

VII

POLYPLACOPHORA

PAR

E. LELOUP (Bruxelles)

Parmi l'abondant matériel scientifique ramené par le navire-école belge « *Mercator* » lors de sa 9^e croisière, se trouvent des chitons appartenant à cinq espèces connues.

Deux proviennent des côtes occidentales de l'Afrique, au Nord de l'Équateur : (*Acanthochiton fascicularis* [Brown, 1827] var. *gracilis* Jeffreys, 1859, *Chaetopleura destituta* Sykes, 1902); et trois appartiennent à la faune de la mer des Antilles et du golfe de Mexique (*Chiton marmoratus* Gmelin, 1790, *Ch. tuberculatus* Linné, 1758, *Acanthopleura granulata* [Gmelin, 1790]).

FAMILLE CRYPTOPLACIDAE

Acanthochiton fascicularis (BROWN, 1827) var. *gracilis* JEFFREYS, 1859

(Fig. 1-3.)

1827. Novembre ⁽¹⁾. — *Chiton fascicularis*, BROWN, T., *Illustr. Conchology Great Britain and Ireland*, pl. XXXV, fig. 5, 8.

NON 1827. Novembre. — *Chiton discrepans*, BROWN, T., In *ibidem*, fig. 20.

⁽¹⁾ En 1844 a paru une seconde édition de l'*Illustrations of the recent Conchology of Great Britain and Ireland* « greatly enlarged ». Sur la première page se trouve mentionnée la date 10 mai 1827. Nous n'avons pu nous procurer cette édition de 1827.

1844. *Chiton fascicularis*, BROWN, T., Illust. recent Conchology Great Britain and Ireland, p. 65, pl. 21, fig. 5, 8.
- NON 1844. *Chiton discrepans*, BROWN, T., In ibidem, fig. 20.
1859. *Chiton gracilis*, JEFFREYS, J. G., Ann. mag. nat. Hist., III, 3^e sér., pp. 106-107, pl. III, fig. 9a-c.
1865. *Chiton fascicularis* L., var. *gracilis* Jeffreys, JEFFREYS, J. G., British Conch., III, pp. 212-213.
- NON 1878. *Chiton (Acanthochites) aeneus* Risso, MONTEROSATO, Journ. Conch., Paris, XXVI, p. 147.
1887. *Chiton fascicularis* Lin., var. *gracilis*, SOWERBY, G. B., Ill. Index Brit. Shells, pl. X, fig. 6.
1893. *Chiton fascicularis*, var. *gracilis* Jeffr., PILSBRY, H., Man. Conch., XV, pl. 11, pl. 4, fig. 83.
1926. *Acanthochitona gracilis* (Jeffreys), DEAN, J. D., Journ. Conch., London. vol. 18, 1, pp. 21-22, pl. I, fig. 1, 1a-d.

Origine et matériel.

- Stn. 16. — Rio de Oro, 24°13'N.-15°44'W., baie de Caballo, 2 novembre 1935, chalut, 12 brasses de profondeur, 1 spécimen, 10,5 × 9,5 mm. enroulé.
- Stn. 20. — Mauritanie, Port-Etienne, 6 novembre 1935, 1 spécimen, 7,5 × 7 mm. enroulé; 7 novembre 1935, 6 brasses de profondeur, parmi des débris de coquilles, 1 spécimen, 20 × 17 mm. enroulé.
- Stn. 21. — Mauritanie, 20°53'N.-17°2'W., cap Blanco, 9 novembre 1935, chalut, 10 brasses de profondeur, 1 spécimen, 8,5 × 7 mm. enroulé.
- Stn. 26. — Sénégal, 14°40'N.-16°15'W., devant Rufisque, 14 novembre 1935, 11 heures, chalut, 12 brasses de profondeur, 24 spécimens, 13 × 7 mm plat, 10 × 9,5 mm. enroulé.

AUTRES PROVENANCES.

Angleterre : Coll. Jeffreys, co-types, 2 spécimens, 20 × 10 mm., 13 × 7,5 mm. — Coll. Tiberi, 1883, 1 spécimen, 16 × 8,5 mm. plat. — Coll. Dautzenberg, 2 spécimens, 13,5 × 6,5 mm.

France : Coll. Dautzenberg, Saint-Malo, 13 spécimens, 19,5 × 11 mm. — Roscoff, 25 spécimens, 13 × 8 mm. — 3,5-4 milles au Nord de Cezembre, dragage : 3 spécimens, 8 × 5,5 mm.

Description.

De la côte occidentale de l'Afrique, le « *Mercator* » nous a ramené un petit lot d'*Acanthochitons* appartenant tous à la même espèce. Leur aspect général les rapproche beaucoup de l'*A. fragilis* (Jeffreys), auquel nous les identifions.

ASPECT GÉNÉRAL. — Forme allongée s'élargissant vers l'arrière. Valves assez élevées, subcarénées, — bec bien marqué, — ceinture très large, abondamment épineuse, porte, en plus des 18 touffes caractéristiques du genre, 1-2-3 touffes supplémentaires autour de la valve VIII.

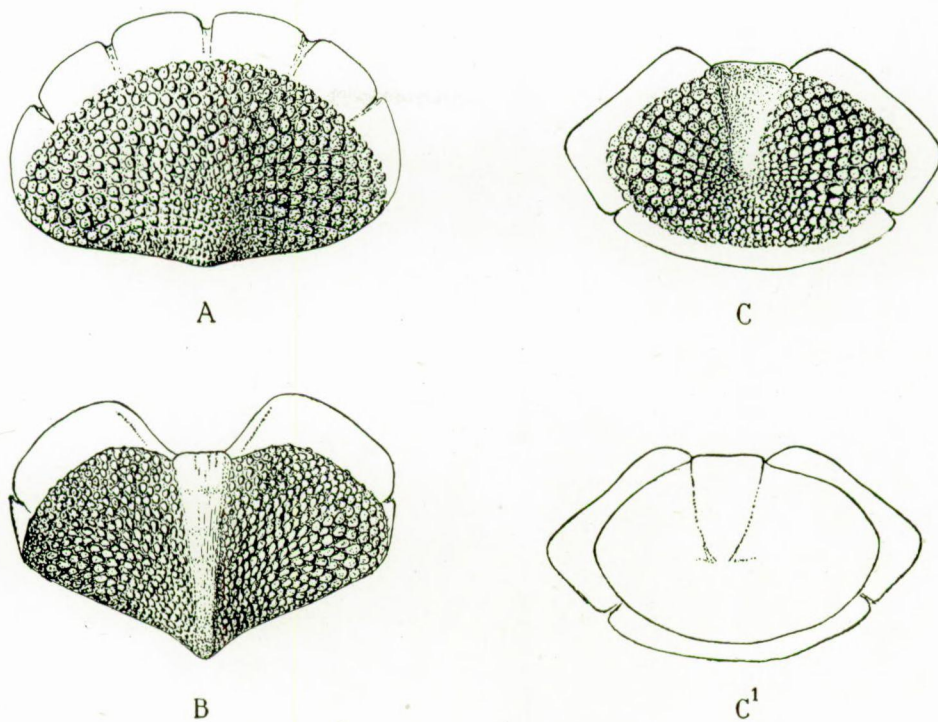


FIG. 1. — *Acanthochiton fascicularis gracilis* JEFFREYS, 1859
Valves, $\times 13,5$. — A = I. — B = médiane. — C = VIII. — C' = vue interne.

