

TUNICIERS RECUEILLIS EN 1896 PAR LA *CHAZALIE*
DANS LA MER DES ANTILLES

PAR

C. PH. SLUITER,

Lector de zoologie à l'Université d'Amsterdam.

(PLANCHES I à III).

La collection des Tuniciers récoltée par la *Chazalie* renferme 36 espèces, dont 7 sont des Thaliacées et 29 des Ascidiacées. Les Thaliacées proviennent toutes de la Mer Atlantique, à l'exception seulement de deux échantillons de *Salpa cylindrica* Cuv. obtenus près des îles « los Testugos », et toutes sont des formes bien connues ne donnant point lieu à des remarques spéciales. Les Ascidiacées sont toutes des formes littorales (la plus grande profondeur où l'on a dragué n'étant que de 45 mètres), et toutes provenant de la Mer des Antilles, à l'exception d'une seule espèce nouvelle (*Diplosoma purpurea* n. sp.), provenant des îles du Cap-Vert.

Quoique déjà, à plusieurs reprises, des Ascidies de la Mer des Antilles aient été décrites, surtout par Heller, Traustedt, Verrill, Stimpson et autrefois par Lesueur, je n'ai pu identifier que huit espèces avec celles décrites par ces auteurs.

Du reste, pour la *Chazalie*, le dragage et la récolte des animaux marins n'étaient pas le but principal et c'est surtout à la bienveillance et à l'intérêt de M. le comte de Dalmas et à l'énergie de M. J. Versluys, jeune zoologiste hollandais, qui, par la complaisance de M. le comte de Dalmas, a pu prendre part à l'expédition, que nous devons cette récolte assez intéressante.

Jusqu'à présent 23 espèces des Indes occidentales étaient connues, sans compter les formes parfaitement douteuses. Ce sont toutes des Ascidies holosomates (I), et seulement des formes solitaires. Je ne connais pas de formes composées ou sociales,

(1) Pour la classification suivie dans ce travail, voyez: SEMON, *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel*, V, p. 163. *Tunicaten*, bearbeitet von C. PH. SLUITER. Jena, 1895. — WEBER, *Beiträge zur Kenntniss der Fauna von Süd-Afrika*. — II. SLUITER, *Tunicaten*. Zoolog. Jahrbücher, X, p. 1, 1897.

décrites dans ces régions spéciales. Je donne ci-dessous la liste de ces formes déjà connues :

- * 1. *Rhodosoma seminudum* Heller.
- 2. *Ascidia curvata* Traust.
- 3. *Ascidia atra* LeSueur.
- 4. *Ascidia styeloides* Traust.
- 5. *Ascidia prostata* Heller.
- * 6. *Ascidia longitubis* Traust.
- 7. *Ascidia interrupta* Heller.
- 8. *Ascidia hygomiana* Traust.
- 9. *Corella minuta* Traust.
- * 10. *Cynthia laevigata* Heller.
- 11. *Cynthia nodulosa* v. Drasche (?).
- 12. *Cynthia riissiana* Traust.
- * 13. *Rhabdocynthia pallida* Heller.
- 14. *Microcosmus anchylodeirus* Traust.
- * 15. *Microcosmus exasperatus* Heller.
- * 16. *Microcosmus distans* Heller.
- 17. *Microcosmus variegatus* Heller (existe aussi dans la Méditerranée!).
- 18. *Polycarpa spongiabilis* Traust.
- * 19. *Polycarpa obtecta* Traust.
- 20. *Polycarpa tumida* Heller.
- 21. *Molgula Koreni* Traust.
- 22. *Molgula tenax* Traust.
- 23. *Molgula occidentalis* Traust.

Les numéros pourvus d'un astérisque sont aussi représentés dans la collection de la *Chazalie*, mais celle-ci renferme plus de vingt espèces nouvelles, de manière que l'expédition a à peu près doublé nos connaissances des Ascidiées de ces régions. Ci-joint la liste de ces formes nouvelles avec leur habitat exact :

1. — ASCIDIACEA HOLOSOMATA

- 1. *Ciona abdominalis*, n. sp. — Ile Tortuga.
- 2. *Botrylloides chazaliei*, n. sp. — Ile Marguerite.
- 3. *Styela* (*Polycarpa*) *insulsa*, n. sp. — Santa-Marta (Colombie).
- 4. *Styela* (*Polycarpa*) *fuliginea*, n. sp. — Ile Tortuga.
- 5. *Styela* (*Polycarpa*) *friabilis*, n. sp. — Jamaïque (Kingston).
- 6. *Styela* (*Polycarpa*) *nicosa*, n. sp. — Ile los « Testugos ».

7. *Styela* (Polycarpa) *brevipedunculata*, n. sp. — Curaçao (Schottegat).
8. *Styela* (Polycarpa) *cartilaginea*, n. sp. — Santa-Marta (Colombie).
9. *Styela* (Polycarpa) *asiphonica*, n. sp. — Rio Nacha (Goajira).
10. *Styela* (Polycarpa) *appropinquata*, n. sp. — Ile Tortuga.
11. *Styela* (Polycarpa) *seminuda*, n. sp. — Ile Tortuga.
12. *Cynthia torpida*, n. sp. — Santa-Marta (Colombie).
13. *Cynthia chazaliei*, n. sp. — Santa-Marta (Colombie).
14. *Cynthia discrepans*, n. sp. — Santa-Marta (Colombie).
15. *Microcosmus biconvolutus*, n. sp. — Curaçao (Schottegat).
16. *Molgula contorta*, n. sp. — Rio Nacha (Goajira).

II. — ASCIDIACEA MEROSOMATA

17. *Psammaphidium funginum*, n. sp. — Ile Tortuga.
18. *Diplosoma purpurea*, n. sp. — Branco, Cap-Vert.
19. *Leptoclinum conchylatum*, n. sp. — Curaçao (Schottegat).
20. *Leptoclinum cineraceum*, n. sp. — Jamaïca (Kingston).

On voit donc dans cette collection que les Ascidiées holosomates sont les mieux représentées. Il n'y a que cinq espèces d'Ascidiées mérosomates, dont quatre des Indes occidentales et une des îles du Cap-Vert. Les Ascidiées sociales font complètement défaut.

Parmi les formes d'un intérêt plus spécial, je signale les suivantes : la nouvelle espèce *Cynthia discrepans* avec le sac branchial perforé irrégulièrement et plus ou moins rudimentaire, avec le tube digestif repoussé dans la partie postérieure du corps et avec les gonades encore séparés; la *Molgula contorta*, n. sp., avec le sac branchial comme chez le genre *Eugyra* et l'entonnoir vibratile aberrant; la *Ciona abdominalis*, n. sp., avec un abdomen long et parfaitement distinct, représentant une forme intermédiaire entre les Ascidiées holosomates et mérosomates, et enfin le curieux *Rhodossoma seminudum* de Heller. Enfin, j'ai donné une description plus détaillée de quelques espèces autrefois décrites par Heller, mais trop superficiellement.

I. — Ascidiacea holosomata

ASCIDIA ATRA Less.

TRAUSTEDT, *Vestindiske Ascidiae simplices*. 1^{re} Afd. Vidensk. Medd. fra naturh. Foren. i Kjøbenhavn, p. 278, 1881.

Quatre échantillons de Curaçao (Scholtengat), sept de la lagune de Marguerita et un de la rade de Kingston (Jamaïque), à une profondeur de deux mètres. Le plus grand échantillon de cette espèce bien connue, provenant de Marguerita, avait 11 cm. de longueur et 6 cm. de largeur. Entre les papilles primaires, à l'entrecroisement des côtes longitudinales et transversales, il n'y a pas de papilles intermédiaires sur les côtes longitudinales, comme on les trouve constamment chez l'*Ascidia nigra* Sav. de la mer Rouge et de l'Océan Atlantique, comme Traustedt l'a à bon droit remarqué.

ASCIDIA LONGITUBIS Traustedt

(Pl. I, fig. 1-2)

TRAUSTEDT, *Vestindiske Ascidiæ simplices*. 1^{re} Afd. Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. i Kjøbenhavn, p. 283, 1881.

