché depuis.

Rissoa Lauræ (de FOL.). Pl. XXIV, fig. 3.

Testa minuta, ovato-conica, crystallina, nitidissima, apice subacuta; anfractibus octonis, convexiusculis, lævibus, suturâ simplice, haud profundâ junctis; ultimus maximus dimidiam partem testæ æquans, primùm lævis, ad peripheriam et super basin spiraliter liratus, liræ paulò expressæ; apertura semilunaris, obliqua, margines latè incrasati, intùs spiraliter lirati, dexter basi paulò convexiusculus.

Long. : 2 millim.; diam. : 1 millim.

Charmante petite espèce de forme conique légèrement ovalaire, cristalline et du plus vif éclat. Les tours de spire qui la composent sont au nombre de huit; ils sont faiblement convexes, lisses et réunis par une suture simple et sans profondeur. Le dernier tour est de beaucoup le plus grand, il occupe à lui seul la moitié de la coquille entière. Il n'est pas, comme les autres, complètement lisse; à la périphérie, il commence à s'orner d'une série de petits cordons spiraux peu exprimés, mais réguliers, et qui couvrent toute la base. L'ouverture est semi-lunaire, assez large, légèrement oblique. Les bords sont très épaissis, surtout le droit; au bas de la coquille, il se resserre vers la columelle, sur laquelle il s'étend en se contournant et en la recouvrant complètement. Le caractère le plus saillant consiste en ce fait peu commun, que l'ornementation spirale de la base se poursuit sur les bords de l'ouverture et pénètre jusqu'au dedans de celle-ci, en s'affaiblissant, il est vrai, mais en persistant cependant et en pénétrant fort profondément sous forme de stries transverses. Cette espèce paraît être extrêmement rare, nous n'en avons rencontré qu'un seul échantillon; nous l'avons dédiée à une charmante femme qui s'occupe de conchyliologie, M^{me} L. Boillot.

Mai 1870.

CHAPITRE XXI.

Nouveau supplément aux Mollusques de la Pointe-à-Pitre.

Nous avons à ajouter aux mollusques de la Pointe-à-Pitre le *Cæcum duæ*, dont nous avons parlé dans une note précédente, et un *Oceanida*, rencontré depuis.

Cœcum dux (de FOL.). Pl. XXIV, fig. 4-5.

Testa elongata, paululò conica, arcuata, opaca, alba, nitida; annulis XX-XXX rhomboïdeis vel quadratis, satis prominentibus, interstitiis latis subconcavis, aliquandò subplanatis separatis, transversim ornata; ad basin annuli irregulares, postea testâ subiter valdè expansâ, annuli III primis similes super tumorem aperturam antecedentes; apertura paululò declivis, haud contracta; septum subungulatum, submucronatum; margo lateralis paululò concavus; operculum?

Long. : 2 millim. 5 dix-millim.; diam. $\left. \begin{array}{l} \text{testæ : 5 dix-millim.} \\ \text{tumoris : 7 dix-millim.} \end{array} \right\}$

Curieuse espèce composée d'abord d'un cœcum normal, à 25 ou 30 anneaux rhomboïdaux, c'est-à-dire ayant une largeur moindre à leur partie culminante qui est plane qu'à leur naissance sur la surface du tube; puis d'une partie très élargie qui précède l'ouverture. Cette portion, également ornée d'anneaux de même nature que les premiers, pourrait être prise pour le commencement d'un nouveau cœcum d'un diamètre beaucoup plus considérable que le premier. S'il en était ainsi, ce serait évidemment à un quatrième âge que le tube devrait appartenir. Ce fait nouveau serait fort intéressant à constater, et nous ne laisserons échapper aucune occasion de l'observer.

Occanida graduata (de FOL.). Pl. XXIV, fig. 6.

Testa minuta, ovato-conica, paulò elongata, apice acuminata, hyalina, seu albida, lævis, nitida; anfractus embryonalis unus, apice occulto; anfractus normales VI, rapidè crescentes, primi II paulò superantes, sequentes valdè carinati, graduati, angulum carinæ valdè definitum; suturâ lineari, haud profundâ juncti; ultimus maximus dimidiam testæ æquans; apertura subovalis, margine sinistro simplice, sed paulò incrassato, irregulariter parùm curvato, dextro super columellam paulò unduloso et inflato.

Long. : 3 millim.; diam. : 1 millim. 1 dix-millim.

Fort curieuse et fort remarquable espèce, qui se présente dès le premier coup d'œil avec un important caractère. Forme conique légèrement courbe sur les côtés, acuminée au sommet, souvent vitrée, parfois blanchâtre. Le nucléus ne se compose que d'un tour dont le sommet est caché par l'enroulement de la première portion du test normal, dont les deux premiers tours ne laissent encore apparaître aucune trace du caractère saillant distinguant ceux qui

suivent; carène si prononcée que les tours s'étagent en gradins presque carrément et largement disposés, ce qui les détache parfaitement les uns des autres. Tours unis par une suture linéaire des plus simples; le dernier, qui est le plus grand, égale environ la moitié de la longueur totale. L'ouverture est subovale, son bord gauche légèrement épaissi est presque droit et se courbe en haut et en bas, mais irrégulièrement, c'est-à-dire que ces courbures n'ont pas exactement la même valeur chez tous les individus. Le bord droit est onduleux, il s'épaissit aussi à la base et sur la columelle.

Mai 1870.

CHAPITRE XXII.

Supplément aux Mollusques de Colon-Aspinwall.

Au *Cœcum infimum* et au *C. circumvolutum* de Colon-Aspinwall, nous avons à ajouter la troisième espèce qui suit.

Cœcum strictum (de For.). Pl. XXIV, fig. 7-8.

Testa elongata, angusta, conica, arcuata, opaca, nitidiuscula; anulis strictis, angustis, parùm expressis, valdè numerosis, LXX-LXXX, subrotundatis, interstitiis minoribus separatis, transversim ornata; ad basin haud inflata; apertura simplex, vix declivis, haud contracta; septum vix perspicue, paululò expanso cum apice parvo subsinistrale; operculum?

Long. : 2 millim.; diam. $\left. \begin{array}{l} \text{au sommet : 3 dix-millim.} \\ \text{à la base : 5 dix-millim.} \end{array} \right\}$

Si ce n'était le grand nombre d'anneaux parfaitement établis depuis le sommet jusqu'à la base de cette coquille étroite, allongée et fort conique, nous prendrions le spécimen que nous avons pour le second âge d'une espèce énorme. Ce qui semblerait encore favoriser cette opinion, c'est l'ouverture qui ne nous paraît pas formée. Quoi qu'il en soit, l'espèce peut fort bien être établie, et sera confirmée sur d'autres échantillons. Les nouveaux venus nous apprendront seulement si nous n'avons eu, pour signaler le *Cœcum strictum*, qu'un individu adolescent, ou si réellement la coquille était adulte.

Juin 1870.

CHAPITRE XXIII.

Catalogue des Mollusques des vases de Syra.

Nous avons dit précédemment (chap. XX, 1^{re} part.) combien les mollusques abondaient dans le dépôt feutré de Syra. M. Brusina (Spiridion) s'est occupé de déterminer les espèces contenues dans un petit lot de vase rapporté encore par M. Pointel. Nous reproduisons, dans l'ordre des recherches, ce catalogue, qui ne se monte pas à moins de quarante-six noms.

Catalogue des Mollusques de Syra.

- | | |
|---|---|
| 1 <i>Bolina rugosa</i> (pullus) (L.). | 16 <i>Alvania cimex</i> (L.). |
| 2 <i>Angiope cuneata</i> (Risso). | 17 <i>Rissoa amethystina</i> (Renier),
<i>R. violacea</i> (Desm.). |
| 3 <i>Atlanta</i> , espèce différant de l'A.
<i>Peronii</i> , en ce que la lamelle
orne seulement une portion du
dernier tour, et disparaît avant
d'atteindre l'ouverture. | 18 <i>Rissoa ventricosa</i> (Desm.). |
| 4 <i>Eulima incurva</i> Rew. (<i>E. dis-</i>
<i>torta</i> , Philippi, non Deshayes,
<i>E. Philippi</i> , Weinhauff). | 19 Une espèce voisine du <i>Cyclos-</i>
<i>trema nitens</i> (Philippi). |
| 5 <i>Turbonilla emaciata</i> (pullus)
(Brusina). | 20 <i>Gibbula umbilicaris</i> (L.). |
| 6 <i>Eulima microstoma</i> id. | 21 <i>Gibbula</i> (sp. indet.). |
| 7 <i>Phasianella tenuis</i> (Mich.). | 22 <i>Defrancia purpurea</i> (Montfort). |
| 8 <i>Mangelia tæniata</i> (Philippi). | 23 <i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Mont.)
var. <i>acicula</i> (Brusina). |
| 9 Id. <i>Sandrii</i> (Brusina). | 24 <i>Cerithium vulgatum</i> (Brug.). |
| 10 <i>Fusus rostratus</i> (pullus) (Oli-
vier). | 25 <i>Dentalium Tarentinum</i> . |
| 11 <i>Triphoris perversa</i> (L.). | 26 <i>Scaphander gibbulus</i> (Jeffreys) |
| 12 <i>Bittium scabrum</i> (Olivier). | 27 <i>Volvula acuminata</i> (Brug.). |
| 13 <i>Clauculus corallinus</i> (pullus)
(Gen.). | 28 <i>Cylichna truncatula</i> id. |
| 14 <i>Marginella clandestina</i> (Broc.). | 29 <i>Murex cristatus</i> (Brocc.), var.
<i>Blainvillei</i> (Payr.). |
| 15 <i>Alvania Geryonia Chieragini</i>
(<i>A. Cimicoides</i> , Brusina fide
Schwartz, non Forbes; <i>A. Bro-</i>
<i>chii</i> , Weinkauff). | 30 <i>Cylichna truncata</i> (Ad.). |
| | 31 <i>Scissurella costata</i> (d'Orbi). |
| | 32 <i>Lucina reticulata</i> (Poli). |
| | 33 <i>Rissoa auriscalpium</i> (L.). |
| | 34 <i>Rissoa costata</i> (Desm. non Ad.). |
| | 35 <i>Nucula nucleus</i> (L.). |
| | 36 <i>Neritina viridis</i> (L.). |
| | 37 <i>Conus Mediterraneus</i> (Brug.). |
| | 38 <i>Pecten hyalinus</i> (Poli). |

39	<i>Rissoïna Bruguierei</i>	(Payr.)	43	<i>Cardita trapezia</i>	(Brug.)
40	<i>Zizyphinus exasperatus</i>	(Penn)	44	<i>Circe minima</i>	(Montf.)
41	<i>Gibbula Adriatica</i>	(Phil.)	45	<i>Lucina leucoma</i>	(Turt.)
42	<i>Lucina spinifera</i>	(Montf.)	46	<i>Spirorbis nautiloïdes?</i>	

Jun 1870.

CHAPITRE XXIV.

Alexandrie.

Le premier mollusque que nous ait fourni le sable d'Alexandrie est une espèce de ce genre détaché des *Rissoa* appelé *Folinia* par M. Crosse. Le *Folinia Cleopatrar* a tous les caractères distinctifs indiqués par le savant qui a jugé convenable d'établir la division. Nous devons la coquille, on le pressent, à M. Pointel.

Folinia Cleopatrar (de FOL.). Pl. XXIV, fig. 9.

Testa subovata, paulò conica, ad apicem subtruncata, infernè dilatata, subvitrea, albida, nitida; anfractus V, rapidè crescentes, costis longitudinalibus validis, subacutis, ab interstitiis latioribus, concavis, separatis et lirulis spiralibus regularibus rotundatis, super costas et in interstitiis decussantibus, ornati; à suturâ costis crenulatâ separati; ultimus maximus $\frac{5}{8}$ testæ æquans, ad basin inflatus; apertura majuscula, elongata, paulò obliqua, supernè et infernè canaliculata, peristoma continuatum; margo sinister valdè incrassatus, à liris encarpatus, intùs à costulâ definitus, extùs labro acuto supereditus; dexter super basin applicatus, applicatio crassa, nitidissima, ad columellam tumida, cum labro supernè et infernè canalibus rotundatis conjunctus.

Long. : 6 millim. $\frac{1}{2}$; diam. : 3 millim.

Cette coquille est ornée de côtes longitudinales assez saillantes, aiguës, séparées par de larges intervalles. Des cordons spiraux réguliers, arrondis, croisent les côtes et les intervalles d'une façon très élégante. L'ouverture est grande, allongée, légèrement oblique; le bord gauche est très épais, extérieurement il est festonné par les cordons, au dedans il est défini par une sorte de côte et se trouve

surmonté par une lèvre aiguë; le bord droit s'applique sur la base avec une épaisseur assez notable, très lisse et très brillant, il rejoint le bord gauche haut et bas pour former deux canaux arrondis, l'inférieur plus grand et plus large que celui d'en haut.

Juillet 1870.

CHAPITRE XXV.

Note sur quelques Géphyriens de Saint-Vincent du Cap-Vert ⁽¹⁾.

Les animaux qui font l'objet de cette note proviennent des recherches faites à Saint-Vincent du Cap-Vert par M. Miller, agent de la Compagnie des paquebots anglais. Ils se rapportent à la classe des *Géphyriens* et au groupe des *Sipunculida* sur lequel, depuis plusieurs années, d'importants travaux ont été publiés. Nous rappellerons particulièrement ici les noms de Diesing ⁽²⁾, de M. de Quatrefages ⁽³⁾, de Keferstein ⁽⁴⁾. C'est à ces savants que nous avons eu surtout recours pour les déterminations. Cependant, malgré l'aide que nous ont donné leurs ouvrages, nous devons avouer que, par suite même de la difficulté du sujet, nous ne pouvons nous flatter d'être parvenu pleinement au but que nous nous proposons.

Les sipunculides et d'une manière générale tous les animaux marins inférieurs ne peuvent être convenablement étudiés que sur le frais, alors qu'on a sous les yeux l'être, non-seule-

⁽¹⁾ Note de M. Léon Vaillant, répétiteur à l'École pratique des hautes études (Paris).

⁽²⁾ Diesing, *Systema Helminthum*, t. II, Vienne, 1851.

⁽³⁾ De Quatrefages, *Histoire naturelle des Anne'es*, t. II, Paris, 1865.

⁽⁴⁾ Keferstein, *Untersuchungen über niedere Seethiere. Zeits. f. Wissen. Zool.*, t. XII, 1862. — *Beiträge zur anatomischen Kenntniss der Sipunculiden. Zeits. f. Wissen. Zool.*, t. XV, 1865. — *Untersuchungen über einige amerikanischen Sipunculiden. Zeits. f. Wissen. Zool.*, t. XVII, 1867.

ment avec sa coloration, mais encore avec sa véritable forme. Tel n'est pas le cas habituel, et ici spécialement nous n'avons pu avoir à notre disposition que des individus conservés dans une liqueur alcoolique, c'est-à-dire chez lesquels la couleur était sans doute notablement altérée, les proportions réciproques du corps et de la *pseudoproboscide* ⁽¹⁾ changées, l'ornementation de la peau même, c'est-à-dire la saillie plus ou moins grande des papilles, modifiée peut-être en partie. Quoique on n'ait, à de rares exceptions près, étudié les sipunculides que dans l'alcool, ces caractères sont cependant ceux sur lesquels la plupart des auteurs ont basé leurs déterminations. Keferstein, il est vrai, a cherché dans l'anatomie des caractères plus fixes, mais les seuls dont on puisse se servir sont ceux donnés par le système musculaire (muscles rétracteurs de la pseudo-proboscide, muscles de l'enveloppe viscérale, muscle axillaire de l'intestin) et ceux de la forme et de la dimension des crochets. Or, les premiers ne donnent que des caractères de division du genre; la petitesse et les faibles différences qu'offrent les seconds les rendent également d'un médiocre secours; on pourrait même se demander si, comme pour la langue des mollusques gastéropodes, ce sont des caractères spécifiques que peuvent en réalité donner ces organes.

En résumé, en cherchant avant tout à comparer ces espèces de Saint-Vincent avec celles décrites par Keferstein, et, en second lieu, à les mettre en rapport avec celles établies par les auteurs qui l'ont précédé, nous avons cru pouvoir établir les distinctions et les rapprochements qu'on trouvera exposés plus loin.

Malgré l'autorité de Keferstein ⁽²⁾, qui ne regarde pas comme

⁽¹⁾ Nous proposons de désigner par ce nom la portion antérieure du corps, rétractile et protractile, comme on le sait, chez ces animaux; elle a été souvent indiquée à tort, par les auteurs, sous le nom de *trompe*, quoique, suivant la remarque de M. de Quatrefages, elle ne soit nullement analogue à ce qu'on appelle ainsi chez les autres vers.

⁽²⁾ *Loc. cit.*, t. XVII, p. 52.

suffisamment établi le genre *Aspidosiphon* créé par Diesing pour les siponculides pourvus de deux boucliers, l'un antérieur, l'autre postérieur, nous pensons cependant qu'il est utile de le conserver. Si on s'en tient à l'examen anatomique, sans doute les *Siponculus* et les *Aspidosiphon* n'offrent aucune différence, mais ces caractères ne sont pas de ceux sur lesquels, dans l'état actuel de la science au moins, on puisse, chez les animaux inférieurs, baser des différences génériques. La présence des boucliers, au contraire, en rapport, sans doute, comme Keferstein d'ailleurs le dit lui-même, avec des habitudes biologiques spéciales ⁽¹⁾, constitue un caractère commode et d'une valeur suffisante pour justifier la création de ce genre. L'opinion de Keferstein ne nous paraît donc pas pouvoir être admise.

Les espèces que nous avons eues à étudier sont au nombre de trois, représentées malheureusement chacune par un seul individu. Une d'entre elles nous paraît certainement nouvelle; c'est avec doute que nous dénommons la seconde; quant à la dernière, elle nous semble se rapporter à l'une des espèces décrites par M. de Quatrefages.

Aspidosiphon major ⁽²⁾ (L. VAILLANT).

Corpus teres, anticè posticèque granulatum, medio læve, longitudinalibus fasciis insigne; scutellum anticum subcirculare, inordinatè sulcatum; posticum apice lævi, globoso, radiatim sulcatum, annulo cartilaginoso affixum.

Corp. : long. : 50 millim.; crassit. : 12 millim.

Scut. ant. : long. : 9 millim.; lat. : 8 millim.

Scut. post. : diam. : 8 millim. 2.

Corps cylindrique, avec des granulations en avant et en arrière, lisse à la partie moyenne, orné de lignes longitudinales. Bouclier au-

(1) Autant qu'on peut le savoir par les auteurs, les *Aspidosiphon* habitent surtout, soit dans les pierres, soit dans les polypiers, parfois, comme les siponcles, dans les coquilles vides.

(2) On trouvera représentées dans le second volume, pl. IV, toutes les espèces de ce chapitre, avec un texte explicatif à l'appui.

térieur subcirculaire, irrégulièrement sillonné; bouclier postérieur avec des sillons rayonnants à partir d'un bouton lisse central supporté par un anneau cartilagineux.

Cet *Aspidosiphon*, remarquable par sa taille supérieure à celle de toutes les autres espèces connues, se rapproche de l'*A. laeve* (de Quatrefages) par son corps lisse à sa partie moyenne, par son bouclier postérieur marqué de sillons rayonnants et précédé d'un anneau semi-cartilagineux également cannelé. Mais le bouclier antérieur est plus développé; il présente quelques rides transversales en avant, un sillon antéro-postérieur médian et d'autres sillons qui divergent d'une façon irrégulière; l'ensemble donne un aspect bosselé. Le bouclier caudal est aussi moins conique que chez l'*A. laeve*, sa hauteur étant à peu près égale à son demi-rayon. On compte 25 à 26 sillons partant du bouton central. Sur le corps, les papilles situées en avant sont les plus nettes, elles couvrent le tiers antérieur environ et vont en diminuant de dimensions d'avant en arrière; les papilles postérieures se disposent en séries et finissent en se rapprochant, par former des lignes brunes qui aboutissent aux parties saillantes de l'anneau cartilagineux. A la partie moyenne, la peau transparente laisse apercevoir les faisceaux musculaires longitudinaux disjoints, ce qui produit une série de lignes alternativement blanches et obscures comme on l'observe sur certains sponcles.

La trompe est armée de crochets triangulaires disposés sur de nombreuses rangées (j'ai compté plus de 79 de ces rangées sur un lambeau); ces crochets sont hauts de 0^{mm}034 et larges, à la base, de 0^{mm}046. Il n'y a qu'un muscle rétracteur, un peu bifide à sa base d'insertion qui est très large et occupe près de la moitié de la circonférence du corps.

L'intestin s'enroule en spirale autour d'un muscle axillaire, inséré en arrière, dans le bouton central du bouclier postérieur. Il y a environ 29 tours de spire.

On trouve, comme d'ordinaire, deux organes segmentaux renflés en ampoule vers leur terminaison extérieure.

Le liquide viscéral contenait des corps arrondis granuleux, de grosseurs très variées, 0^{mm}018 à 0^{mm}078; quelques-uns avec une paroi propre de 0^{mm}0028, et, en outre, des lamelles transparentes, sortes de raphides très longues, les plus grosses étaient larges de 0^{mm}010 à 0^{mm}015, la plupart étaient beaucoup plus minces. Ces animaux étant depuis longtemps dans l'alcool, il n'y a pas à chercher quelle peut être la signification de ces éléments. Je les signale seulement parce que divers naturalistes ont particulièrement étudié chez les *Géphyriens* les particules contenues dans le liquide cavitaire.

Aspidosiphon intermedium? (L. VAILLANT.)

Corpus teres, anticè posticèque granulatum, medio læve. Scutellum anticum triangulo-rotundatum, longitudinaliter radiatim sulcatum; posticum apice lævi, globoso, radiatim sulcatum, annulo subcartilagineoso affixum.

Corp. : long. : 30 millim.; crassit. : 4 millim.

Pseudoprobos. : long. : 7 millim.; crassit. : 1 millim. 5.

Scut. ant. : long. : 3 millim.; lat. : 3 millim.

Scut. post. : diam. : 3 millim.

Corps cylindrique, avec des granulations en avant et en arrière, lisse à la partie moyenne. Bouclier antérieur triangulaire, arrondi, orné de sillons longitudinaux rayonnants; bouclier postérieur supporté par un anneau cartilagineux avec des sillons en rayons partant d'un bouton central lisse.

C'est avec doute que j'indique cette espèce comme nouvelle; ce pourrait bien être simplement l'état jeune de *A. major* décrit ci-dessus. La forme et l'ornementation du bouclier antérieur, sans être tout à fait les mêmes, se rapprochent cependant beaucoup, et l'on comprendrait aisément que, par les progrès du développement, ils pussent devenir semblables. Le bouclier postérieur est identique, sauf les dimensions.

La couleur du corps est plus pâle; on ne distingue pas à sa surface les lignes alternativement transparentes et opaques de l'*A. major*.

La trompe est armée de crochets assez différents de ceux de l'espèce précitée, quoique plus petits; ils mesurent 0^{mm}023 de haut et 0^{mm}017 de large.

L'état de conservation de l'animal ne m'a pas permis d'en faire une étude plus complète. Je regrette également que le petit nombre d'exemplaires que j'ai eus à ma disposition m'ait empêché de voir jusqu'à quel point la distinction spécifique que j'ai établie est fondée. C'est une question que des naturalistes plus favorisés pourront plus tard résoudre.

Aspidosiphon læve (De QUATREFAGES).

(*Histoire naturelle des Annelés*, t. II, p. 609, pl. XX, fig. 23 et 24. — 1863.)

Corpus teres, anticè posticèque granulatum, medio læve. Scutellum anticum ovale, granulatum; posticum maculis rotundis pallido colore distinctum, medio læve; radiatim pauci-sulcatum.

Corp. : long. : 34 millim.; crass. : 4 millim.
 Pseudoprobos. : long. 9 millim.; cras. : 2 millim.
 Scut. ant. : long. : 3 millim. 2; lat. : 3 millim. 2.
 Scut. post. : diam. : 4 millim.

Corps cylindrique, avec des granulations en avant et en arrière, lisse à la partie moyenne. Bouclier antérieur ovale, granuleux. Bouclier postérieur orné de taches arrondies, pâles; lisse au milieu, avec un petit nombre de sillons rayonnants.

L'aspect général de cette espèce se rapproche de *A. intermedium*, l'examen des boucliers lève à cet égard toute espèce de doute. L'antérieur, en forme d'écusson ovale, tronqué en avant, est granuleux sur toute sa surface et entouré, dans sa partie postérieure, d'une sorte de bourrelet intermédiaire, comme solidité entre le tégument général et le *scutellum* lui-même, en sorte que ce dernier a des limites un peu moins nettes que chez les espèces précédentes. Le bouclier postérieur est assez régulièrement convexe ⁽¹⁾; l'espace médian qui correspond au bouton ne fait pas saillie sur la courbure générale; sa largeur (1^{mm}8) atteint près de moitié du diamètre total; les sillons rayonnants sont aussi moins nombreux, on n'en compte que 18 au lieu de 26 ou de 27; enfin la coloration, où sur un fond brun se trouvent des taches jaunâtres un peu plus claires, le rend très remarquable.

Les crochets très nombreux, noirs, communiquent cette teinte à la partie terminale de la pseudoproboscide. Ils mesurent 0^{mm}043 de haut, sur 0^{mm}023 de large, et paraissent constitués par deux lames triangulaires soudées en angle solide suivant une ligne courbe, épaissie, sorte de nervure qui en forme comme le dos. Leur disposition est irrégulière, ce ne sont pas des séries transversales comme chez la plupart des autres Sipunculien.

L'état de conservation de l'unique individu que j'ai eu à ma disposition ne m'a pas permis d'examiner complètement ce qui a rapport à l'anatomie de cette espèce. Cependant, j'ai pu reconnaître qu'il n'y a qu'un muscle rétracteur de la pseudoproboscide; au moins les deux parties qui le composent sont-elles intimement réunies. Les faisceaux des fibres contractiles de la paroi du corps sont un peu disjoints.

Le tube digestif s'entoure en spirale autour d'un muscle servant d'axe. Les organes segmentaux sont en forme de sacs très allongés et s'atténuent insensiblement en pointe à leur partie postérieure.

(1) M. de Quatrefages l'indique comme conique d'après les échantillons rapportés par MM. Quoy et Gaimard.

Cet *Aspidosiphon* ne me paraît pas différer assez notablement de l'*A. laeve* de Quatrefages pour que je croie devoir l'en distinguer.

Il faut remarquer que la localité indiquée par l'auteur de l'espèce, pour l'échantillon type, est toute différente de celle où a été recueilli l'individu dont je donne ici la description, mais elle n'est citée qu'avec doute.

Les individus se rapportant au genre *Sipunculus* (Linné) se trouvaient dans quatre tubes; malheureusement, deux de ceux-ci, mal bouchés, ont laissé évaporer complètement l'alcool, et la détermination des échantillons qu'ils renfermaient n'a pas été possible; tout ce que l'on pouvait constater, c'est que tous (un des tubes renfermait deux individus, les autres, un) présentaient des tubercules très forts, développés en forme d'épines aux deux extrémités du corps, caractères qu'on retrouvera dans les deux espèces suivantes. Tous ces sipuncles rentreraient donc dans la troisième section du genre — (*Phymosomum*), — tel qu'il a été divisé par M. de Quatrefages. Quant aux dimensions, l'un mesurait environ 22^{mm}, dont 5^{mm} pour la portion sortie de la pseudoproboscide; les autres, 25^{mm} pour le corps, et 8^{mm} pour la pseudoproboscide.