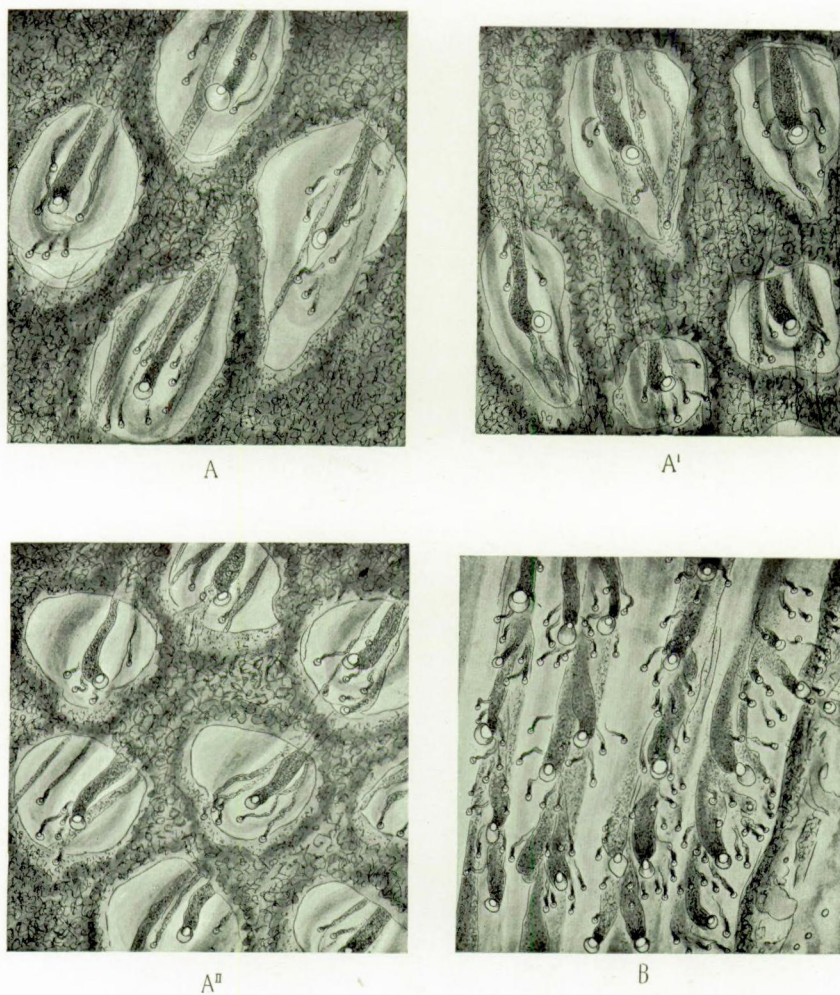


FIG. 2. — *Acanthochiton fascicularis gracilis* JEFFREYS, 1859
Aesthètes, $\times 17,5$. — A. Aire pleurale, près du bord antérieur et du jugum.
A'. Région médiane. — A''. Près de l'umbo. — B. Aire jugale, près de l'aire pleurale.

SCULPTURE. — Valve I (fig. 1 A) : en demi-cercle, sans côtes rayonnantes, sculptée de granules allongés placés en quinconce. Valves II-VII (fig. 1 B) : jugum saillant, étroit, à faibles sillons longitudinaux; régions pleurales faiblement et régulièrement bombées, à granules allongés surtout près du jugum et dans la région antérieure, élargis et circulaires dans la région postérieure et autour de l'umbo; les granules sont concaves. Valve VIII (fig. 1 C), assez grande et plus large que haute; mucro légèrement postérieur et peu saillant; région postmucronale droite ou légèrement concave.

COLORATION. — *Extérieur*. Très variée et charmante : beige ou brune ou cerise ou rose ou orange ou jaune, plus ou moins tachetée de petites touches de nuances différentes; quelques spécimens sont blanchâtres avec les valves II, IV et VIII tachetées de noir; d'autres sont beige moucheté de blanc ou de brun avec la valve II teintée de rose; un spécimen est brun avec la valve II, claire, un autre est blanc-mauve teinté de jaune; un autre est rose avec teintes brunes vers les bords latéraux; un autre gris verdâtre avec des taches irrégulières vert-brun. Adultes rarement de teinte uniforme, quoique nos spécimens jeunes soient uniformément roses, jaunes, bruns, oranges. *Intérieur*. Bleu clair avec les régions médiane et postérieure roses; un spécimen a la valve II jaune. *Ceinture*. Beige moucheté de brun ou de rose ou bien à zones alternantes claires et brunes. *Touffes*. Souvent cuivrées, quelquefois blanches. *Frange marginale*. Blanche.

BRANCHIES. — Mérobranches et abanales.

STRUCTURE. — I. VALVES.

Les *lames suturales*, larges, de hauteur moyenne, peu distantes; à la valve VIII, elles dépassent assez bien le tegmentum latéralement. Le sinus, étroit et profond, laisse voir le bord du tegmentum (fig. 1 C').

Lames d'insertion. — A la valve I (fig. 1 A), elle est de hauteur moyenne et porte cinq incisions assez larges et peu profondes séparant 6 dents de largeur assez semblable et unies. Aux valves II-VII (fig. 1 B) elles portent une fissure. A la valve VIII (fig. 1 C), elle dépasse peu le tegmentum postérieurement; elle porte une fissure de chaque côté et est d'une courbure régulière sans inflexion ni sinus anal.