Un échantillon de l'île Santa-Marta (Gairaco) est long de 42^{mm} et large de 20^{mm}, les deux siphons mesurent 7^{mm}. Le siphon buccal dirigé en avant et l'orifice buccal ayant sept rayons. Le siphon cloacal est à peu près au milieu du corps et dirigé obliquement en arrière; l'orifice cloacal a six rayons. L'animal est fixé sur la face gauche et la base au moyen de plusieurs tractus, rayonnant de sa base. La surface est glabre, transparente et colorée d'un blanc-grisâtre. La paroi conjonctivo-musculaire est pigmentée d'un violet très foncé et se laisse distinguer au travers de l'enveloppe transparente. Chez un autre échantillon provenant de la même localité, mais beaucoup plus petit, le pigment était plus clair, d'une teinte rose-violacé. A tous les autres points de vue, nos animaux correspondent à la description de Traustedt. Seulement il faut remarquer que dans le sac branchial les cases quadrangulaires sont souvent partagées en deux parties inégales par une petite côte longitudinale secondaire, qui est encore réunie avec les côtes longitudinales primaires par une petite côte secondaire transversale. Aussi, les stigmates peuvent se diviser en deux petits stigmates. De plus, je donne une figure de l'entonnoir vibratile, non représentée par Traustedt, et une du raphé dorsal, qui est étroit sur toute la longueur, lisse à la partie antérieure, mais pourvu de petites dentelles à la partie postérieure, ce qui n'est pas mentionné par Traustedt.

CIONA ABDOMINALIS, n. sp.

(Pl. I, fig. 3-8).

Caractères extérieurs. — Corps allongé, cylindrique, long de 35^{mm}, large de 12^{mm}, avec plusieurs entailles transversales; fixé

avec la partie postérieure. Les deux siphons assez rapprochés l'un de l'autre. Le siphon branchial terminal long de 6^{mm} et avec l'orifice à huit divisions. Le siphon cloacal un peu en arrière, plus court et avec l'orifice à six divisions. Surface glabre, blanchâtre, plus ou moins vitreuse.

Tunique externe molle, gélatineuse et plus ou moins transparente, comme les autres *Cionae*.

Tunique interne avec une musculature assez bien développée, mais, probablement par suite de la contraction du corps, les faisceaux musculaires ne sont pas très distinctement marqués. Les faisceaux longitudinaux sont assez étroits, mais les faisceaux transversaux sont plus distincts que d'ordinaire chez les *Cionae*.

Le sac branchial ressemble beaucoup à celui de *Ciona Flemingi* Herdm. Les côtes transversales sont toutes presque égales. Entre deux côtes longitudinales se trouvent constamment deux stigmates disposés en rangée horizontale. Il n'y a pas de côtes transversales secondaires coupant les stigmates; il n'y a pas de papilles sur les croisements des côtes transversales et longitudinales, mais les dernières sont soutenues par des supports, comme chez le genre *Ecteinascidia*. Endostyle assez large et avec le bord entaillé, résultat probable de la contraction.

Tubercule dorsal oblong, allongé longitudinalement. Orifice de l'entonnoir vibratile également oblong, non courbé, en forme de fer à cheval.

Raphé dorsal en forme de languettes assez courtes.

Tube digestif se prolongeant beaucoup derrière le sac branchial, formant un abdomen presque aussi long que le thorax. Œsophage dirigé directement en arrière; estomac dans la partie postérieure du corps, se recourbant et se continuant dans l'intestin proprement dit, dirigé directement en avant mais sans croiser l'œsophage. Anus sur le bord postérieur du siphon cloacal, par conséquent bien loin en avant. Presque tout l'intestin est environné par le foie, volumineux.

Le cercle coronal porte trente tentacules environ, toutes presque égales.

Gonades, comme d'ordinaire, dans la courbure de l'estomac, mais s'étendant aussi sur la paroi de l'intestin.

Habite l'île Tortuga, à 45 mètres de profondeur.

Cette espèce ressemble plus ou moins à la *Ciona Flemingi* de Herdmann des îles Canaries (1), mais ne saurait être confondue

(1) Report of H. M. S. Challenger, VI, p. 235.

avec elle. Le sac branchial ressemble beaucoup à celui de cette espèce, mais il n'y a pas de papilles à l'entrecroisement des côtes, et des supports assez longs, comme chez le genre *Ecteinascidia*. Puis l'entonnoir vibratile a une forme très primitive, un seul orifice ovale, tandis que chez *Ciona Flemingi* il est en forme de fer à cheval.

Bien remarquable encore est le tube digestif, qui est long et placé entièrement derrière le sac branchial, condition qui ne se trouve ainsi réalisée que chez les Ascidies mérosomates et chez quelques Ascidies sociales (*Clavelina*, *Podoclavella* et *Stereoclavella*).

RHODOSOMA SEMINUDUM Heller

(Syn. *Rh. pyris* Traustedt)

HELLER. Sitzungsber. d. math. nat. Classe d. Kais. Ak. d. Wissenschaften, LXXVII, 1 Abth. Wien, 1878, p. 91.

TRAUSTEDT. *Vestindiske Ascidiae simplices. Förste Afdeling (Phallusiadae)*. Videnskab. Meddel. fra den naturh. Foren. i Kjøbenhavn, 1881, p. 274.

Deux échantillons : un, peut-être libre, provenant de Gaïraca, baie près de Santa-Marta, et un de Kingston (Jamaïque), fixé sur une *Rhabdocynthia pallida*. Traustedt a donné une description très exacte de cette espèce, qui correspond sous tous les aspects aux deux animaux, recueillis par M. Versluys à Gaïraca et à Kingston. Toutefois, je ne comprends pas bien pourquoi il doute de l'identité de ses échantillons de Saint-Thomas et de Sainte-Croix, avec les animaux décrits par Heller et provenant des mêmes parages. Il est vrai que la description de Heller est bien incomplète, mais en tous cas suffisante pour reconnaître l'espèce, et je ne vois pas la nécessité de créer un autre nom, comme l'a fait M. Traustedt.

BOTRYLLOÏDES CHAZALIEI, n. sp.

Caractères extérieurs. — Les colonies forment de petites masses, étendues horizontalement, irrégulièrement lobées, d'une couleur violet foncé. Les systèmes allongés ne se ramifient que très peu. La plus grande colonie avait une longueur de 25^{mm} et une largeur de 10^{mm}. Les orifices cloacaux communs sont distincts et assez nombreux, circulaires ou en forme de fente étroite, selon l'étendue des systèmes. Les *Ascidiozoïdes*, longs de 2,5^{mm}, perpendiculaires à la surface et larges de 1,5^{mm}. Ils ont l'aspect des Botrylloïdes.

La tunique externe est molle, mais assez résistante. Sur les bords elle est un peu moins colorée qu'au centre. Partout on ren-

contre les vaisseaux sanguins avec leurs extrémités renflées, dans lesquelles s'accumulent les grains de pigment violet foncé. Dans la matrice homogène se trouvent des cellules très petites, arrondies ou en forme d'astérisque (Testa-Zellen).

La tunique interne est mince, mais peu transparente et pourvue d'une musculature assez forte. Les faisceaux musculaires transversaux sont plus forts que les longitudinaux. Le pigment violet se trouve aussi dans la tunique interne.

Le sac branchial est grand, s'étend jusqu'à la partie postérieure du corps. Il y a quatorze rangées de stigmates, allongées et relativement grandes. De chaque côté se trouvent quatre côtes longitudinales, et il y a trois ou quatre stigmates entre deux côtes. Endostyle assez étroit.

Le raphé dorsal étroit et sans dentelles ou languettes.

Tube digestif typique des Botrylloïdes; estomac avec plis longitudinaux, situé dans la partie tout à fait postérieure du corps.

Le cercle coronal porte huit tentacules, quatre grands, quatre petits.

Les gonades forment une glande lobée de chaque côté du corps, un peu en avant du tube digestif. On ne trouve les ovaires que chez les individus jeunes, plus tard le testicule seul est développé.

Habite la lagune de l'île Marguerita.

Deux colonies de la même localité de ce Botrylloïde furent recueillies pendant l'expédition. Il est bien difficile de trouver des caractères spéciaux pour distinguer les différentes espèces de Botrylloïdes, et ce n'est aussi qu'avec une certaine hésitation que j'ai décrit cette forme comme nouvelle, mais je n'ai pu l'identifier avec aucune forme connue.

STYELA (POLYCARPA) OBTECTA Traust.

TRAUSTEDT. *Vestindiske Ascidiae simplices*. Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren. i Kjöbenhavn, 1882, p. 126.

Deux échantillons provenant de Santa-Marta (Colombie) correspondent parfaitement à la description de Traustedt. Seulement, chez l'un, je trouve que le sac branchial n'a que quatre plis de chaque côté, tandis que chez l'autre, il y a quatre plis sur le côté gauche et cinq sur le côté droit, comme cela est décrit par Traustedt. Dans les gonades, les testicules sont distinctement séparés, situés en demi-cercle autour de l'ovaire. Dans la figure de Traustedt il existe aussi quelque chose de semblable, mais beaucoup moins distinct.