Des deux espèces décrites, l'une est, nous croyons, nouvelle; l'autre paraît pouvoir se rapporter au *Sipunculus laevis* (Cuvier).

***Sipunculus asper* (L. VAILLANT).**

Corpus subfusiforme, anticè posticèque tuberculis nigrofuscis, conicis, validis, notatum, reliquum granulosum; fusco colore.

Corp. : long. : 20-28 millim.; crassit. : 6-8 millim.

Pseudoprob. : long. : 20-25 millim.

Corps cylindrique atténué aux deux extrémités; orné en avant et en arrière de tubercules brun noirâtre, coniques, robustes; simplement granuleux sur le reste de son étendue; de couleur brune.

A en juger par le nombre des échantillons, cette espèce serait la plus commune à Saint-Vincent; le tube renfermait une douzaine d'individus. La couleur générale est d'un brun bistre, plus pâle à la face ventrale, marbrée d'une teinte plus foncée. Le corps, d'un aspect

sombre, est entièrement couvert de papilles qui, à la partie moyenne, n'apparaissent que comme de simples élevures aplaties; tout à fait en arrière et à la base de la trompe, ces papilles sont beaucoup plus saillantes, rigides, brunes, comme de véritables épines.

La pseudoproboscide, dont la longueur est à peu près égale à celle du corps, est armée de crochets placés sur une dizaine de rangs. Ces crochets mesurent $0^{\text{mm}}085$ de haut sur $0^{\text{mm}}083$ de large à la base; ils m'ont paru simples.

Le système musculaire se compose, sur les parois du corps, d'une vingtaine de faisceaux disjoints. Il y a quatre rétracteurs insérés par paire l'un au-dessus de l'autre, mais sur des points assez rapprochés.

Le tube intestinal, enroulé en spirale, présente environ quinze circonvolutions; il existe un muscle axillaire.

Les organes segmentaux, en sac simple, allongé dans leur partie profonde, se renflent en ampoule au point où ils adhèrent à l'enveloppe viscérale.

Dans le liquide cavitaire, j'ai rencontré des granules sphériques, réunis en amas irréguliers; ils mesurent $0^{\text{mm}}011$, avec un noyau très net de $0^{\text{mm}}002$.

Le *S. Asper* se rapproche assez du *S. spinicauda* de Quatrefages, chez lequel « les tubercules caudaux forment de véritables épines obtuses, coniques, proportionnellement très fortes » (1). Mais la présence de prolongements semblables à la base de la pseudoproboscide me paraît suffisante pour justifier la distinction. Parmi les espèces admises par Keferstein dans sa première section du genre *Phascolosoma*, le *P. noduliferum* (2) est le seul qui me paraîtrait pouvoir être rapproché de l'espèce qui nous occupe ici; celle-ci ne s'en distingue que par sa pseudoproboscide plus longue, ses faisceaux musculaires moins nombreux, ses circonvolutions intestinales plus multipliées, enfin ses organes segmentaux pourvus d'un renflement. Il n'est pas facile, dans l'état actuel de nos connaissances sur les Sipunculien, de savoir exactement quelle est la valeur réelle de ces caractères.

Sipunculus lævis (CUVIER).

(*Phascolosoma læve*) Keferstein, *Zeit. f. Wissen Zool.*, 1862, t. XII, p. 38, pl. III, fig. 4; — 1865, t. XV, p. 427, pl. XXXI, fig. 6; pl. XXXII, fig. 20, 21; — 1867, t. XVII, p. 50, pl. VI, fig. 14.

Corpus fusiforme, anticè magis posticèque tuberculis nigrofuscis conicis instructum; medio ferè lævi, maculis flavis, minimis nota-

(1) De Quatrefages, *loc. cit.*, t. II, p. 621.

(2) Keferstein, *Zeit. f. Wissen*, t. XV, p. 423.

tum; nitidum, albido colore; pseudoproboscis annulis nigrescentibus ornatum.

Corp. : long. : 15 millim.; crassit. : 4 millim.

Pseudoprobosc. : long. : 9 millim.

Corps fusiforme, pourvu de tubercules coniques brun noirâtre en arrière et surtout en avant, presque lisse sur la partie moyenne où se voient de petites taches jaunâtres; lisse, de couleur blanc nacré; pseudoproboscide ornée d'anneaux noirâtres.

Je n'ai que peu de chose à dire de cette espèce, dont Keferstein a donné une description anatomique détaillée : les épines qui, comme dans l'espèce précédente, se trouvent en avant et en arrière, la coloration permettent aisément de la distinguer.

Les crochets ne m'ont présenté qu'une dentelure; ils mesurent 0^{mm}063 de haut sur 0^{mm}046 de large. C'est, on le voit, un peu différent de ce qui a été observé par Keferstein (¹). Il y a environ dix-huit rangées de crochets.

Dans son second travail, l'auteur déjà cité indique cette espèce comme se trouvant en Sicile; mais, dans le troisième, il le signale aux Açores, point qui, comme on le sait, présente de nombreux rapports, quant à la faune, avec les îles du Cap-Vert.

Juin 1871.

CHAPITRE XXVI.

Le *Bibb* à travers le *Gulf-stream*.

Depuis quatre ans, la marine des États-Unis a entrepris des sondages dans les eaux profondes du *Gulf-stream*. L'expédition scientifique de 1869, faite, comme à l'habitude, par le *Bibb*, comptait cette fois, parmi ses naturalistes, M. Louis Agassiz, et nous devons au professeur de Cambridge la relation de ce voyage, dans lequel les faits confirment, plus que

(¹) *Loc. cit.*, t. XV, pl. XXXII, fig. 21.

jamais, tout ce que nous pressentions depuis longtemps sur l'étude du fond des mers. Une intuition remarquable, comme les sciences physiques et naturelles en offrent quelquefois l'exemple, a dirigé dans notre méthode d'étude la marine de l'Union, à tel point que l'idée française est aujourd'hui totalement fondue avec l'idée américaine.

L'exploration du *Bibb* a été fertile en observations de tous genres : quelques mois de campagne ont dévoilé ces horizons naguère inconnus, qu'il n'est plus permis aujourd'hui de traiter de mythes ; elle a acquis de grands faits à la géologie, à l'histoire naturelle générale et à la vie intime de nombreux êtres sous-marins.

Le *Bibb*, commandé par le *master* Robert-Plaat, partait donc, pour la troisième fois, en 1869, pour suivre le cours du *Gulf-stream*. Le *master* était chargé de la partie hydrographique ; un naturaliste de talent, M. de Pourtalès, dont les remarquables travaux des expéditions précédentes allaient être à chaque pas vérifiés et corroborés, devait diriger les sondages ; M. L. Agassiz avait pour mission d'aider de ses lumières la Commission, au point de vue zoologique, de rechercher et de conseiller le sens dans lequel les investigations devaient être poussées, afin d'être plus profitables.

La croisière s'étendit plus à l'est du grand courant que les années précédentes. Elle pénétra jusqu'à la hauteur de Cuba et des Bahamas, laissant de l'autre côté La Floride. La grande valeur des dragages du *Bibb* est dans le contrôle qu'ils ont subi. Ils ont leur critérium : les positions exactement relevées au moment des premières opérations ont été reprises la troisième année, et sensiblement des mêmes points sont revenus les mêmes échantillons. M. Agassiz a quelques raisons d'être heureux de ce résultat et de féliciter sa patrie adoptive d'avoir fait, la première, une exploration des fonds de l'Océan conduite sur une vaste échelle et reposant sur des données rationnelles. Toutefois, nous regrettons de ne pouvoir admettre avec lui que jusqu'à

ce moment on n'ait jamais relié méthodiquement, comme il le déclare, les animaux des eaux profondes, et qu'on les ait toujours considérés isolément, sans chercher leurs relations avec les espèces des fonds plus élevés et des rivages.

Livrés à nos propres ressources, uniquement soutenus par le concours des savants et les souscriptions du ministère des travaux publics et du ministère de la marine en France, de l'amirauté russe à l'étranger, nous n'avons pu encore, à l'exemple de la Commission américaine, contrôler tous les sondages; néanmoins, plusieurs d'entre eux ont pu être vérifiés: tels sont ceux de la mer de Java, de l'entrée de la mer de Chine et de la côte d'Islande. Mais si le premier point est en faveur de l'expédition du *Bibb*, sous le rapport des résultats, sinon du principe, nous ne saurions lui abandonner le second; nous ne cessons, au contraire, d'établir des rapprochements entre les espèces animales qui peuplent la vase des mers; c'est précisément là un des côtés spéciaux de notre œuvre; un grand nombre de nos descriptions portent en parallèle les espèces locales avec celles des eaux lointaines.

La campagne du *Bibb* a démontré d'abord la différence de la faune des récifs élevés à la surface de l'Océan sur les côtes américaines, et probablement ailleurs, avec celle des eaux profondes. A la surface appartiennent tous les polypes à polypiers reconnus pour les véritables constructeurs de récifs, ceux que M. Agassiz a nommés, à cause de leur rôle, les *Reefs-builders*. Leur habitat semble limité à dix brasses de fond ⁽¹⁾. Là vivent les espèces dont l'agrégation atteint de fortes proportions, les *Madrepora palmata*, *cervicornis* et *prolifera*, le *Porites asteroïdes*, l'*Oculina diffusa*, l'*Eusmilia fastigiata*, les *Astræa annularis* et *cavernosa*, l'*Isophyllia dipsacea*, le *Manicina areolata*, plusieurs *Meandrina*, les plus grandes espèces de *Gorgonia*; enfin, le *Colpophyllia gyrosa*, le *Diploria cerebriformis*, les *Siderastræa radians* et

(1) La brasse américaine vaut 1 mètre 83 centimètres.

siderea, l'*Agaricia agaricites*, le *Mycedium elephantotus*, le *Millepora alcicornis*.

Au nombre des autres animaux de cette région, — nous pourrions dire, sans trop d'antithèse, de cette *altitude* sous-marine, — le *Ripidigorgia flabellum*, le *Diadema antillarum*, le *Strombus gigas*, sont les plus remarquables de ceux qui vivent dans les anfractuosités des récifs.

Au delà de la zone de polypiers, laquelle ne dépasse pas, en largeur, quelques milles sur les côtes Est de La Floride, mais qui atteint quinze et vingt milles, et plus, au large du cap Sable, se trouve un fond vaseux semé de coquilles mortes et brisées, de coraux réduits en sable grossier, véritable désert bordant la cité populeuse du récif et où vivent seulement, au milieu d'un assez grand nombre d'algues, des *Alcyonaires*, des annélides et quelques petits coraux. La profondeur de la vallée est de vingt à quarante brasses. Les courants qui labourent son fond y déposent les tests de mollusques et les fragments de zoophytes morts.

A côté de cette seconde région sous-marine fouillée par le *Bibb* s'étend un grand fond de cinquante à soixante brasses, descendant jusqu'à deux cent cinquante. C'est un plateau incliné terminé tout à coup par un gouffre. La terrasse est formée de roches calcaires conglomérées, mêlées de débris organiques entassés confusément, sorte de lumachelle telle qu'on en trouve dans les formations jurassiques. Ce plateau, commençant au large des *cayos* Marquesas, s'étend jusqu'au cap Floride, sur plus de cent milles de long, et correspond au *coral-rag* des géologues. Sa largeur varie entre huit, dix, douze et vingt milles. Il atteint son maximum devant Sombrero, et l'accumulation constante des animaux qui y vivent et y laissent leurs dépouilles augmente sans cesse son épaisseur.

Ainsi peuvent s'élever, par l'agglomération et l'agrégation des tests ou des coraux, les plus hautes montagnes sous-marines. Par eux se forment de nos jours la majeure partie des

bancs, les rochers des mers tropicales, les *cayos* des Antilles, les *atolls* de l'Océanie, les murailles coralliennes de la mer Rouge, et le sol primitif de bien des îles qui rompent la monotonie de la mer. Dans une période antérieure, ils ont construit en Europe la chaîne du Jura, en Amérique les Alleghanys, en un mot les terrains jurassiques.

Le plateau précédent est surtout remarquable par ses nombreuses variétés de coraux à petite taille, espèces inconnues sur le rivage, et plus rapprochées des fossiles de la période tertiaire et de l'époque crétacée que des types contemporains. Les échinodermes y sont nombreux, plus petits aussi que ceux des côtes et rappelant encore les espèces des couches crétacées. Certaines formes introuvables parmi les êtres du moment, la forme discoïde, par exemple, ont été découvertes sur ce point. Enfin, au milieu des animaux de cette troisième ligne, si différente de la seconde, et laissant même derrière elle les plages les mieux peuplées, M. Agassiz signale un mollusque, ramené à profusion par la drague, le *Voluta Junonia*, fort rare dans les collections, où on ne le trouve peut-être que roulé.

Voilà donc, avec les échinodermes et les coraux formant un des anneaux qui relient les espèces vivantes aux fossiles, un être rappelant l'étage du *crag* et les couches miocènes de Virginie et du Maryland par ses affinités avec le *Voluta Lamberti* du premier et avec le *Voluta mutabilis* des secondes. Pour compléter les caractères d'un autre âge, revêtus à loisir par cette faune, les dragues devaient encore trouver certaines espèces de ces brachiopodes contemporains des Ammonites et Belemnites dont sont jonchés les terrains anciens et secondaires : le *Terebratulula cubensis* (Pourt.), le *Waldeinia floridana* (Pourt.), sont en effet communs sur ce point du *Gulf-stream*.

Les instruments appropriés aux sondages débordaient tellement de coraux, de mollusques, de zoophytes, de crustacés, qui grouillaient et soulevaient la vase et les fragments

rocheux, que la Commission scientifique était saisie d'admiration. La détermination des espèces n'était pas encore complète au moment où le rapport américain nous a été communiqué (1); néanmoins, leur liste doit être longue, à en juger par les premiers essais de classification; nous savons, du moins, que plusieurs d'entre elles, des plus communes à l'endroit où on les a rencontrées, et des mieux caractérisées, n'ont jamais été décrites.

Plus au large du plateau corallien, le revers sous-marin s'enfonce tout à coup, nous l'avons déjà dit. La sonde atteint alors quatre cents ou cinq cents brasses; elle pénètre dans la cuvette du *Gulf-stream*, tapissée d'une vase épaisse, liée, moins peuplée, ressemblant après dessiccation, grâce à d'innombrables foraminifères, à la craie marneuse des dernières formations crétacées. M. de Pourtalès attribue à la désagrégation de ces tests le sable verdâtre qui se rencontre sur le fond. La diminution des animaux est-elle à présent la conséquence de la pression des masses liquides, ou de l'absence de la lumière? Qui oserait l'affirmer? Le point remarquable est que la vase est habitée par des annélides et les espèces de mollusques recherchant les dépôts vaseux.

Pendant longtemps les naturalistes ont admis la cessation de la vie animale à de grandes profondeurs, et les recherches de sir Édouard Forbes et du capitaine Mac Andrew n'avaient pas peu contribué à répandre cette erreur. Si ces derniers n'étaient eux-mêmes revenus sur une règle trop absolue, le voyage scientifique du *Bibb* serait la meilleure réponse aux défenseurs du système. En admettant, à la rigueur, que la vie s'éteigne vers les profondeurs extrêmes, elle ne diminuerait

(1) Remis à M. le Surintendant de l'Hydrographie des États-Unis, M. Benjamin Pierce, le 16 novembre 1869, ce Rapport nous fut aussitôt communiqué par son auteur. L'importance des faits nous engagea à en publier immédiatement l'analyse en France et à l'étranger, sous le titre : *La troisième exploration scientifique du Bibb*. Nous n'hésitons pas à donner un nouvel aperçu de ce travail, à cause de la publicité restreinte qu'il a reçue par suite des événements derniers. (De Folin et Périer.)

pas précisément par gradation, à mesure que le gouffre s'enfonce ; les caractères se modifieraient seulement. Mais, comme l'a dit l'illustre de Humboldt, il ne doit pas y avoir de solitude sans êtres ; l'organisme animal résiste mieux que l'organisme végétal, et M. Agassiz pense qu'on ne peut autrement comparer ce qui se passe sur le flanc des versants submergés et au milieu des vallées océaniques, qu'aux modifications que présente la flore terrestre suivant l'altitude des lieux.

La mer montrerait donc alors en sens inverse, pour sa faune, les particularités de la terre pour sa flore. Aux grandes et belles espèces du niveau des eaux succéderaient insensiblement des animaux de plus en plus petits et rabougris, tels chez nous le chêne, le châtaignier et la vigne, qui représentent à la base de la zone tempérée la région des grands arbres, sont bientôt remplacés par le pin, le sapin, les rhododendrons, à mesure que l'altitude devient plus grande, jusqu'à ce qu'au sommet des montagnes la végétation herbacée mène seule à la région des neiges éternelles.

Nous nous sommes souvent préoccupés de la rareté de algues rapportées par les marins qui secondent nos recherches. M. Agassiz donne, dans son Rapport, une explication suffisante de cette pénurie : la flore des eaux profondes ne répond pas, en variété, à la faune. Les bancs vaseux du littoral, les fonds rocheux élevés, semblent être les lieux de prédilection de la vie végétale sous-marine, et ce sont eux, jusqu'à ce moment, qui n'ont cessé d'être exploités. Les éponges, au contraire, vivent très bien dans les grandes eaux ; cependant, les beaux échantillons se rencontrent principalement sur les côtes de la Floride, sur le littoral. Dans le grand courant, la foule des petites espèces du genre domine, et on y trouve aussi un type dégénéré d'*Hyalonema*, ce petit groupe de polypes créé par Gray, il y a environ trente-cinq ans, dans les *Proceeding Zool. Soc. Lond.*

Les récifs de la Floride, en comprenant dans leur nombre tous les *cayos* ou écueils qui les prolongent vers le golfe

du Mexique et s'inclinent aussi vers le grand bassin du *Gulf-stream*, sont formés de strates régulières et de diverses sortes. Dans les eaux peu profondes coulant près du continent, on rencontre principalement un calcaire oolithique à grains tantôt impalpables, tantôt pisiformes, agglutinés par une vase calcaire. Dans les eaux très basses, qui ne sont pas soumises à l'action puissante des marées, se trouvent des lits de calcaire grossier semé de rares parties globuleuses, étagés avec des strates vaseuses, calcaires comme eux, et formant un tout analogue aux dépôts d'Oxford. Quelquefois les différentes couches alternent, d'autres fois les tempêtes, les courants violents, ont pu soudainement balayer quelques points, substituer de nouveaux débris aux anciens, et aider à la formation de conglomérats coquilliers très compacts, à cassure conchoïdale, pareils à la roche triassique de *Muschelkalk*.

La plupart des *cayos* de ces parages consistent en coraux brisés rejetés par la vague et mêlés de tests d'oursins, de débris de tortues, d'arêtes de poissons. A l'extrémité de la ligne protégeant la Floride à l'ouest, c'est-à-dire aux îles Tortugas et aux *cayos* Marquesas, quelques bancs sont, par exception, entièrement formés de corallines décomposées et conglomérées.

Le groupe entier de bancs et de *cayos* compris entre le *boulet ramé*, le *cayo* ou la *caye de sel*, et les îles Anguila, présente les exemples les plus saillants de la destruction et de la réédification qui s'opère au fond des mers. Il est à peine couvert par six brasses d'eau, plus ordinairement par cinq, et présente, à cette profondeur, une espèce de sable comparable au calcaire oolithique, sable formé de coraux roulés appartenant aux espèces locales et de débris de coquilles généralement mortes depuis plus ou moins longtemps. Les bords des bancs sont entourés çà et là de rochers asséchés surmontés de dunes. Évidemment l'ensemble des *cayos* appartient à un système unique. Les matériaux se sont accu-

mulés, reliés et consolidés à différentes époques, mais le mode de formation est semblable. Le sable provenant de la désagrégation des coraux est rejeté sur les bords des plateaux où s'étagent en même temps de nouvelles générations et forme, à la longue, les parties asséchées. Quant au roc de fondation, il est constitué, aussi loin que les vagues peuvent porter les fragments de coquilles et de polypiers, par l'espèce d'oolithe dont il a été question.

Le *Strombus gigas*, dans les mollusques; le *Siderastræa siderea*, le *Meandrina mammosa*, l'*Astræa annularis*, dans les polypiers, sont des plus abondants sur les *cayos*. Les coquilles de *Strombus* composent, en masses considérables, les secondes assises du rocher; les dépôts antérieurs consolidés sont aussi de même origine, mais tandis qu'ils sont légèrement inclinés et ne s'élèvent jamais au dessus du niveau des hautes marées, les nouveaux émergent habituellement et forment des bancs escarpés, inclinés du côté de la mer de quinze, vingt et trente degrés. Tantôt les coquilles brisées dominant, tantôt c'est le sable fin ou grossier, jeté par les grandes vagues à une hauteur de douze à quinze pieds anglais, et couronné de *Batatas littoralis*, de *Chamærops humilis*, et d'autres plantes qui le fixent.

La formation rocheuse du *cayo de sel*, ainsi nommé à cause de ses eaux excessivement saumâtres, qui forment un petit lac au milieu des récifs, est telle que Gressly a décrit la couche corallienne, le *coral-rag* des formations jurassiques, et la vase calcaire des eaux profondes complète la ressemblance, en tenant la place des calcaires marneux de l'étage oolithique moyen. L'eau de ce lac est colorée en œillet par une algue microscopique, que M. Agassiz ne dénomme pas, et qui se ramasse sur les bords, avec les caractères physiques d'un amas de chair en décomposition, sans en excepter l'odeur.

Une large file de monticules arrondis, coupés de brèches et développés en forme de croissant, donne un cachet particulier au *cayo* du *boulet ramé*. Les bords du rocher sont

composés de grains oolithiques très fins, régulièrement stratifiés. Aux endroits dénudés, la stratification est très distincte et l'uniformité du grain indique que le sable globulaire a été poussé par les eaux et les vents et mis en hautes dunes avant de se consolider. Toute la surface du *cayo* est stérile, le roc est dur et résonnant. L'aspect diffère donc de celui des écueils précités, quoique la formation, plus ancienne aussi, soit cependant la même.

Il y a au milieu de l'oolithe ancienne du *boulet ramé* et du *cayo* d'Orange, situé beaucoup plus dans le nord-est, une formation d'époque plus récente occupant les cavités de la première, mais qui n'a rien de particulier. Les débris quotidiennement lancés sur les roches par les grandes vagues et l'usure des bancs eux-mêmes ont comblé les lacunes de l'époque antérieure, et l'on peut suivre l'action des eaux venant souvent enlever des excavations les matériaux qu'elles y avaient lancés.

Dans son ensemble, la partie du *Gulf-stream* comprise entre Cuba et la Floride présente, sur toute son étendue, des reliefs bien différents. A partir de la côte américaine, le fond du bassin s'incline graduellement vers le large, avant d'atteindre une immense profondeur. Du côté de Cuba il est si vivement relevé qu'à moins de deux milles des falaises espagnoles, l'escarpement est de trois mille, quatre mille et cinq mille pieds. Aucune chaîne de montagnes ne présente un versant plus rapide. Or, il n'y a pas eu de soulèvement, le frottement des eaux a désagrégé les formations madréporiques jusqu'aux plus grandes profondeurs visitées par la sonde. L'examen du rivage le démontre. Cette différence dans l'inclinaison des versants sous-marins de la côte cubaine et de la côte américaine se prolonge sur au moins cent milles, des îles Tortugas au cap Floride. Le fond se relève seulement dans la direction du *cayo* salé (*caye de sel* des cartes marines), placé près de Cuba, où un petit contrefort s'étend presque parallèlement à la côte espagnole. Mais si la pente du grand récif de la Floride

est encore énorme, elle est toujours moindre que celle des bancs de coraux de l'Océan Pacifique. Sous ce rapport les Bahamas et les récifs du nord-est de Cuba ressemblent plus à ces derniers.

D'après les données fournies par le professeur de Cambridge, on peut comparer complètement le grand récif de la Floride, avec ses *cayos* et son système incliné sur le *Gulf-stream*, à la formation jurassique qui s'étend à travers le centre de l'Europe et se prolonge à l'est vers le Caucase et l'Himalaya. A l'époque de la période géologique moyenne, le terrain jurassique devait constituer le bord d'une terre sous-marine telle que le versant des côtes américaines. Le fait aurait une portée immédiate dans la question d'origine des bassins océaniques comparés aux continents. Les reliefs des continents, sans s'occuper des dénudations et des déchirements postérieurs, auraient été formés, comme il est probable, par l'élévation graduelle des terres au dessus des eaux, tandis que le bassin des mers aurait joui d'une sorte d'immutabilité.

La stratification des roches et divers autres phénomènes de la structure du globe s'expliquent suffisamment par l'action des eaux. Les matériaux provenant de sondages contrôlés et généralisés peuvent servir, on le comprend, à établir sans cesse des comparaisons entre l'âge actuel et les époques passées; et tandis que, d'un côté, les opinions émises sur les courants peuvent être modifiées, de l'autre, les formations contemporaines jettent un nouveau jour ou confirment les hypothèses sur les formations primitives. A l'examen d'un dépôt, on suit le courant qui a entraîné les éléments constitutifs, et la manière dont les couches meubles sont charriées par l'Océan de nos jours doit être la reproduction fidèle, quoique réduite, des façons d'agir de l'ancien Océan.

Le mode actuel de distribution des matières entraînées par les grands courants et dispersées dans les dépôts est étudié chaque jour. Depuis que la drague a exploré les grandes profondeurs et ramené, à d'énormes distances des terres, autant

d'êtres que si elle avait raclé le fond des eaux basses, on peut être certain que tout dépôt marin contient des preuves de son origine. Les formes organiques pénètrent, du reste, partout où s'infiltrent les eaux, et les êtres microscopiques suppléent à l'absence de grandes espèces pour déterminer l'âge d'un terrain. L'étude du fond des mers est, par conséquent, une puissante source de renseignements pour la géologie. Avec son aide, M. Agassiz est arrivé à des conclusions bien remarquables que nous reproduisons en dépit des faibles dispositions que nous avons pour les hypothèses.

Ainsi, les roches stratifiées qui émergent maintenant n'auraient pas été formées à de grandes profondeurs. Leur point de départ ne dépasserait guère deux cents brasses au dessous du niveau actuel des eaux. Les formations de la partie Est des Montagnes rocheuses, où les couches se montrent par succession régulière depuis les dépôts primordiaux jusqu'aux assises crétacées, sans la plus faible indication d'un dérangement postérieur, favoriseraient l'opinion du sàvant et montreraient les continents comme s'étant élevés graduellement avec de légères oscillations. M. Agassiz n'ajoute pas toutefois une aussi aveugle confiance à ses déductions, lorsqu'il considère les couches crétacées et tertiaires du continent américain, bien que celles qui sont placées au bas et à l'est de la chaîne des Alleghanys présentent des indices d'une permanence de la cuvette océanique. Il est, en effet, évident que quelques parties du Canada et des États-Unis, élevées aujourd'hui à six ou sept cents pieds anglais au dessus de la mer, ont dû être recouvertes dans une période relativement récente.