Aesthètes. — Ils forment un réseau compliqué de canaux plus ou moins larges et ramifiés (fig. 2). Ils affleurent en séries longitudinales sur le jugum, les macraesthètes assez sensiblement aux mêmes niveaux et assez souvent accolés par 2; les micraesthètes, au nombre de 6-8, se disposent en avant et sur les côtés des macraesthètes; ils sont assez longuement prolongés et se rapprochent d'un aesthète à l'autre (fig. 2 B). Dans l'aire pleurale, ils forment des séries rayonnantes et affleurent en quinconce dans des ouvertures ovalaires très allongées

dans la partie antérieure de la valve (fig. 2 A); dans les parties médiane (fig. 2 A') et postérieure (fig. 2 A''), les ouvertures deviennent plus petites et plus courtes jusqu'à être parfois plus larges que longues et de forme irrégulière.

II. CEINTURE.

La *face supérieure* porte de très nombreuses petites épines allongées et effilées au sommet : elles sont tantôt brunes, tantôt claires et disposées sans ordre spécial (fig. 3 D). A des distances plus ou moins rapprochées émergent, disséminées, des épines plus longues, cylindriques et courbées près de la base; elles sont sculptées de côtes longitudinales peu apparentes et elles sont brunes à la base, claires au sommet (fig. 3 C). Les 4 touffes qui entourent la valve I, les 14 touffes latérales et les 1-2-3 touffes supplémentaires sont constituées d'épines longues et minces, cylindriques et relativement peu nombreuses (fig. 3 A); très effilées au sommet et à base ronde, elles portent des côtes longitudinales minces; elles sont entourées d'un cercle d'épines plus minces et plus courtes et généralement à région basale brune (fig. 3 B). Toute la touffe a un aspect délicat et gracieux.

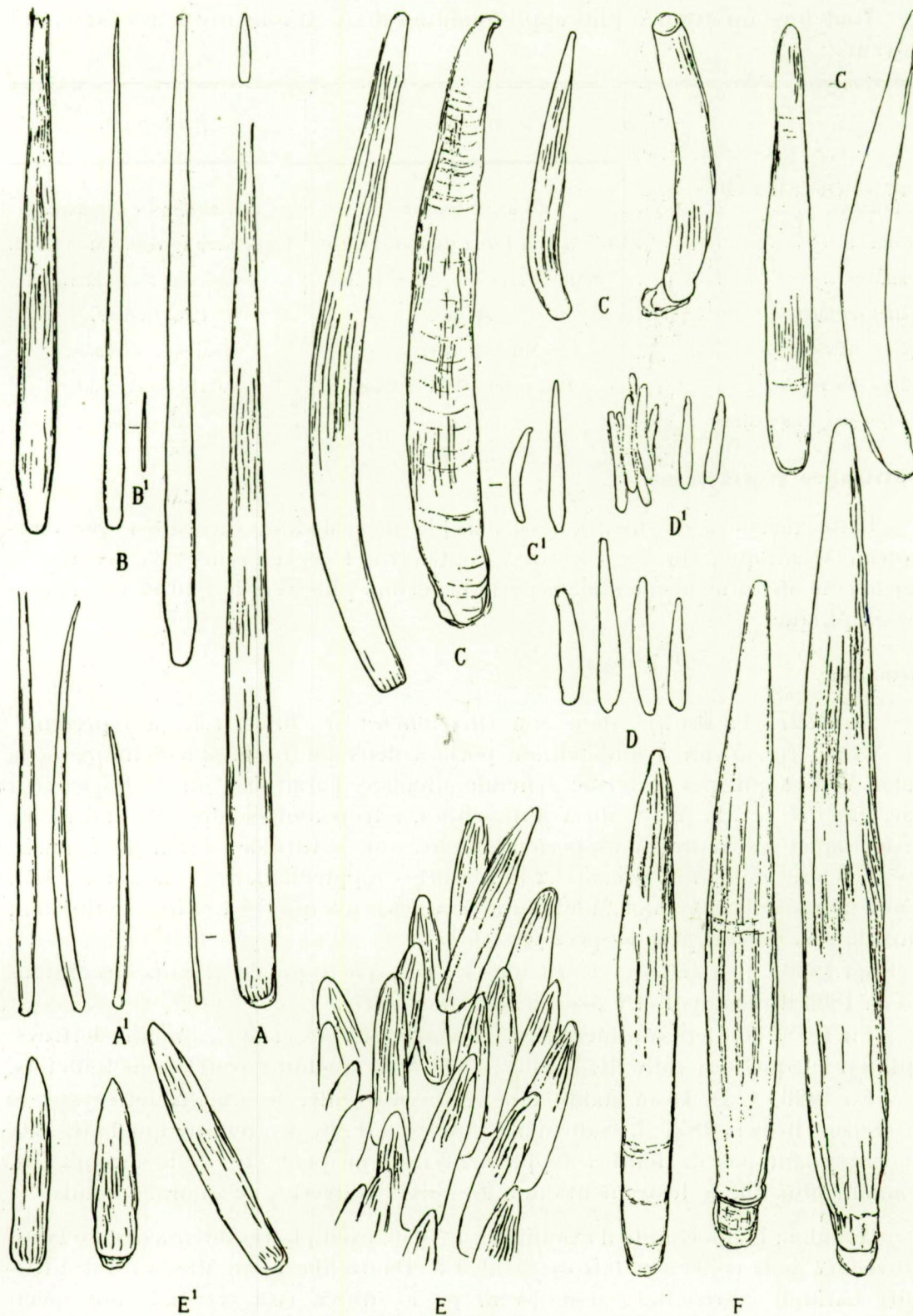
La *face inférieure* est tapissée d'épines-écailles allongées et assez larges, sculptées de très faibles stries longitudinales (fig. 3 E'). Elles sont incolores et disposées sans ordre spécial (fig. 3 E). Très nombreuses, très rapprochées, elles se recouvrent très largement.

Le *bord marginal* porte une frange de très longues épines (fig. 3 F), claires, légèrement courbées à la base et avec quelques côtes longitudinales étroites et saillantes.

Rapports et différences.

Déjà, en 1865, J. G. Jeffreys avait remarqué que le *gracilis* était très proche du *fascicularis* L. et reconnaissait ne pouvoir maintenir la distinction qui, de prime abord, semble exister entre la forme typique du *fascicularis* et celle de la var. *gracilis* et qui l'avait amené à décrire cette dernière comme espèce séparée. Ces deux chitons ont leurs caractères communs, à l'exception des touffes supplémentaires et ce dernier caractère n'est pas constant.

D'ailleurs, *A. fascicularis* semble une espèce très variable : dans sa granulation — certains exemplaires ont les grains grands et distants, d'autres les ont plus petits et plus serrés; — dans le revêtement de la ceinture — un exemplaire de Suez a les épines de la face supérieure plus délicates que celles des spécimens de la Méditerranée, mais il n'a pas de touffes supplémentaires.