STYELA (POLYCARPA) NIVOSA, n. sp.

(Pl. I, fig. 9; pl. III, fig. 46)

Caractères extérieurs. — Corps long de 35^{mm}, large de 15^{mm} et épais aussi de 15^{mm}. La forme générale est ovoïde, mais un peu enfoncée à la face dorsale. Les deux siphons sont courts, quoique distincts. Toute la surface est couverte de petites branches de corallines, de bryozoaires, de corail et de débris de coquilles.

La tunique externe est mince et rendue extrêmement fragile par les nombreux corpuscules inclus dans son tissu.

La tunique interne aussi est très mince et peu résistante, avec des faisceaux musculaires assez faibles.

Le sac branchial est pourvu de chaque côté de quatre plis assez larges. Sur chaque pli on compte dix à douze côtes longitudinales. Entre deux plis, il y a sept côtes longitudinales. Les côtes transversales sont inégales, mais sans qu'on puisse trouver une alternance régulière. Tantôt on trouve deux ou trois côtes grêles entre deux côtes de premier ordre, tantôt on en trouve quatre ou même cinq. Dans chaque rangée transversale se trouvent, entre les côtes longitudinales, quatre stigmates allongés. Ordinairement des côtes très grêles coupent les stigmates en deux, quoique quelquefois elles puissent faire défaut. Il n'y a pas de papilles sur les angles des côtes longitudinales et transversales. Endostyle peu proéminent.

Tubercule dorsal et entonnoir vibratile en forme de fer à cheval. L'extrémité gauche un peu plus longue que l'extrémité droite et dirigée en dedans.

Raphé dorsal étroit et à bord lisse.

Le tube digestif commence par un œsophage court, qui se continue dans l'estomac, qui a une forme ovoïde. L'intestin proprement dit s'étend jusqu'à la moitié du corps, forme une anse ouverte et s'abouche dans l'anus situé assez en arrière.

Le cercle coronal porte vingt-deux tentacules filiformes, de plus grands et de plus petits alternant régulièrement.

Gonades en forme de polycarpes peu nombreux, assez longs et distribués irrégulièrement sur la tunique externe.

Habite Gairaca, Santa-Marta, à 30 mètres de profondeur.

STYELA (POLYCARPA) FULIGINEA, n. sp.

(Pl. I, fig. 10; pl. III, fig. 45).

Caractères extérieurs. — Corps long de 30^{mm}, large de 20^{mm} et épais de 13^{mm}. Forme générale oblongue, mais la face dorsale un

peu concave, de sorte qu'elle est plus ou moins réniforme. Il n'y a pas de siphons distincts. Orifice buccal terminal; l'orifice cloacal 10^{mm} plus loin sur la face dorsale. Surface partiellement recouverte de sable, sans former pourtant une couche continue. A la face ventrale tractus ramifiés, avec lesquels l'animal a été attaché. Coloration presque noire, avec un rellet brunâtre.

La tunique externe est mince, mais coriace et tenace, et tachetée en dedans de sépia sur un fond moins clair. Tunique interne épaisse, mais peu résistante, parce que le système musculaire n'est que faiblement développé. Les deux siphons très courts.

Sac branchial ferme et coloré d'un brun foncé. De chaque côté, quatre plis assez larges. Entre deux plis, il y a sept côtes longitudinales. Les côtes transversales sont inégales, mais on ne saurait trouver quelque régularité dans l'alternance. Dans chaque rangée transversale il y a quatre ou cinq stigmates allongés. A l'extérieur, le sac branchial est étagé par des côtes solides, qui saillent largement dans la cavité péribranchiale. Il n'y a pas de papilles sur les angles des côtes longitudinales et transversales. L'endostyle est large et très proéminent, serpentant à la partie antérieure.

Le tubercule dorsal est volumineux, en forme de carreau. Dans le milieu il y a une fosse presque circulaire, mais avec un lambeau recourbé, de sorte qu'il en résulte une fosse en fer à cheval. L'entonnoir vibratile proprement dit se trouve à la base de cette fosse et est lui-même aussi en forme de fer à cheval.

Le raphé dorsal est étroit et avec le bord lisse.

Le tube digestif commence par un œsophage assez long, qui se continue dans un estomac vaste, dirigé obliquement dorsalement et en avant, s'étendant presque jusqu'au milieu du corps. L'intestin proprement dit forme une anse étroite, presque fermée. Anus entier, situé sur le milieu du corps.

Le cercle coronal porte vingt tentacules filiformes assez grands et quelques-uns de beaucoup plus petite taille.

Gonades en forme de polycarpes hermaphrodites, médiocrement nombreux et distribués irrégulièrement sur la tunique interne. Il n'y a pas d'endocarpes.

Habite la mer des Antilles, près des Tortugas, à 45 mètres de profondeur.

STYELA (POLYCARPA) FRIABILIS, n. sp.

(Pl. I, fig. 11)

Caractères extérieurs. — Corps long de 35^{mm}, large de 12^{mm} et

épais de 10^{mm}. Forme générale ovoïde, siphons peu distincts. Orifice branchial terminal, orifice cloacal sur le milieu du corps. Surface couverte de débris de coquilles et de petites pierres.

Tunique externe mince, plus ou moins coriace, mais assez fragile, par suite des nombreux corps étrangers renfermés dans son tissu.

La tunique interne assez épaisse, mais la musculature n'étant que faiblement développée, elle est plus ou moins gélatineuse et peu résistante.

Le sac branchial a quatre plis de chaque côté. Entre deux plis il y a quatre à cinq côtes longitudinales. Les côtes transversales sont inégales; il y a ordinairement trois ou quelquefois quatre côtes plus étroites entre deux côtes beaucoup plus larges. Entre deux côtes longitudinales se trouvent, dans chaque rangée transversale, dix stigmates allongés. Il ne se trouve que très rarement des côtes secondaires très grêles, qui coupent les stigmates. Endostyle médiocrement large.

Tubercule dorsal d'une forme assez irrégulière, avec l'entonnoir vibratile également irrégulier, quoiqu'on puisse déduire sa forme de la forme typique en fer à cheval. L'extrémité droite s'étend beaucoup plus en avant que l'extrémité gauche et est recourbée angulairement. Extrémité gauche recourbée plus régulièrement.

Raphé dorsal étroit et avec le bord lisse.

Le tube digestif commence avec un œsophage court. Estomac peu volumineux et dirigé obliquement en avant. L'intestin proprement dit forme une anse peu développée qui n'atteint pas le milieu du corps. Le rectum, assez court, reste, ainsi que l'anus, aussi derrière le milieu du corps.

Le cercle coronal porte environ trente tentacules, parmi lesquels il n'en existe que quelques-uns de plus petits.

Gonades en forme de polycarpes ovoïdes hermaphrodites, peu nombreux, surtout développés dans la partie antérieure du corps. Il n'y a pas d'endocarpes.

Habite la rade de Kingston (Jamaïque).

STYELA (POLYCARPA) INSULSA, n. sp.

(Pl. III, fig. 43).

Caractères extérieurs. — Corps long de 60^{mm}, large de 30^{mm} et épais de 20^{mm}. Surface ridée, mais pour la plus grande partie couverte de sable et de débris calcaires. Les parties nues de la tunique sont d'un jaune-brunâtre. Les siphons sont courts, les deux orifices quadrilatères, l'orifice buccal terminal, l'orifice cloacal sur la moitié de la longueur du corps.

Tunique externe épaisse, ferme, plus ou moins cartilagineuse et nacréée ou argentée en dedans.

Tunique interne également ferme et épaisse, à faisceaux musculaires peu distincts; faisceaux longitudinaux seulement séparés dans la partie antérieure. Les deux siphons sont courts mais distincts et très musculeux.

Le sac branchial est pourvu de quatre plis assez étroits de chaque côté. Entre deux plis on trouve cinq ou six côtes longitudinales. Les côtes transversales sont bien inégales. Entre deux côtes plus larges il y a ordinairement trois ou quatre côtes plus étroites, mais qui elles-mêmes ne sont pas non plus égales. Des côtes secondaires, qui coupent les stigmates, font défaut. Dans chaque rangée transversale on trouve entre deux côtes longitudinales voisines quatre ou cinq stigmates allongés. Point de papilles sur le croisement des côtes. Endostyle large, très étroit.