Où le naturaliste paraît plus convaincu, c'est lorsqu'il détermine l'âge des vastes prairies de l'ouest des États-Unis. Ces terrains ne contiennent ni plantes, ni animaux marins, et les assises rocheuses qui les supportent sont polies et rayées à la façon des morraines de tous les glaciers. La vallée de la rivière Platte, non loin d'Osmana, abonde en indices de ce dernier genre. Le pays placé entre les Alleghanys et les Montagnes

rocheuses n'aurait été jadis qu'un immense glacier. De même, la vallée de l'Amazone n'aurait jamais été au dessous de l'Océan depuis l'époque tertiaire.

Nous allons rentrer d'une façon plus marquée dans notre sujet en disant un mot sur l'âge du *Gulf-stream*, avec les données fournies par les recherches paléontologiques et les sondages modernes.

Le grand courant équatorial, entretenu par les vents alisés, doit couler de l'est au nord, par suite de la rotation du globe et de l'égalé inclinaison de son axe, et les courants polaires, s'inclinant vers l'ouest aux approches de l'équateur, lui apportent leurs eaux. La suppression de la chaîne des Andes entraînerait donc le grand courant à travers le Pacifique et le confondrait avec celui de l'autre océan. Or, il est possible qu'à l'époque crétacée les Andes ne s'élevaient pas entre les deux Amériques. M. Agassiz trouve l'évidence du fait à la base des Montagnes rocheuses et sur les bords occidentaux de la vallée de l'Amazone; les recherches paléontologiques de M. Alex. Agassiz la confirment, de même que les faunes modernes de la baie de Panama et du golfe du Mexique : nous avons pu constater, à plusieurs reprises, l'existence de certaines espèces des deux côtés de l'isthme. Le naturaliste américain admet que, pendant la période crétacée, un grand courant, dont le *Gulf-stream* joue maintenant le rôle, mais dans une direction opposée, traversait l'Atlantique du nord-est au sud-ouest, et que l'apparition du *Gulf-stream* est postérieure au soulèvement des Andes et des Montagnes rocheuses à travers le Centre-Amérique.

Nous avons vu les sondes de M. de Pourtalès ramener des eaux les plus profondes du *Gulf-stream* une faune marquée au sceau de la période crétacée et de la période tertiaire. Nous pensons, avec les savants dont nous résumons les recherches, que de nouvelles investigations devraient aussitôt être poursuivies. Un examen attentif des êtres ramenés des grandes eaux du *Gulf-stream*, tout le long de la côte améri-

caine et s'étendant sur l'Atlantique, serait des plus instructifs. Les naturalistes anglais et scandinaves ont déjà réuni un grand nombre d'observations sur les faunes sous-marines des îles Britanniques (1) et de la Norwége, et l'on sait par eux que quelques espèces des eaux profondes de la Floride se retrouvent à la fois près des Açores (sur le banc Joséphine récemment découvert), sur les côtes nord des îles Britanniques et sur la côte ouest de la Norwége, toutes stations placées sur les branches du *Gulf-stream*. Peut-être aussi le courant d'eau froide qui du nord vient balayer les rives orientales des États-Unis fera-t-il trouver, entre les deux continents, un étrange mélange d'êtres qui n'étaient point nés d'abord pour vivre sous la même latitude.

Dans l'exploration du *Bibb*, nul point n'a échappé à M. Agassiz. Quelques coraux rudimentaires de différentes espèces trouvés sur un bloc de granit, mieux formés plus loin, puis adultes, lui font démêler tout à coup des liaisons à l'infini et rencontrer un vaste champ d'investigations. Il détache les sujets, les trie avec M. de Pourtalès, forme les séries, depuis la naissance jusqu'au parfait développement des sujets, et, certain de l'identité, armé des révélations de la nature, ayant devant lui une collection variée et authentique, il établit que les polypes ont des phases d'existence propres, variables suivant les familles, et que leur structure permet de les classer comme le restant des êtres, quoique les changements embryonnaires soient bien moins apparents que chez nombre d'autres animaux inférieurs.

(1) En 1868, M. Delesse a aussi présenté à l'Académie des sciences de Paris une carte et une description des roches tapissant le fond des mers britanniques. Dans ces recherches, venues seulement à notre connaissance par un compte-rendu de la presse, tout paraît être examiné sous le rapport géologique, depuis les vases de la Tamise, sorties des argiles de Londres, jusqu'aux dépôts meubles du sud de l'Islande engendrés par les granites et par les schistes cristallins et paléozoïques du littoral. Il est à regretter que l'étude ait été autant restreinte à la géologie que les travaux des savants étrangers sont exclusivement zoologiques.

Ainsi les Actiniens occupent le bas de l'échelle, tout près viennent les Madréporiens, puis les Alcyoniens. Dans les Madréporiens mêmes, les plus imparfaits sont les Turbinoliens; les Fongiëns s'élèvent, les Astréens les surpassent et les Madréporiens propres tiennent la tête de la famille.

Ce n'est pas tout; les périodes de développement des représentants d'un groupe présentent les caractères des groupes immédiatement inférieurs : les jeunes Astréens, par exemple, avant de devenir solides, rappellent les *Actinia*; ils tournent aux *Turbinolia* dans leur premier développement corallien, et aux *Fungia* avant d'arriver à l'état parfait.

Quelques détails compléteront mieux l'observation. Les Actinies, qui se développent par des œufs, se propagent aussi par bourgeonnement, au moyen d'une extension de leur base d'où naissent et se détachent de nouveaux individus. Or, la même remarque a été faite sur plusieurs espèces de Fongiës, d'Astrées, d'Oculines et de Madrépores. Ainsi, les *Siderastræa*, que M. Agassiz transporte des Astréens dans les Fongiëns, à cause de la structure des tentacules et du tronc, sont d'abord des disques minces augmentant peu à peu d'épaisseur. Les *Mycedium*, quoique toujours en lames ténues, peuvent être comparés à la rigueur à de jeunes troncs divergents de *Siderastræa*; leur mode d'accroissement est visible : un simple individu qui s'étend par ses bords et développe d'autres sujets dans le sens de ses cloisons radiées commence la communauté, et le développement se poursuit ainsi jusqu'au bout. Que les polypes du *Mycedium* s'accroissent verticalement en s'irradiant autour d'un centre commun, au lieu de suivre une extension horizontale, et l'on arrive au *Siderastræa*. Le *Mycedium* central, premier être de la communauté, semble un embryon de Fongie, tant qu'il est isolé, et on peut ainsi considérer les *Fungia* comme la forme embryonnaire des *Fongiëns*, lorsqu'on les compare aux *Mycedium*, aux *Agaricia* ou aux *Siderastræa*. De là une position moins élevée pour les

Fongies, dans la classification naturelle, que pour les types composés de la famille.

Les *Zoopilus* ne sont autres que des *Mycedium*, chez lesquels les individus sont plus groupés que chez les *Halomitra*, genre formant la transition avec les *Fongiens* propres. A part quelques différences de structure, les *Agaricia* offrent, dans leur croissance, le même caractère que les *Mycedium*, et ceux-ci se rapprochent, dans le jeune âge, des Turbinoliens, principalement par l'ouverture de haut en bas de leurs chambres interseptales, qui ne sont jamais ni transverses ni synaptiques.

La première croissance de la communauté des Astréens s'opère comme celle des Fongiens. L'*Astræa annularis*, le plus répandu des Madréporiens du grand récif, allonge d'abord les cloisons radiées de son premier polypière, à l'exemple d'un *Mycedium*; bientôt de nouveaux centres s'irradient autour du premier, et lorsque la communauté a atteint quelques pouces de diamètre, alors seulement commence l'accroissement vertical par les bourgeons. On prendrait facilement pour un fragment de *Fungia*, un jeune individu de ces *Astræa* détaché du bord de la communauté. Pareille chose a été observée sur l'*Astræa cavernosa*, sur des *Manicinia*, sur des *Symphyllia*, des *Favia*, des *Colpophyllia* et des *Meandrina*. M. Agassiz possède une série de *Manicinia* offrant encore les caractères des Turbinoliens avec les chambres interseptales ouvertes de haut en bas.

Les polypes à sillons onduleux et à méandres s'élèvent aussi comme les Fongiens composés et les Astréens composés circulaires. Les Méandrines offrent quelques autres traits tout aussi intéressants : dès qu'elles ont atteint un demi-pouce de diamètre, alors qu'elles possèdent encore les caractères d'un Fongien, des groupes isolés de cloisons radiées s'échappent de leur extension marginale et grossissent isolément, tel qu'on le voit chez les *Hydnophora*; plus tard, les excavations et les murailles commencent à se courber en même

temps que le bord s'étend, et les jeunes Méandrines ressemblent à un genre de la période crétacée, à un *Aspidiscus*. Voilà donc successivement, dans les Méandrines, l'aspect des *Fungia*, celui des *Astræa*, des *Hydnophora*, et finalement des *Aspidiscus*. La croissance des Méandrines paraît être plus rapide que le développement des autres Astréens. Ce n'est pas sans difficultés que M. Agassiz a pu poursuivre son étude, et peut-être est-ce par cette cause qu'il n'a pu constater sur ces polypes la phase Turbinolienne.

Les *Oculinidæ* et les *Madreporidæ*, considérés cependant comme des coraux rameux, paraissent se développer à l'origine comme les Fongiens. L'étude des fonds de la mer fait encore ici la lumière sur ces familles, et nous avons raison de dire, dans notre préface sur la matière, que la vie intime des Madrépores était peu connue. L'observation fait voir aujourd'hui les espèces les plus caractérisées, les *Madrepora prolifera*, *M. cervicornis*, naissant en disques radiés, sans branches verticales, ou seulement garnis de boutons.

De cette étude toute nouvelle des polypes à polypiers, M. Agassiz a tiré d'autres conséquences. Une grande quantité d'espèces de la formation oolithique rapportées aux Astréens sont de véritables Fongiens. Les vrais Madréporiens sont d'une date postérieure à celle qu'on leur a attribuée pendant longtemps; les grands types de la classe ont fait leur apparition dans l'ordre suivant : Turbinoliens, Fongiens, Astréens, Madréporiens. Cette considération dernière entraîne aussi des modifications de classification que nous ne pouvons aborder et qui consistent à distraire des Polypes les *Rugosa*, et avec eux les *Palæodiscus*, pour les rapporter, avec les *Tabulata*, dans les Acalèphes.

Si l'on considère maintenant la distribution de ces êtres dans les différentes profondeurs de l'Océan, les dragages de M. de Pourtalès démontrent que les Turbinoliens, et les *Eupsamidæ*, qui seraient à détacher des vrais Madrépores, contrairement à l'opinion de MM. Milne-Edwards et Haime, et à

placer à côté des premiers, occupent les plus grandes profondeurs; que les divers types d'Astréens *Stylaster*, *Oculina*, *Parasmilia*, sont placés au bas de l'échelle, dans la famille, tandis que les *Astræa* propres, les *Manicinia*, les *Meandrina*, les *Colpophyllia*, les *Porites*, sont déjà des habitants des eaux moins profondes, et les Madrépores ceux de tous les vrais coraux occupant l'échelon bathymétrique le plus limité. Faute de données, les *Halcyonaria* n'ont pu être examinés sous le rapport de la position qu'ils occupent.

Certes, si jamais expédition a été fructueuse sans trop s'éloigner de la mère-patrie, c'est à coup sûr celle du *Bibb*, sous la puissante direction de son commandant et des naturalistes de la Commission d'exploration. Les États-Unis ne s'en tiendront pas là. Un nouveau plan de recherches a été soumis à l'intendance hydrographique des côtes, et les lignes qu'il désigne seront probablement explorées dans les campagnes prochaines.

Janvier 1870. — *Revu*, juillet 1871.

TABLES GÉNÉRALES DES MATIÈRES.

TABLE DES GENRES, DES ESPÈCES ET DES VARIÉTÉS.

NOTA. La série des espèces nouvelles décrites dans les publications étrangères à cette revue a été rappelée ici.

ABBREVIATIONS. *a.*, annélide; *c.*, crustacé; *e.*, crustacé-entomostracé; *fo.*, foraminifère; *m.*, mollusque; *var.*, variété; *s.-var.*, sous-variété; *J. de Conch.*, Journal de Conchyliologie; *rem.*, remarque; *B.*, baie; *G.*, golfe; *M.*, mer; *S'-Vinc. du Cap-V.*, S'-Vincent du Cap-Vert; *N.-Provid.*, Nouvelle-Providence

	Pages.
<i>c.</i> Actæa margaritaria, S.-Vinc. du Cap-V., <i>Pl. XXI bis, fig. 3-6.</i>	41
<i>m.</i> Aclis angulata, G. de Gascogne, XXIII, 1.	150
<i>m.</i> id. venusta, Suez, XXIV, 10	260
<i>m.</i> Aëorbis omalos, Pointe-à-Pitre, XXIII, 6-7.	183, 190, 205
<i>e.</i> Aglaïa (<i>genus</i>)	90
<i>e.</i> id. pulchella, Messine, XII, 1-2.	94
<i>fo.</i> Amphistegina Lessoni.	255
<i>a.</i> Aspidosiphon major, S'-Vinc. du Cap-V.	270
<i>a.</i> id. intermedium, id.	272
<i>a.</i> id. læve, id.	272
<i>e.</i> Argillæcia meridionalis, Halt-bay, XXVII, 9-10.	198
<i>e.</i> Bairdia angulata, Halt-bay, XXVII, 11-12.	199
<i>e.</i> id. coronata, Vera-Cruz, XXXII, 9.	243
<i>e.</i> id. De Wattrei, Halt-bay, XXVII, 17-18.	199
<i>e.</i> id. elegans, Hong-Kong, XVI, 11-12.	156
<i>e.</i> id. fasciata, S'-Vinc. du Cap-V., XIX, 20-21.	193
<i>e.</i> id. foveolata, Nouvelle-Calédonie, VII, 4-6.	55, 240
<i>e.</i> id. Milne-Edwardsi, S'-Vinc. du Cap-V., XVII, 3-4.	139
<i>e.</i> id. rhomboïdea, Maurice, XIX, 14-15.	162
<i>e.</i> id. subdeltoïdea, Dardanelles (<i>rem.</i>)	101
<i>e.</i> id. victrix, Colon-Aspinwall, XVIII, 17-18.	152

<i>m.</i>	<i>Brochina achirona</i> , Pernambouc (<i>J. de Conch.</i> , 1866).....	45
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>striata</i> , Pernambouc	47, 50
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>glabra</i> , localités diverses (<i>notes</i>).....	25, 53, 170
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> (<i>s.-var.</i>), St-Vinc. et Panama, XVIII.....	142, 171
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>Someri</i> , Pernambouc (<i>J. de Conch.</i> , 1866).....	45, 149
<i>m.</i>	<i>Bulla Robagliana</i> , G. de Gascogne, XXIII, 2	150
<i>e.</i>	<i>Bythocythere orientalis</i> , Hong-Kong, XVI, 21-23.....	159
<i>fo.</i>	<i>Calcarina Defrancei</i> , <i>var.</i> <i>Noumea</i> (<i>note</i>).....	254
<i>fo.</i>	<i>id.</i> <i>Spengleri</i> , Noumea (<i>rappel</i>).....	254
<i>m.</i>	<i>Cardita apiculata?</i> B. Fortescue.....	235
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>de Wattrei?</i> B. Fortescue.....	235
<i>m.</i>	<i>Cerithium Destrugesi</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>Kanoni</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>variegatum</i> , <i>id.</i> , XX, 8.....	135
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>Moreleti</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i>	<i>Chemnitzia constricta</i> , Vera-Cruz, XXVI, 9.....	190
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>Rangiana</i> ou <i>Rangii</i> , Panama.....	8, 173
<i>m.</i>	<i>Cœcum abbreviatum</i> , Vera-Cruz, XXV, 15-16.....	186
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>minima</i> , Vera-Cruz.....	187
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>agoniatum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>armoricum</i> , G. de Gascogne, XXIII, 4-5.....	148, 206
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>auriculatum</i> , Sicile (Palerme), XI, 2-3.....	95
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>bi-cinctum</i> , Vera-Cruz, XXXI, 3-4.....	243
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>bi-mamillatum</i> , La Guayra, III, 6-7.....	(30) 31
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>bi-partitum</i> , Vera-Cruz, XXV, 9-10.....	185
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>maculata</i> , Vera-Cruz.....	244
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>breve</i> , Jamaïque (<i>J. de Conch.</i> , 1866).....	24
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>buccina</i> , Vera-Cruz, XXV, 7-8.....	184
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>Carmenensis</i> , Vera-Cruz et Carmen, XXV, 5-6.....	184
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>Chinense</i> , Deux-Frères, M. de Chine, IX, 3-4.....	80
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>circumvolutum</i> , Colon-Aspinwall, III, 3.....	27, 207
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>clava</i> , Pointe-à-Pitre (<i>addition</i>).....	21
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>complanatum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>conjunctum</i> , Pernambouc, IV, 5-6.....	46
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>contractum</i> , Vera-Cruz, XXV, 11-12.....	185
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>coronatum</i> , Jamaïque (<i>J. de Conch.</i> , 1866).....	24, 125, 239
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>corrugulatum</i> , Panama (<i>note</i>).....	170
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>crassum</i> , Cap Sainte-Anne, XXVIII, 3-4.....	206

<i>m.</i>	<i>Cœcum curtatum</i> , Pointe-à-Pitre, II, 4-5.....	19,	85
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>cycloferum</i> , La Guayra, IV, 1-2.....	(31),	126, 182
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>cycloferum</i> , <i>var.</i> <i>gracilis</i> , Vera-Cruz.....		188
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>decussatum</i> , Nouvelle-Providence, IX, 11-12.....		125
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>dux</i> , XXIV, 4-5.....	243,	262 ³ , ⁴
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>elegans</i> , B. de Panama.....		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>flexuosa</i> , <i>id.</i>		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>rubella</i> , <i>id.</i>		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>erucatum</i> , <i>id.</i>		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>formosulum</i> , Nouvelle-Providence, XI, 9-10.....	124,	126, 239
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>sulcata</i> , Nouvelle-Providence.....		164
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>pauci-costata</i> , <i>id.</i>		125
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>simplex</i> , <i>id.</i>		125
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>glabrum et variétés</i> (voir : <i>Brochina glabra</i>)... ..	25, 53,	142, 170
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>hemisphericum</i> , Port-Royal (Jamaïque), (<i>échantillon brisé</i>)..	24	6
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>heptagonum</i> , <i>var.</i> <i>hexagona</i> , Panama.....		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>heptagona</i> , <i>id.</i>		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>inclinatum</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXII, 1-2.....		142
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>impartitum</i> , Panama.....	8, 25,	131
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>bi-color</i> , <i>id.</i>		8, 131
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>imperfectum</i> , B. de Panama.....		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>infimum</i> , Colon-Aspinwall, III, 2.....		26
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>instructum</i> , Vera-Cruz, XXV, 13-14.....		186
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>interruptum</i> , Panama, I, 1-3.....		9
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>irregularare</i> , Bahia (<i>J. de Conch.</i> , 1867).....		50
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>inflatum</i> , Hong-Kong, XV, 5-6.....		121
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>insigne</i> , Jamaïque (<i>J. de Conch.</i> , 1866).....		24
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>jucundum</i> , Pointe-à-Pitre, II, 6-7.....	9, 20,	45
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>parva</i> , Vera-Cruz.....		188
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>liratocinctum</i> , <i>var.</i> <i>costulata</i> , Vera-Cruz.....	27,	188
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>læve</i> , Vera-Cruz.....		188
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>læve</i> , <i>var.</i> <i>cylindrica</i> , Panama.....	8,	49
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>fusca</i> , <i>id.</i>		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>semi-fusca</i> , <i>id.</i>		8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>subornata</i> , <i>id.</i>		136
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>lucidum</i> , <i>id.</i> (<i>échantillon incomplet</i>).....		10
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>malleatum</i> , Nouvelle-Calédonie, VI, 3.....		58
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>marginatum</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXII, 5.....	143,	207

<i>m.</i>	<i>Cœcum Mauritanum</i> , Maurice, IX, 8-9.....	84, 207
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>minutum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>marmoratum</i> , Nouvelle-Providence, XV, 1-2.....	126
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>mirabile</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>mirificum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>modestum</i> , Nouvelle-Calédonie, V, 6.....	57
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>multicostatum</i> , La Guayra, III, 4-5.....	27, 34, 45
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>mutabile</i> , Panama, XX, 3-4.....	132
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>neo-caledonicum</i> , Nouvelle-Calédonie, VI, 1-2.....	57, 85
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>occultum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>orientale</i> , Mersina, XI, 5-6.....	107
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>paradoxum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>parvulum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>phronimum</i> , Port-au-Prince (<i>J. de Conch.</i> , 1867).....	16
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>rotundatum</i> , Bahia, V, 2.....	49
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>ryssotitum</i> , Pernambouc (<i>J. de Conch.</i> , 1866).....	27, 45, 172
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>cylindrica</i> , Vera-Cruz.....	182
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>sardinianum</i> , Carlo-forte, XXIX, 11-12.....	231
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>senegambianum</i> , Cagnabac (côte d'Afrique), XXVIII, 1-2...	206
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>semi-cinctum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>sub-acuta</i> , <i>id.</i>	173
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>sepimentum</i> , Maurice, VI, 7.....	84
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>strangulatum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>acuta</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>striatum</i> , Bahia, V, 3.....	49, 170
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>striatum</i> , Colon, XXIX, 7-8.....	265
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>strigosum</i> , Rio-Janeiro, V, 5.....	19, 53
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>suave</i> , Panama, XX, 1-3.....	132
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>superbum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>sub-annulatum</i> , Carlo-forte (Sicile), XXIX, 9-10.....	230
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>syriacum</i> , Beyrouth, XI, 7-8.....	114
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>textile</i> , Pointe-à-Pitre, II, 8-9.....	20, 27
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>tœniatum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>torquetum</i> , Pointe-à-Pitre, II, 2-3.....	19
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>tri-ornatum</i> , Vera-Cruz et Carmen, XXVI, 1-2.....	187
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>trachea</i> , <i>var.</i> <i>tineta</i> , Nouvelle-Providence.....	164
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>tœniata</i> , Nouvelle-Providence.....	164
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>zonulata</i> , <i>id.</i>	164

<i>m.</i> <i>Cæcum undatum</i> , <i>var.</i> <i>cornea</i> , Panama.....	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>contraria</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>uncinatum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>validum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>variegatum</i> , Hong-Kong, XV, 3-4.....	120
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>minima</i> , <i>id.</i>	120
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>venustum</i> , Panama.....	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>venosum</i> , Pernambouc, IV, 3-4.....	46
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>Vera-cruzanum</i> , Vera-Cruz, XXV, 1-2.....	183
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>vestitum</i> , <i>id.</i> , XXV, 3-4.....	172, 183
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>inornata</i> , <i>id.</i>	184
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>vicinum</i> , B. du Lévrier (côte d'Afrique), XXVIII, 5-6.....	207
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>vitreum</i> , <i>var.</i> <i>sub-ornata</i> , St-Vinc. du Cap-V.....	142
<i>m.</i> <i>Columbella Deshayesi</i> , Panama, I, 5.....	11
<i>m.</i> <i>Crepidula Deshayesi</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>Cumingia Moulinsii</i> , <i>id.</i>	8
<i>fo.</i> <i>Cymbulopora Poeyi</i> , B. Fortescue (<i>note</i>).....	254
<i>m.</i> <i>Cypricardia Noemi</i> , Panama.....	8
<i>e.</i> <i>Cypridina Bradii</i> (côtes du Sénégal).....	245
<i>e.</i> <i>Cythere africana</i> , Sénégal, XXXII, 3-4.....	247
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>Alderi</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVII, 5-6.....	139
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>attrita</i> , Billiton (M. de Chine), X, 5-6.....	78
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>Audei</i> , Maurice, XIX, 12-13.....	162
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>bahamensis</i> , Nouvelle-Providence, XXXII, 1-2.....	241
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>Berchoni</i> , Port-Saïd, XIV, 3-4.....	117
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>Bradyi</i> , G. de Gascogne, XIV, 21-24.....	148
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>cancellata</i> , Batavia, VII, 9-11.....	62
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>cerebralis</i> , <i>id.</i> , VII, 12-14.....	63, 79
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>compacta</i> (<i>addition à cette espèce</i>), XXX, 18-19.....	241
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>confluens</i> (<i>note sur cette espèce</i>).....	140
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>contracta</i> , Halt-Bay, XXVII, 5-6.....	201
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>convexa</i> , <i>var.</i> <i>meridionalis</i> , B. Fortescue, XXX, 11-13.....	234
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>cuboïdea</i> , Halt-Bay, XXVII, 13-14.....	201
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>curvistriata</i> , St-Vinc. du Cap-V., XIX, 22-23.....	193
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>cymba</i> , Hong-Kong, XVI, 1-5.....	137
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>cypreoides</i> , North-Watcher, VIII, 21-22.....	72
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>Danaïana</i> , Nouvelle-Providence, XIV, 13-14.....	124, 241
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>Darwinii</i> , North-Watcher, VIII, 17-18.....	71, 79, 155

<i>e.</i>	<i>Cythere Duperei</i> , Port-au-Prince, XVIII, 7-8.....	160
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>euplectella</i> , Hong-Kong, XVI, 6-8.....	157
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>favus</i> , Billiton, X, 3-4.....	77
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>ferox</i> , Messine, X, 22-24.....	93, 104
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Fischeri</i> , Colon-Aspinwall, XVIII, 15-16.....	154
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>foveo striata</i> , Sénégal, XXXII, 14-17.....	246
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Goujoni</i> , Carimata, X, 9-10.....	78
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Hodgii</i> (<i>note sur cette espèce</i>).....	63
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>inconstans?</i>	106
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>insulana</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVII, 9-10.....	140
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Jonesii</i> (<i>note sur cette espèce</i>).....	89
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>id.</i> , <i>var.</i> <i>ceratoptera</i> , XIV, 5-6.....	89, 107
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>macra</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVII, 7-8.....	139
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>margaritifera</i> , Vera-Cruz, XXVII.....	192
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Magellanica</i> , Halt-Bay, XXVII, 19-22.....	201
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Margollei</i> , <i>id.</i>	200
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>melobesioides</i> , Maurice, XIX, 10-11.....	162
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Montezuma</i> , Nouvelle-Providence, XIV, 11-12.....	123
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>muscosa</i> , Dardanelles, XII, 14-15.....	102
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>nodulifera</i> , Maurice, XIX, 24-25.....	163
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>oblonga</i> (<i>note sur l'espèce</i>).....	154
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>panosa</i> , Colon-Aspinwall. XIX, 1-2.....	154
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Perrensis</i> , Nouvelle-Providence, XIV, 9-10.....	123
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Perieri</i> , Carimata, VIII, 25-26.....	79
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>prava</i> (<i>notes</i>).....	90, 100
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>propinqua</i> , B. Fortescue, XXX, 6-7.....	233
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>rectangularis</i> , Colon-Aspinwall, XVIII, 13-14.....	153
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Reussi</i> , <i>id.</i> , XVIII, 9-10.....	153
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>salebrosa</i> , Hong-Kong, XVI, 9-10.....	158
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>serrulata</i> , Colon-Aspinwall, XVIII, 11-12.....	153
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>scaphoides</i> , côtes du Sénégal, XXXII, 10-13.....	246
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>scutigera</i> , North-Watcher, VIII, 15-16.....	70
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>silicula</i> , Vera-Cruz, XXVII, 1-2.....	291
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Shorellii</i> , B. Fortescue, XXX, 14-15.....	234
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Solandi</i> , Deux-Frères (M. de Java), XXX, 3-4 (<i>non</i> XXVIII)..	194
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Speyeri</i> , Syra, XII, 8-10.....	99, 101
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Spongiosa</i> , Deux-Frères (M. de Java), XXX, 1-2 (<i>non</i> XXVIII)..	194
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>Stimpsoni</i> , Carimata, X, 7-8.....	78, 90