FIG. 3. — *Acanthochiton fascicularis gracilis* JEFFREYS, 1859

Eléments de la ceinture.

A. Grandes épines des touffes, $\times 350$; A'. $\times 57$. — B. Epines des touffes, entre les grandes, $\times 350$; B'. $\times 57$. — C. Grandes épines de la face supérieure, $\times 350$; C'. $\times 57$. — D. Petites épines de fond, sur la face supérieure, au bord; D'. Au milieu, $\times 350$. — E. Face inférieure, ensemble; E'. Epines isolées, $\times 350$. — F. Epines-écailles marginales, $\times 350$.

Toutefois, un examen plus approfondi des deux chitons révèle les caractères suivants :

	<i>gracilis.</i>	<i>fascicularis.</i>
Bord postérieur des valves inter-médiaires.	En angle prononcé.	En angle peu sensible.
Jugum	Étroit avec tegmentum remontant.	Large avec tegmentum continu.
Granules	Petits et arrondis près de l'umbo.	Allongés sur toute la valve.
Épines de fond	Petites.	Très grandes.
Épines clairsemées	Minces, courbées.	Épaisses, informes.
Épines des touffes	Peu nombreuses et fines.	Nombreuses et épaisses.
Touffes supplémentaires	Typiques.	Absentes.

Distribution géographique.

Cette variété a été mentionnée dans la mer Méditerranée ainsi que dans l'océan Atlantique, sur les côtes de l'Angleterre et de la France. Sa découverte sur la côte africaine occidentale reporte beaucoup plus vers le Sud sa répartition géographique.

Remarque.

En 1827, T. Brown, dans son *Ill. Conch. Gr. Brit. Irel.*, a représenté, pl. XXXV, fig. 5, un Acanthochiton portant deux touffes supplémentaires à la valve VIII et qui, par sa forme générale allongée, paraît être un *A. fascicularis* var. *gracilis*, et à la fig. 8, un Acanthochiton à trois touffes supplémentaires. Le texte auquel ces figures se rapportent établit, sous le titre de *Chiton fascicularis*, les caractères de la var. *gracilis* (2 et 3 touffes supplémentaires à la valve VIII). L'auteur rappelle que pour Montagu cette espèce n'a que 18 touffes, confondant ainsi la var. *gracilis* avec l'espèce *fascicularis*.

En 1859, J. G. Jeffreys décrit sous le nom spécifique de *gracilis* des chitons qu'en 1865 il reconnaît être des var. de *fascicularis*.

En 1878, Monterosato identifie l'*A. aeneus* (Risso) et le *C. gracilis* Jeffreys, opinion à laquelle se rallie H. Pilsbry, 1893, avec quelques restrictions toutefois.

En 1926, J. D. Dean établit une synonymie entre le *gracilis* Jeffreys et le *discrepans* Brown, 1827. L'examen des figures de T. Brown montre que la fig. 20, ne présentant pas de touffes supplémentaires, ne peut être celle du *gracilis*, d'autant plus que le texte mentionne les valves couvertes de granules ronds.

Ayant eu l'opportunité d'examiner : 1° deux exemplaires de *gracilis*, co-types provenant de la collection Jeffreys (coll. Ph. Dautzenberg, au Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles), nous avons pu identifier avec certitude nos spéci-

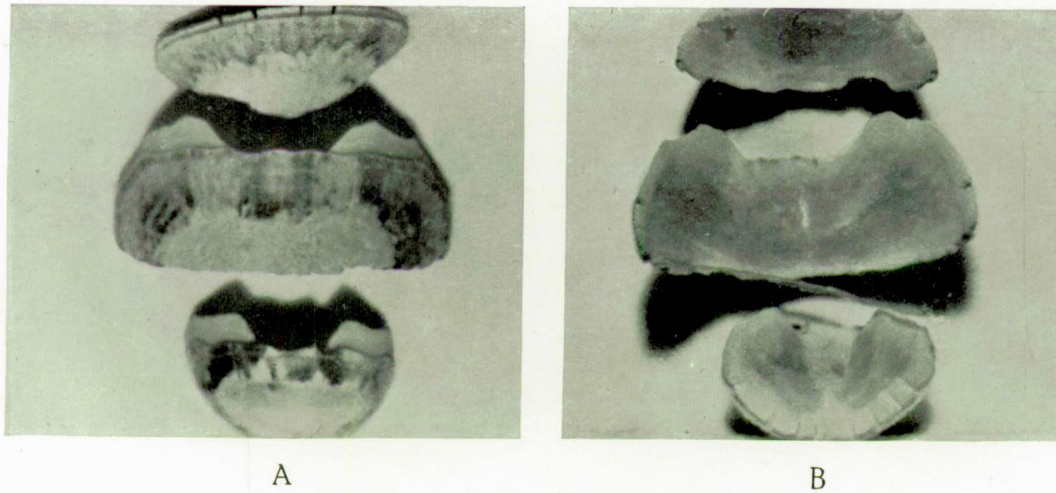


FIG. 4. — *Chaetopleura destituta* SYKES, 1902
Valves isolées : I, intermédiaire, VIII. — A. Face extérieure. — B. Face intérieure.

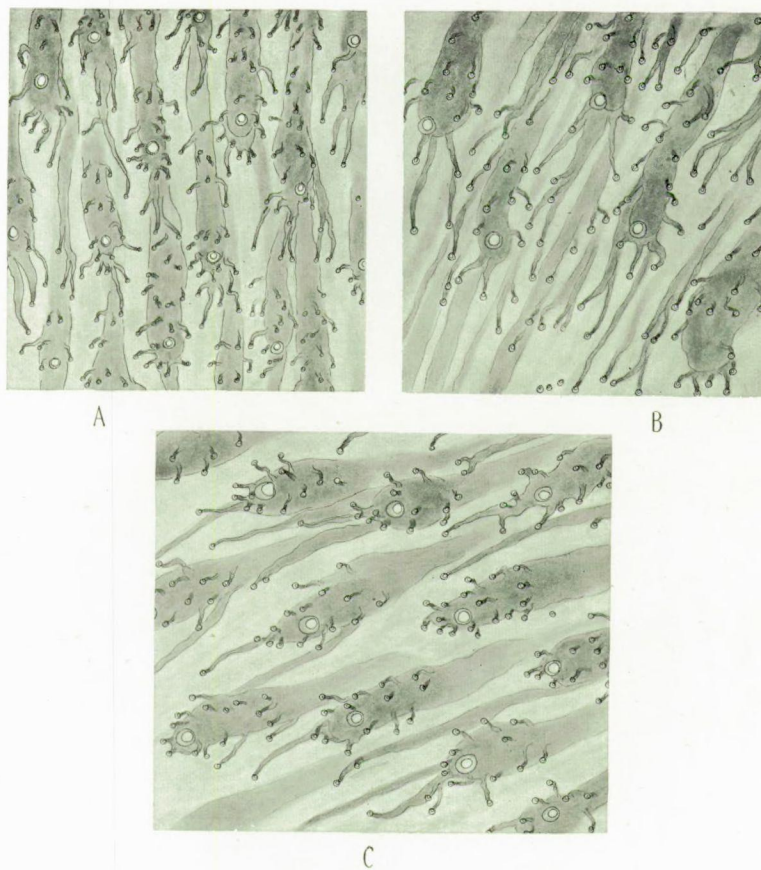


FIG. 5. — *Chaetopleura destituta* SYKES, 1902
Aesthètes, $\times 175$.
A. Région jugale. — B. Région pleurale. — C. Aire latérale.