Tubercule dorsal ovoïde, grand et composé d'un tissu conjonctif solide. Au milieu se trouve une fosse en forme de fer à cheval, à la base de laquelle est situé l'entonnoir vibratile proprement dit, également en forme de fer à cheval.

Raphé dorsal étroit et avec le bord lisse.

Le tube digestif n'occupe que le dernier tiers de la cavité du corps, n'est pas long, mais forme une anse, comme d'ordinaire. L'anus entier, au bord postérieur du siphon cloacal.

Le cercle coronal porte vingt-quatre tentacules presque égaux, dont quelques-uns plus petits.

Gonades en forme de nombreux polycarpes ovoïdes, distribués inégalement sur la face intérieure de la tunique interne. De nombreux endocarpes répandus parmi les polycarpes.

Habite les îles de Los Testigos.

STYELA (POLYCARPA) BREVIPEDUNCULATA, n. sp.

(Pl. 1, fig. 12)

Caractères extérieurs. — Corps long de 30^{mm}, large de 20^{mm}, épais de 10^{mm}, pourvu d'un pédoncule court et ayant une forme irrégulière. Les deux orifices quadrilatères, les siphons très courts, presque nuls. Orifice branchial terminal; orifice cloacal vers le milieu du corps. Surface presque entièrement dépourvue de corps étrangers, irrégulièrement ridée. L'unique échantillon était coloré par une éponge violette, de sorte que la couleur primitive était méconnaissable.

Tunique externe assez mince, coriace, mais peu ferme, d'un blanc d'argent au dedans.

Tunique interne obscure, probablement aussi par suite de l'extrait d'éponge. Musculature médiocrement développée, formant des faisceaux peu distincts. Siphon cloacal long seulement de 5^{mm} et situé derrière le milieu du corps.

Sac branchial pourvu de quatre plis de chaque côté. Entre l'endostyle et le premier pli ventral, de même qu'entre le raphé dorsal et le premier pli dorsal, il y a trois côtes longitudinales. Entre ces deux plis et les deux du milieu il y a quatre côtes longitudinales. Les côtes transversales sont bien inégales; ordinairement on trouve quatre ou cinq côtes plus étroites entre deux plus larges, mais quelquefois il y en a aussi seulement trois, et encore celles-ci ne sont-elles pas égales. Dans les rangées transversales de stigmates on trouve, entre deux côtes longitudinales, dix à douze stigmates allongés, de manière qu'on en trouve douze près du raphé dorsal et de l'endostyle et dix dans la partie centrale du sac branchial. Il n'y a pas de papilles sur le croisement des côtes. Endostyle médiocrement large.

Tubercule dorsal long et étroit. Entonnoir vibratile en forme de fer à cheval, avec les deux extrémités dirigées en dedans, celle de gauche contournée en volute, celle de droite recourbée seulement en arrière.

Raphé dorsal étroit et avec le bord lisse.

Le tube digestif forme l'ause ordinaire, mais restreinte dans le tiers postérieur du corps. Aussi l'anus se trouve au bord postérieur du siphon cloacal.

Le cercle coronal porte environ soixante tentacules filiformes de trois ordres : vingt grands alternant avec vingt plus petits et vingt très petits, et distribués bien irrégulièrement.

Gonades en forme de nombreux polycarpes, distribués irrégulièrement contre la tunique interne.

Habite la lagune « Schottengat » (Curaçao).

STYELA (POLYCARPA) CARTILAGINEA, n. sp.

(Pl. I, fig. 43, 44, 45).

Caractères extérieurs. — Corps long de 22^{mm}, large de 12^{mm}, épais de 9^{mm}, fixé avec la partie postérieure.

Surface avec des protubérances inégales, partiellement recouverte de sable et de débris de coquilles. Les deux orifices quadrilatères, éloignés l'un de l'autre d'environ 1/3 de la longueur du corps.

Tunique externe plus cartilagineuse à la face extérieure, plus coriace à la face interne, médiocrement épaisse et peu ferme.

La tunique interne très peu transparente, avec des faisceaux musculaires assez faibles et peu distincts.

Les deux siphons, spécialement le siphon buccal, deviennent très foncés, presque noirs, à leurs extrémités.

Siphon cloacal vers le milieu du corps.

Sac branchial pourvu de quatre plis. Entre deux plis les côtes longitudinales sont arrangées de manière qu'on trouve, à partir du côté dorsal, entre un pli et la première côte longitudinale, deux stigmates en rangée transversale; entre la première et la seconde côte il y a huit stigmates, et entre la seconde et la troisième côte on trouve ordinairement sept à huit stigmates. Ensuite on trouve encore quatre côtes longitudinales beaucoup plus rapprochées, de sorte qu'on n'observe qu'un ou deux stigmates entre les côtes. Les plis eux-mêmes sont assez étroits. Les côtes transversales sont alternativement plus étroites et plus larges. Des côtes transversales secondaires, coupant les stigmates, font défaut. Il n'y a pas de papilles à l'entrecroisement des côtes. Endostyle étroit.

Le tubercule dorsal est ovoïde, avec l'entonnoir vibratile en forme de petit orifice circulaire.

Raphé dorsal étroit avec le bord lisse.

Le tube digestif forme une anse très étroite, totalement fermée. L'œsophage, très court, se continue dans l'estomac, allongé, sillonné longitudinalement et dirigé obliquement, dorsalement et en avant, atteignant presque le milieu du corps. L'intestin se recourbe et se couche sur l'estomac. Le rectum se recourbe en S et s'abouche avec l'anus entier sur le bord postérieur du siphon cloacal.

Gonades sous forme de nombreux polycarpes distribués irrégulièrement. Point d'endocarpes.

Le cercle coronal porte environ soixante tentacules de trois ordres : quinze grands, quinze plus petits et trente très petits.

Habite Gairaca, Santa-Marta.

STYELA (POLYCARPA) ASIPHONICA, n. sp.

(Pl. I, fig. 16, 17, 18)

Caractères extérieurs. — Corps long de 26^{mm}, large de 20^{mm} et épais de 15^{mm}, fixé avec la partie postérieure et ventrale, prolongée en un court pédoncule qui se ramifie en plusieurs branches, mais le pédoncule, avec ses ramifications, peut être très peu développé. Orifice buccal quadrilatère et terminal; orifice cloacal également

quadrilatère et distant du premier d'un tiers de la longueur du corps. Les deux siphons très courts. Surface sillonnée très irrégulièrement, plus ou moins couverte de corps étrangers. Couleur brun-grisâtre.

Tunique externe coriace, assez ferme, très épaisse en avant et sur la face dorsale, nacrée en dedans.

Tunique interne épaisse, charnue, pourvue d'une forte musculature. Les deux siphons très courts, à peine discernables.

Le sac branchial s'étend jusqu'à la partie la plus postérieure du corps et est pourvu de quatre larges plis. Entre deux plis, il y a quatre à six côtes longitudinales et entre celles-ci se trouvent quatre stigmates en rangée transversale, excepté entre le pli et la première côte, où se trouvent seulement deux ou trois stigmates. Côtes transversales de différents ordres, arrangées régulièrement de la manière suivante : *a-d-c-d-b-d-c-d-a*, en appelant *a* la côte plus grande et *d* la plus étroite. Les côtes secondaires, coupant les stigmates, font défaut.

Endostyle médiocrement large.

Tubercule dorsal pyriforme avec l'entonnoir vibratile en forme de fente irrégulière, au fond d'une dépression en forme d'oreille.

Raphé dorsal médiocrement large à bord lisse.

Le tube digestif comme dans l'espèce précédente, c'est-à-dire avec une anse tout à fait fermée.

Gonades sous forme de nombreux polycarpes. Parmi ceux-ci se trouvent aussi de nombreux endocarpes.

Le cercle coronal porte environ soixante tentacules, alternativement plus grands et plus petits.

Habite Rio Hacha, Goajira, à 6 à 7 mètres de profondeur.

STYELA (POLYCARPA) APPROPINQUATA, n. sp.

(Pl. I, fig. 19, 20, 21).

Caractères extérieurs. — Corps long de 25^{mm}, large de 15^{mm}, épais de 10^{mm}, fixé avec la plus grande partie de la face postérieure qui est couverte de sable. La partie antérieure, sillonnée transversalement, est nue et de couleur brun-jaunâtre, mais la partie entourant les deux orifices est lisse et blanchâtre (peut-être rougeâtre pendant la vie). Les deux orifices distinctement quadrilatères et éloignés l'un de l'autre de 5^{mm} seulement. Il n'y a pas de siphons.