<i>e. Cythere subquadrangularis</i> , Santiago de Cuba, XXX, 20-21.....	239
<i>e. id. subquadrata</i> , B. Fortescue, XXX, 8-10.....	233
<i>e. id. subrugosa</i> , Santiago de Cuba, XXX, 18-19.....	238
<i>e. id. subsigmoïdea</i> , Alexandrette, XIII, 8-10.....	113, 117
<i>e. id. teres</i> , G. de Gascogne, XIV, 17-18.....	147
<i>e. id. torosa</i> (<i>note</i>), XII, 18.....	148
<i>e. id. tuberculata</i> (<i>note</i>).....	152
<i>e. id. Woodwardii</i> , Messine, X, 19-21.....	93
<i>e. id. Zenkeri</i> , North-Watcher, VII, 47, et VIII, 19-20.....	71
<i>e. id. Zurcheri</i> , Halt-Bay.....	200
<i>e. Cytherella cavernosa</i> , Pamalang, VIII, 13-14.....	65
<i>e. id. cingulata</i> , Hong-Kong, XVI, 24-25.....	159
<i>e. id. cuneolus</i> , St-Vinc. du Cap-V., XIX, 18-19.....	159
<i>e. id. nitida</i> , Maurice, XIX, 8-9.....	163
<i>e. id. polita</i> , Port-au-Prince, XIX, 5-7.....	161
<i>e. id. semitalis</i> , North-Watcher, VIII, 23-24.....	72
<i>e. id. similis</i> (<i>n'est que le mâle du cytheridea similis</i>).....	147, 202
<i>e. id. truncata</i> Colon-Aspinwall, XIX, 3-4.....	154
<i>e. Cytheridea castanea</i> (<i>non Cythere</i>), Alexandrette. XIII, 12-20... ..	117, 217
<i>e. Cytheridea? elatior</i> , Dardanelles, XII, 16-17.....	102
<i>e. id. foveolata</i> , Maurice, X, 14-15.....	83
<i>e. id. impressa</i> , Hong-Kong, XVI, 13-14.....	158
<i>e. id. setipunctata</i> , Nouvelle-Providence, XIV, 15-16.....	124, 158
<i>e. id. similis</i> (<i>mâle, non Cytherella</i>), XIV, 19-20, et XIX, 16-17.	147, 202
<i>e. Cytherideis cylindrica</i> , Alexandrette, XIII, 11-12.....	113
<i>e. Cytheropteron areolatum</i> , B. Fortescue, XXX, 16-17.....	234
<i>e. id. gibbosum</i> , M. de Java (Carimata), X, 11-13.....	79
<i>e. id. rhomboïdeum</i> , Pamanoeakan (Java), VIII, 10-12.....	65
<i>e. id. stellatum</i> (<i>non Cytherura</i>), Mersina, XIII, 5-7.....	107, 109
<i>e. Cytherura bataviana</i> , Batavia, VIII, 7-9.....	65
<i>e. id. deformis</i> , Alexandrette, XIII, 15-16.....	114
<i>e. id. iniqua</i> , Batavia, VIII, 3-6.....	64, 101
<i>e. id. nervosa</i> , Alexandrette, XIII, 13-14.....	114
<i>e. id. stellata</i> (<i>voir Cytheropteron</i>).....	107, 109
<i>m. Discopsis</i> (<i>genus</i>).....	205
<i>m. id. costulatus</i> , Cap Sainte-Anne (Afrique), XXIX, 4.....	202, 219
<i>m. id. omalos</i> (<i>voir aussi Adeorbis</i>).....	205
<i>m. Dunkeria Chabanesi</i> , Noumea, XXXI, 6.....	249

<i>m. Dunkeria, modesta</i> , Carlo-forte, XXXI, 4.....	231
<i>m. Erycina, bi-occulta</i> , Panama.....	8
<i>m. id. proxima</i> , Panama.....	8
<i>m. id. triangularis, id.</i>	8
<i>m. Eulima adamanthina, id.</i>	8
<i>m. id. elegantissima, id.</i>	8, 47
<i>m. id. elodia, id.</i>	8
<i>m. id. gibba, id.</i>	8
<i>m. id. intermedia</i> , Carlo-forte, XXIX, 13.....	231
<i>m. id. Masseneti</i> , Pernambouc, V, 1.....	47
<i>m. id. obtusa</i> , B. du Lévrier (Afrique), XXXVIII, 11.....	211
<i>m. id. onychina</i> , Pointe-à-Pitre, III, 1.....	22
<i>m. id. opalina</i> , Panama.....	8
<i>m. id. proca, id.</i>	8
<i>m. Eulimella carinata</i> , Cagnabac, XXVIII, 8.....	209, 210
<i>m. id. Fischeri</i> , Antilles (<i>note</i>).....	150
<i>m. id. Folini</i> , G. de Gascogne, XXII, 9 (<i>et non</i> 8).....	149, 210
<i>m. id. gracillima</i> , côte d'Afrique, XXXI, 5.....	247
<i>m. id. levissima</i> , B. du Lévrier (Afrique), XXIX, 2 (<i>et non</i> 5).....	210
<i>m. id. Pointeli</i> (<i>voir aussi</i> Turbonilla).....	210
<i>m. id. polita</i> , Cagnabac (Afrique), XXVIII, 7.....	208
<i>m. id. sericea</i> (<i>voir aussi</i> Turbonilla).....	208
<i>m. id. striata</i> , B. du Lévrier, XXVIII, 10.....	210
<i>m. id. tenuis</i> , Cagnabac (Afrique), XXVIII, 9.....	208
<i>m. id. trigonostoma</i> , Suez, XXXI, 11.....	260
<i>m. id. variabilis</i> , Cap Sainte-Anne, XXVIII, 12.....	211
<i>e. Eurypylus (genus)</i>	141
<i>e. id. petrorsus</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVIII, 1-2.....	141
<i>m. Folinia Cleopatæ</i> , Alexandrie, XXIV, 9.....	267
<i>m. id. insignis</i> , Panama (<i>note</i>).....	133
<i>m. id. Pharaonica</i> , Suez, XXXI, 10.....	259
<i>m. Fossarus mediocris</i> , Panama.....	8
<i>m. Gastrochena denticulata, id.</i>	173
<i>m. id. distincta, id.</i>	8
<i>m. id. Folini, id.</i>	8
<i>m. id. id., var. β, id.</i>	173
<i>c. Gebiopsis nitida</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXI bis, 7-10.....	42
<i>c. Goniosoma Milleri, id.</i> , XXI, 3-4.....	35

<i>c.</i> <i>Gonodactylus Folini</i> , id., XXI bis, 11-14.....	43
<i>fo.</i> <i>Hanerina cristata</i> , Noumea.....	252
<i>e.</i> <i>Iliobates judæa</i> , Latakia (Syrie) XIII, 17-18.....	112
<i>m.</i> <i>Jaminea bilirata</i> , Cap Sainte-Anne, XXIX, 3.....	214
<i>m.</i> <i>Karolus</i> (<i>genus</i>).....	182
<i>m.</i> id. <i>primus</i> , Vera-Cruz, XXVI (<i>non</i> XXV), 7-8.....	189
<i>fo.</i> <i>Lagena antarctica</i> , B. Fortescue.....	236
<i>m.</i> <i>Limopsis Perieri</i> , id., XXXI, 2.....	235
<i>e.</i> <i>Loxococoncha brevis</i> , Batavia, VII, 15-16.....	64
<i>e.</i> id. <i>dorso-tuberculata</i> , N.-Calédonie (<i>rem.</i>).....	56
<i>e.</i> id. <i>elegans</i> , Santiago de Cuba, XXX, 22-23.....	239
<i>e.</i> id. <i>hastata</i> , Hong-Kong, XVI, 19-20.....	159
<i>e.</i> id. <i>lata</i> , Constantinople, XIII, 1-4.....	102
<i>e.</i> id. <i>levis</i> , N.-Providence, XXXII, 7-8.....	242
<i>e.</i> id. <i>nitida</i> , Batavia, VIII, 1-2.....	64
<i>e.</i> id. <i>sculpta</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVIII, 5-6.....	140
<i>e.</i> id. <i>sinensis</i> , Hong-Kong, XVI, 17-18.....	158
<i>e.</i> id. <i>Raulini</i> , Syra, XII, 11-13.....	99
<i>e.</i> id. <i>rotunda ou rotundata</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVIII, 3-4.....	140
<i>e.</i> <i>Macrocypris orientalis</i> , Java, VII, 1-3 (<i>non</i> 2).....	65
<i>m.</i> <i>Malleus obvolutus</i> , Panama.....	8
<i>m.</i> <i>Mathilda elegans</i> , Cagnabac, XXVI, 11.....	212
<i>m.</i> id. <i>epicaris</i> , Pointe-à-Pitre, XXIX, 8.....	219
<i>m.</i> id. <i>splendida</i> , La Carabane (Afrique), XXIX, 6.....	213
<i>m.</i> <i>Meioceras bitumidum</i> , Pointe-à-Pitre (<i>rappel</i>).....	18
<i>m.</i> id. <i>Carpenteri</i> , id.....	18
<i>m.</i> id. <i>cornucopiæ</i> , <i>var. subvitrea</i> , N.-Providence.....	164
<i>m.</i> id. <i>cornubovis</i> , <i>var. marmorata</i> , N.-Providence.....	165
<i>m.</i> id. id. <i>var. minima</i> , et <i>var. tincta</i> , id.....	165
<i>m.</i> id. <i>Coxi</i> , Pointe-à-Pitre.....	18
<i>m.</i> id. <i>Crossei</i> , id.....	18
<i>m.</i> id. <i>cubitatum</i> , Bahia, V, 4.....	50
<i>m.</i> id. <i>Deshayesi</i> , Pointe-à-Pitre.....	18
<i>m.</i> id. <i>Fischeri</i> , Vera-Cruz, XXVI, 3-4.....	188
<i>m.</i> id. <i>immiklis</i> , id., XXVI, 5-6.....	189
<i>m.</i> id. <i>Moreleti</i> , Pointe-à-Pitre (<i>rappel</i>).....	18
<i>m.</i> id. <i>subinflexum</i> , N.-Provid., XXIII, 8.....	165
<i>m.</i> id. <i>tenerum</i> , Port-Royal (<i>J. de Conch.</i> , 1866.).....	24, 51

<i>m.</i> <i>Meioceras tumidissimum</i> , Pernambouc et Bahia (<i>rappel</i>)	46, 50
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>undulatum</i> , Pointe-à-Pitre (<i>rappel</i>)	18
<i>c.</i> <i>Micropisa violacea</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXI, 1-2.	33
<i>fo.</i> <i>Miliola?</i>	253
<i>m.</i> <i>Modiola excavata</i> , Panama.	8
<i>m.</i> <i>Moreletia</i> (<i>genus</i>)	120
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>cornucopiæ</i> , Hong-Kong, XV, 7-9.	122, 174, 218
<i>m.</i> <i>Nassa Lecadreï</i> , Panama.	8
<i>m.</i> <i>Oceanida graduata</i> , Pointe-à-Pitre, XXIV, 6.	264
<i>m.</i> <i>Odostomia citrina</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXII, 6.	145
<i>m.</i> <i>Ondina sulcata</i> , cap Verga, XXIX, 1.	214
<i>a.</i> <i>Operculum tubicolæ</i> (<i>non vermetidæ</i>), I, 6.	11
<i>fo.</i> <i>Orbitolites crassa</i> , N.-Calédonie	253
<i>e.</i> <i>Paracypris hieroglyphica</i> , Batavia, VII, 7-8.	61, 62
<i>e.</i> <i>id.</i> <i>ovalis</i> , North-Watcher, X, 1-2.	72
<i>m.</i> <i>Parastrophia asturiana</i> , G. de Gascogne, XXIX, 7.	174, 218
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>cornucopiæ</i> (<i>voir Moreletia</i>).	174
<i>fo.</i> <i>Peneroplis planatus</i> , Noumea (<i>observation</i>).	252
<i>m.</i> <i>Petricola anachoreta</i> , Panama.	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>venusta</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>Pholas contracta</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>Plecotrema striata</i> , Maurice (<i>note</i>).	88
<i>m.</i> <i>Pleurotoma angulatum</i> , Pointe-à-Pitre, II, 10.	22
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>candidum</i> , Port-au-Prince, II, 1.	16
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>Carpenteri</i> , Panama.	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>gemmatum</i> , <i>id.</i> , XX, 7.	134
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>hirsutum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>imperfectum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>Godefroidi</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>leucolabratum</i> , <i>id.</i>	8
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>nodosum</i> , <i>id.</i>	8, 135
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>pustulatum ou pustulosum</i> , <i>id.</i>	8
<i>fo.</i> <i>Polystomella craticulata</i> , Noumea (<i>note</i>).	255
<i>e.</i> <i>Pontocypris variegata</i> , St-Vinc. du Cap-V., XVII, 1-2.	138
<i>c.</i> <i>Porcellana crassa</i> , <i>id.</i> , XXVI, 12.	128
<i>m.</i> <i>Prasina cornuta</i> , Maurice, IX, 7.	83
<i>m.</i> <i>Ringicula canaliculata</i> , Java, VI, 6.	67, 68
<i>m.</i> <i>id.</i> <i>fossulata</i> , Noumea, XXXI, 9.	251

<i>m.</i> Ringicula Goujoni, Java et M. de Chine, VI, 4.....	67, 82,	87
<i>m.</i> id. incarpiferens, Pamalang (Java), VI, 5.....		66
<i>m.</i> id. Moritzii, La Carabane (côte d'Afrique), XXVI, 10.....		212
<i>m.</i> id. prismatica, Maurice, IX, 1.....		87
<i>m.</i> id. Someri, S.-Vinc. du Cap-V., I, 7.....	14,	213
<i>m.</i> Rissoa anguliferens, Panama, XX, 6.....		134
<i>m.</i> id. Barbeti, id.....		8
<i>m.</i> id. coniformis (non conica), id., I, 4.....		10
<i>m.</i> id. filosa, Suez, XXIV, 1.....		260
<i>m.</i> id. gemmula, G. de Gascogne, XXIII, 3.....	147,	151
<i>m.</i> id. insignis, Panama.....	8,	133
<i>m.</i> id. Lauræ, id., XXIV, 3.....		263
<i>m.</i> id. Milleri, St-Vinc. du Cap-V., XXII, 5.....		143
<i>m.</i> id. polycroma, Panama, XX, 5.....		138
<i>m.</i> id. Privati, Port-au-Prince, I, 8.....	16,	27
<i>m.</i> id. semi-carinatus, Noumea, XXXI, 8.....		250
<i>m.</i> id. Zeltneri, Panama.....		8
<i>m.</i> Saxicava acuta, id.....		8
<i>m.</i> id. initialis, id.....		8
<i>m.</i> Scalenostoma Rangiana ou Rangii, id.....	8,	173
<i>m.</i> Sigaretus Souverbii, id.....		8
<i>a.</i> Sipunculus asper.....		274
<i>a.</i> id. lævis.....		275
<i>m.</i> Sphenia pacifiensis, Panama.....		8
<i>fo.</i> Spiroloculina striata, Noumea.....		253
<i>c.</i> Squilla Bradyi, St-Vinc. du Cap-V., XVII, 11.....		137
<i>m.</i> Stylopsis pulchellus, Sydney, XXIV, 2.....		261
<i>fo.</i> Tinoporus baculatus, Noumea (note).....		254
<i>m.</i> Turbo Guillardii, Panama.....		8
<i>m.</i> Id. sanguineus, Maurice, IX, 11.....		86
<i>m.</i> Triformis cucullatus, Panama.....		8
<i>m.</i> Trochotoma Crossei, St-Vinc. du Cap-V., XXII, 6.....		144
<i>m.</i> Turbonilla candida, cap Sainte-Anne, XXVIII, 13.....		207
<i>m.</i> id. cubitata, Carimata, IX, 5-5 ^a		80
<i>m.</i> id. culimoides Noumea, XXXI, 7.....		250
<i>m.</i> id. funiculata, M. de Java, IX, 1.....		80
<i>m.</i> id. id., var. pauci-costata, M. de Chine.....		80
<i>m.</i> id. ovalis, Carimata, IX, 6.....		81

<i>m.</i>	<i>Turbonilla Pointelli</i> (<i>depuis</i> , Eulima), XI, 4.....	99, 100, 210
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>rugosa</i> , cap Verga, XXIX, 3.....	208
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>sericea</i> (<i>voir</i> <i>Eulimella ser.</i>), Batavia, IX, 2.....	69, 149, 210
<i>m.</i>	<i>id.</i> <i>sulcata</i> , Maurice, IX, 10.....	85
<i>m.</i>	<i>Vitrinella Ponceliana</i> ou <i>Poncellaria</i> , Panama.....	8
<i>c.</i>	<i>Xantho occidentalis</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXI, 5-7.....	36
<i>c.</i>	<i>Xanthodes eriphioïdes</i> , St-Vinc. du Cap-V., XXI, 8-9.....	38
<i>c.</i>	<i>Id.</i> <i>melanodactylus</i> , <i>id.</i> , XXI bis, 1-2.....	39
<i>c.</i>	<i>Xestoleberis aurantiaca</i> (<i>note</i>), XVI, 15-16.....	155
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>angulata</i> , N.-Provid., XXXII, 5-6.....	241
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>curta</i> , M. de Chine, X, 16-18.....	79
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>intermedia</i> , Messine, XII, 3-7.....	94, 99
<i>e.</i>	<i>id.</i> <i>polita</i> , Halt-Bay, XXVII, 15-16.....	202

TABLE DES CHAPITRES.

I^{re} PARTIE.

	Pages.
TABLE SPÉCIALE des Chapitres de la I ^{re} Partie.....	175

II^{me} PARTIE.

CHAPITRE I. Revue rétrospective et nouveaux plans.....	177
— II. Vera-Cruz et Carmen.....	181
— III. Trois ostracodes de Saint-Vincent du Cap-Vert.....	192
— IV. Les Deux-Frères et Poulo-Penang.....	193
— V. Halt-Bay (détroit de Magellan).....	195
— VI. Quelques points de la côte occidentale d'Afrique, de Gorée au cap Sainte-Anne.....	202
— VII. Sur les côtes de la Guyane française.....	215
— VIII. Nouvelles études sur le Golfe de Gascogne.....	217
— IX. Nouveaux mollusques de la Pointe-à-Pitre.....	219
— X. La <i>Clorinde</i> sur les côtes d'Islande.....	220
— XI. Rade de Carlo-forte.....	229
— XII. Baie Fortescue (détroit de Magellan).....	232
— XIII. Rade de Santiago de Cuba.....	237
— XIV. Nouveaux entomostracés des îles Lucayes.....	240
— XV. Retour à Vera-Cruz et à Carmen.....	242
— XVI. Crustacés et mollusques nouveaux de la côte d'Afrique..	245
— XVII. Port de Noumea.....	248
— XVIII. Le canal de Suez.....	256
— XIX. Port de Sydney.....	261
— XX. Un <i>Rissoa</i> de Panama.....	262
— XXI. Nouveau supplément aux mollusques de la Pointe-à-Pitre.	263
— XXII. Supplément aux mollusques de Colon-Aspinwall.....	265
— XXIII. Catalogue des mollusques des vases de Syra.....	266
— XXIV. Alexandrie.....	267
— XXV. Note sur quelques géphyriens de Saint-Vincent du Cap- Vert.....	268
— XXVI. Le <i>Bibb</i> à travers le <i>Gulf-stream</i>	276

TABLE DES COOPÉRATEURS.

	Pages.
AUBRI-DE-LA-NOË, commandant des Messageries (Bordeaux)	44
AUDE, chirurgien de la marine	220
BERNARD, capitaine au long cours (Bordeaux)	120, 194
BERTRAND, id., id.	183, 243
CALVEZ, naturaliste (Jamaïque)	23
CHABANNES, capitaine au long cours (Pauillac)	248, 261
DEBOT, id. (Bordeaux)	73, 195
DESPOINTES, id., id.	9
DUPERRÉ (baron), capitaine de vaisseau	220
FERRERO, commandant du port de La Guayra	28
GODEFROID, capitaine au long cours (Bordeaux)	9
GODINEAU, id., id.	28
GOUGEON, id., id.	59, 70
GOURLAY, id., id.	17
GUILLAIN, ancien gouverneur de la Nouvelle-Calédonie	55
GUILLARD, capitaine au long cours (Bordeaux)	9
HUE, armateur (Bordeaux)	9
KANON, capitaine au long cours (Bordeaux)	9
KREBBS, consul de Suède (Saint-Thomas, Antilles)	123, 240
LAMARQUE, armateur (Bordeaux)	9
LAURENT, capitaine au long cours (Bordeaux)	237
LEIGNADIER, id., id.	28
LEQUELLEC (L.), armateur (Bordeaux)	9
MARGOLÉ (Élie), officier en retraite (Toulon)	200
MASSNET, commandant des Messageries (ligne du Brésil)	12, 44
MILLER, consul d'Angleterre (Saint-Vincent du Cap-Vert)	12
MOREAU, capitaine au long cours (Pauillac)	183, 243
MORITZ, enseigne de vaisseau (Pauillac)	202, 245
PRIVAT, capitaine au long cours (Bordeaux)	16
POINTEL, commandant des Messageries (ligne du Levant)	88, 229, 256

RENTIER, pilote syndic (Pauillac).....	146
ROBAGLIA, ingénieur en chef des ponts et chaussées.....	146
SOMER (de), commandant des Messageries (ligne du Brésil).....	12, 44
VALENCY (de), id. de la Compagnie générale transatlantique.....	25
WATTRE (de), capitaine de frégate.....	137, 232
ZURCHER, lieutenant de vaisseau en retraite, capitaine de port à Toulon..	200

PRINCIPAUX ERRATA.

Nous ne terminerons pas ce volume sans relever une série assez nombreuse d'*errata*, qu'une récente mais encore trop rapide lecture nous a fait cependant découvrir. Nous comptons de plus sur l'indulgence de nos lecteurs, devant la multitude probable d'autres lapsus que nous retrouverons lorsqu'il ne sera plus temps de réparer le mal.

La plupart des erreurs de noms génériques ou spécifiques sont rectifiées par les tables. C'est aux tables que nous renvoyons encore pour tous les cas douteux, les confusions de planches et de figures, etc.

Pages, lignes.

1, 15,	au lieu de :	<i>microscome</i> ,	lisez :	<i>microcosme</i> .
3, 32,	—	<i>ne le fut point</i> ,	—	<i>ne fut point vaine</i> .
6, 21,	—	<i>déjà vu</i> ,	—	<i>déjà vu quelque part</i> .
6, 21,	—	<i>Barbeti</i> ,	—	<i>Barbeti</i> ⁽¹⁾ , et ajouter en note ce qui suit : ⁽¹⁾ <i>Bulletin des Travaux de la Société de Pharmacie de Bordeaux</i> , où furent reçus nos premiers essais. (Année 1866, p. 75.)
7, 25,	—	<i>il y a deux ans</i> ,	—	dès 1864.
7, 29,	—	<i>récompensèrent</i> ,	—	avaient récompensé.
9, 7,	—	<i>quatre</i> ,	—	quatre coquilles.
9, 16,	—	<i>conica</i> ,	—	<i>coniformis</i> .
10, 23,	—	<i>conica</i> ,	—	<i>coniformis</i> .
12, 2,	—	<i>vermetida</i> .	—	<i>tubicula</i> .
14, 14,	—	<i>dentis</i> ,	—	<i>dentibus</i> .
16, 11,	—	<i>collumellari</i> ,	—	<i>columellari</i> .
17, 3,	—	<i>id.</i> ,	—	<i>id.</i>
21, 38,	—	<i>forcés</i> ,	—	<i>forcé</i> .
22, 7,	—	<i>collumella</i> ,	—	<i>columella</i> .
22, 32,	—	<i>id.</i> ,	—	<i>id.</i>
33, 12,	—	<i>doyen</i> ,	—	<i>naturaliste</i>

Pages, lignes.

33, 16,	au lieu de : crustacés,	lisez : crustacés malacostracés.
33, 18, 19,	— une autre,	— cette.
40, 1,	— in conspicuis,	— inconspicuis.
42, 31,	— Callianasse,	— Callianasses.
50, 2,	— Elles,	— Celles-ci.
53, 28,	— hemispherico	— hemispherico suivi d'une virgule.
54, 3,	— irrégulières,	— irrégulièrement.
54, 23,	— Montrozier,	— Montrouzier.
55, 16, 20,	— Cæcidées,	— Cæcidés, et mettre la phrase au masculin pluriel.
55, 29,	— Cytherura,	— Cytherura.
56, 24,	— subtriangularis,	— subtriangulari.
56, 25,	— sito,	— sita.
58, 6,	— arrondies,	— rondes.
61, 31,	— fig. 1-2,	— fig. 1-5.
61, 32,	— 4 côté gauche,	— 1 côté gauche.
63, 11,	— gerenet,	— gerente.
64, 2,	— elles,	— ces espèces.
64, 32,	— Cythererura,	— Cytherura.
65, 9,	— id.	— id.
82, 27,	— ce dernier,	— le second.
89, 19,	— Cythererura,	— Cytherura.
99, 6,	— Normandia,	— Normania.
101, 17, 18,	— Cythererura,	— Cytherura.
104, 9,	— id.	— id.
105, 21,	— Cythererura stellata,	— Cytheropteron stellatum.
118, 19,	— curieuses spicules,	— curieux spicules.
118, 20,	— Cæcidées,	— Cæcidæ.
119, 1,	— id.	— id.
119, 2,	— elles,	— ils.
126, 22,	— petit plan,	— petit sommet qui surmonte le plan.
145, 26,	— fig. 7,	— fig. 8.
160, 16,	— ; cependant,	— et.
160, 17,	— pourrait invoquer,	— pourrait peut-être invoquer.
189, 24,	— Pl. XXV,	— Pl. XXVI.
194, 17, 31,	— Pl. XXVIII,	— Pl. XXX.
194, 18,	— 1 côté; 2 dessus,	— 1 valve gauche; 2 dessous.
194, 32,	— 5 côté; 4 dessus,	— 5 valve gauche; 4 dessous.
196, 27,	— empreintes en relief,	— reliefs,
196, 31,	— pièces,	— empreintes.

Pages, lignes.