mens africains; 2° des valves d'*A. aeneus* déterminés par Monterosato, ce qui nous a permis de conclure à l'identité de celles-ci avec celles de l'*A. communis* Risso, 1826; en effet, la forme des valves (hautes avec lames suturales et lames d'insertion très développées), la forme circulaire du tegmentum de la valve VIII, la granulation consistant en granules ronds, nombreux et serrés, constituent, tous, des caractères typiques de la dernière espèce.

En résumé, l'*A. fascicularis* var. *gracilis* a été décrit et figuré pour la première fois par T. Brown, 1827, sous le nom de *Chiton fascicularis*; c'est J. G. Jeffreys, en 1859, qui l'a distingué de l'*A. fascicularis* en le décrivant et en le figurant sous le nom de *Chiton gracilis*.

FAMILLE ISCHNOCHITONIDAE

Chaetopleura destituta SYKES, 1902

(Fig. 4-6.)

1902. *Chaetopleura destituta*, SYKES, E. R., Proc. Mal. Soc. London, V, 3, p. 195, 1 fig. texte.
1903. *Chaetopleura destituta* (?) Sykes, SMITH, E. A., in ibidem, V, 6, p. 393.
1928. *Chaetopleura destituta* Sykes, ASHBY, E., in ibidem, XVIII, 2, p. 90.
1931. *Chaetopleura destituta* Sykes, ASHBY, E., Ann. South African Mus., vol. XXX, 1, pp. 26-27, pl. IV, fig. 37-39.

Origine et matériel.

Stn. 13. — Rio de Oro, Pulpito-Bay, Sud de Garnet Head — 24°41'N.-14°51'W. — 30 octobre 1935 — sur les rochers; — le seul exemplaire, 9,5 × 10 mm., très enroulé.

Description.

Ce spécimen de petite taille de *Chaetopleura* répond à la description que E. R. Sykes donne de son espèce sud-africaine *destituta*. Fortement enroulé, il a les valves érodées dans leur région centrale; il est donc malaisé d'établir sa forme générale, ses dimensions et si les valves présentent un bec.

La *coquille* est assez élevée et subcarénée. La *sculpture*, faible, paraît nulle à l'œil nu. Sous un fort grossissement elle se montre constituée, en plus de quelques fortes stries d'accroissement, de granules allongés en forme de larmes, la pointe dirigée vers l'umbo. Ces granules sont lisses, même polis et creusés près de la pointe d'une dépression assez profonde; ils se disposent en quinconces assez réguliers dirigés vers l'umbo; les granules des aires latérales sont un peu plus larges que ceux des aires médianes.

La limite des aires est mal définie: les aires latérales sont légèrement surélevées et la diagonale se perd dans une faible mais assez large dépression radiaire.

La *ceinture*, large sur les côtés, plus étroite aux extrémités, a l'aspect velouté.

La *teinte* générale est assez claire, beige rosé avec d'étroites bandes brunes plus ou moins foncées et concentriques, formant des dessins irréguliers en zigzags discontinus. La ceinture, un peu plus claire, montre des régions sombres, irrégulières et plus ou moins grandes; à la face inférieure, elle est un peu rosée. L'intérieur des valves est blanc teinté de brun clair dans la région médiane; les lames suturales et les lames d'insertion sont blanches.

BRANCHIES. — Holobranches, abanales.

STRUCTURE. — I. VALVES.

Les *lames suturales* sont larges, de hauteur moyenne, assez distantes, le sinus, assez large et uni, est dépassé par le tegmentum.

Les *lames d'insertion* : 8-1-9 fissures séparent des dents courtes, de largeur irrégulière, épaisses, et irrégulièrement découpées de festons plus ou moins aigus (fig. 4).

La *valve VIII* présente un mucro postérieur et une aire postmucronale convexe.

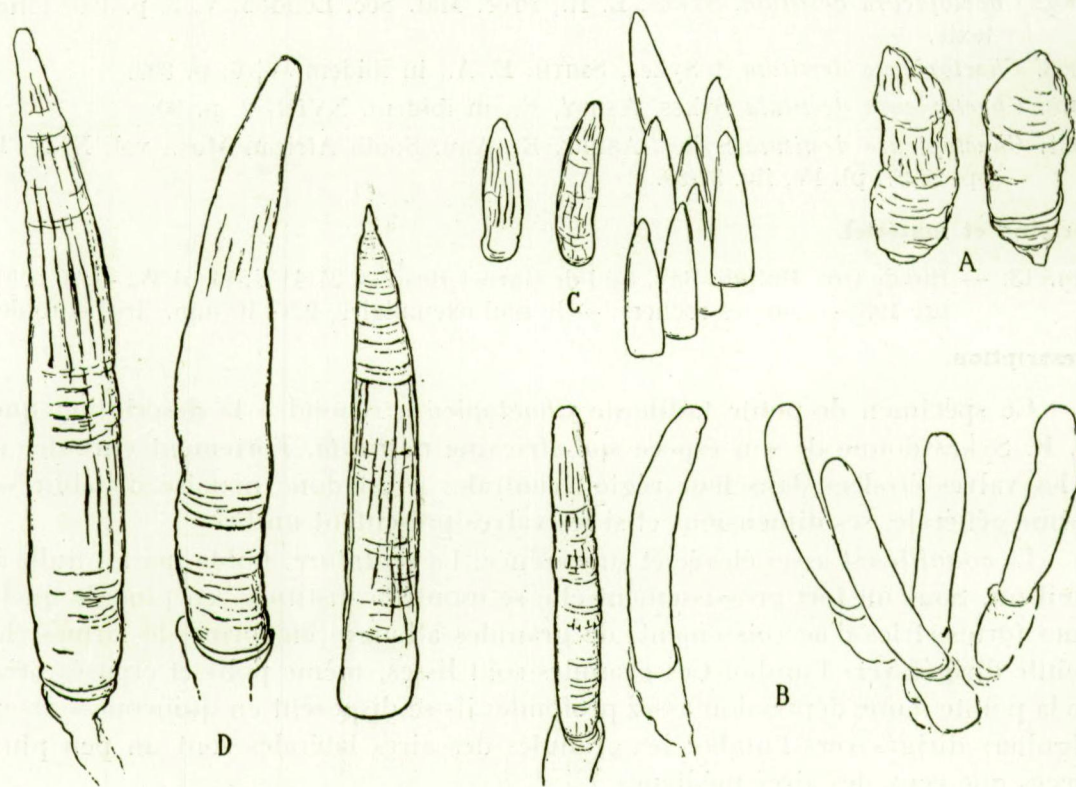


FIG. 6. — *Chaetopleura destituta* SYKES, 1902

Eléments de la ceinture, $\times 350$.