Tunique externe coriace, assez mince mais ferme, lisse dedans, jaunâtre mais non nacrée.

Tunique interne brun-clair, avec une musculature bien développée, non transparente. Siphons à peine discernables.

Sac branchial pourvu de quatre plis assez larges. Entre deux plis de nombreuses côtes longitudinales (vingt environ), dont pourtant celles du milieu se sont rapprochées comme pour former un commencement de pli. Entre deux côtes longitudinales on trouve en rangée transversale deux ou au plus trois stigmates qui sont coupés régulièrement par des côtes transversales secondaires. Les autres côtes transversales sont presque toutes égales. Point de papilles à l'entrecroisement des côtes. Endostyle assez étroit.

Tubercule dorsal circulaire, et entonnoir vibratile en forme d'S.

Raphé dorsal étroit avec le bord lisse.

Le tube digestif commence tout en arrière du corps par un court œsophage. Aussi l'estomac est-il situé dans la région tout à fait postérieure du corps et strié longitudinalement. L'intestin proprement dit est dirigé en avant, ne formant qu'une courbure assez faible, de sorte qu'on ne saurait parler d'une anse. L'anus à bord entier situé en arrière du premier tiers du corps.

Le cercle coronal porte onze tentacules seulement, tous presque égaux ; mais, sur le côté gauche, il y a une partie toute nue, sans tentacules.

Gonades sous forme de nombreux polycarpes, bien différents comme grandeur, développés surtout dans la partie antérieure du corps. Dans la partie postérieure de nombreux petits endocarpes.

Habite l'île de Tortuga.

STYELA (POLYCARPA) SEMINUDA, n. sp.

(Pl. II, fig. 22-23)

Caractères extérieurs. — Corps long de 30^{mm}, large de 15^{mm} et épais de 10^{mm}. La plus grande partie du corps est couverte de débris de coquilles et d'éponges, seule la partie antérieure est presque dépourvue de corps étrangers et colorée d'un brun foncé et sale. Orifice buccal terminal ; orifice cloacal vers le milieu du corps. Les deux orifices quadrilatères. Le corps fixé par des racines.

Tunique externe mince et coriace, grisâtre en dedans.

Tunique interne épaisse, mais gélatineuse et transparente parce que la musculature n'est que faiblement développée. Les deux siphons très courts et pourvus également d'une musculature faible. Sac branchial pourvu de quatre plis larges. Entre deux plis, on compte cinq côtes longitudinales. Dans chaque rangée transversale de stigmates, on trouve entre le pli et la première côte de chaque

côté cinq ou six stigmates, entre les autres côtes, ordinairement dix. Les stigmates sont longs et étroits. Les côtes transversales sont de trois ordres, en outre des côtes secondaires qui coupent assez régulièrement les stigmates. Entre deux côtes de premier ordre, il en existe une de second ordre, et entre celle-ci et les deux de premier ordre, on trouve constamment trois de troisième ordre, de manière qu'il y a huit rangées de stigmates entre deux côtes de premier ordre. Il n'y pas de papilles à l'entrecroisement des côtes.

Endostyle assez large.

Tubercule dorsal ovoïde avec entonnoir vibratile en forme d'S.

Raphé dorsal étroit avec le bord lisse.

Le tube digestif forme une anse ouverte et ne montre rien de remarquable.

Le cercle coronal porte vingt-quatre tentacules, qui sont alternativement plus petits et plus grands.

Gonades sous forme de polycarpes assez longs, qui sont placés en une double rangée autour de la cavité cloacale, tous dirigés par leur orifice vers l'orifice cloacal.

Habite l'île de Tortuga, à 45 mètres de profondeur.

CYNTHIA LEVIGATA Heller (?)

C. HELLER. *Beiträge zur nähern Kenntniss der Tunicaten*. Sitzungsber. der K. Akad. d. Wiss. Wien, LXXVII, p. 93, 1878.

(Pl. II, fig. 24)

Caractères extérieurs. — Corps plus ou moins ovoïde, long de 35^{mm}, large de 20^{mm}, fixé par la face ventrale droite, qui peut quelquefois se prolonger en un pédoncule court et peu distinct. Surface ridée et sillonnée assez profondément en tous sens, mais presque sans corps étrangers. Les deux siphons courts et peu proéminents, tous deux dorsaux; les deux orifices quadrilatères. La coloration varie depuis le blanc jusqu'au brun-grisâtre.

Tunique externe peu épaisse, coriace, blanchâtre en dedans.

Tunique interne avec des faisceaux musculieux distincts et forts sur le côté droit, et surtout sur les deux siphons courts ainsi que sur la face dorsale entre les deux siphons, d'où rayonnent des faisceaux sur les deux côtés, mais ceux du côté gauche sont assez faibles et la tunique de ce côté est pellucide, permettant de discerner à travers les gonades et le tube digestif. Siphon buccal dirigé obliquement en avant; siphon cloacal rectangulaire; tous deux larges et assez courts.

Le sac branchial est pourvu de six plis de chaque côté. Entre deux plis il y a huit côtes longitudinales. Dans chaque rangée transversale se trouvent six à huit stigmates allongés, qui sont coupés régulièrement par des côtes transversales secondaires très grêles. Les autres côtes transversales sont de deux ordres, de manière qu'entre deux côtes de premier ordre se trouvent trois côtes de second ordre, mais souvent on rencontre des irrégularités dans cet arrangement. Endostyle assez étroit.

Le tubercule dorsal est en forme de fer à cheval, avec l'extrémité gauche recourbée en dedans, mais non contournée en volute.

Raphé dorsal en forme de nombreuses languettes très grêles, commençant immédiatement en arrière du tubercule dorsal.

Tube digestif formant une anse largement ouverte, atteignant en avant presque le cercle coronal.

Rectum largement renflé. Anus à trois divisions tronquées, mais non dentées.

Le cercle coronal porte dix-huit tentacules composés, dont douze sont beaucoup plus grands que les six autres.

Gonades presque égaux des deux côtés. Celui du côté gauche occupant toute l'anse de l'intestin.

Habite Griraca, Santa-Marta. Profondeur, 0.15 mètres.

J'ai donné ci-dessus une description plus détaillée de plusieurs *Cynthia*, que je crois être identiques, avec la *Cynthia levigata* de Heller provenant de la Jamaïque, quoique la description que donne Heller soit si courte, et qu'il reste quelque doute sur l'identité. Mais, en tous cas, je ne trouve aucun caractère qui ne fût en contradiction avec la diagnose donnée par Heller.

CYNTHIA TORPIDA, n. sp.

(Pl. II, fig. 25-28).

Caractères extérieurs. — La taille de l'unique individu obtenu est de 23^{mm} sur 11^{mm}. L'animal était fixé par une large base, notamment par la face ventrale qui se prolonge en un bord plat de quelques millimètres de largeur. La face dorsale et les flancs sont nus, sans corps étrangers, mais ridés finement et assez régulièrement, le réseau devenant plus fin près des orifices. Les deux orifices peu ou point proéminents; tous deux quadrilatères et situés sur la face dorsale. La coloration est d'un jaune ocreux.

La tunique externe est peu épaisse mais ferme, coriace et faiblement nacrée en dedans.

La tunique interne a une charpente conjonctivo-musculaire assez

mince et diaphane, permettant de discerner les organes internes. Faisceaux musculaires distincts et arrangés, comme on le trouve souvent chez les *Cynthia*. Les siphons sont courts et situés sur la face dorsale; le siphon buccal est dirigé obliquement en avant, le siphon cloacal forme un angle droit avec la ligne dorsale.

Le sac branchial est pourvu de six plis de chaque côté. Entre deux plis je compte sept côtes longitudinales. Entre deux côtes voisines se trouvent dans chaque rangée transversale trois ou quatre stigmates allongés. Les côtes transversales sont de trois ordres, sans compter les côtes très grêles qui coupent les stigmates dans le milieu de leur longueur. Les autres sont arrangées régulièrement, de manière qu'entre deux côtes de premier ordre se trouve une côte de second ordre et deux de troisième ordre, alternant par ordre de succession : 1-3-2-3-1. Point de papilles sur les angles, où les côtes longitudinales et transversales se coupent.

Le tubercule dorsal a une forme triangulaire et porte l'entounoir vibratile en forme de fer à cheval avec les deux extrémités contournées en volutes, dirigées toutes deux à gauche et en arrière.

Le raphé dorsal a la forme des languettes grêles, réunies à la base par une membrane étroite.

