

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

PUBLIÉ DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS

4^e SÉRIE. — TOME XV

VOLUME LXI



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

H. FISCHER

51, Boulevard Saint-Michel (V^e)

ADMINISTRATION :

J. LAMARRE & C^{ie}, Éditeurs

4, Rue Antoine-Dubois (VI^e)

1913

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

1^{er} Trimestre 1913

ÉTUDE COMPARATIVE DE FOSSILES MIOCÉNIQUES RECUEILLIS A LA MARTINIQUE ET A L'ISTHME DE PANAMA

Par M. COSSMANN (1)

PRÉFACE

Il y a environ une quinzaine d'années, un de mes bons amis, M. Duchemin, commissionnaire en marchandises, me remit une caisse de blocs de marne fossilifère que lui avait adressée un de ses clients habitant l'île de la Martinique, avec cette seule indication :

« Saint-Pierre de la Martinique. — Rives de la rivière le Galion; à 8 ou 10 mètres au-dessus du niveau de l'eau; habitation Bassignac, à 3 kilom. de la mer, baie de la Trinité, et à 10 mètres au-dessus du niveau moyen de la mer. »

Ces blocs d'une sorte de glaise coquillière, de couleur ocrée, où domine le peroxyde de fer, laissaient apercevoir le test de nombreux fossiles qui — au premier abord — avaient l'aspect de formes vivantes encore aux Antilles, mais où dominaient surtout des fragments d'une Turritelle que Guppy a décrite sous le nom *T. tor-*

(1) Depuis que ces lignes ont été écrites, j'ai reçu deux publications successives de MM. A. P. Brown et H. Pilsbry « Fauna of the Gatun Formation, Isthmus of Panama » dont l'apparition m'oblige à modifier quelques-unes de mes déterminations et à compléter les références synonymiques.

nata, dénomination d'ailleurs préemployée par Brocchi et que j'ai changée en *T. Guppyi* dans la Revue critique de Paléozoologie.

M. Jean Boussac m'offrit un peu plus tard — avec une obligeance dont je ne saurais assez lui savoir gré — de déliter patiemment la plus grande partie de ces blocs, et il parvint à isoler un grand nombre de coquilles avec leur test, de Polypiers et de Foraminifères, dont je me proposai de faire l'étude dès que j'en aurais le loisir.

Sur ces entrefaites, M. Giraud, actuellement professeur à la Faculté de Clermont-Ferrand, fut envoyé en mission, à la suite de l'éruption de la montagne Pelée, dans l'île de la Martinique; nanti par moi des indications que j'ai ci-dessus reproduites entre guillemets, il put retrouver — si ce n'est le gisement lui-même alors recouvert de lave — du moins la suite identique de la même couche et il en rapporta une récolte assez importante de fossiles dégagés ainsi que de blocs fossilifères, qu'il eut la bonté de mettre à ma disposition pour les examiner en même temps que ceux déjà triés par M. Boussac.

La mise en état de ces nouvelles récoltes, avec le concours de MM. Charpiat et Puzenat, alors attachés au Laboratoire de Géologie du Muséum de Paris, exigea encore de nouveaux délais qui retardèrent la mise en train du travail paléontologique que j'avais projeté.

D'ailleurs, dans l'intervalle, M. Douvillé — qui avait déjà pu examiner les Orbitolites de la Martinique et qui avait été frappé de leur analogie avec celles provenant de l'isthme de Panama qu'il avait sous les yeux, à l'Ecole des Mines — me conseilla de joindre à l'étude des fossiles de la Martinique celle des coquilles des environs de Gatun, recueillies dans les tranchées faites pour le percement de l'isthme. C'est ainsi que mon travail s'est un peu élargi et que j'ai été amené à constater une contemporanéité à peu près évidente entre les deux gisements

cependant séparés par une grande distance marine, mais situés à peu près à la même latitude.

D'après un premier aperçu qui ne porte que sur une partie des Siphonostomes, il paraît à peu près certain qu'un grand nombre de Gastropodes se trouvent à la fois dans les deux gisements, et que leur âge est au-dessus des couches de Bowden à la Jamaïque, qui ont fait l'objet d'une étude de la part de Guppy. Ces dernières renferment une très belle faune dont j'ai pas mal de spécimens dans ma collection : sans aller jusqu'à partager complètement l'opinion de M. Dall qui les rapporte à l'Oligocène, je crois qu'elles représentent l'équivalent de notre Aquitaniens, c'est-à-dire le Miocène inférieur, tandis que les fossiles de la Martinique et de Gatun (Panama) seraient un peu plus récents, probablement du Miocène moyen. Enfin, d'après les matériaux que j'ai pu étudier à l'École des Mines, les fossiles de Saint-Domingue (Haïti), étudiés par Gabb et par Sowerby, représenteraient un niveau déjà plus élevé, celui du Miocène supérieur.