196,	32,	au lieu de : les empreintes,	lisez : ainsi le cachet des pièces.
202,	15,	— <i>Cytherella similis</i> ,	— <i>Cytheridea similis (male)</i> .
210,	8,	— <i>fig. 5</i> ,	— <i>fig. 2</i> .
217,	21,	— <i>Cythere</i> ,	— <i>Cytheridea</i> .
222,	17,	— <i>phonolite</i> ,	— (<i>mieux</i>) <i>phonolithe</i> .
			(Faire cette même correction dans d'autres pages.)
226,	31,	— <i>obtenait</i> ,	— <i>obtint</i> .
227,	34,	— <i>les sources</i> ,	— <i>des sources</i> .
228,	33,	— <i>Bythocythere</i> ,	— <i>Bythocythere</i> .
236,	3,	— <i>millim. 1/2</i> ,	— <i>2 millim. 1/2</i> .
238,	22,	— <i>subquadrangularis</i> ,	— <i>subquadrangularis</i> .
239,	9,	— <i>id.</i>	— <i>id.</i>
247,	dernière,	— <i>1869</i> ,	— <i>1870</i> .
270,	15,	— <i>les espèces</i> ,	— <i>les espèces d'Aspidosiphon</i> .
291,	10,	— <i>qui ne sont jamais ni transverses</i> ,	— <i>qui n'ont jamais ni traverses</i> .

NOTES RECTIFICATIVES.

Note sur le *Macrocypris orientalis* (Brady).

Depuis l'époque où la description de cette espèce fut faite (p. 61 du présent volume, 1867), nous avons eu l'occasion d'examiner de nouveau les spécimens de la mer de Java, et de les comparer aux figures du *Cythere acuminata* données par Reuss dans ses *Foram. und entomos. des Kreidemergels von Lemberg*. Nous croyons que l'espèce décrite se rapporte à cette dernière, et nous proposerions, dans ce cas, de dénommer *Macrocypris acuminata*, le *M. orientalis*.

Il est réellement intéressant de constater en pleine vie, dans les mers tropicales, une espèce datant de la période crétacée. (G.-S. Brady.)

Note sur le catalogue des Foraminifères de la Nouvelle-Calédonie, pages 252 et suivantes.

La série doit être augmentée de l'*Alveolina Quoyi* (d'Orbigny). (*Ann. des Sciences naturelles*, t. VII, pl. 17, fig. 11-13.)

Le diamètre de l'*Orbitolites crassa* varie de 5 à 13 millimètres.

APPENDICE.

Catalogue d'espèces animales probablement nouvelles, actuellement en préparation et placées dans l'ordre de leur découverte.

MOLLUSQUES.

Baie de Panama.

- Noemia augusta (de Fol.); Iles aux Perles.
 Id. Id. *var. contracta* (de Fol.); Iles aux Perles.
 Id. Id. *var. ovata* (de Fol.); Iles aux Perles.
 Id. *pulchra* (de Fol.); Iles aux Perles.
 Id. *proxima* (de Fol.); Iles aux Perles.
 Odetta elegans (de Fol.); Iles aux Perles.
 Id. *recta* (de Fol.); Iles aux Perles.
 Salassia carinata (de Fol.); Iles aux Perles.

Rade de la Pointe-à-Pitre (Guadeloupe).

- Aclis trilirata (de Fol.).
 Lia decorata, *var. semi-ornata* (de Fol.).

Mer de Java.

- Elodia elegans (de Fol.); pointe Pamalang.
 Jaminea bilirata (de Fol.); 40 milles O. de Carimata.
 Noemia paucilirata (de Fol.); rades de Batavia et de North-Watcher.
 Turbonilla latus (de Fol.); Ile North-Watcher.

Mer de Chine.

- Aclis bilirata (de Fol.); Hong-Kong.
 Id. *monolirata* (de Fol.); Hong-Kong.
 Elodia dentifera (de Fol.); Hong-Kong.
 Noemia margaritifera (de Fol.); Hong-Kong.
 Id. *monolirata* (de Fol.); Hong-Kong.
 Id. *unca* (de Fol.); Hong-Kong.
 Pyramidella ovata (de Fol.); Hong-Kong et détroit de la Sonde.

Rivages de l'île Maurice.

- Cingula pulicaria (Fischer).
 Jaminea placida (de Fol.).
 Noemia complexa (de Fol.).

- Noemia pulchella (de Fol.).
 Id. modesta (de Fol.).
 Odetta rosescens (de Fol.).
 Odostomia elongata (de Fol.).
 Oceanida dilatata (de Fol.).
 Turbonilla corpulens (de Fol.).
 Id. incisus (de Fol.).
 Id. latelabratus (de Fol.).
 Id. tumidulus (de Fol.).

Rade de Montevideo.

- Cœcum capitatum (de Fol.).

Baie de Vigo.

- Plagiostyla (*g. nov.*) asturiana (Fischer).

Mer Méditerranée.

- Mathilda vix ornata (de Fol.); abords de Syra (Archipel).
 Noemia striata (de Fol.); rade de Carlo-Forte (Sicile).
 Parthenia regularis (de Fol.); port d'Alexandrie.
 Salassia semi-costata (de Fol.); Syra.
 Stylopsis venustus (de Fol.); Syra.

Golfe du Mexique.

- Chemnitzia constricta (de Fol.); Vera-Cruz.
 Lia decorata (de Fol.); Vera-Cruz.
 Lia valida (de Fol.); Vera-Cruz.
 Mathilda reticulata (de Fol.); Vera-Cruz et Carmen.
 Id. curvata (de Fol.); Vera-Cruz.
 Noemia decussata (de Fol.); Vera-Cruz.
 Id. gemmata (de Fol.); Vera-Cruz.
 Id. majestuosa (de Fol.); Vera-Cruz.
 Id. Veracruzana (de Fol.); Vera-Cruz.
 Id. valida (de Fol.); Vera-Cruz.
 Obeliscus nitens (de Fol.); Vera-Cruz.
 Odetta luscens (de Fol.); Vera-Cruz.
 Id. simplex (de Fol.); Vera-Cruz.
 Turbonilla lucidus (de Fol.); Vera-Cruz.

Côtes de France.

- Elodia Hortensiaë (général de Nansouty); rade d'Hendaye.
 Ondina semi-ornata (de Fol.); fosse de Cap-Breton.

Détroit de Magellan.

Mathilda Magellanica (Fischer).

Abords des Iles Commores.

Cœcum sericeum (de Fol.); Mayotte.

Dunkeria Costei (de Fol.); Mayotte.

Côtes du Sénégal.

Pelycidion (*g. nov.*) venustulum (Fischer); baie du Lévrier.

Stylopsis dilatatus (de Fol.); baie du Lévrier.

Rade de Sydney.

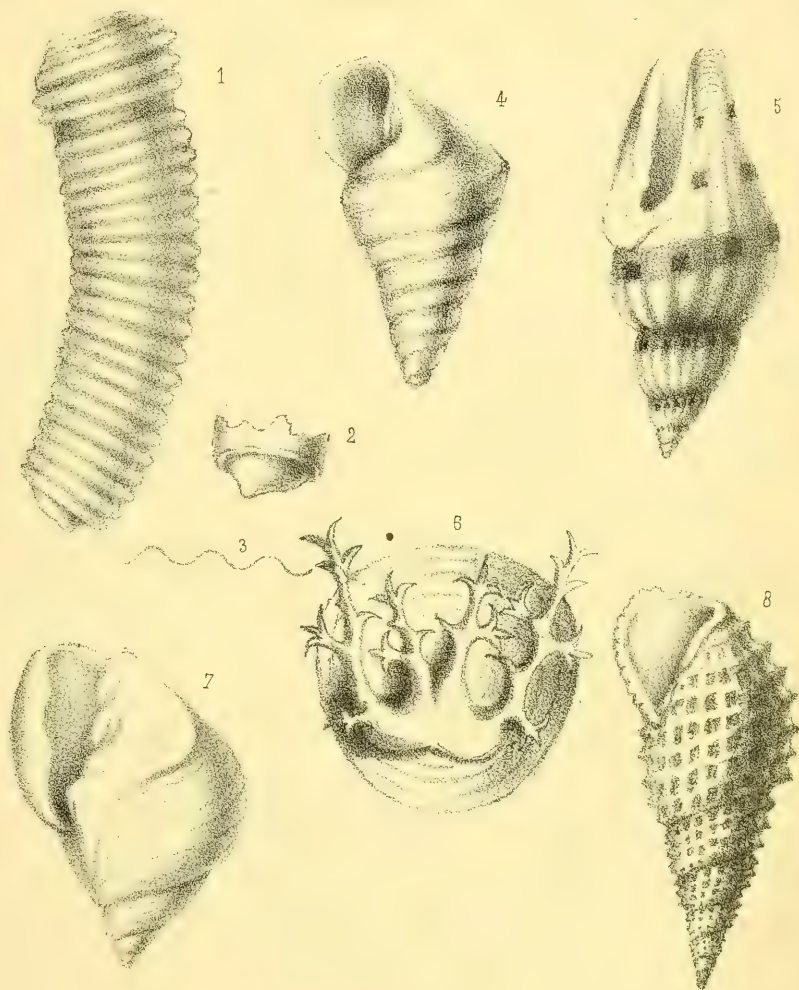
Dentalina funicula (Fischer).

Mer des Antilles.

Noemia splendida (de Fol.); Saint-Thomas.

FORAMINIFÈRES.

Arenistella agglutinans (Fischer); fosse de Cap-Breton.



1-3 - *Cœcum interruptum*.

4 - *Rissoa conica*.

5 - *Columbella Deshayesi*.

6 - *Operculum*.

7 - *Ringicula Someri*.

8 - *Rissoa Privati*.



1. *Pleurotoma candidulum*
 2-3 *Cœcum torquetum*
 4-5 *Cœcum curvatum*

6-7 *Cœcum jucundum*
 8-9 *Cœcum textile*
 10 *Pleurotoma angulatum*.

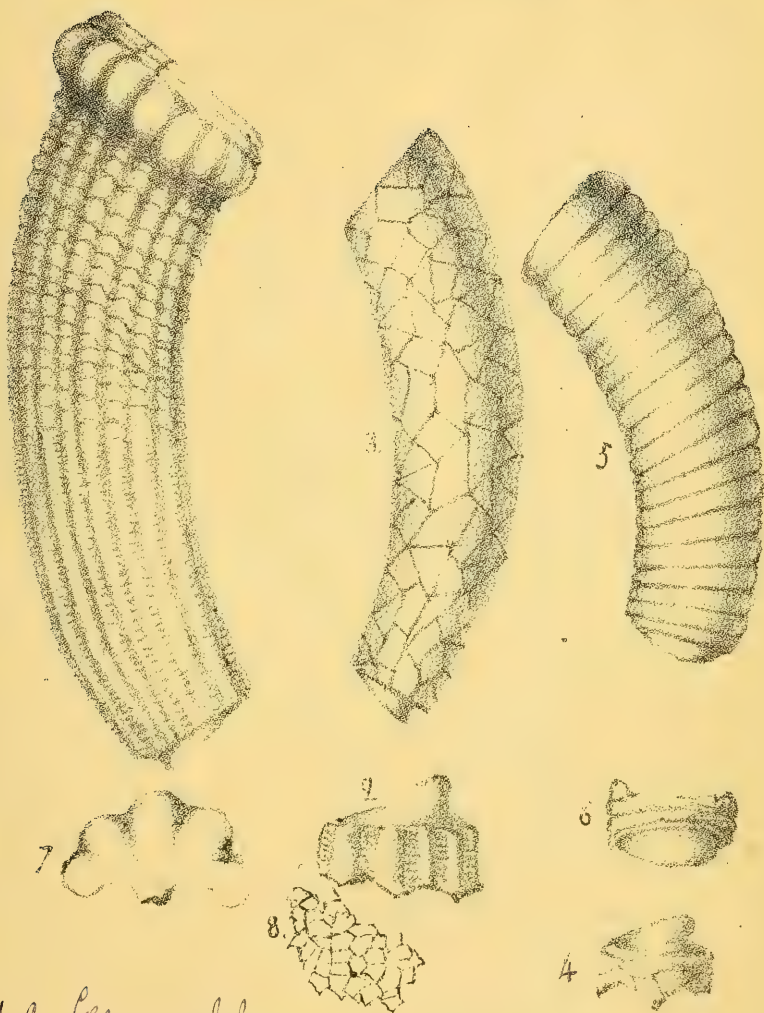
LES FONDS DE LA MER

Planche III.



- 1. *Lulima mychina*
- 2. *Cœcum infimum*
- 3. *Cœcum circumvolatum*

- 4. *Cœcum multicosatum*
- 5. *Cœcum binomillatum*



1-2 *Cœcum cycloferum*
 3-4 *Cœcum venosum*
 5-6 *Cœcum conjunctum*

} 7 *Vaucheriaceæ*
 } 8 Fragment de l'huile de la
Vaucheriaceæ.



1 *Eulima Massenoti* 4 *Mioceras aculeatum*
2 *Uca rotundum* 5 *Uca strigatum*
3 *Uca striatum* 6 *Uca modestum*



- | | | | | |
|-----|------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1-2 | <i>Cacum Neo-caledonicum</i> | } | 5 | <i>Ringicula</i> <i>caespitosa</i> |
| 3 | <i>Cacum malleatum</i> | | 6 | <i>Ringicula caudiculata</i> |
| 4 | <i>Ringicula Goujoni</i> | } | 7 | <i>Cacum Sepimentum</i> |



G. Brady del.

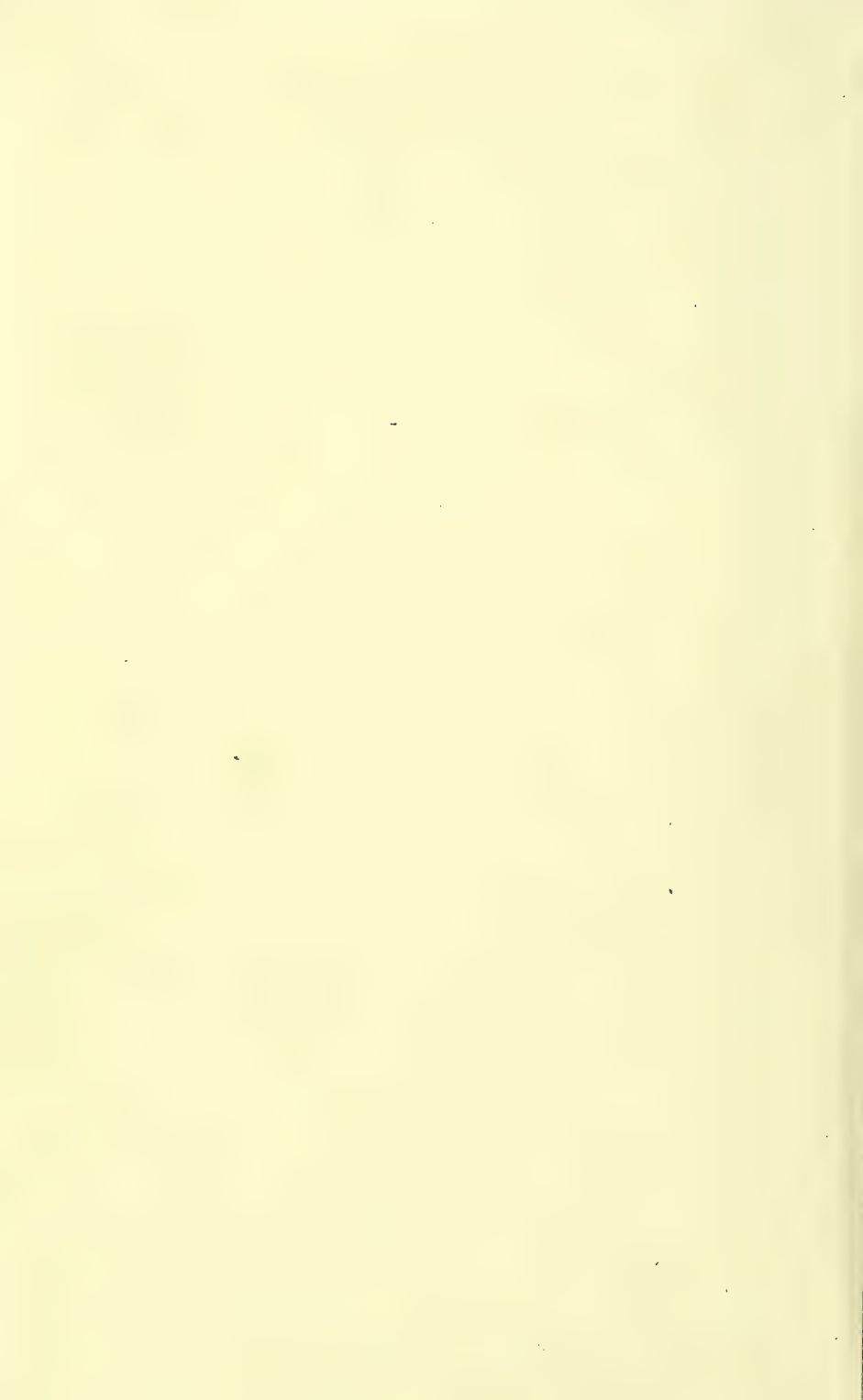
1-3 *Cythere orientalis*
 4-5 *Dairdia foecolata*
 7-8 *Macrocypris hieroglyphica*

9-11 *Cythere cancellata*
 12-13 *Cythere cerebrata*
 15-16 *Loxocoelz brevis*

17 *Cythere Tenisoni*



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1-2 _ <i>Loxoconcha nitida</i> . | 15-16 _ <i>Cythere scutigera</i> . |
| 3-6 _ <i>Cytherura iniqua</i> . | 17-18 _ <i>Cythere Darwini</i> . |
| 7-9 _ <i>Cytherura Bataviana</i> . | 19-20 _ <i>Cythere Zenkeri</i> . |
| 10-12 _ <i>Cytheropteron rhomboideum</i> . | 21-22 _ <i>Cythere cypræoides</i> . |
| 13-14 _ <i>Cytherella cavernosa</i> . | 23-24 _ <i>Cytherella seminuda</i> . |
| 25-26. <i>Cythere Perieri</i> . | |

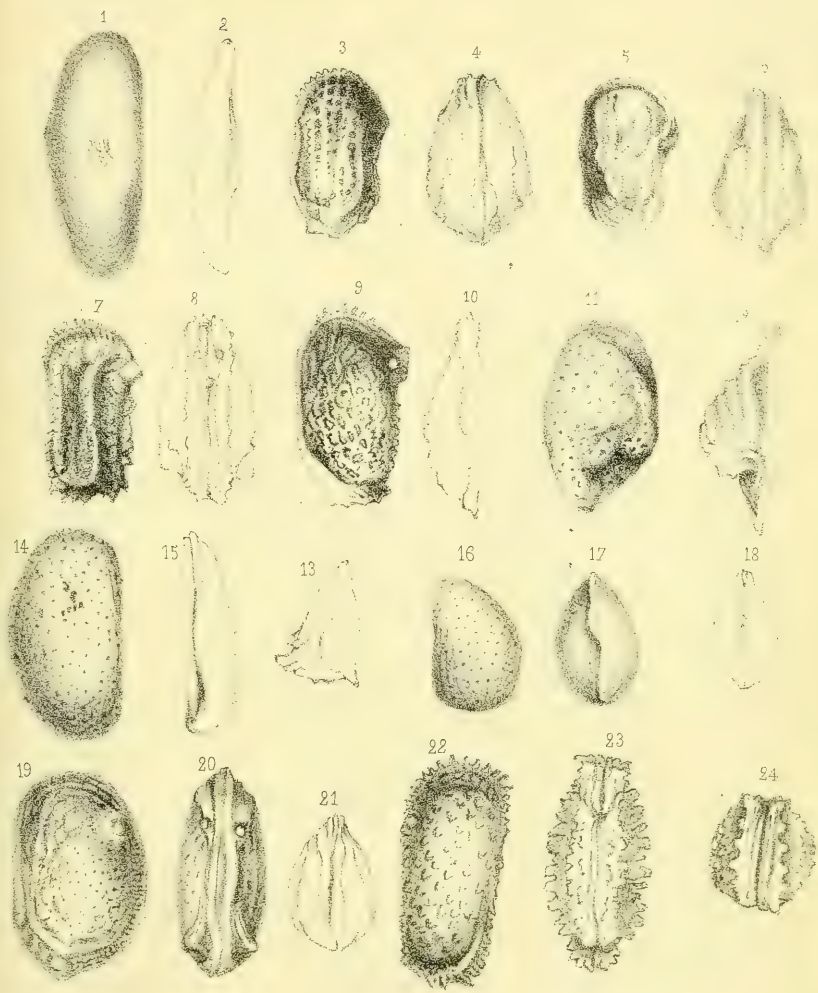




1. *Turbonilla funiculata*
 2. *d. sericea*
 3-4. *Cæcum Chinense*
 5-5a *Turbonilla cubitata*
 6. *d. ovalis*

7. *Prasina cornuta* (Sommet)
 7a *Prasina Borbonica* (Sommet)
 8-9. *Cæcum Mauritianum*.
 10. *Turbonilla sulcata*
 11. *Turbo sanguineus*





1 - 2. *Paracypris ovalis*.

3 - 4. *Cythere favus*.

5 - 6. *Cythere attrita*.

7 - 8. *Cythere Stimpsoni*.

9 - 10. *Cythere Goujoni*.

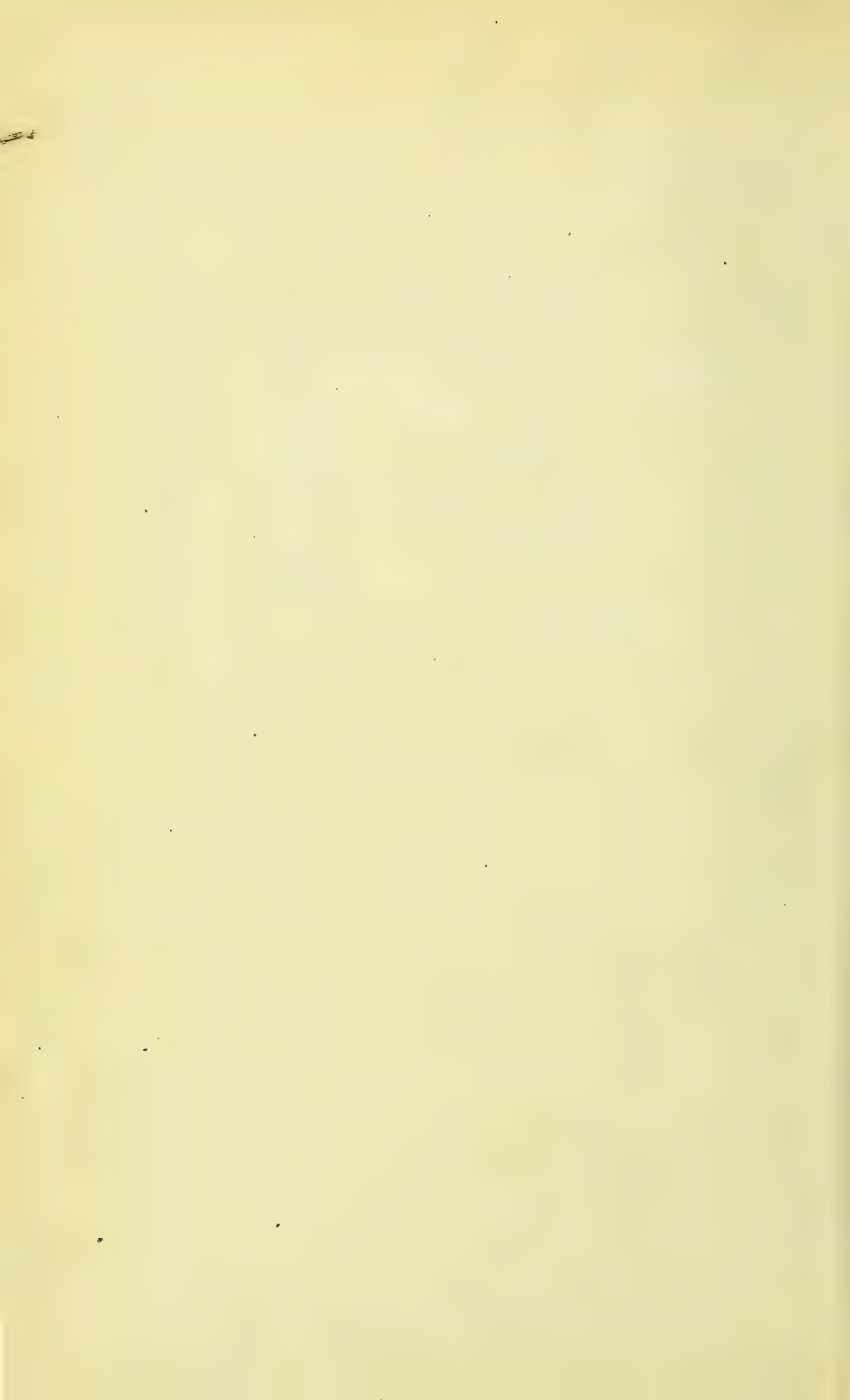
11 - 13. *Cytheropteron gibbosum*.

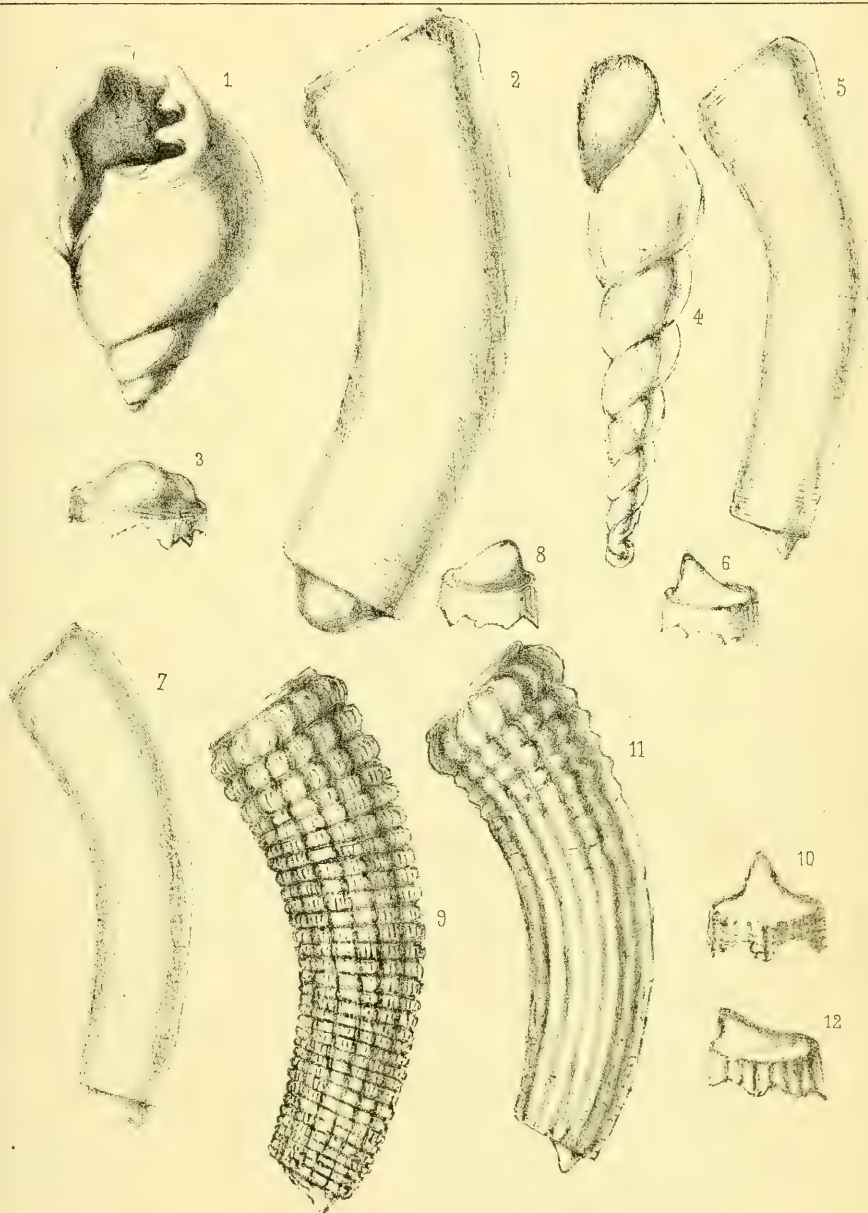
14 - 15. *Cytheridea foveolata*.