A. Face supérieure, petites épines en forme d'obus. — B. Face supérieure, épines plus longues. — C. Face inférieure. — D. Epines-écailles marginales.

Aesthètes. — Allongés, mais assez gros, à macraesthète subterminal, accompagné de nombreux micraesthètes (16-20) assez petits et courts; 10-15 entourent le macraesthète; 3-4 s'élèvent de l'aesthète vers la base; en avant et quelquefois sur le côté, un long prolongement s'étend terminé par 1-2 micraesthètes. Les aesthètes sont disposés en quinconces serrés dans la région jugale (fig. 5 A), en quinconces distants dans la région pleurale (fig. 5 B) et dans les aires latérales (fig. 5 C).

II. CEINTURE.

La ceinture est garnie, à la *face supérieure*, de petits corps calcaires en forme d'obus (fig. 6 A), sculptés de côtes assez épaisses, visibles au sommet pointu. Ils montrent de fortes stries d'accroissement; tantôt bruns, plus ou moins foncé, tantôt clairs, ils s'implantent debout et rapprochés les uns des autres. Entre ces petites épines s'en fixent de plus longues, cylindriques, assez épaisses, à sommet largement arrondi, à base engagée dans une gaine en godet (fig. 6 B); elles portent de fines côtes longitudinales et de fortes stries d'accroissement; légèrement courbées et incolores, elles se disposent par petits groupes de 3-5, disséminés sans ordre spécial sur toute la surface.

A la *face inférieure*, de nombreuses petites épines-écailles (fig. 6 C) se serrent sans ordre, se recouvrant largement; épaisses, avec quelques côtes longitudinales et des stries d'accroissement apparentes, elles sont incolores.

Le bord porte une *frange marginale* d'épines-écailles (fig. 6 D) fortes, longues et épaisses, à 5-6 fortes côtes longitudinales et à nombreuses stries d'accroissement, faiblement courbées et légèrement teintées de brun clair; elles se fixent par une longue gaine.

Distribution géographique.

Cette espèce n'a été signalée que dans le Sud de l'Afrique. Sa capture à Pulpito-Bay prouve qu'elle remonte beaucoup plus au Nord dans l'Atlantique, le long de la côte occidentale.

FAMILLE CHITONIDAE

Chiton marmoratus GMELIN, 1790

(Fig. 7, 11.)

1893 *Chiton marmoratus* Gmelin, PILSBRY, H., Man. Conch., XIV, pp. 158-159, pl. 34, fig. 72-76 (bibliographie et synonymie).

1878. *Chiton marmoratus*, DALL, W. H., Proc. U. S. Nat. Mus., I, p. 291.

1888. *Chiton (Tonicia) marmoratus* Gmelin, TENISSON-WOODS, Proc. R. Soc. New-S. Wales, XXII, p. 131.

1893. *Chiton marmoratus*, THIELE, J., Das Gebiss der Schnecken, p. 362, pl. 30, fig. 3.
 1900. *Chiton marmoratus* Gmelin, DAUTZENBERG, PH., Mém. Soc. Zool. France, XIII, p. 220.
 1900. *Chiton marmoratus* Gmelin, DALL, W. H. et SIMPSON, G. T., Bull. U. S. Fish Comm., XX, I, p. 454.
 1934. *Chiton marmoratus* Gmelin, JOHNSON, CH. W., Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 40, 1, p. 13.

Origine et matériel.

- Stn. 59. — Martinique, entre Fort-de-France et Schoelcher, sur les rochers, 27 décembre 1935, 5 spécimens, 40 × 24 mm. max.
 Puerto Bello, République de Panama, 4 spécimens, 45 × 28 mm. max.

AUTRES PROVENANCES.

- Coll. Ph. Dautzenberg. — Barbados : 2 sp., 32 × 20,5 mm., 48 × 28 avec la ceinture rentrée latéralement. — Antilles : 3 sp., 36 × 27 mm., 51 × 24,5 ceintures rentrées. — Guadeloupe : 2 sp., 36,5 × 24 mm. — Santa-Marta, croisière du Yacht « Chazalie » : 3 sp., 30 × 28 mm., 35 × 27 mm., 40 × 28 mm., enroulés et ceintures rentrées. — Antigoa : 1 sp., 30 × 24 mm., peu enroulé. — Indes occidentales : 2 sp., 41,5 × 26 mm., 59 × 32 mm., ceintures rentrées.

Description.