Toutefois, je le répète, ces premières conclusions ne sont pas définitives, puisqu'elles ne sont basées que sur l'examen d'une faible portion de la faune complète; il est possible que je sois ultérieurement amené à y apporter des modifications.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

ACTÆON cf. DELICATUS Dall.

Pl. I, fig. 1, 2.

1889. *Actæon delicatus* DALL, Blake Gastr., p. 41, pl. XVII, fig. 5.
1893. — — Dall, PILSBRY, Man. Conch., vol. XV, p. 162, pl. XX, fig. 35.

Je ne puis rapporter qu'à cette espèce les deux seuls fragments d'*Actæonidæ* que M. Boussac a pu isoler dans

ressemble à la figure publiée dans le Manuel de Tryon. Seulement, il me paraît que c'est un *Raphitoma* plutôt qu'un *Mangilia* : elle est très trapue, ornée de nombreuses côtes axiales, repliées sur l'angle des tours, minces et rapprochées, croisées par une ornementation spirale encore plus fine. Le dernier tour atteint presque les deux tiers de la hauteur totale, et le canal est relativement long; le labre est malheureusement mutilé, de sorte que je ne puis indiquer exactement la position du sinus qui devait probablement correspondre à la rampe suprasuturale.

Dimensions. — Longueur : 3 mill.; diamètre : 1,5 mill.

Localité. — La Martinique, unique (Pl. III, fig. 3), coll. Cossmann.

CONUS (Conospira) LAVILLEI nov. sp.

(Pl. IV, fig. 1, 2).

Taille moyenne; forme élancée, biconique; spire élevée, crénelée, à galbe très faiblement extraconique au sommet qui est terminé par une protoconque lisse et polygyrée; dix ou onze tours anguleux en avant, excavés sur la rampe comprise entre cet angle et la suture inférieure qui est finement rainurée et ondulée; le bourrelet saillant compris entre l'angle et la suture supérieure est orné d'une vingtaine de crénelures subnoduleuses, à peu près égales aux interstices qui les séparent, et traversées par trois filets spiraux obsolètes; sur la rampe on n'aperçoit que les crochets incurvés qu'y forment les accroissements du sinus; cette rampe a une hauteur égale au double de celle du bourrelet, et la hauteur totale du tour atteint le quart de sa largeur mesurée sur le bourrelet antérieur.

Dernier tour inférieur aux cinq septièmes de la hauteur totale. à galbe un peu convexe en arrière, un peu excavé en avant; au-dessus du bourrelet crénelé, il y a d'abord une étroite bande lisse, puis des filets spiraux qui se serrent davantage à mesure qu'ils s'élèvent sur la base; mais, sur la région antérieure, ce sont au contraire des cordons obliques et espacés par de larges sillons très finement décussés par les stries d'accroissement; les derniers cordonnets sur le cou sont enfin plus resserrés et séparés par de simples stries. Ouverture étroite, à bords à peu près parallèles; labre convexe et mince, peu profondément échancré en arc sur la rampe inférieure; columelle rectiligne, un peu tordue en avant; cicatrice pariétale obsolète, limitant une callosité dans l'angle inférieur de l'ouverture.

Dimensions. — Longueur : 37 mill.; diamètre : 14 mill.

Rapp. et différ. — L'espèce la plus voisine, dans la même région, est *C. gracillimus* Guppy (1), de l'Aquitainien de la Jamaïque; mais *C. Lavillei* s'en distingue à première vue par sa spire plus élevée et plus grossièrement crénelée, ainsi que par son dernier tour moins régulièrement sillonné : on s'en rendra compte par la comparaison de la figure que je crois utile de publier pour *C. gracillimus* (Pl. IV, fig. 13), ma coll.

Quoiqu'il appartienne au même Sous-Genre *Conospira* de Greg., *C. Lavillei* n'a aucune analogie avec le génotype *C. Brocchii* Bronn, ni avec *C. antediluvianus* Brocchi, dont le dernier tour est à peu près lisse, et qui caractérise le Néogène d'Europe, dans tout le bassin méditerranéen.

Localité. — Mindi (canal de Panama), type (Pl. IV, fig. 1, 2), coll. de l'École des Mines.

(1) L'auteur a écrit *gracillistimus* qui est un barbarisme latin, à rectifier d'office.

CONUS (*Hemiconus*) TORTUOSOSTRIATUS Toula.

(Pl. III, fig. 28, 29).

1911. *Chelyconus tortuosostriatus* TOULA, Gatun, II, p. 22, pl. II, p. 22, pl. II, fig. 22.