16 - 18. *Xestoleberis curta*.

19 - 21. *Cythere Woodwardi*.

22 - 24. *Cythere ferox*.

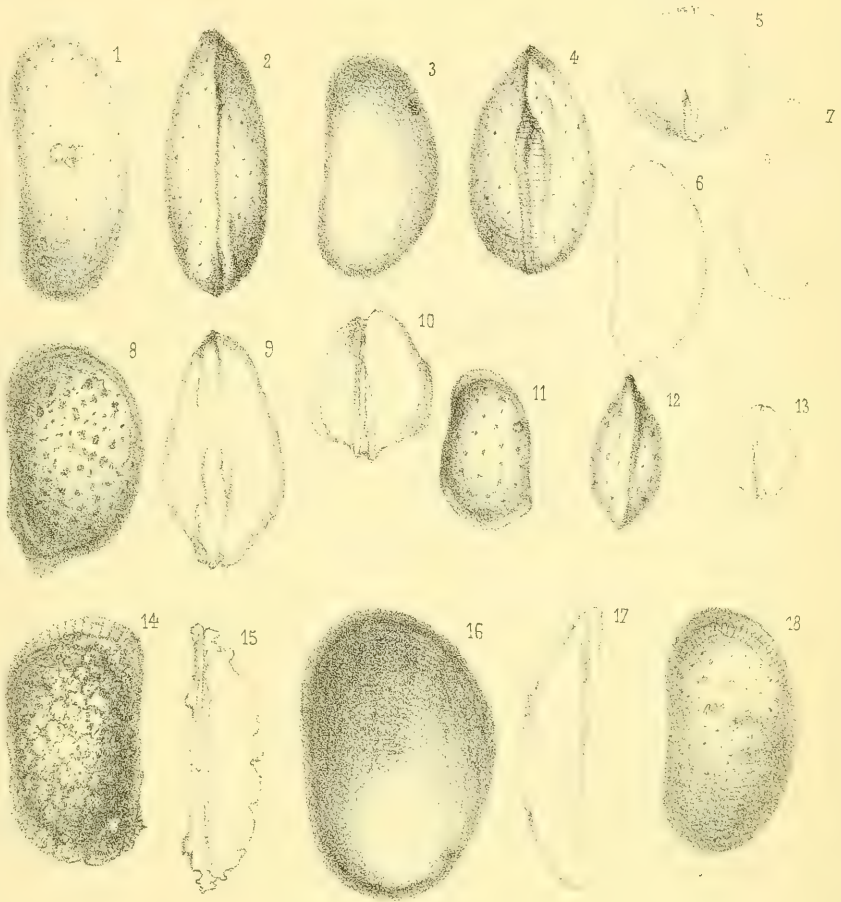




1 - *Ringicula prismatica*.
 2-3 - *Cœcum auriculatum*.
 4 - *Turbonilla Pointeli*.

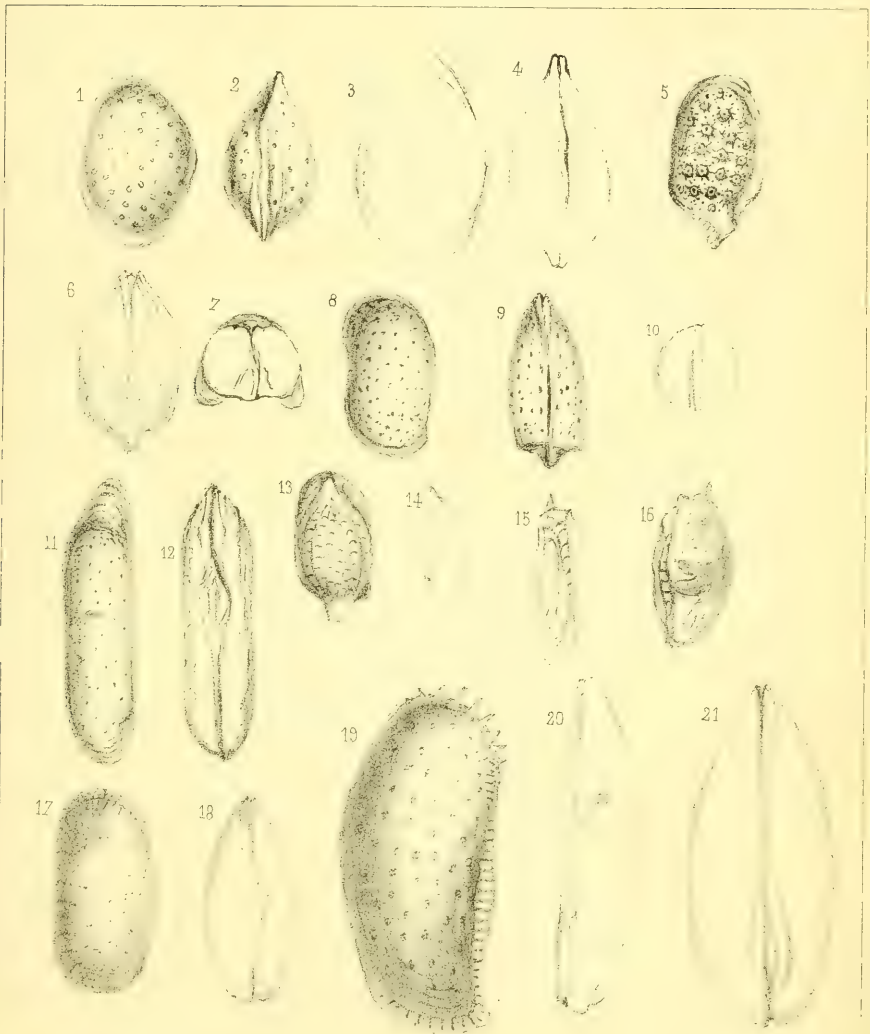
5-6 - *Cœcum orientale*.
 7-8 - *Cœcum Syriacum*.
 9-10 - *Cœcum formosulum*.

11-12 - *Cœcum decussatum*.



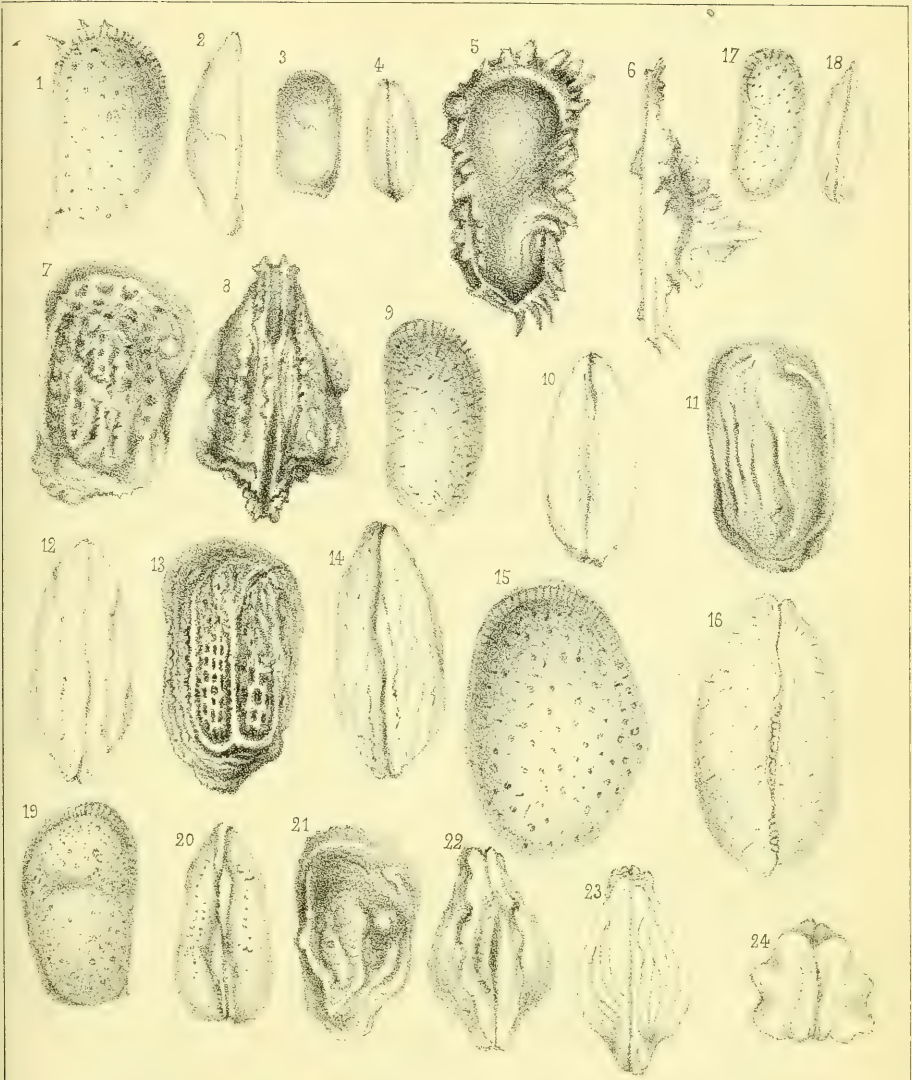
1-2 _ *Aglaia pulchella*.
 3-5 _ *Xestoleberis intermedia*.
 6-7 _ d° mâle.
 8-10 _ *Cythere Speyeri*.

11-13 _ *Loxoconcha Raulini*.
 14-15 _ *Cythere muscosa*.
 16-17 _ *Cytheridea elatior*.
 18 _ *Cytheridea torosa*.



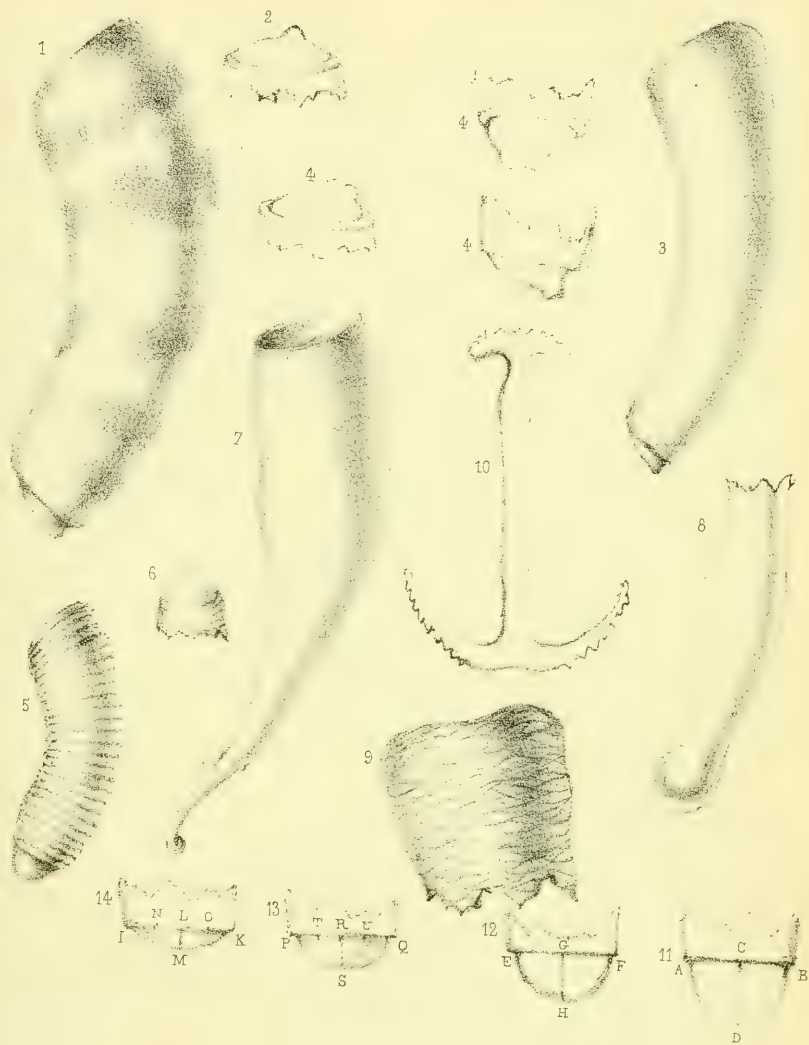
1 - 4 _ *Loxoconcha lata*.
 5 - 7 _ *Cytheropteron stellatum*.
 8 - 10 _ *Cythere subsigmoïdea*.
 11 - 12 _ *Cytherideis cylindrica*.

13 - 14 _ *Cytherura nervosa*.
 15 - 16 _ *Cytherura deformis*.
 17 - 18 _ *Ilyobathes Judæa*.
 19 - 21 _ *Cytheridea castanea*.



1-2_Cytheridea castanea.
 3-4_Cythere Berchoni.
 5-6_Cythere Jonesii var. ceratoptera.
 7-8_Cythere prava.
 9-10_Cythere Perensis.
 11-12_Cythere Montezuma.

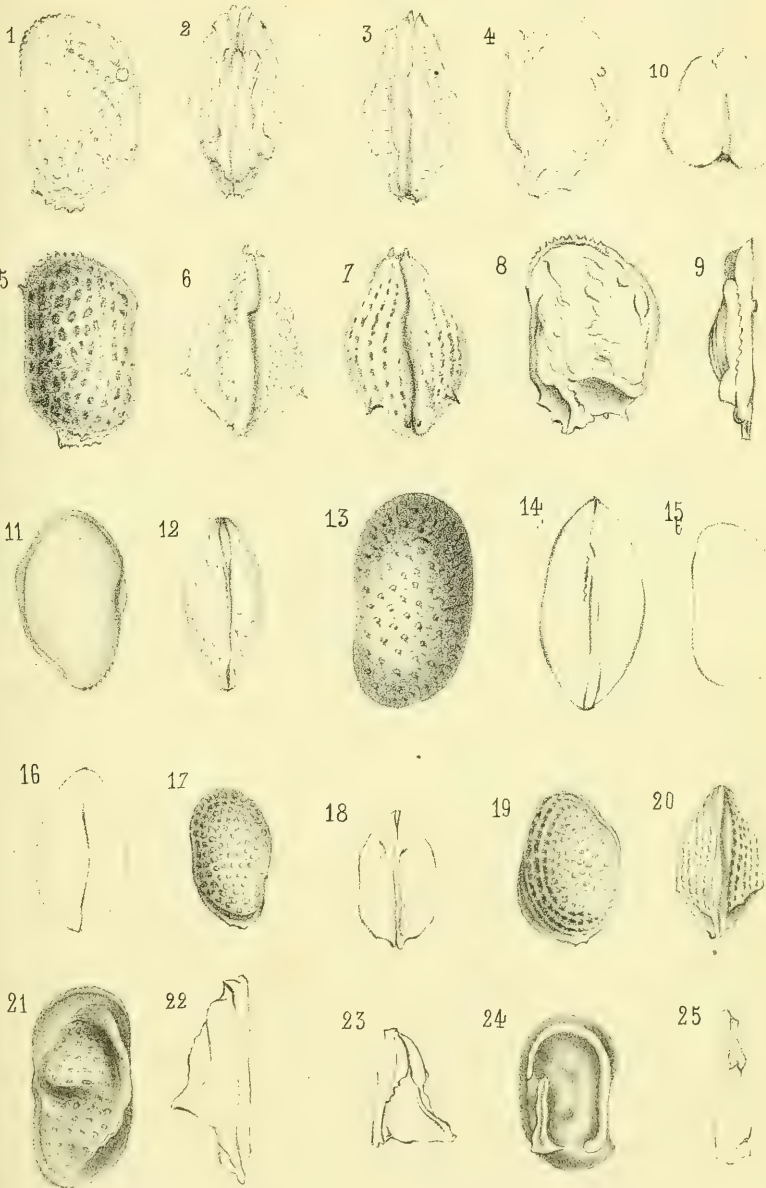
13-14_Cythere Danaiana.
 15-16_Cytheridea setipunctata.
 17-18_Cythere teres.
 19-20_Cythere similis.
 21-24_Cythere Bradii.



1-2 - *Cæcum marmoratum*.
 3-4 - *Cæcum variegatum*.
 5-6 - *Cæcum inflatum*.
 7-9 - *Moreletiana cornucopiæ*.

10 - *Synapta (Spicule)*.
 11 - *Cæcum glabrum* var. α (Septum).
 12 - " d° var. β (Septum).
 13 - " d° var. γ (Septum).
 14 - " d° var. δ (Septum).

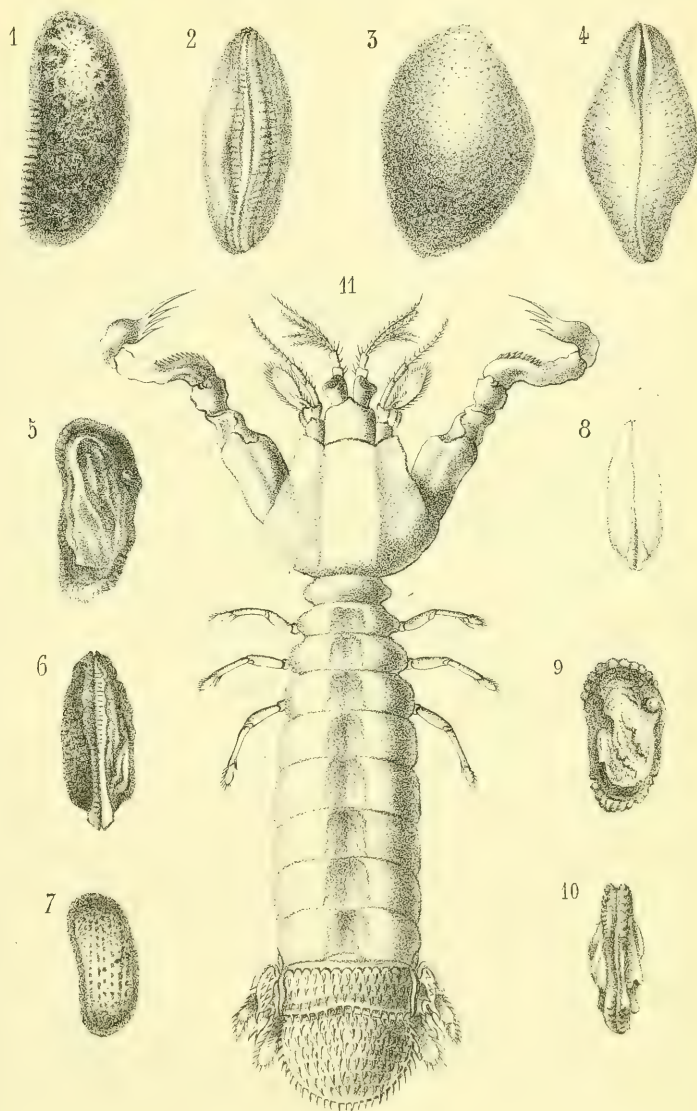




1_4 *Cythere Cymba.*
 5_8 *Cythere euplectella.*
 9_10 *Cythere salebrosa.*
 11_12 *Bairdia elegans.*
 13_14 *Cytheridea impressa.*

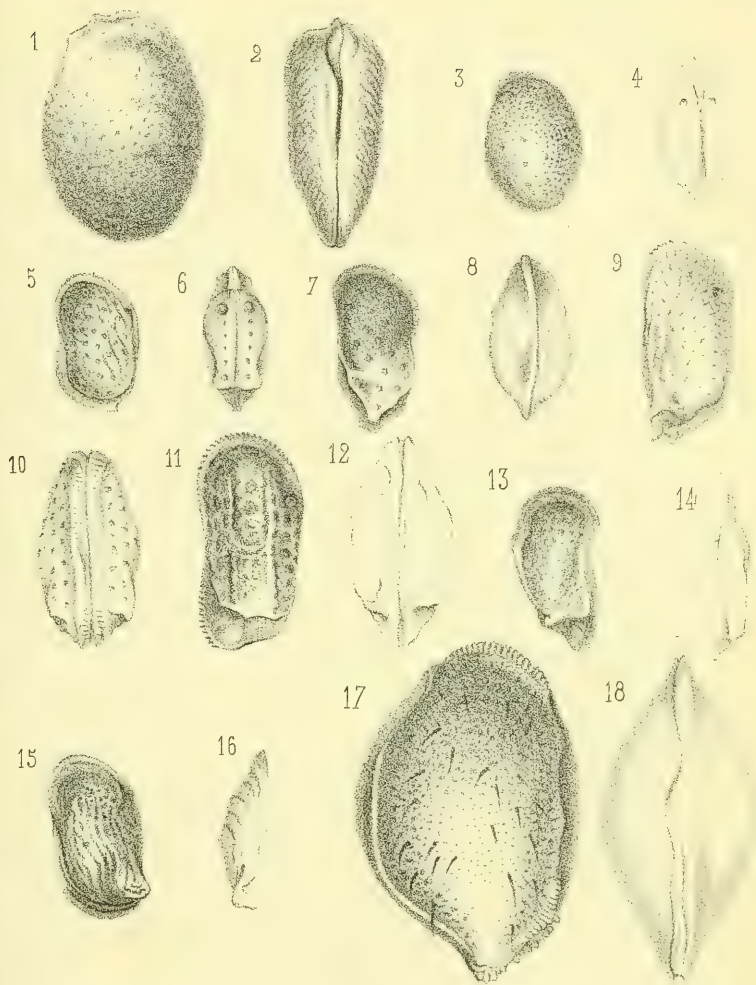
15_16 *Xestoleberis aurantia.*
 17_18 *-Loxoconcha sinensis.*
 19_20 *-Loxoconcha hastata.*
 21_23 *-Bythocythere orientalis.*
 24_25 *-Cytherella cingulata.*





1 2 Pontocypris variegata.
 3 4 Bairdia Milne Edwardsii.
 5 6 Cythere Alderi.

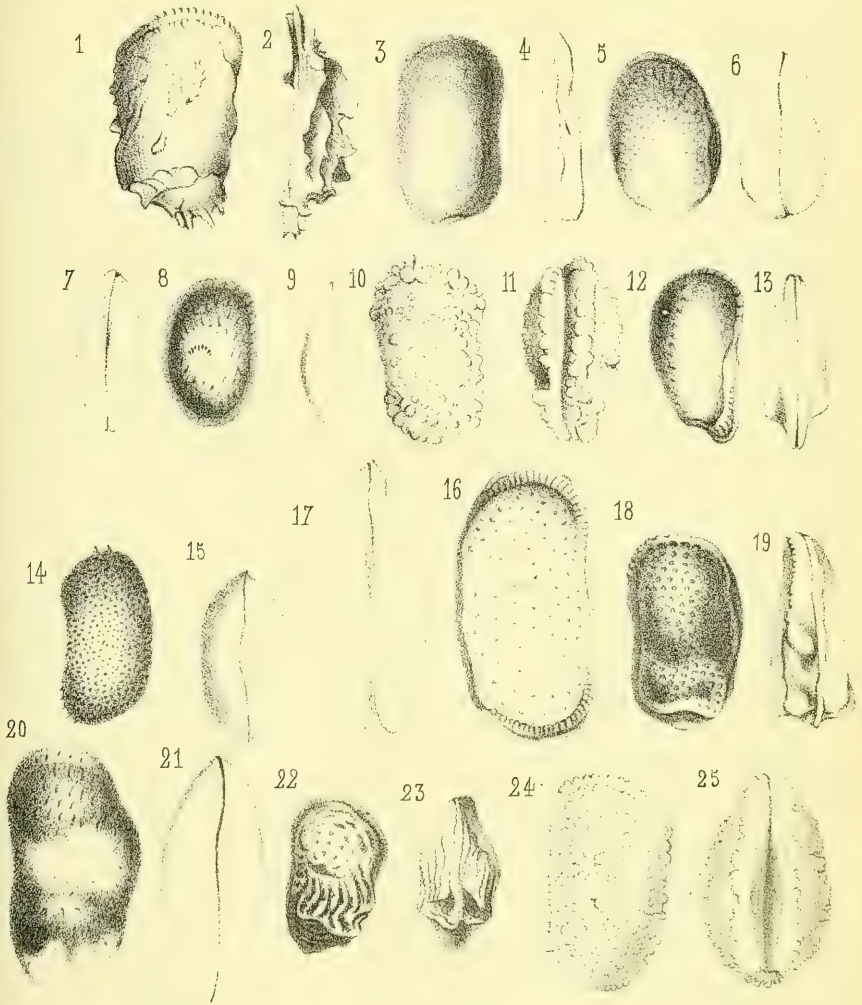
7-8 Cytheremacra.
 9-10 Cythere insulana.
 11 Squilla Bradyi.



1_2 _ *Eurypylus petrosus*.
 3_4 _ *Loxoconcha rotundata*.
 5_6 _ *Loxoconcha sculpta*.
 7_8 _ *Cythere Duperrei*.
 9_10 _ *Cythere Reussi*.

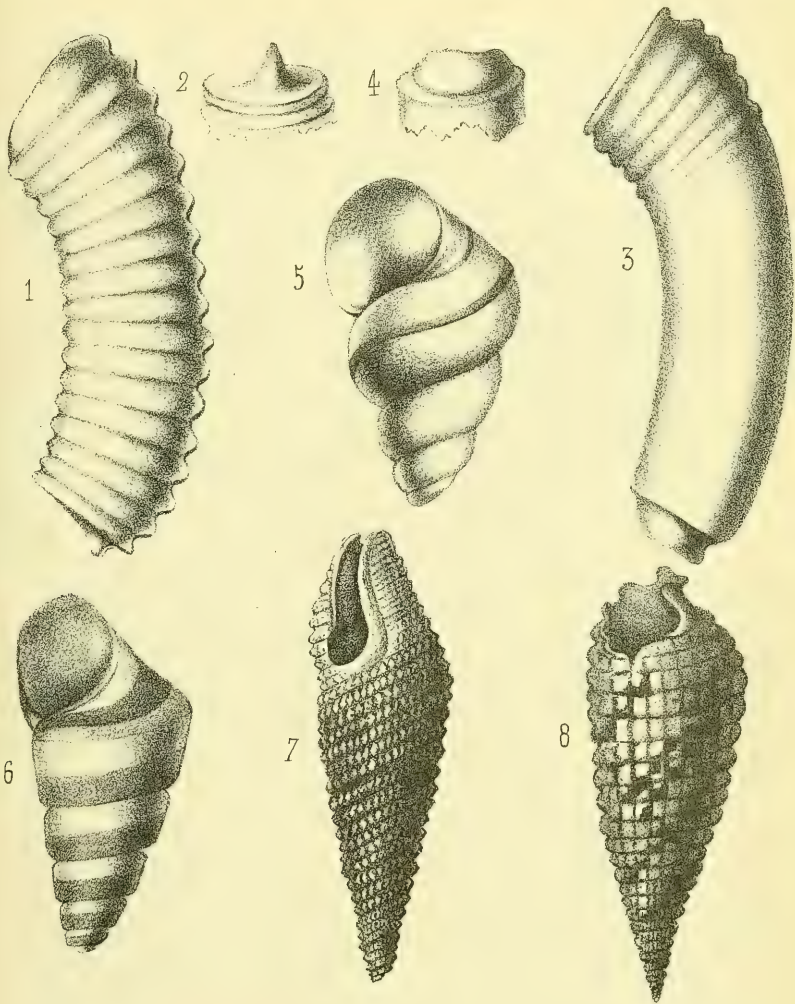
11_12 _ *Cythere serrulata*.
 13_14 _ *Cythere rectangularis*.
 15_16 _ *Cythere Fischeri*.
 17_18 _ *Bairdia victrix*.