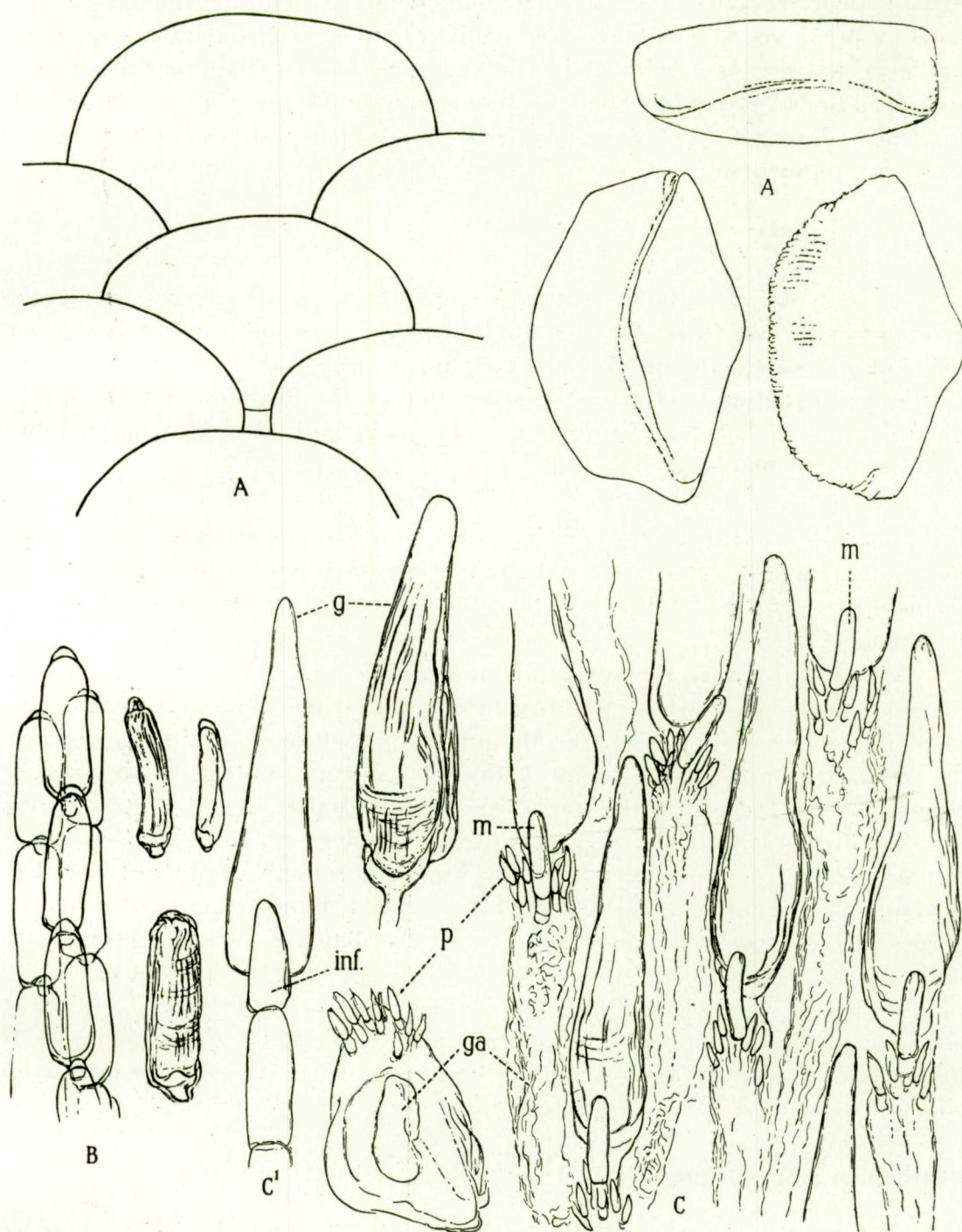
Bien connue et caractérisée par sa coquille à valves unies et polies, cette espèce offre beaucoup de variations dans sa *coloration*. H. Pilsbry en a décrit plusieurs. Nos spécimens de la Martinique sont de teinte assez sombre : deux sont bruns avec quelques vagues flammules légèrement plus claires sur les aires médianes; leur ceinture est à zones alternantes, irrégulières, brunes et grises; les trois autres sont plus clairs, brun grisâtre uniforme sur les aires latérales et à bandes brunes et grises sur les aires médianes; leur ceinture comprend des régions brunes et grises. Ceux de Puerto Bello semblent plus clairs, mais ils sont fortement encroûtés de calcaire et de corps étrangers.

BRANCHIES. — Holobranches et adanales avec chambre intermédiaire.

STRUCTURE. — I. VALVES.

Lames d'insertion. — Alors que H. Pilsbry mentionne comme nombre de fissures, 11/14-1-13/17, nous avons observé un spécimen à 14-1-19 fissures et un autre avec 16 fissures à la valve I et 2 latérales du côté droit de la valve II.

Aesthètes. — Très petits et très nombreux (fig. 11), les aesthètes sont disposés en quinconce et de façon remarquablement régulière sur toute la valve; le macraesthète est grand et terminal; les micraesthètes (8 env.) très petits affleurent à des distances sensiblement égales les unes des autres, sans qu'il soit possible

FIG. 7. — *Chiton marmoratus* GMELIN, 1790

Eléments de la ceinture.

A. Ecailles de la face supérieure, $\times 57$. — B. Ecailles de la face inférieure, $\times 350$.
 C, C'. Rangées marginales, $\times 350$. — C = vues par la face supérieure : *g* = grosse épine,
m = épine moyenne, *p* = petites épines, *ga* = gaines de grosses épines; C' = vues par
 la face inférieure : *inf.* = écaille de la face inférieure.

d'établir leurs attaches avec l'aesthète, leurs conduits, ténus, n'apparaissent pas dans les préparations d'ensemble de la valve. Dans les aires latérales (fig. 11 B), un large triangle isocèle médian ayant comme base le bord latéral, comme sommet l'umbo, et comme cotés les lignes longeant à une certaine distance la diagonale, d'une part, et le bord postérieur, d'autre part, est pourvu d'aesthètes à yeux intrapigmentaires.

II. CEINTURE.

Elle est couverte, à la *face supérieure*, de grandes écailles larges, peu hautes et sculptées de très fines côtes longitudinales qui ne se montrent que sous un très fort grossissement (fig. 7 A). A l'œil nu ou sous faible grossissement, ces écailles paraissent unies et mates; certaines sont polies. Blanches ou brunes, elles ont le losange de leur base bordé de vert. Peu différentes de taille, elles s'imbriquent régulièrement.

Les écailles de la *face inférieure* sont allongées (fig. 7 B), légèrement courbées, épaisses et à fines côtes longitudinales; leur sommet est large et leur base porte une languette calcaire se fixant sous le sommet de l'écaille suivante. Elles forment des séries parallèles en se plaçant bout à bout; les séries se recouvrent latéralement.

Le *bord marginal* est garni d'épines-écailles (fig. 7 C, C') régulièrement distantes, fixées sur plusieurs niveaux différents et disposées en quinconces réguliers. Ces épines-écailles sont très allongées et claviformes (fig. 7 C, g); ornées de côtes longitudinales, elles montrent des stries d'accroissement, la base large se termine par un éperon calcaire; regardées de la face inférieure, elles apparaissent régulièrement à la terminaison d'une rangée d'écailles dont la dernière est moins longue et terminée en pointe (fig. 7 C', inf). Elles sont très faiblement teintées de jaune. Les épines-écailles marginales émergent d'une très longue gaine en cornet (fig. 7 C, ga); cette gaine porte également dans son pourtour et en avant de la base de l'épine-écaille un groupe (6-10) de très petites épines (fig. 7 C, p) minces et effilées parmi lesquelles domine une épine moyenne (fig. 7 C, m) large au sommet, rétrécie à la base; les petites épines se fixent dans l'enveloppe de la longue gaine commune au moyen d'une courte gaine individuelle. Ces ensembles couvrent le bord de la face supérieure.