Taille assez petite; forme étroite, élancée; spire relativement courte, à galbe extraconique; protoconque lisse, polygyrée; huit tours peu étagés, séparés par des sutures linéaires et ondulées, au-dessous desquelles est un étroit bourrelet crénelé et lisse; la rampe inférieure — qui forme presque toute la hauteur de chaque tour — est plane et déclive, marquée d'un sillon spiral sous le bourrelet et de petits crochets d'accroissement du sinus. Dernier tour dépassant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, presque régulièrement conique quoique le galbe soit très légèrement excavé en avant; toute sa surface est ornée — au-dessus de l'angle inférieur et crénelé — de rubans spiraux et lisses à peu près égaux, sauf deux plus étroits en arrière, séparés par des rainures un peu moins larges qu'eux et finement décussées par les accroissements qui ne laissent presque pas de traces sur les rubans: on distingue, en outre, dans ces interspaces, un filet intercalaire, sauf vers le côté antérieur où les sillons séparatifs deviennent plus étroits et obliques. Ouverture très étroite, à bords presque parallèles, un peu élargie en avant; labre médiocrement convexe, faiblement échancré en arc peu profond sur la rampe inférieure; columelle tordue vers son extrémité antérieure.

Dimensions. — Longueur : 23 mill.; diamètre : 8 mill.

Rapp. et différ. — Ainsi que l'a fait observer M. Toula, cette espèce a la plus grande analogie avec une forme

ancestrale, *C. gracillimus* Guppy, dont il vient d'être question à propos de *C. Lavillei*; mais la coquille aquitainienne de la Jamaïque a des rubans plus réguliers, moins espacés, ornés de faibles crénelures écartées, qui manquent absolument sur celle de Gatun; en outre, la spire de *C. gracillimus* est plus profondément sillonnée au-dessous du bourrelet qui est plus épais et plus confluent; j'ai pu vérifier ce critérium distinctif sur mes échantillons de Bowden (Jamaïque), car on ne pourrait s'en rendre compte sur la figure originale (Guppy, 1866, pl. XVI, fig. 4) qui est cependant assez satisfaisante pour le reste de la coquille; au contraire, la figure publiée par M. Toula a été très finement dessinée, avec une grande exactitude, et elle reproduit bien les détails de l'ornementation, ainsi que le galbe du dernier tour.

M. Toula a encore cité, dans sa comparaison, *C. strigatus* Hwass, *C. Agassizi* Dall, qui sont évidemment des espèces très différentes, quoique vivant actuellement dans la même région.

Il est possible que ce soit à cette mutation qu'il faille rapporter les spécimens d'Haïti que Guppy a confondus avec son *C. gracillimus* (1876. Q. J., p. 527, n° 78); mais je ne puis l'affirmer, n'ayant rien de semblable parmi mes coquilles de Saint-Domingue.

Localité. — Mindi (canal de Panama), plésiotype (Pl. III, fig. 28, 29) coll. de l'Ecole des Mines.

CONUS (*Lithoconus*) DALLI Toula.

Pl. III, fig. 30, 31 et Pl. IV, fig. 7, 8).

1911. *Conus Dalli* TOULA, Gatun, II, p. 23, pl. II, fig. 23.

Taille assez grande; forme trapue, conique; spire médiocrement élevée, à galbe très extraconique; proto-

conque lisse, styloforme: 9 ou 10 tours un peu excavés, limités en avant par un angle caréné immédiatement au-dessous de la suture qui est tout à fait linéaire; leur surface est simplement ornée par les crochets d'accroissement du sinus; mais, sur les premiers tours, on distingue sur l'angle de très fines crénelures qui ne tardent pas à disparaître (fait fréquent chez certains *Lithoconus*). Dernier tour dépassant les cinq septièmes de la hauteur totale, le galbe n'en est pas parfaitement conique, car il y a un léger bombement en arrière et une faible excavation en avant: il est étroitement caréné en bas par un flet saillant, puis toute la surface est lisse sauf la région antérieure sur laquelle apparaissent subitement des sillons séparant de larges rubans obtusément bifides qui s'enroulent obliquement sur le cou. Ouverture étroite, à bords parallèles; labre mince, peu convexe, faiblement échancré en arc sur la rampe.

Dimensions. — Longueur probable : 45 mill. ; diamètre : 20 mill.

Rapp. et différ. — Cette espèce est assez fréquente dans le Miocène du canal de Panama; M. Toula l'a comparée à *C. Sieboldi* Reeve, des mers de Chine, qui n'a pas de crénelures sur les premiers tours; ainsi qu'à *C. virginalis* Brocchi, du Pliocène italien, qui est une espèce beaucoup moins anguleuse à la périphérie, moins nettement sillonnée en avant. Je lui trouve, au contraire, beaucoup plus de ressemblance ou d'analogie avec les formes éocéniques telles que *C. deperditus* par exemple, ou bien avec *C. stenostoma* Guppy, de l'Aquitainien de la Jamaïque; toutefois ce dernier a — d'après la figure originale — un galbe beaucoup plus sinueux, et surtout une ouverture plus élargie en avant.