Le tube digestif forme une anse, largement ouverte, commençant par un court œsophage, se continuant par l'estomac qui n'est pas beaucoup plus large que l'œsophage. L'intestin proprement dit, s'étendant loin en avant, atteint à peu près le cercle coronal. Anus entier.

Le cercle coronal porte vingt-six tentacules composés, dont seize sont beaucoup plus grands que les dix autres.

Gonades presque égaux des deux côtés. Les glandes bisexuelles, encore distinctement séparées, chacune formant un ovaire sphérique, entouré du testicule lobé. Le gonade de gauche sous l'anse de l'intestin.

Habite Santa-Marta. Colombie. Deux exemplaires.

CYNTHIA CUAZALIEI, n. sp.

(Pl. II, fig. 29, 30)

Caractères extérieurs. — Corps long de 32^{mm}, large de 25^{mm}, fixé par un court et large pédoncule. La surface irrégulièrement ridée, formant un réseau près des orifices, et des rides longitudinales au milieu du corps. Orifice buccal sur un siphon assez proéminent, dirigé en avant. Orifice cloacal distant d'un tiers de la longueur du corps en arrière, sur un siphon beaucoup plus petit.

Les deux orifices quadrilatères. La coloration est d'un brun livide. Tunique externe médiocrement épaisse, blanchâtre en dedans.

Tunique interne plus ou moins pellucide; faisceaux musculieux distincts, arrangés comme d'ordinaire chez les *Cynthia*. Siphon buccal dirigé en avant et assez long; siphon cloacal vers le milieu de la longueur de l'animal, dirigé obliquement en avant.

Le sac branchial est pourvu de chaque côté de six plis assez étroits. Il y a 11 côtes longitudinales entre deux plis, dont trois ou quatre se sont rapprochées beaucoup plus que les autres. Dans chaque rangée transversale on trouve entre deux côtes voisines quatre ou cinq stigmates médiocrement allongés, tandis qu'entre les côtes plus rapprochées, il n'y en a qu'un ou deux. Les côtes transversales sont toutes à peu près égales, seulement les trémas sont coupés régulièrement par des côtes secondaires très grêles. Le tubercule dorsal a une forme ovoïde; l'entonnoir vibratile est en forme de fer à cheval avec les deux extrémités contournées en volutes, toutes deux dirigées en dedans.

Raphé dorsal en forme de languettes grêles au commencement, réunies seulement à la base. Le tube digestif forme une anse assez étroite, pour une *Cynthia*, ne s'étendant que jusqu'au milieu du corps, mais ne s'appuyant pas sur lui-même en revenant. Le rectum court, mais élargi au commencement, formant un ventricule, tandis que l'estomac est mince et presque entièrement enveloppé dans le foie. Anus entier. Le cercle coronal porte environ trente tentacules composés, dont seize plus grands, mais alternant irrégulièrement avec les autres plus petits.

Gonades presque égaux des deux cotés. Les glandes, encore séparées distinctement, s'abouchent chacune dans l'oviducte qui suit du côté gauche l'intestin.

Habite Santa-Marta (Columbia). 1 ex.

CYNTHIA DISCREPANS, n. sp.

(Pl. II, fig. 31-34, pl. III, fig. 44.)

Caractères extérieurs. — Corps sans pédoncule, long de 45^{mm}, large de 30^{mm} et épais de 10^{mm}. Les deux siphons assez longs et distincts. Siphon buccal dirigé en avant; siphon cloacal un peu avant le milieu du corps. Les deux orifices quadrilatères. Surface irrégulièrement et assez finement ridée. Coloration d'un brun-rougeâtre.

Tunique externe assez mince, coriace, blanchâtre en dedans avec un reflet brun.

Tunique interne très peu pellucide avec une charpente conjonctivo-musculaire épaisse. Les faisceaux musculeux longitudinaux surtout sont larges et distinctement séparés jusqu'au cercle coronal. La musculature transversale et celle des siphons est uniforme sans faisceaux séparés. A la face ventrale, les faisceaux longitudinaux manquent et les fibres transversales sont plus fortes. Les deux siphons longs et étroits. Les sacs générateurs se laissent discerner sous la tunique. Le sac branchial est pourvu de six plis étroits de chaque côté. Entre deux plis on compte cinq côtes longitudinales. Les côtes transversales sont très incomplètes et même inconstantes et manquent souvent entre deux rangées transversales de stigmates. Ceux-ci sont très petits, presque circulaires, quoique un peu plus longs que larges. Dans la partie antérieure les stigmates sont encore arrangés régulièrement, en rangées transversales, de manière qu'on trouve quatre ou cinq stigmates entre deux côtes longitudinales. Mais dans la partie postérieure, cette régularité se perd graduellement, les petits stigmates sont répandus sans ordre, et il y a des espaces où ils font tout à fait défaut. Dans les plis mêmes se trouvent d'ordinaire 9 côtes longitudinales avec un stigmate seulement entre deux côtes. Endostyle assez large.

Le tubercule dorsal est cordiforme, mais la partie antérieure est recourbée en arrière. L'entonnoir vibratile est en forme de fer à cheval, suivant les bords du tubercule, les deux extrémités recourbées en dedans, mais non contournées en volutes. Le raphé dorsal en forme de nombreuses languettes grêles commençant immédiatement derrière le tubercule dorsal. Le tube digestif est repoussé vers l'extrémité postérieure du corps et forme une anse très courte pour une *Cynthia*, n'atteignant qu'au plus le tiers de la longueur du corps. L'anus sur le bord postérieur du siphon cloacal.

Le cercle coronal porte environ quarante tentacules, tous de la même longueur.

Les gonades forment des petits sacs qui, dans la partie postérieure du corps, sont réunis avec le tube ovarien et le tube testiculaire, chacun avec un canal spécial, mais les petits sacs générateurs, dans la partie antérieure, ne sont pas encore attachés et forment des polycarpes, comme chez les *Styela*, mais sans orifices.

Habite le golfe de Cariaco, Santa-Marta et Kingston (Jamaïque).

Plusieurs échantillons de cette espèce, curieuse sous plus d'un aspect, furent recueillis par la *Chazalie*. Le sac branchial est en train de se réduire comme fonction. Les stigmates sont petits et, pour une grande partie, irrégulièrement arrangés; les côtes

transversales sont devenus rudimentaires. La partie antérieure est encore assez régulière, mais la partie postérieure est perforée de plus en plus irrégulièrement, et les stigmates y sont souvent bien éloignés l'un de l'autre. Le tubercule dorsal avec l'entonnoir vibratile montraient, chez toutes les formes examinées, le même dessin.

Le tube digestif aussi a une position anormale pour le genre *Cynthia*. Ordinairement on le trouve en forme d'anse largement ouverte et se prolongeant loin en avant. Chez notre *Cynthia* discrepans, le tube digestif est tout à fait repoussé dans la partie postérieure du corps, ne formant qu'une anse bien petite.

Enfin quant aux gonades, plusieurs d'entre eux sont encore des glandes séparées, attachées à la charpente conjonctivo-musculaire, mais pas encore réunies avec les tubes ovariens ou testiculaires. Quelques-uns, plus rapprochés de l'extrémité des tubes, y sont déjà soudés. Il semble que la jonction se réalise seulement peu à peu, avançant de l'extrémité distale vers l'extrémité proximale.

Le cas communiqué par Roule (1) pour la *Cynthia corullina*, où les poches génératrices restent séparées et sont pourvues chacune d'un vas deferrens et d'un oviducte, ne saurait être confondu avec le cas présent, où les glandes se fusionnent secondairement avec les tubes ovariens et testiculaires communs.

RHABDOCYNTHIA PALLIDA Heller.

HELLER. Sitzungsber. d. k. Wiss. Wien, LXXVII, p. 96.

HERDMAN. Challenger. *Report on the Tunicata*, p. 143.

Plusieurs échantillons, provenant de Kingston (Jamaïque) et un de Curaçao, du « Schottegat ». Les animaux ressemblent presque complètement aux exemplaires de Billiton, que j'ai décrits il y a douze ans (2). Seulement la tunique externe des individus de l'Amérique est plus mince et d'une coloration d'ocre plus foncé que les exemplaires de Billiton, quoique parmi les exemplaires de l'Amérique, il en existe un aussi blanc que ceux des Indes. De même les siphons sont plus courts que dans les exemplaires de Billiton. La glande nerveuse (glande hypophysaire) chez cette espèce est toujours d'une couleur orange ou rose et placée à la face dorsale du ganglion nerveux, comme je l'ai décrit récemment (3).