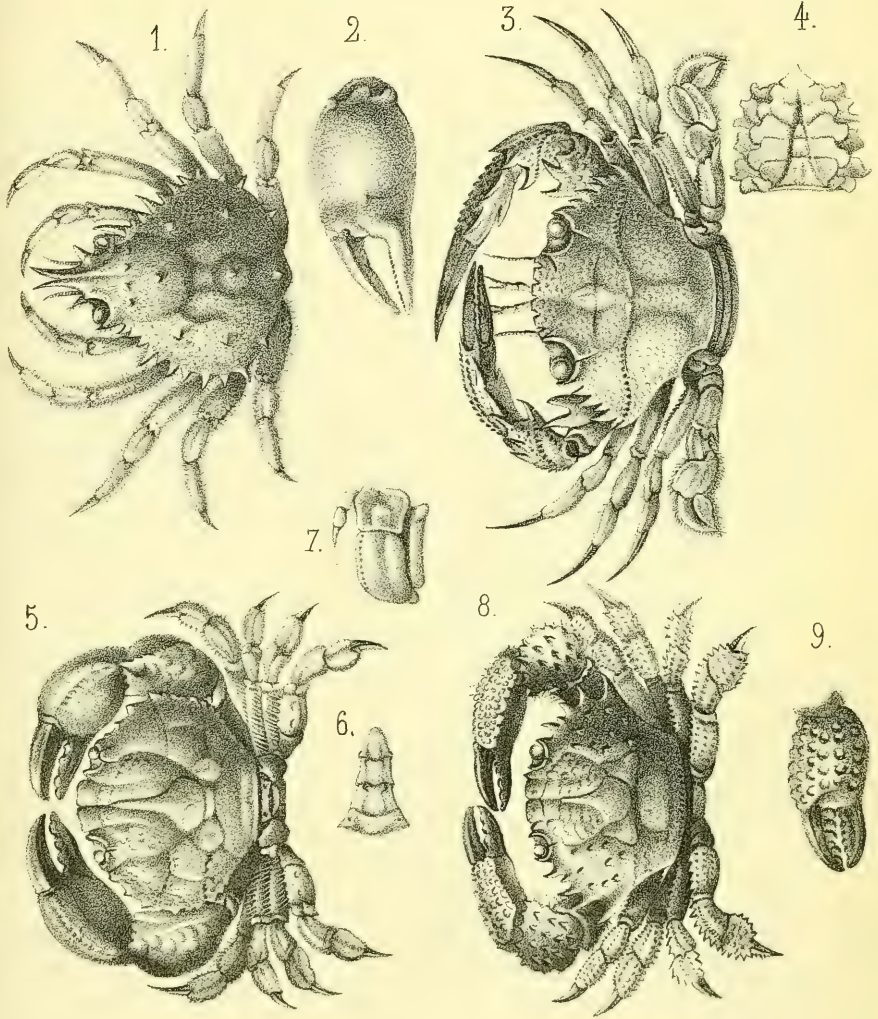
1—2—*Cythere pannosa*.
 3—4—*Cytherella truncata*.
 5—7—*Cytherella polita*.
 8—9—*Cytherella nitida*.
 10—11—*Cythere melobesioides*.
 12—13—*Cythere Ardei*.

14—15—*Bairdia rhomboidea*.
 16—17—*Cytheridea similis*.
 18—19—*Cytherella cuneolus*.
 20—21—*Bairdia fasciata*.
 22—23—*Cythere curvistriata*.
 24—25—*Cythere nodulifera*.



1-2-Cœcum suave
 3-4-Cœcum mutabile
 5. Rissoa polychroma

6. Rissoa anguliferens
 7. Pleurotoma gemmatum
 8. Cerithium variegatum

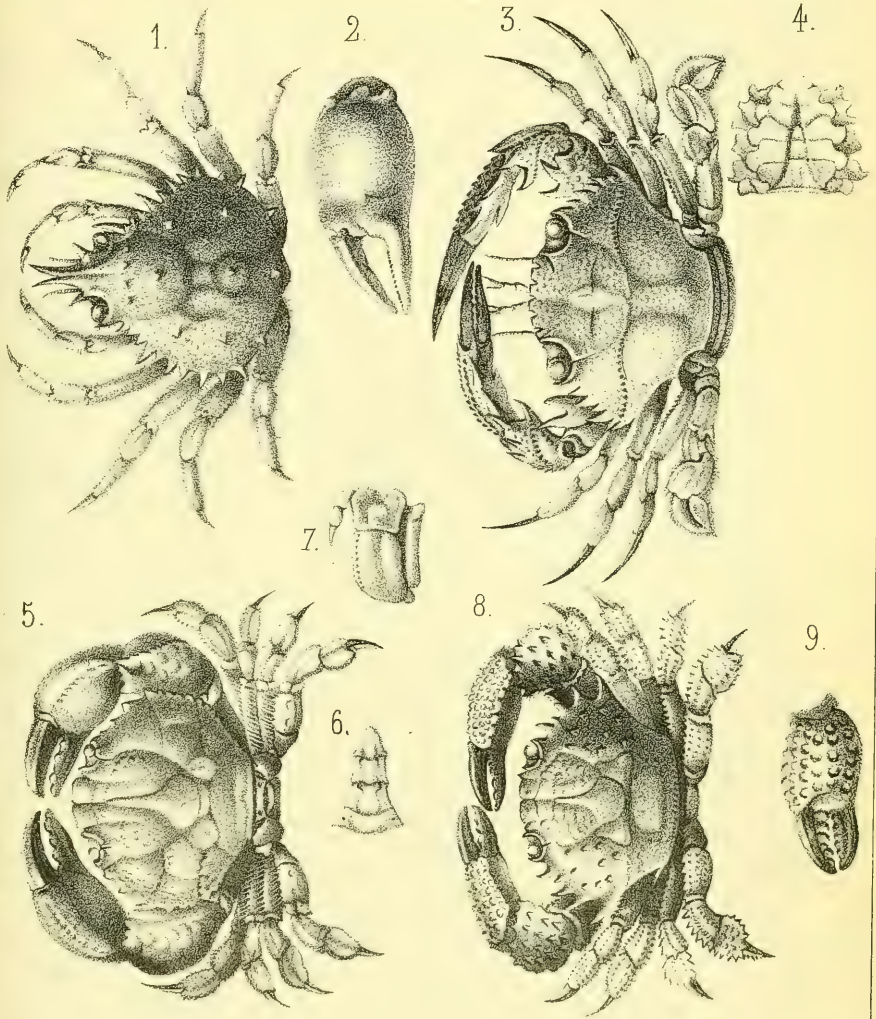


1_2_ *Micropisa violacea*.

3_4_ *Gonosoma Milleri*.

5_6_7_ *Xantho occidentalis*

8_9_ *Xanthodes eriphioides*.

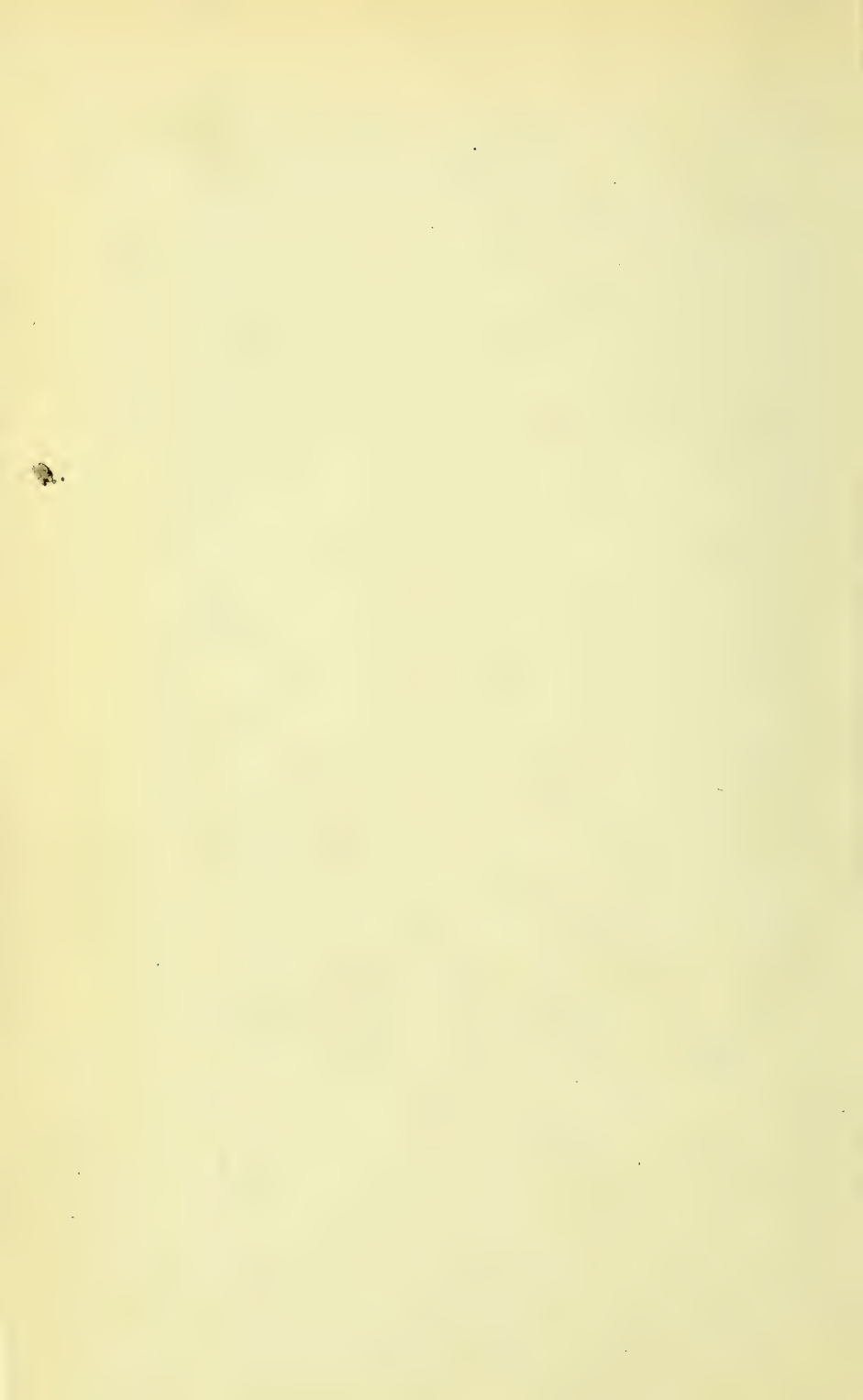


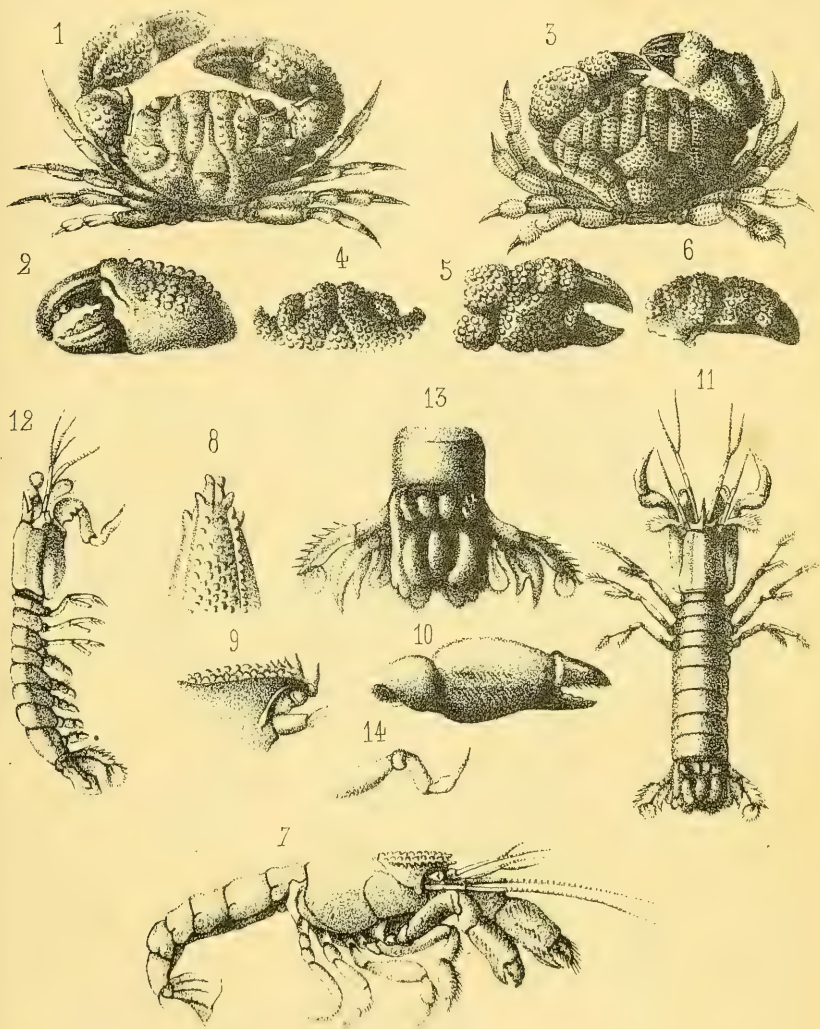
1_2_ *Micropisa violacea*.

3_4_ *Conosioma Milleri*.

5_6_7_ *Xantho occidentalis*

8_9_ *Xanthodes eriphioides*.



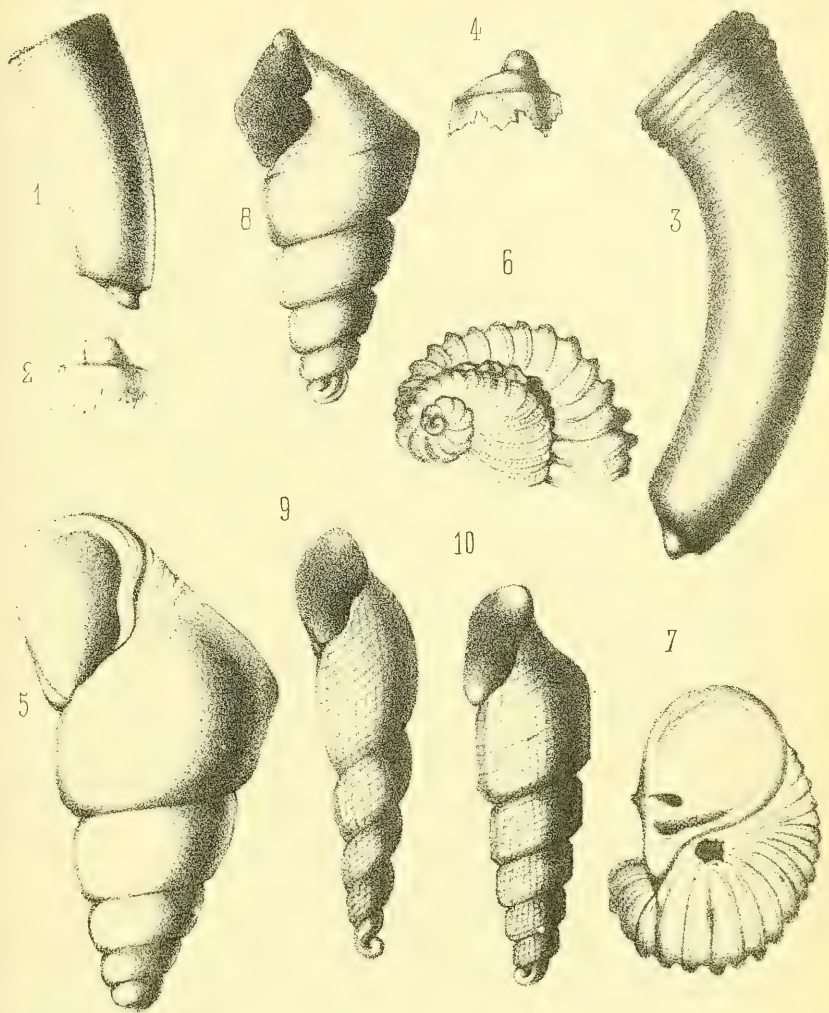


1_2. *Xanthodes melanodactylus*.

7_10. *Gebiopsis nitida*.

3_6. *Actœa margaritaria*.

11_14. *Gonodactylus Folini*.

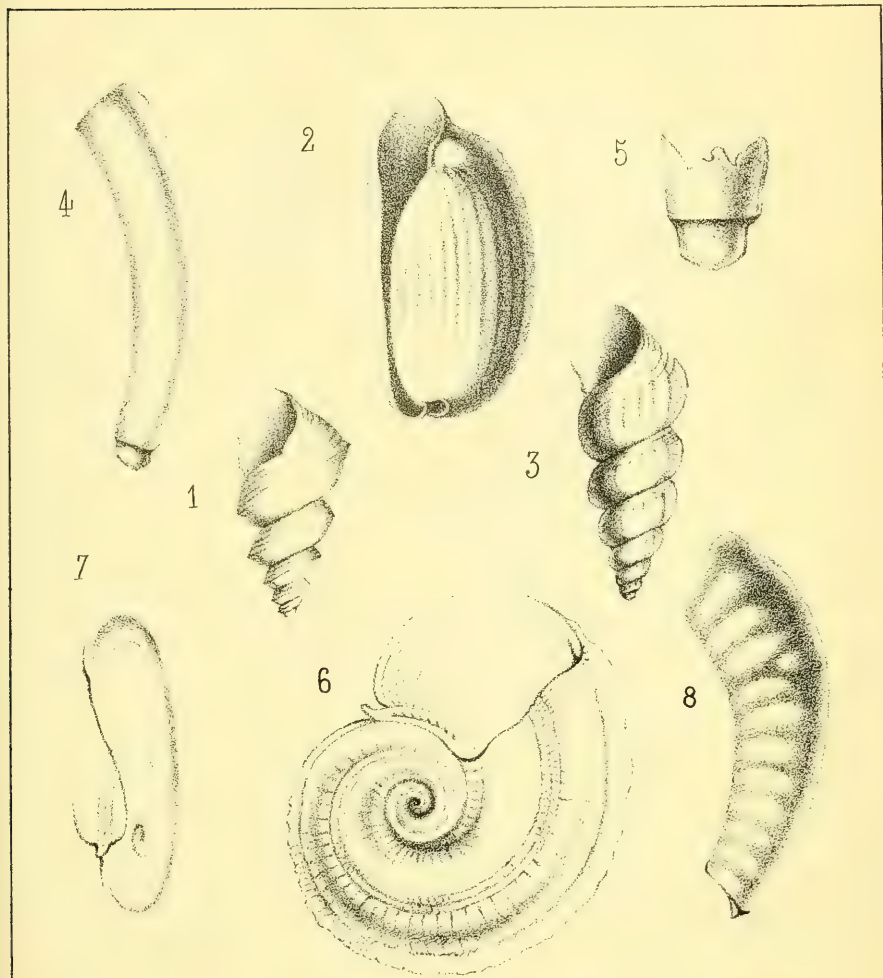


1_2. *Cæcum inclinatum*.
 3_4. *Cæcum marginatum*.
 5. *Rissoa Milleri*.

6_7. *Trochotoma Crossei*.
 8. *Odostomia citrina*.
 9. *Eulimella Folini*.

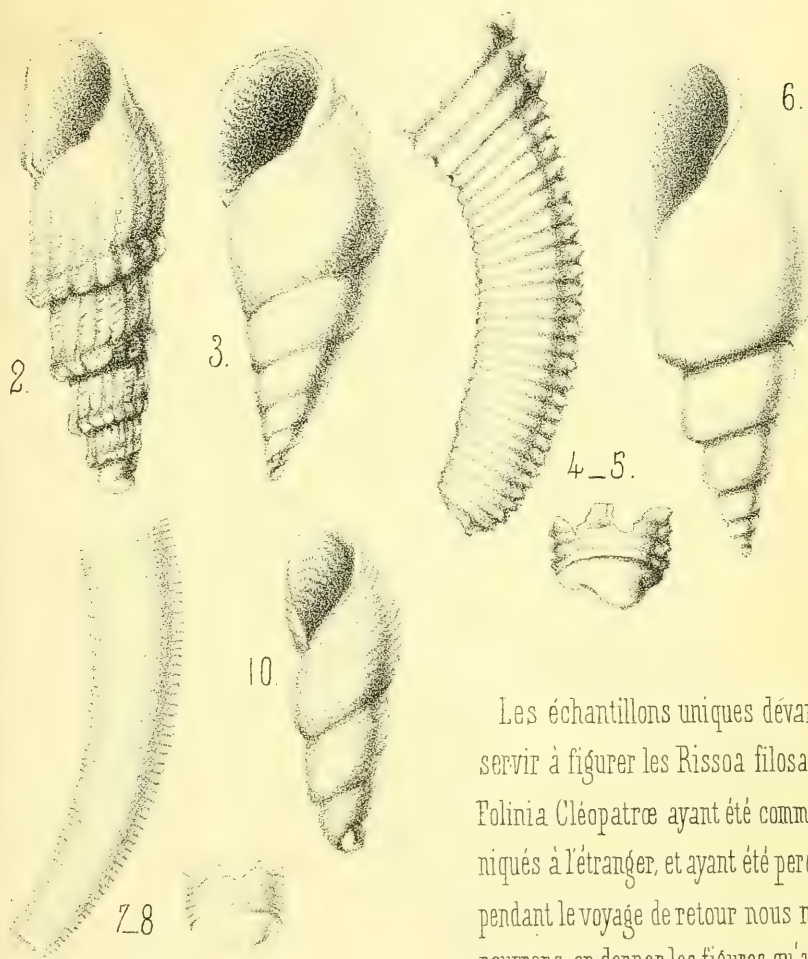
10. *Eulimella Fischeri*.





1. *Aclis angulata*.
 2. *Bulla Robagliana*.
 3. *Rissoa gemmula*.

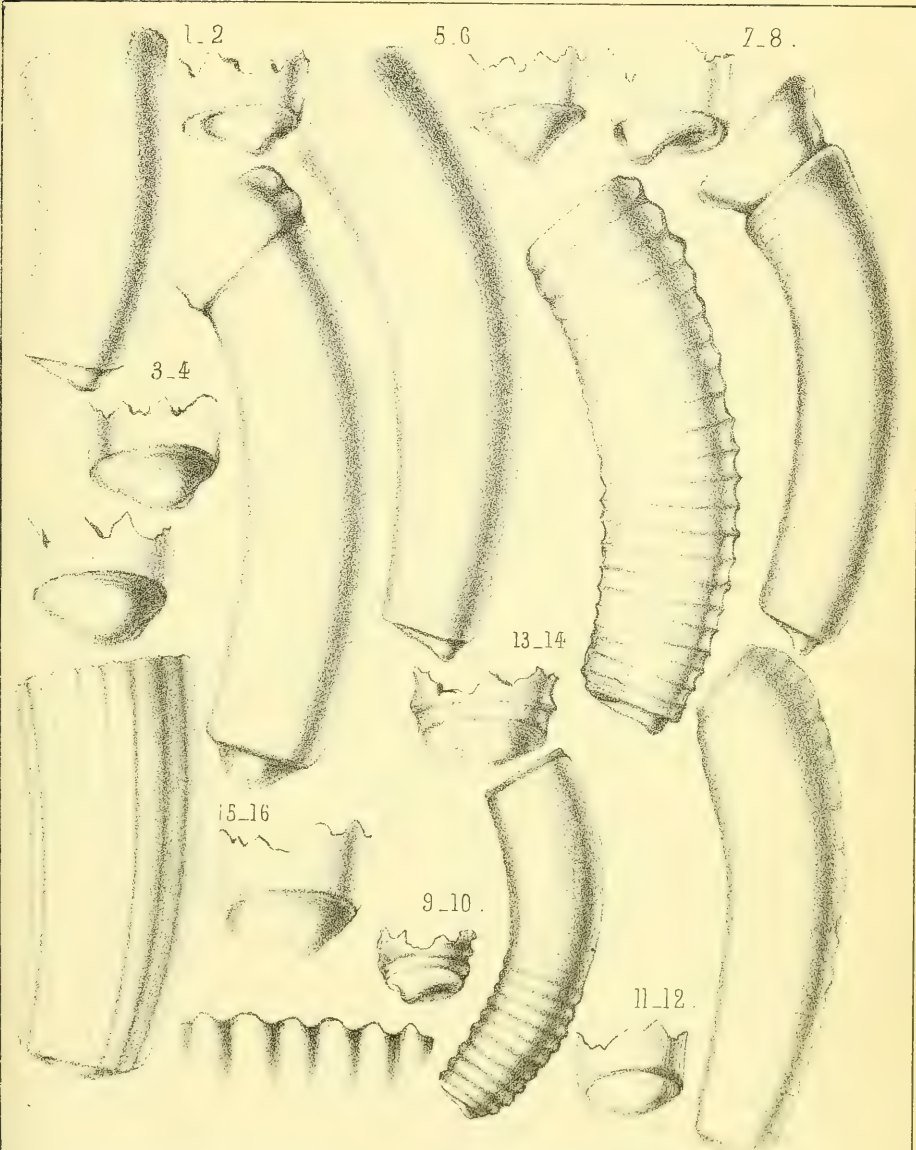
4—5. *Cœcum Armoricum*.
 6—7. *Discopsis omalos*.
 8. *Meioceras subinflexum*.



Les échantillons uniques devant servir à figurer les *Rissoa filosa* et *Folinia Cléopâtre* ayant été communiqués à l'étranger, et ayant été perdus pendant le voyage de retour nous ne pourrons en donner les figures qu'après en avoir trouvé de nouveaux.