Quant au fragment que M. Toula a figuré dans son

premier Mémoire (1908. pl. I, fig. 18), ce n'est évidemment pas la même espèce, et je le rapporterais plutôt à *C. haitensis* Sow., du Miocène de Saint-Domingue, espèce courte et incomplètement sillonnée, dont le galbe est un peu conoïdal et qui existe à Gatun, d'après MM. Brown et Pilsbry (*l. c.*, p. 241, 1911); ces auteurs ont publié *C. concavitectum* n. sp. qui n'a pas le même galbe ni la carène périphérique du dernier tour.

Localité. — Mindi (canal de Panama), plésiotypes (Pl. III, fig. 30, 31, et Pl. IV, fig. 7, 8), coll. de l'École des Mines.

CONUS (Lithoconus) CONCAVITECTUM BROWN et PILSBRY.

(Pl. IV, fig. 3, 4).

1911. *Conus concavitectum* BROWN et PILSBRY, *loc. cit.*, p. 341, pl. XXIII, fig. 5-6.

Taille assez grande; forme trapue, à galbe à peu près conique, quoique légèrement convexe à la partie inférieure; spire courte, les premiers tours formant seuls une petite saillie extraconique; les tours suivants se réduisent à une large rigole aplatie, limitée en avant par un bourrelet juxtaposé à la suture du tour suivant; la surface de cette rigole porte quatre cordonnets spiraux très obsolètes, croisés par des crochets d'accroissement du sinus; mais cette ornementation n'est bien nettement visible que sur les deux dernières circonvolutions. Dernier tour formant presque toute la hauteur de la coquille, un peu conoïde vers l'angle inférieur qui n'est point accompagné d'un filet saillant; la surface paraît lisse jusqu'à la moitié de la hauteur, mais la région antérieure porte des filets spiraux qui apparaissent très

graduellement, d'abord obsolètes, puis séparés par des sillons plus profonds et plus larges; ces cordons deviennent plus saillants à mesure qu'ils s'espacent davantage; toutefois, sur le cou, où ils s'enroulent obliquement, ils sont beaucoup plus fins et très serrés. Ouverture étroite, à bords presque parallèles, à peine élargie en avant; labre mince, peu convexe; sinus peu arqué.

Dimensions. — Longueur : 53 mill.; diamètre : 26 mill.

Rapp. et différ. — Cette espèce a dû être confondue avec *C. Dalli* à laquelle elle ressemble complètement par son galbe et sa taille; mais, outre que sa spire est moins saillante, que ses tours sont aplatis et faiblement ornés en spirale, il y a deux critères importants qui permettent de la distinguer de l'autre, à première vue : d'abord, elle ne porte pas de filet caréné à la périphérie du dernier tour qui paraît — par suite — plus conoïde; en second lieu, l'ornementation de la région basale n'apparaît pas subitement comme chez *C. Dalli* dont la première rainure sépare nettement la partie lisse de la partie ornée, de sorte qu'il n'est pas possible de confondre deux spécimens appartenant l'un à *C. Dalli*, l'autre à *C. concavitectum* qui, à ce point de vue, ressemble davantage à *C. deperditus*, de l'Eocène, mais ses tours sont limités par un angle plus saillant.

Localité. — Mindi (canal de Panama), rare intact; type (Pl. IV, fig. 3, 4), coll. de l'École des Mines.

CONUS (*Chelyconus*) MARGINATUS Sow.

(Pl. III, fig. 14, 15).

1850. *Conus marginatus* SOWERBY, Quart. Journ., VI, p. 44
1876. — — — — — Sow., GUPPY, *Id.*, XXXII, p. 571, pl. XXIX,
fig. 5.

Taille moyenne; forme courte un peu trapue, bico-

nique; spire assez élevée, à galbe parfaitement conique; tours nombreux, étroits et subulés, étagés en avant par un angle subimbriqué, au-dessous duquel il y a seulement une faible dépression ornée par les crochets d'accroissement du sinus. Dernier tour très grand, à galbe un peu conoidal vers l'angle inférieur et émoussé; la distance entre cet angle et le sommet représente un peu moins que le tiers de la hauteur totale; toute la surface est ornée de sillons spiraux, à peu près équidistants, sauf vers le milieu où ils sont plus espacés, puis subitement très serrés sur le cou où ils s'enroulent obliquement; leurs interstices paraissent lisses. Ouverture très étroite, à bords imparfaitement parallèles, plus écartés en avant où elle est largement tronquée; labre peu convexe, entaillé par un sinus peu profond et assez élevé, sur la rampe au-dessus de l'angle; columelle très légèrement excavée à sa partie antérieure.

Dimensions. — Longueur : 15 mill.; diamètre mesuré sur l'angle : 7 mill.; un fragment atteint le diamètre de 18 mill.