(1) L. ROULE. *Recherches sur les Ascidies simples*. Ann. d. Sciences nat. Zoologie, (6), XX, fig. 183

(2) SLUITER, *Über einige einfachen Ascidien von der Insel Billiton*. Naturk. Fydschr. voor Nederl. Indien. XLV, p. 183, 1885.

(3) WEBER. *Beitrage zur Kenntniss der Fauna von Süd-Afrika*. II.

SLUITER, *Die Tunicaten*. Zool. Jahrbücher, X, 1897.

MICROCOSMUS DISTANS Heller

HELLER, *Beitragc nahern Kenntuiss der Tunicaten*. Sitzungsber. d. K. Ak. d. Wiss. Wien, LXXVII, p. 100, 1878.

Je crois devoir attribuer trois échantillons d'un *Microcosmus*, provenant de la lagune de Marguerita, à l'espèce *Microcosmus distans* de Heller. Pourtant les caractères anatomiques que donne M. Heller sont si peu détaillés, qu'il est bien difficile d'être certain qu'on a sous les yeux l'espèce en question. Sur l'entonnoir vibratile, Heller ne donne aucun renseignement ; je le trouve en forme de fer à cheval avec les deux extrémités recourbées en dedans et en arrière, mais non contournées en volutes. Tout le tubercule dorsal s'est éloigné beaucoup en arrière de la gouttière péricoronale. Le sac branchial, en outre des huit plis ordinaires, en possède encore un neuvième, qui n'atteint cependant pas l'entrée de l'œsophage et qui même peut être tout à fait rudimentaire. Entre deux plis il y a sept ou huit côtes longitudinales et dans chaque rangée transversale on trouve quatre à cinq stigmates fort petits et arrondis, qui ne sont coupés que rarement par des côtes transversales secondaires. Les autres côtes transversales sont bien inégales mais sans alternance régulière. Les autres détails anatomiques ainsi que les caractères extérieurs correspondent avec les communications de M. C. Heller.

MICROCOSMUS EXASPERATUS Heller.

HELLER, *Beiträge*, etc. Sitzungsber d. K. Ak. d. Wiss. Wien, LXXVII, p. 99, 1878.

(Pl. II, fig. 35).

Quelques échantillons, provenant de Kingston (Jamaïque) et un de Santa Marta (Bolivie), correspondent sous tous les rapports avec la description que donne M. Heller de cette espèce. Outre les huit plis (dont six seulement atteignent l'entrée de l'œsophage) que mentionne Heller, j'en trouve encore un neuvième, qui ne s'étend que jusque la moitié du sac branchial. L'entonnoir vibratile est en forme de fer à cheval, l'extrémité gauche est contournée en volute et dirigée en dedans, l'extrémité droite se recourbe à gauche en avant de la volute gauche, mais sans se contourner soi-même en volute.

MICROCOSMUS BICONVOLUTUS, n. sp.

(Pl. II, fig. 36-38).

Caractères extérieurs. — Corps irrégulièrement arrondi, long de 30^{mm}, large de 10^{mm} et épais de 6^{mm}, distinctement pédonculé.

Seulement le pédoncule et la face gauche sont couverts de débris de coquilles et d'autres corps étrangers. Du reste la surface est ridée, mais les tubercules eux-mêmes sont lisses. Siphon buccal long de 10^{mm} et pourvu de quatre sillons longitudinaux. Siphon cloacal beaucoup plus court. Coloration blanchâtre avec des taches et des lignes jaune-brun.

Tunique externe peu épaisse et coriace, blanchâtre en dedans et faiblement nacrée. A l'origine des deux siphons un bord étroit saillant en dedans.

La tunique interne forme une charpente conjonctivo-musculaire assez mince et pellucide, quoique les faisceaux musculaux soient distincts et assez forts. Le siphon buccal surtout a une musculature transversale bien développée. Siphon buccal dirigé en avant, siphon cloacal loin en arrière, dirigé à angle droit avec le bord dorsal.

Le sac branchial est pourvu de huit plis de chaque côté. Entre deux plis il n'y a que quatre côtes longitudinales. Dans chaque rangée transversale de stigmates, entre le pli et la première côte, il n'y a qu'un ou deux stigmates; entre celle-ci et la suivante, du côté ventral, il existe encore deux stigmates, puis dans les deux compartiments qui restent au milieu on trouve constamment quatre stigmates. Tous les stigmates sont des fentes ellipsoïdes très allongées. Les côtes transversales sont toutes presque égales, seulement les quatre stigmates situés entre deux côtes longitudinales sont coupés par des côtes secondaires très grêles.

Le tubercule dorsal a une forme ellipsoïdale, il est allongé suivant l'axe longitudinal du corps. Les deux extrémités de l'entonnoir vibratile contournées en volutes et toutes deux dirigées à gauche, mais de manière que la volute droite est située en avant de la volute gauche.

Le raphé dorsal forme une lame étroite sans languettes ou dentelles.

Le tube digestif forme une anse très étroite, revient en s'adosant à lui-même et s'étend jusqu'à la moitié de la longueur du corps, y compris le siphon buccal. Anus loin en arrière, entier.

Le cercle coronal porte vingt tentacules composés, grands, entre lesquels il en existe encore de plus petits.

Gonades encore peu développés, égaux des deux côtés et formant des glandes nettement séparées.

Habite Curaçao, dans le Schottegat.

MOLGULA CONTORTA, n. sp.

(Pl. II. fig. 39, 40).

Caractères extérieurs. — Corps sphérique, petit, 9^{mm} de diamètre seulement. Surface presque entièrement couverte de petits grains de sable, attachés par de longs filaments très fins qui poussent de la tunique externe. Très probablement les animaux étaient libres dans le sable. Là où le sable est enlevé, la tunique est transparente, de manière qu'on peut distinguer les viscères. Les deux orifices quadrilatères, rapprochés et situés sur de courts siphons tronqués.

La tunique externe très mince, gélatineuse, très fragile et pourvue de nombreux filaments.

La tunique interne, également très mince et délicate et pourvue de faisceaux musculaires très faibles.

Le sac branchial pourvu de sept plis de chaque côté. Sur chaque pli il existe quatre côtes longitudinales.

Les stigmates sont arrangés comme chez le genre *Eugyra* et la *Molgula eugyroïdes* de Traustedt, c'est-à-dire formant des infundibula qui correspondent en position avec les plis. Pourtant l'aspect de ces infundibula n'est pas très net et les circuits des spirales sont plus ou moins irréguliers et se divisant dichotomiquement.

Le tubercule dorsal est en ovale allongé avec l'entonnoir vibratile en forme de fer à cheval court, mais l'ouverture est tournée en arrière et située sur le milieu du tubercule. Le ganglion nerveux immédiatement au-dessus du tubercule.

Raphé dorsal étroit et avec le bord lisse.

Le tube digestif commence par un œsophage court, tout en arrière du corps; l'estomac étroit, courbé vers le côté dorsal, où l'intestin forme une anse fermée, se couche sur l'estomac, qu'il quitte près de l'œsophage pour se terminer en un long rectum.

Anus sur le bord de la cavité cloacale.

Le cercle coronal porte huit grands tentacules alternant avec huit plus petits. Tous les tentacules avec des ramifications assez nombreuses.

Gonades, comme d'ordinaire, développés des deux côtés, celui de gauche dans la courbure de l'intestin.

Habite Rio Hacha, Goajira, à une profondeur de 6 à 7 mètres. Deux échantillons.

Cette espèce ressemble sous plusieurs aspects à la *Molgula eugy-*

roides Traust. (1) de Bahia, notamment dans la structure du sac branchial, qui a tant de rapports avec le sac branchial du genre *Eugyra*. Pourtant elle ne peut être confondue avec l'espèce de Bahia, parce que le cours de l'intestin est bien différent et l'entonnoir vibratile me semble bien curieux, par suite de l'ouverture du fer à cheval, tournée en arrière au lieu de l'être en avant. De plus, les deux siphons sont beaucoup plus rapprochés chez nos animaux de Goajira. Toutefois il est bien curieux que ces caractères, rappelant le genre *Eugyra*, se rencontrent chez ces deux espèces de l'Amérique occidentale.

II. — *Ascidieae merosomata*

LEPTOCLINUM CONCHYLIIATUM, n. sp.

(Pl. III, fig. 47).