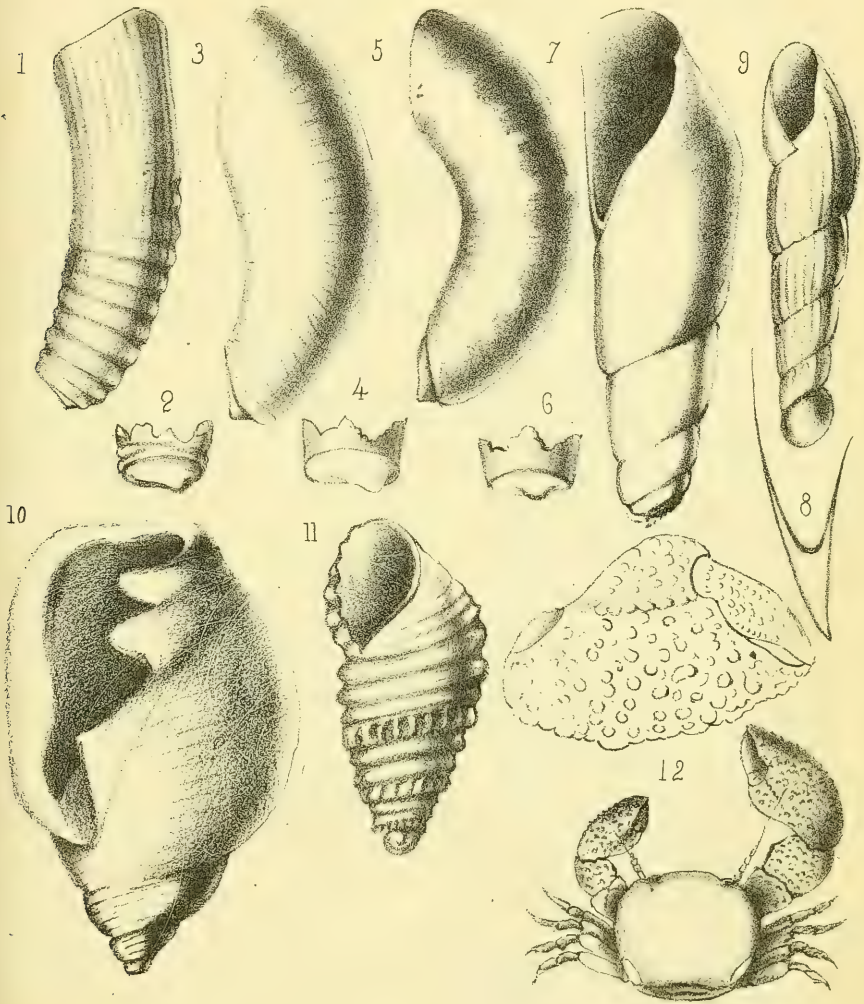
2. *Stylopsis pulchellus*
 3. *Rissoa Lauræ*
 4-5. *Cæcum dux*

6. *Oceanida graduata*
 7-8. *Cæcum strictum*
 10. *Aclis venusta*



1.2 - Cœcum Veracruzianum.
 3.4 - Cœcum Vestitum.
 5.6 - Cœcum Carmenensis.
 7.8 - Cœcum buccina.

9.10 - Cœcum bipartitum.
 11.12 - Cœcum contractum.
 13.14 - Cœcum instructum.
 15.16 - Cœcum abréviatum.



1_2. *Cæcum triornatum*,
 3_4. *Meioceras Fischeri*,
 5_6. *Meioceras imiklis*,
 7 8 *Karolus primus* ✕

9. *Chemnitzia constricta*,
 10. *Ringicula Moritzi*
 11. *Mathilda elegans*
 12. *Porcellana crassa*



1.2 - *Cythere silicula*

3.4 - *Cythere margaritifera*

5.6 - *Cythere contracta*.

7.8 - *Loxoconcha sinensis* :

9.10 - *Argillœcia méridionalis*

21.22 - *Cythere Magellanica* femelle.

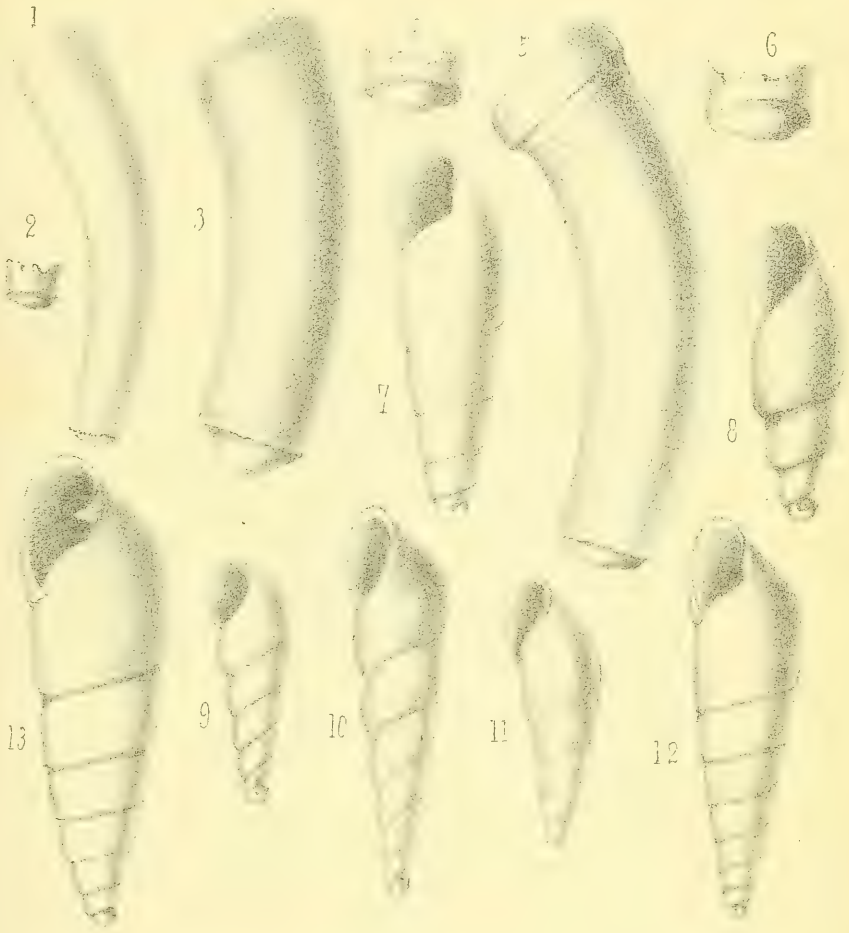
11.12 - *Bairdia angulata*.

13.14 - *Cythere cuboïdea*.

15.16 - *Xestoleberis polita*

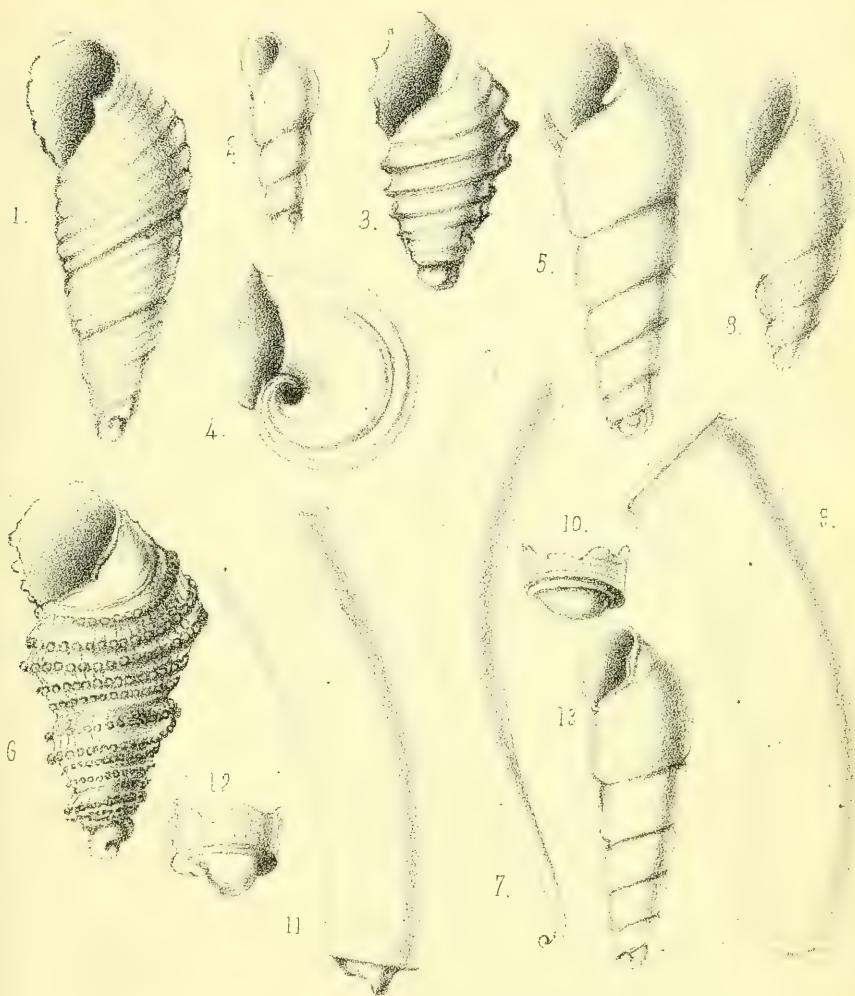
17.18 - *Bairdia de Wattrei*.

19.20 - *Cythere Magellanica* mâle



1. 2. *Cœcum Senégambianum*
 3. 4. *Cœcum crassum*
 5. 6. *Cœcum vicinum*
 7. *Eulimella polita*
 8. *Eulimella carinata*

9. *Eulimella tenuis*
 10. *Eulimella striata*
 11. *Eulimella obtusa*
 12. *Eulimella variabilis*
 13. *Turbonilla candida*



1 - *Odetta sulcata*,
 2 - *Eulimella lævissima*.
 3 - *Jaminea bilirata*.
 4 - *Discopsis costulatus*.
 5 - *Turbonilla rugosa*.

6 - *Mathilda splendida*.
 7 - *Parastrophia Asturiana*.
 8 - *Mathilda epicharis*.
 9.10 - *Cœcum subannulatum*.
 11.12 - *Cœcum Sardinianum*.

13 - *Eulimella intermedia*.



1_2 _ *Cythere spongiosa*

3_4 _ *Cythere Solandi*

6_7 _ *Cythere propinqua*

8_9_10_ *Cythere subquadrata*

11_12_13_ *Cythere convexa*, var. meridionalis.

14_15_ *Cythere Shorellii*.

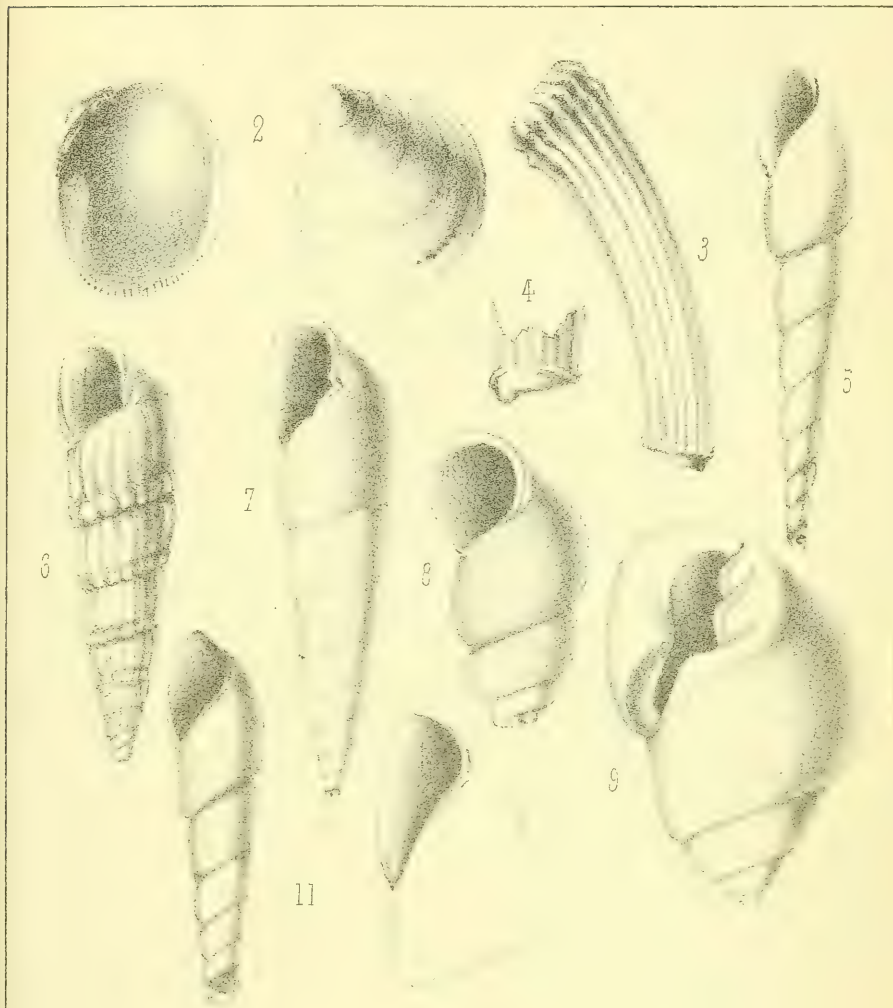
16_17_ *Cytheropteron areolatum*.

18_19_ *Cythere compacta*

20_21_ *Cytheridea Subquadrangularis*.

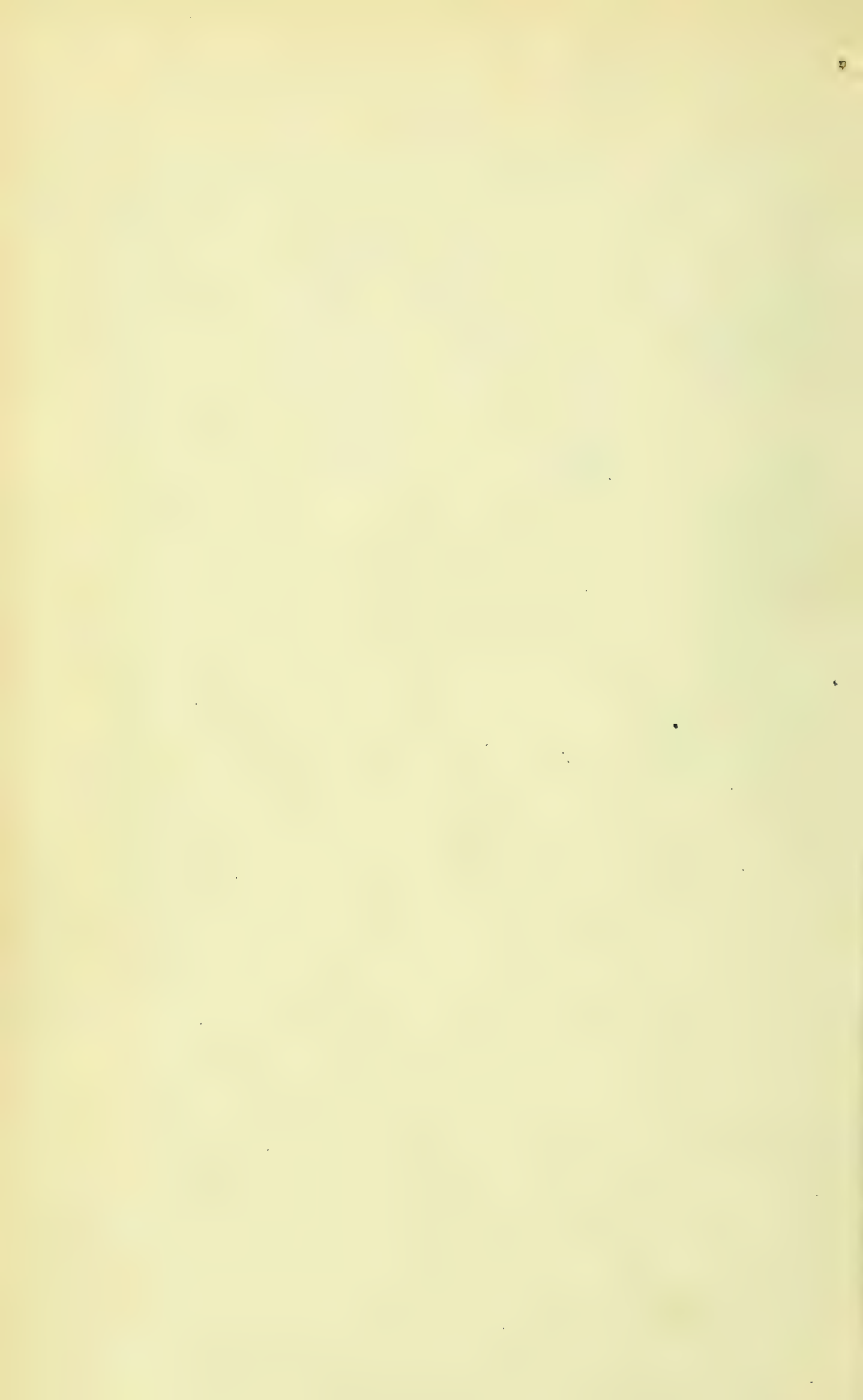
22_23_ *Loxoconcha elegans*.





- 1_ *Dunkeria modesta* (Echantillon unique brisé avant d'avoir été reproduit)
 2_ *Limopsis Perieri*.
 3_4_ *Cœcum bicinctum*.
 5_ *Eulimella gracillima*.
 6_ *Dunkeria Chabanesi*.

- 7_ *Turbonilla eulimoides*
 8_ *Rissoa semicarinatus*
 9_ *Ringicula fossulata*
 10_ *Folinia Pharaonica* (Echantillon perdu avec le E. CLEOPATRE.)
 11_ *Eulimella trigonostoma*





1.2 _ *Cythere Bahamensis*.

3.4 _ *Cythere Africana*.

5.6 _ *Xestoleberis angulata*.

7.8 _ *Loxoconcha laevis*.

9.10.11.12.13 _ *Cythere scaphoides*.

14.15.16.17 _ *Cythere foveostriata*.

18.19 _ *Cythere subrugosa*.

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

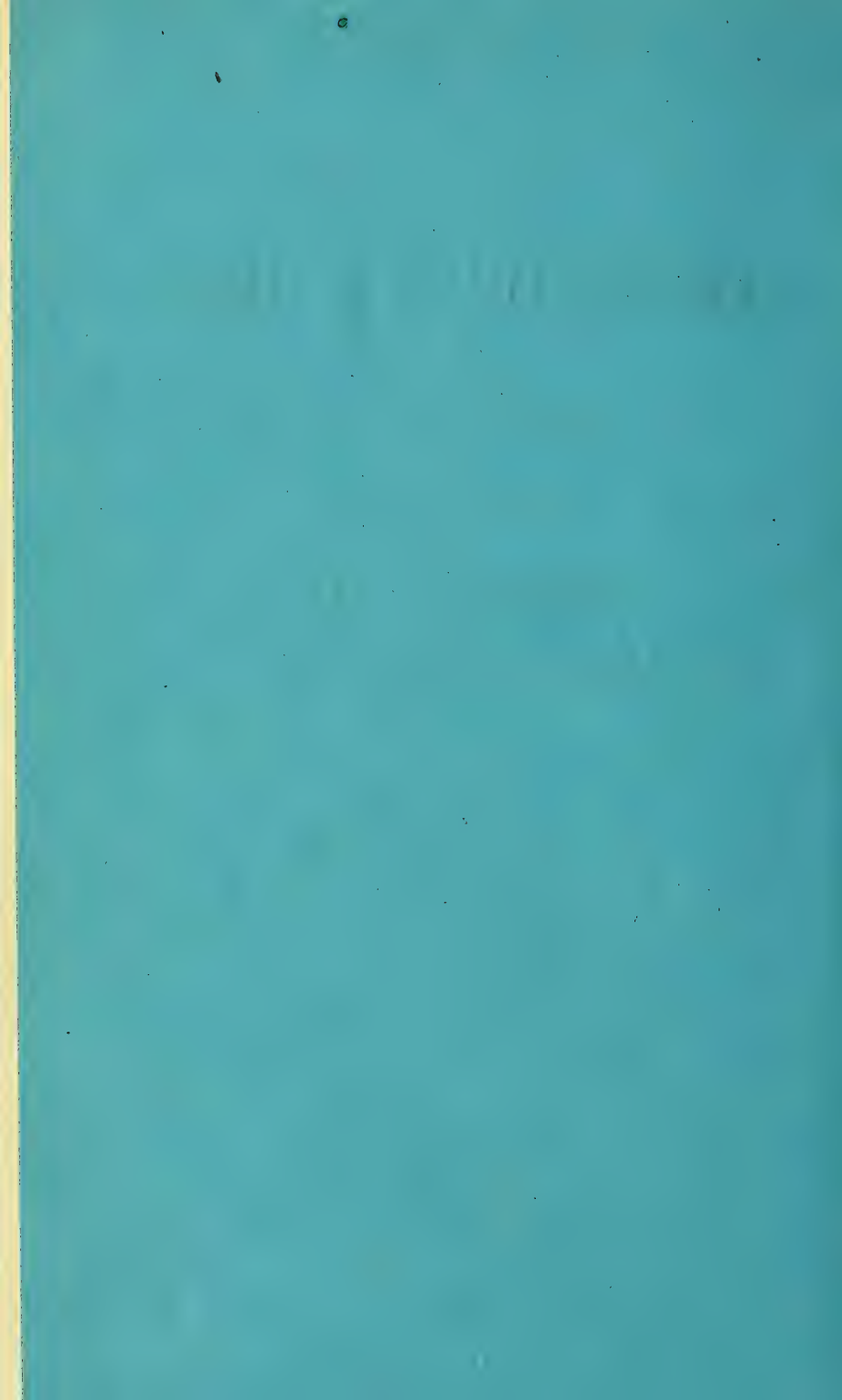
Edition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

5^me LIVRAISON:

BORDEAUX

IMPRIMERIE G. GOUNOUILHOU, 11, RUE GUÏRAUDE

1868



LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

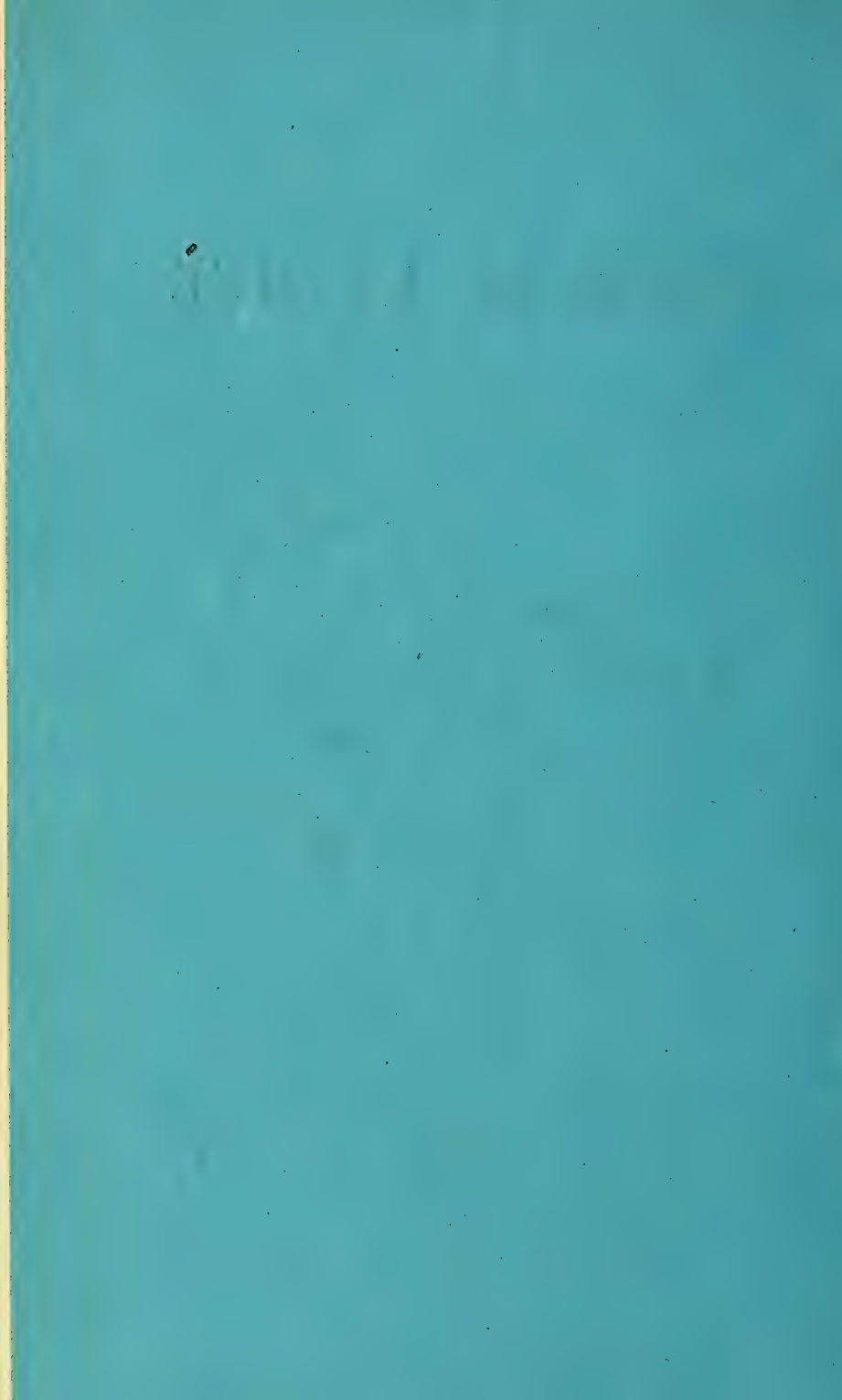
AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 46 pages.

6^{me} & 7^{me} LIVRAISONS.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

1868



LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

8^{m^e} LIVRAISON.

PARIS

CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1869

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

9^{m^e} LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

1869



LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

10^me LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1869

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

III^{me} LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1869

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

12^{me} ET 13^{me} LIVRAISONS.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

1870

THE MOUNTAIN

BY
J. M. W. TURNER

THE MOUNTAIN

BY
J. M. W. TURNER

THE MOUNTAIN

THE

MOUNTAIN

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ETRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ETRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison;

ETRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.



LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

14^{me} LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1870

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

15^{m^e} LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1870

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

16^m A 17^m LIVRAISON.

PARIS

CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

rue Hautefeuille, 24.

1871

THE HISTORY OF THE

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE

sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND-NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

18^{me} LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1872

LES
FONDS DE LA MER

ÉTUDE
sur les particularités nouvelles des régions sous-marines

PAR

MM. BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER

AVEC LE BIENVEILLANT CONCOURS DE PLUSIEURS NOTABILITÉS SCIENTIFIQUES
ET D'UN GRAND NOMBRE D'AMIS DES SCIENCES.

Édition avec planches, paraissant par livraisons de 16 pages.

20^{m^e} LIVRAISON.

PARIS
CHEZ SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
rue Hautefeuille, 24.

—
1872

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ETRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.



CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison.

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.

THE HISTORY OF THE

REIGN OF

CHARLES THE FIRST

BY JOHN BURNET, BISHOP OF SALISBURY.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison;

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.



CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison;

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.



CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

FRANCE : 1 fr. 50 la livraison ;

ÉTRANGER : suivant les tarifs postaux.

On souscrit pour *cinq livraisons* payables d'avance. Vingt livraisons forment un volume contenant environ trente planches.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00048 5680