Rapp. et différ. — La figure publiée par Guppy est assez exacte pour me permettre de vérifier que les spécimens de la Martinique sont identiques à celui de Saint-Domingue qui a servi de type à l'espèce, telle que l'a interprétée cet auteur, Sowerby n'ayant pas joint de figure à sa diagnose originale.

Cette espèce a quelque analogie avec *C. purpurascens* Brod. ou avec quelques-unes de ses variétés; mais la spire de *C. marginatus* paraît plus élevée. La plupart des autres formes striées du même groupe proviennent de régions très éloignées des Antilles, et aucune ne peut se confondre avec ce fossile.

Localité. — La Martinique, rare ; plésiotype intact, mais de petite taille (Pl. III, fig. 14-15), coll. Cossmann.

Var. **Boussaci** nov. var.

(Pl. III, fig. 16).

Rapp. et différ. — Plus étroite et plus allongée que *C. marginatus*, cette variété est beaucoup plus fréquente dans les couches de la Martinique ; la spire est extracônique, les tours sont plus étroits et plus nombreux ; au sommet, la protoconque forme un bouton styloforme.

Dimensions. — Longueur : 28 mill. ; diamètre : 11 mill.

Localité. — La Martinique, type (Pl. III, fig. 16), coll. Cossmann.

CONUS (*Chelyconus*) CONSOBRINUS SOW.

(Pl. III, fig. 17, 18).

1849. <i>Conus consobrinus</i>	SOWERBY, Quart. Journ., VI, p. 45.
1876. — — Sow.	GUPPY, <i>Id.</i> , vol. XXXII, p. 527 (<i>excl. syn.</i>).
1911. <i>Chelyconus tortuosopunctatus</i>	TOULA, Gatun, II, p. 21, pl. II, fig. 21.
1911. <i>Conus consobrinus</i> Sow.,	BROWN et PILSBRY, <i>loc. cit.</i> , I, p. 341.

Taille moyenne; forme biconique, peu élancée; spire médiocrement élevée, à galbe régulièrement conique; tours étroits, faiblement en gradins, avec une rampe déclive au-dessous de l'angle périphérique. Dernier tour égal aux cinq septièmes de la hauteur totale, orné de

douze à quinze larges rubans spiraux, souvent bifides en avant, portant vers le bas des granules pustuliformes et écartés; les sillons séparatifs sont peu profonds en arrière, plus largement rainurés en avant, là où les rubans sont bifides. Ouverture étroite, à bords à peu près parallèles; labre à peine convexe, fortement entaillé sur la rampe au-dessous de l'angle subcaréné du dernier tour.

Dimensions. — Longueur : 21 mill.; diamètre mesuré sur l'angle : 11 mill.

Rapp. et différ. — Il y a lieu tout d'abord de faire remarquer que c'est à tort que Guppy a réuni avec *C. consobrinus* l'espèce de la Jamaïque qu'il avait antérieurement décrite sous le nom *granozonatus* : en effet, d'après la figure 5 (pl. XVI) de son Mémoire sur les Fossiles de la Jamaïque (1866), *C. granozonatus* est plus étroit, avec 18 rubans granuleux, sa spire est beaucoup plus élevée, mucronée au sommet, à galbe extraconique. Il est donc probable que *C. consobrinus* est une mutation plus récente de la forme ancestrale de l'Aquitainien; je ne possède malheureusement pas de spécimens du véritable *C. granozonatus*.

D'autre part, M. Toula a donné le nom *tortuosopunctatus* à une espèce de Gatun qui ressemble à mes échantillons de la Martinique : c'est exactement le même galbe et l'ornementation est analogue, seulement la spire paraît moins étagée sur la figure publiée par M. Toula pour la coquille de l'isthme de Panama, parce que le dessinateur a été surtout préoccupé de ménager la reproduction des traces de coloration conservées sur ces tours de spire. Toutefois, d'après un simple fragment de Mindi (canal de Panama), l'ornementation de *C. tortuosopunctatus* se composerait de vingt rubans environ, plus étroits que

leurs interstices qui sont finement décussés par les accroissements : ces rubans portent des granulations écartées qui persistent davantage en avant et ils ne sont pas bifides. Il est donc possible que ce soit une forme distincte, à conserver sous le nom que lui a donné M. Toula.

Localités. — La Martinique, deux spécimens (Pl. III, fig. 17, 18), coll. Cossmann. Mindi (canal de Panama, *C. tortuosopunctatus* Toula (Pl. III, fig. 22, 23), coll. de l'Ecole des Mines.

CONUS (*Leptoconus*) PLANILIRATUS Sow.

Pl. III, fig. 25-27).