Caractères extérieurs. — La colonie forme une masse assez mince d'une constitution plus ou moins coriace et calcaire. La surface est colorée en violet marbré plus ou moins foncé, parsemée de points beaucoup plus clairs. Ascidiozoïdes distribués régulièrement, sans former des systèmes. Il n'y pas d'orifices cloacaux communs.

Les ascidiozoïdes sont perpendiculaires à la surface; ils ont une longueur de 0^{mm}9 au plus, sont divisés distinctement en thorax et abdomen, l'abdomen étant un peu plus grand que le thorax. Orifice branchial avec six lèvres. Tunique externe commune assez fragile, quoique les corpuscules calcaires ne soient pas assez abondants pour former une couche continue. Les corpuscules en forme d'astérisques avec plusieurs pointes aiguës, ont un diamètre de 0^{mm}03. La tunique interne est un peu transparente et pourvue d'une musculature assez forte.

Le sac branchial a quatre rangées de cinq ou six stigmates de chaque côté. Endostyle très large et avec les bords onduleux.

Le tube digestif commence par un œsophage court qui se continue par un estomac volumineux, situé dans l'axe longitudinal du corps. L'intestin se recourbe en avant et s'abouche dans l'anus près de la troisième rangée de stigmates.

Gonades comme d'ordinaire. Le vas deferens forme une spirale de sept tours.

Habite le « Schottengot (Curaçao) et Kinston (Jamaïque).

(1) TRAUSTEDT, *Vertindiske Ascidae simplices*. Vidensk. Meddel. fra den naturh. Fioren. i Kjøbenhavn, 1882. p. 112.

Il est bien difficile et peut-être impossible de se décider sur l'identité des différentes espèces de *Leptoclinum*. Aussi, dans le cas présent, je ne suis pas du tout certain que cette espèce ne soit identique avec une des espèces décrites par Verril ou par Herdman, mais l'aspect de la colonie entière surtout ne me semble pas correspondre à une des descriptions de ces auteurs.

LEPTOCLINUM CINERACEUM, n. sp.

(Pl. II, fig. 41, 41^a; pl. III, fig. 48.)

Caractères extérieurs. — La colonie forme une masse mince, étendue horizontalement, irrégulièrement entaillée, très fragile et de couleur grisâtre.

On peut discerner à l'œil nu les ascidiozoïdes comme des taches blanches d'un 1/2^{mm} de diamètre environ. Ils sont distribués régulièrement, sans qu'on puisse discerner de systèmes dans les échantillons conservés dans l'alcool. Il n'y a pas d'orifices cloacaux communs.

Les ascidiozoïdes sont assez grands pour un *Leptoclinum*, long de 1^{mm}5, perpendiculaires sur la surface, distinctement divisés en thorax et abdomen, mais le dernier beaucoup plus grand (presque deux fois), que le thorax. Un long faisceau de fibrilles conjonctives attaché à la partie postérieure du thorax se relie au tissu de la tunique externe.

Tunique externe commune très fragile, cartilagineuse. La couche superficielle est tout à fait dépourvue de corpuscules calcaires, mais dans les parties plus profondes les corpuscules calcaires ne sont pas non plus très abondants. Les corpuscules eux-mêmes sont des astérisques avec plusieurs pointes aiguës, comme dans l'espèce précédente.

Tunique interne très mince, avec une musculature très faible.

Le sac branchial a quatre rangées de quatre ou cinq stigmates de chaque côté. Endostyle très large et formant quatre courbures profondes.

Le tube digestif commence par un œsophage, dirigé en arrière. Estomac très grand, encore dirigé en arrière. L'intestin proprement dit, également très volumineux, se recourbe en avant et s'abouche dans l'anus, situé près de la dernière rangée de stigmates.

Gonades comme chez la plupart des *Leptoclinum*; le vas deferens avec une spirale de sept tours.

Habite la rade de Kingston (Jamaïque).

Cette espèce est bien différente de la précédente, aussi bien sous l'aspect général de la colonie, que par l'anatomie des ascidiozoïdes. La grandeur du tube digestif surtout est bien caractéristique pour cette espèce, que je ne puis identifier avec une des espèces décrites. Il n'y a qu'un seul échantillon assez grand de cette colonie.

LEPTOCLINUM TENUE Herdm.

HERDMAN, *Challenger's Report on the Tunicata*, XIV, p. 281.

Plusieurs petites colonies des îles Los Testugos, à une profondeur de 40 mètres. Elles correspondent sous tous les rapports avec la description et les figures de Herdman.

PSAMMAPLIDIUM FUNGINUM, n. sp.

Caractères extérieurs. — Les colonies forment de petites masses cylindriques, dont la plus grande n'était longue que de 12^{mm} et large de 8^{mm}. La partie inférieure (c'est-à-dire la plus grande moitié) de chaque colonie est richement imprégnée de grains de sable et par conséquent d'une teinte grisâtre. La partie supérieure est presque dépourvue de grains de sable et par conséquent gélatineuse et vitreuse, un peu blanchâtre. Les ascidiozoïdes sont reconnaissables comme de petites taches blanches, mais peu distinctes.

La tunique externe commune est gélatineuse, assez résistante et imprégnée de nombreux grains de sable dans la plus grande moitié inférieure, qui est séparée assez nettement de la partie supérieure plus petite, qui est presque entièrement dépourvue de ces grains.

Les ascidiozoïdes sont longs de 7 à 8^{mm}, divisés en thorax, abdomen et postabdomen, dont le dernier est aussi long que les deux autres réunis, mais les limites de ces parties ne sont pas bien marquées par des sillons. L'orifice branchial a six lobes, l'orifice cloacal pourvu d'une languette.

Tunique interne assez mince avec une musculature faible.

Sac branchial court, peu développé. Il n'y a que six rangées de cinq à six stigmates de chaque côté. Endostyle médiocrement large, peu onduleux. Le tube digestif court, plus court que le thorax, commence par un œsophage large, qui se continue dans l'estomac, à paroi lisse, sans plis saillants, et non séparé distinctement de l'œsophage et de l'intestin proprement dit. Celui-ci se recourbe en avant, est aussi très volumineux et s'abouche dans l'anus, vers la moitié du thorax.

Gonades situés dans le post-abdomen, comme on le trouve ordinairement chez le genre *Amaroucium*. On trouve souvent dans la cavité cloacale un ou deux embryons.

Habite l'île de Tortuga, à 45 mètres de profondeur.

DIPLOSOMA PURPUREA, n. sp.

(Pl. II, fig. 42; pl. III, fig. 49).

Caractères extérieurs. — Les colonies forment de petites masses gélatineuses, de forme irrégulière, longues tout au plus de 1^{cm}. La surface est glabre, d'une couleur violette ou pourpre foncé, quelquefois plus clair. Les ascidiozoïdes se manifestent comme de petites taches blanchâtres. Les orifices branchiaux sont pourvus de six rayons, ce qu'on ne peut voir qu'avec l'aide d'une loupe. Il n'y a pas d'orifices cloacaux communs. Les colonies étaient fixées par leur base sur des débris calcaires et surtout sur des coquilles de globigérines. La base est aussi de couleur beaucoup plus claire.

Les ascidiozoïdes ne sont longs que de 1^{mm}5 et divisés en thorax et abdomen qui sont à peu près égaux. Ils ont une couleur brun-jaunâtre et ne sont pas transparents, de manière qu'on ne peut pas distinguer les viscères.

Tunique externe commune gélatineuse, assez transparente, mais dans la partie inférieure imprégnée de nombreuses coquilles de globigérines, qui se trouvent encore assez profondément dans le tissu de la tunique externe. La structure de cette tunique est remarquable par les nombreuses cellules vésiculaires semblables à celles que l'on trouve dans la tunique externe du genre *Ascidia*. A la surface de la colonie ces cellules vésiculaires sont pourvues de granulations de pigment violet foncé, au centre de la tunique ces cellules en sont presque totalement dépourvues, mais à la base les granulations se retrouvent. Il n'y a pas de corpuscules calcaires, mais des coquilles de globigérines et aussi de petits grains de sable calcaire qui imprègnent la masse gélatineuse de la tunique. Enfin on rencontre dans la tunique externe des faisceaux conjonctivo-musculaires rétracteurs et des appendices musculaires des ascidiozoïdes.

La tunique interne est opaque et épaisse, le tissu conjonctif étant très développé, quoique la musculature ne le soit que faiblement. Sac branchial assez grand avec quatre rangées de stigmates très longs. Endostyle médiocrement large.

Raphé dorsal en forme de languettes.

Le tube digestif forme une anse double, presque immédiatement