- | | | |
|--------|---------------------------|---|
| 1849. | <i>Conus planiliratus</i> | SOWERBY, Quart. Journ., VI, p. 44. |
| 1866. | — — | Sow., GUPPY, <i>Id.</i> , XXII, p. 287, pl. XVI, fig. 7. |
| 1876. | — — | Sow., GUPPY, <i>Id.</i> , XXXII, p. 528, n° 80. |
| ?1911. | — <i>gaza</i> | JOHNSON et PILSBRY, in BROWN et PILSBRY, <i>loc. cit.</i> , p. 342, pl. XXIII, fig. 23. |

Taille au-dessous de la moyenne (à l'isthme de Panama) ; forme un peu trapue, biconique ; spire assez élevée, extraconique vers le sommet qui est prolongé par une protoconque lisse et styliforme ; sept ou huit tours d'abord convexes et costulés, puis excavés et limités en avant par un étroit gradin qui est contigu à la suture antérieure ; sur les deux derniers, ce gradin se réduit à une mince carène, peu saillante ; leur surface paraît lisse, sauf les accroissements incurvés du sinus. Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur totale, un peu conoïde en arrière, légèrement excavé en avant, entièrement orné d'une vingtaine de cordons spiraux,

régulièrement espacés par de larges intervalles décussés, sauf les trois cordons du bas qui sont plus rapprochés que les autres, et sur le cou où ils se serrent davantage en s'y enroulant obliquement. Ouverture étroite, à bords presque parallèles; sinus faiblement excavé.

Dimensions. — Longueur : 22 mill.; diamètre : 10 mill.

Rapp. et différ. — J'ai pu comparer les échantillons ci-dessus décrits à un certain nombre de spécimens de l'Aquitainien de la Jamaïque, où *C. planiliratus* est abondant et par suite très variable; l'identité n'est pas tout à fait complète, parce que ces derniers paraissent un peu plus coniques que ceux de Mindi, et ils ont la spire tantôt sillonnée, tantôt simplement ornée de crochets d'accroissement; aucun d'eux n'a cependant les trois sillons du bas plus serrés. Dans ces conditions, il me semble difficile de séparer la coquille de Panama de celle de la Jamaïque, comme une mutation distincte, d'autant moins que Guppy cite également *C. planiliratus* au même niveau, à Saint-Domingue, et qu'il ajoute que Gabb y a identifié *C. Stearnsi* Conrad, de la Floride. Cette hésitation, de la part des auteurs qui avaient sous les yeux d'excellents matériaux, est de nature à me rendre très prudent quant à la multiplication des espèces, surtout quand elles ne sont pas représentées par beaucoup de spécimens.

Il est probable que c'est également à cette espèce qu'il faut rapporter *C. gaza* Johnson et Pilsbry (1911) qui est cité comme ayant vécu dans le Miocène de St-Domingue et aussi à Gatun.

Localités. — Mindi (isthme de Panama), deux plésiotypes (Pl. III, fig. 28, 29), coll. de l'École des Mines.

Spécimens de Bowden (Jamaïque), à titre de comparaison (Pl. III, fig. 26, 27), coll. Gossmann.

CONUS (Leptoconus) MARTINICENSIS NOV. SP.

(Pl. III, fig. 19-21).

Taille petite; forme assez courte et trapue; spire peu élevée, à galbe extraconique; environ dix tours étroits, subulés, séparés par des sutures linéaires que borde une légère saillie; leur surface à peu près plane est ornée de trois sillons spiraux et équidistants. Dernier tour à peu près égal aux deux neuvièmes de la hauteur totale, presque complètement conique, cependant son profil est légèrement convexe vers l'angle inférieur, tout à fait rectiligne en avant; sa surface est entièrement ornée de sillons assez larges, séparant des rubans spiraux sur lesquels on distingue en outre de très fines stries spirales; cette ornementation commence graduellement à partir de l'angle inférieur où elle est encore très obsolète, et les rainures s'approfondissent et s'élargissent vers le milieu, jusqu'au cou sur lequel s'enroulent seulement des cordonnets obliques et beaucoup plus serrés. Ouverture étroite, à bords complètement parallèles; columelle à peine infléchie en avant.

Dimensions. — Longueur : 18 mill.; diamètre : 9 mill.

Rapp. et différ. — Cette espèce se distingue facilement de *C. planiliratus* par sa forme plus trapue et par son ornementation composée de rubans beaucoup moins nombreux, plus larges, presque effacés en arrière; en outre, sa spire est beaucoup moins saillante, plus profondément sillonnée, complètement dépourvue de gradin le long de la suture. Par conséquent, malgré la variabilité de *C. planiliratus*, il semble évident qu'il s'agit ici d'une forme bien distincte; aucun des spécimens de Mindi, sur l'isthme de Panama, n'a une ornementation aussi lâche ni une spire aussi peu élevée.

Localité. — La Martinique, cotypes (Pl. III, fig. 19-21), coll. COSSMANN.

CANCELLARIA DARIENENSIS Toula *em.*

(Pl. IV, fig. 9, 10).

1909. *Cancellaria dariena* TOULA, Gatun, p. 31, pl. I, fig. 13; pl. IV, fig. 2.

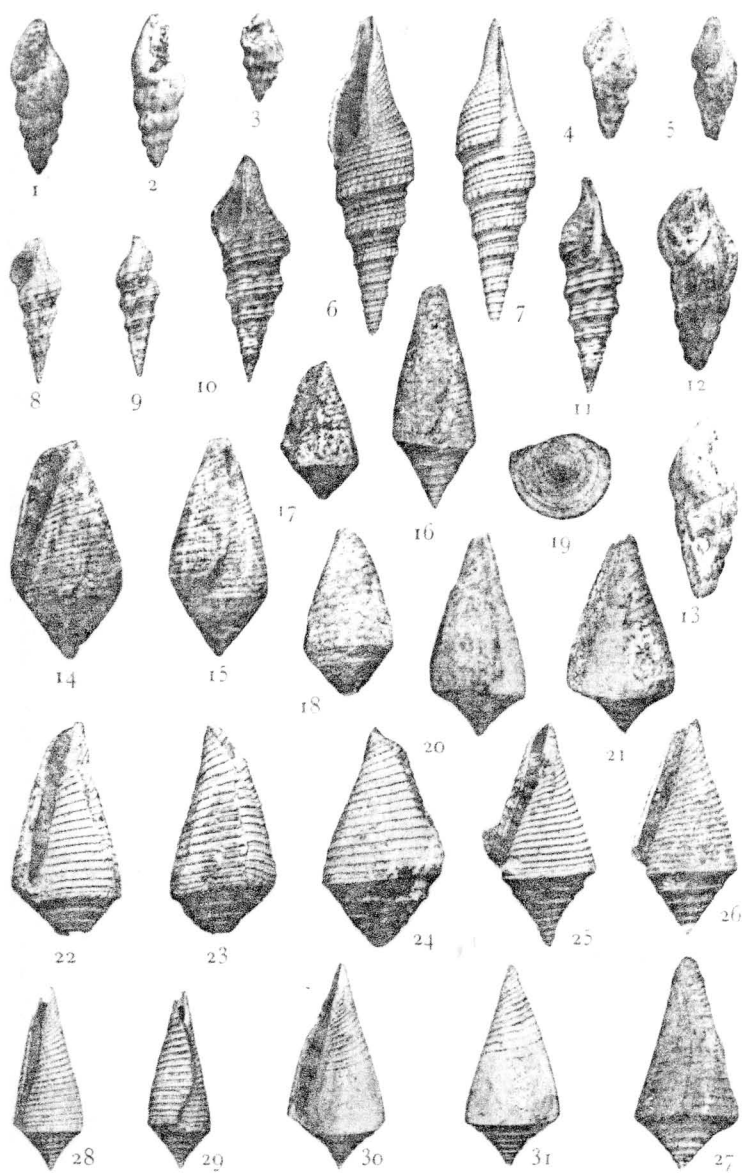
1911. — — BROWN et PILSBRY, *loc. cit.*, p. 345, pl. XXIV, fig. 3-4.

Taille assez grande; forme ovoïde, médiocrement ventrue; spire peu allongée, à galbe régulièrement conique; protoconque lisse, composée de trois tours paludini-formes, à nucléus petit et obtus; cinq ou six tours convexes, dont la hauteur n'atteint pas la moitié de la largeur, séparés par des sutures profondes et crénelées; ornementation composée de nombreuses costules obliques, beaucoup plus étroites que les intervalles qui les séparent, entremêlées de quelques rares varices épaisses et peu proéminentes; l'ensemble est treillissé par trois, quatre — et en dernier lieu six — cordonnets spiraux, inégaux et inéquidistants, aplatis sur les derniers tours, mais toujours plus étroits que leurs interstices; l'intersection des cordonnets et des côtes forme de petites crénelures rectangulaires et peu saillantes; on distingue, en outre, tout un réseau de fines stries d'accroissement sublamelleuses.

Dernier tour atteignant presque les trois quarts de la hauteur totale quand on le mesure de face, arrondi à la base qui n'est excavée que sous le gros bourrelet du cou, et qui est ornée, avec le tour, d'environ vingt cordons plats, et çà et là, de filets intercalaires; l'ornementa-

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

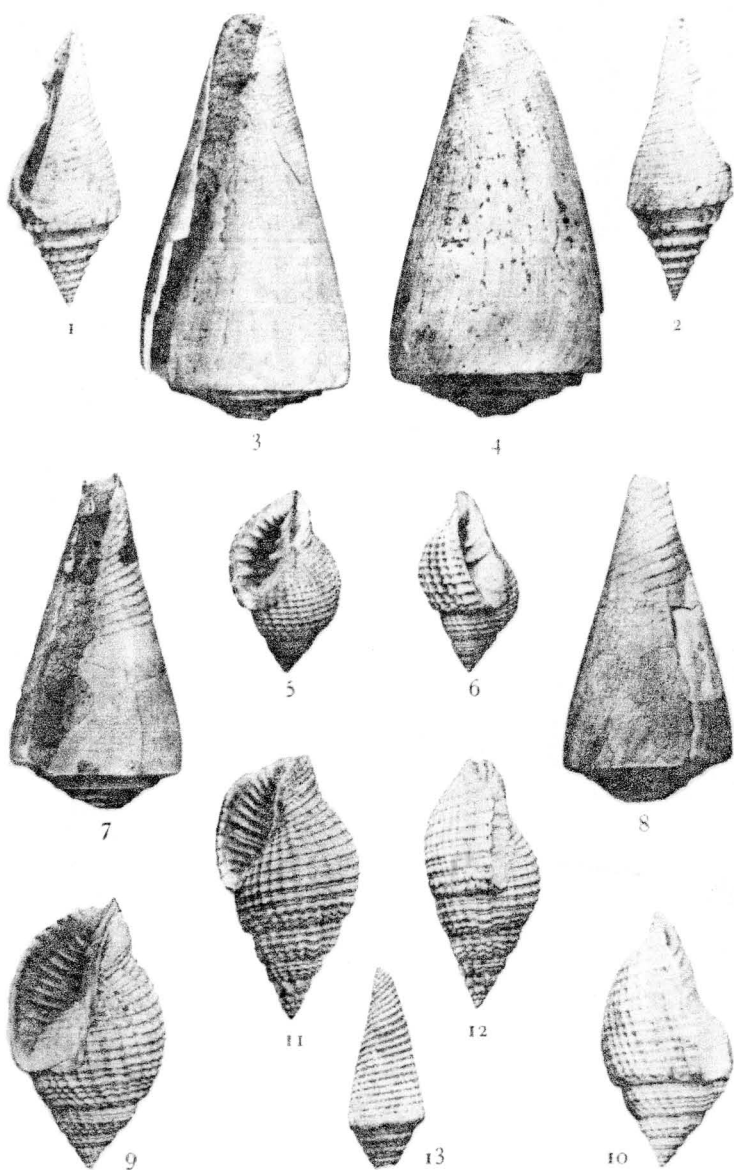
	Pages
1. 2. <i>Drillia (Tripia) Boussaci</i> Cossmann. Martinique.....	4/1... 28
3. <i>Raphitoma aff. symmetrica</i> Reeve. —	4/1... 37
4. 5. <i>Mangilia aff. laqueata</i> Reye. —	2/1... 37
6. 7. <i>Euchilodon Morierei</i> Laville. Mindi.....	1/1... 34
8. 9. <i>Drillia (Crassispira) Zooki</i> Brown et Pilsbry. Mindi.....	1/1... 23
10. 11. — — <i>Henekeni</i> [Sowerby]. Saint-Domingue.	1/1... 25
12. 13. <i>Hadropleura heptagonalis</i> Cossmann. Martinique.	2/1... 29
14. 15. <i>Conus (Chelyconus) marginatus</i> Sowerby. —	2/1... 44
16. — — — var. <i>Boussaci</i> Cossmann. —	1/1... 46
17. 18. — — <i>consobrinus</i> Sowerby. —	1/1... 46
19-21. — (<i>Leptoconus</i>) <i>martinicensis</i> Cossmann. —	3/2... 50
22. 23. — (<i>Chelyconus</i>) <i>tortuosopunctatus</i> Toulou. Mindi.....	1/1... 48
24. 25. — (<i>Leptoconus</i>) <i>planiliratus</i> Sowerby. —	3/2... 48
26. 27. — — — — Bowden.....	3/2... 49
28. 29. — (<i>Hemiconus</i>) <i>tortuosostriatus</i> Toulou. Mindi.....	1/1... 40
30. 31. — (<i>Lithoconus</i>) <i>Dalli</i> Toulou. —	1/1... 41



Coquilles fossiles de la Martinique et de Panama

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV

	Page
1.2. <i>Conus (Conospira) Lavillei</i> Cossmann.	Mindi. 1/1... 38
3.4. — (<i>Lithoconus</i>) <i>concauitectum</i> Brown et Pilsbry.	— 1/1... 43
5.6. <i>Cancellaria epistomifera</i> Guppy.	— 1/1... 33
7.8. <i>Conus (Lithoconus) Dalli</i> Toulà.	— 1/1... 41
9.10. <i>Cancellaria darienensis</i> Toulà.	— 1/1... 51
11.12. <i>Uzia miocænica</i> Cossmann.	— 1/1... 54
13. <i>Conus (Conospira) gracillimus</i> Guppy. Bowden.....	3/2... 39



Coquilles fossiles de la Martinique et de Panama