Distribution géographique.

Cette espèce a été signalée sur les côtes du Texas, de la Floride et dans les Indes occidentales.

***Chiton tuberculatus* LINNÉ, 1758**

(Fig. 8, 11, 12.)

1893. *Chiton tuberculatus* Linné, PILSBRY, H., Man. Conch., XIV, pp. 153-155, pl. 33, fig. 58-60 (bibliographie et synonymie).
1878. *Chiton tuberculatus*, DALL, W. H., Proc. U. S. Nat. Mus., I, pp. 297, 300.
1900. *Chiton tuberculatus*, DAUTZENBERG, PH., Mém. Soc. Zool. France, XIII, p. 220.
1900. *Chiton tuberculatus* Linnaeus, DALL, W. H. et SIMPSON, C. T., Bull. U. S. Fish Comm., XX, p. 453.
1905. *Chiton tuberculatus* L., NIERSTRASZ, H., Notes from Leyden Mus., XXV, p. 151.
1914. *Chiton tuberculatus*, PARKER, Contr. Bermuda Biol. St. Research, III, 31, 2 p.
1918. *Chiton tuberculatus* Linn., AREY, L. B. et CROZIER, W. J., J. exp. Zoöl., XXIX, pp. 487-492.
1919. *Chiton tuberculatus* Linn., CROZIER, W. J., J. exp. Zoöl., 29, 2, pp. 157-260, 14.
- 1919, 1929, 1921, 1922. *Chiton tuberculatus* Linné, CROZIER, W. J., American Naturalist, LIII, pp. 278-279, 6 fig. texte : LIV, pp. 84-88; LV, pp. 276-281, fig. 1; LVI, pp. 478-480.
1921. *Chiton tuberculatus*, OLIVIER, W. R. B., Trans. Proc. New-Zealand Inst., LIII, p. 361.
1922. *Chiton tuberculatus*, SNYDER, H. L. et CROZIER, W. J., Biol. Bull. Woods-Hole, Mass., 43, p. 246.
1926. *Chiton tuberculatus*, PELSENEER, P., Mém. Acad. roy. Sc. Belgique, VIII, p. 9.
1934. *Chiton tuberculatus* Linné, JOHNSON, C. W., Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 40, 1, p. 13.

Origine et matériel.

- Stn. 56. — Guadeloupe entre Pointe-à-Pitre et Gozier, 20-22 décembre 1935, 4 spécimens, 22 × 13,5 mm. max.
- Stn. 58. — Martinique, au pied du mont Pelé, 26 décembre 1935, 1 spécimen, 15 × 9 mm.
- Stn. 59. — Martinique, entre Fort-de-France et Schoelcher, sur les rochers, 27 décembre 1935, 15 spécimens, 48 × 32 mm., 51 × 29 mm., max.

AUTRES PROVENANCES.

Coll. Ph. Dautzenberg et P. Dupuis. — Antilles : 7 sp., 53 × 29 mm. max., ceinture rentrée. — Cuba : 6 sp., 57 × 36 mm. max. — Santiago de Cuba : 2 sp., 45 × 28 mm. max., un peu enroulé, ceinture rentrée. — Colon : 1 sp., 58 × 33 mm., un peu enroulé, ceinture rentrée. — Martinique : nombreuses valves détachées. — Guadeloupe : 2 sp., 71 × 39 mm. max. — Santa-Marta : 1 sp., 48 × 28 mm., un peu enroulé. — Baie de Taganga, littoral, Santa-Marta : 5 sp., 32 × 29 mm. max. enroulé, var. *assimilis*. — Antilles : 5 sp., 62 × 35 mm. max., ceinture rentrée; 48,5 × 29 mm. bien plat. — Colon : 3 sp., 36 × 27 mm., ceinture rentrée aux extrémités. — Guadeloupe : 2 sp., 40 × 22 mm., ceinture rentrée. — Martinique : 2 sp., 41 × 30 mm., ceinture rentrée d'un côté.

Description.

Aux descriptions des auteurs concernant cette espèce bien caractéristique, nous ajouterons les notes suivantes :

FORME DES VALVES. — I, en segment de cercle et assez longue. VIII, semblable à I, mais un peu plus longue. II, large et assez longue. III-VII, larges et courtes.

BRANCHIES. — Holobranches et adanales.

STRUCTURE. — I. VALVES.

Les *lames suturales* sont larges, courtes et distantes surtout aux valves antérieures; sinus large, profond, découpé au bord en dents solides, plus ou moins nombreuses (17 à une valve II), est imprimé de courts traits transversaux, profonds, disposés en rangées parallèles de plus en plus courtes jusqu'au fond correspondant au sommet de la face supérieure.

Les *lames d'insertion* portent 12-1-16 fissures (13-1-14 d'après H. Pilsbry), séparant des dents assez inégales, pectinées; la pectination est forte, aiguë, mais peu profonde; les fissures se prolongent jusqu'au centre par des séries de traits profonds; des séries analogues longent les bords postérieurs.

Aesthètes. — Petits et très nombreux, assez globuleux, à macraesthète terminal et grand, avec 7-9 micraesthètes; ils sont très régulièrement disposés en quinconce sur toute l'étendue de la valve (fig. 12), où les micraesthètes se succèdent en séries ondulées entre les aesthètes.

Dans les aires latérales (fig. 12 B), de grandes régions sont peuplées d'aesthètes contenant des amas pigmentaires de teinte violacée et constituant des yeux intrapigmentaires. Ces régions discontinues sont coupées de régions où les aesthètes n'ont pas de pigment et forment des séries plus serrées; elles correspondent aux côtes irrégulières et interrompues du tegmentum.

II. CEINTURE.

Sur la *face supérieure*, de grosses et épaisses écailles (fig. 8 A) s'imbriquent étroitement; hautes, larges, fortement bombées et couvertes de fines stries longitudinales et transversales; soit blanches et teintées de brun ou de vert, soit brunes, ces écailles sont assez sensiblement de la même grandeur sur toute la largeur de la ceinture; les bords intérieur et extérieur sont régularisés par quelques écailles beaucoup plus petites.

Cependant, l'extrême *bord marginal* (fig. 8 B) montre des épines-écailles assez distantes les unes des autres et disposées en quinconces réguliers. Brunes avec le sommet et la base clairs, longues, assez claviformes: elles sont légèrement courbées et portent quelques fines côtes longitudinales (fig. 8 B, g). A la base

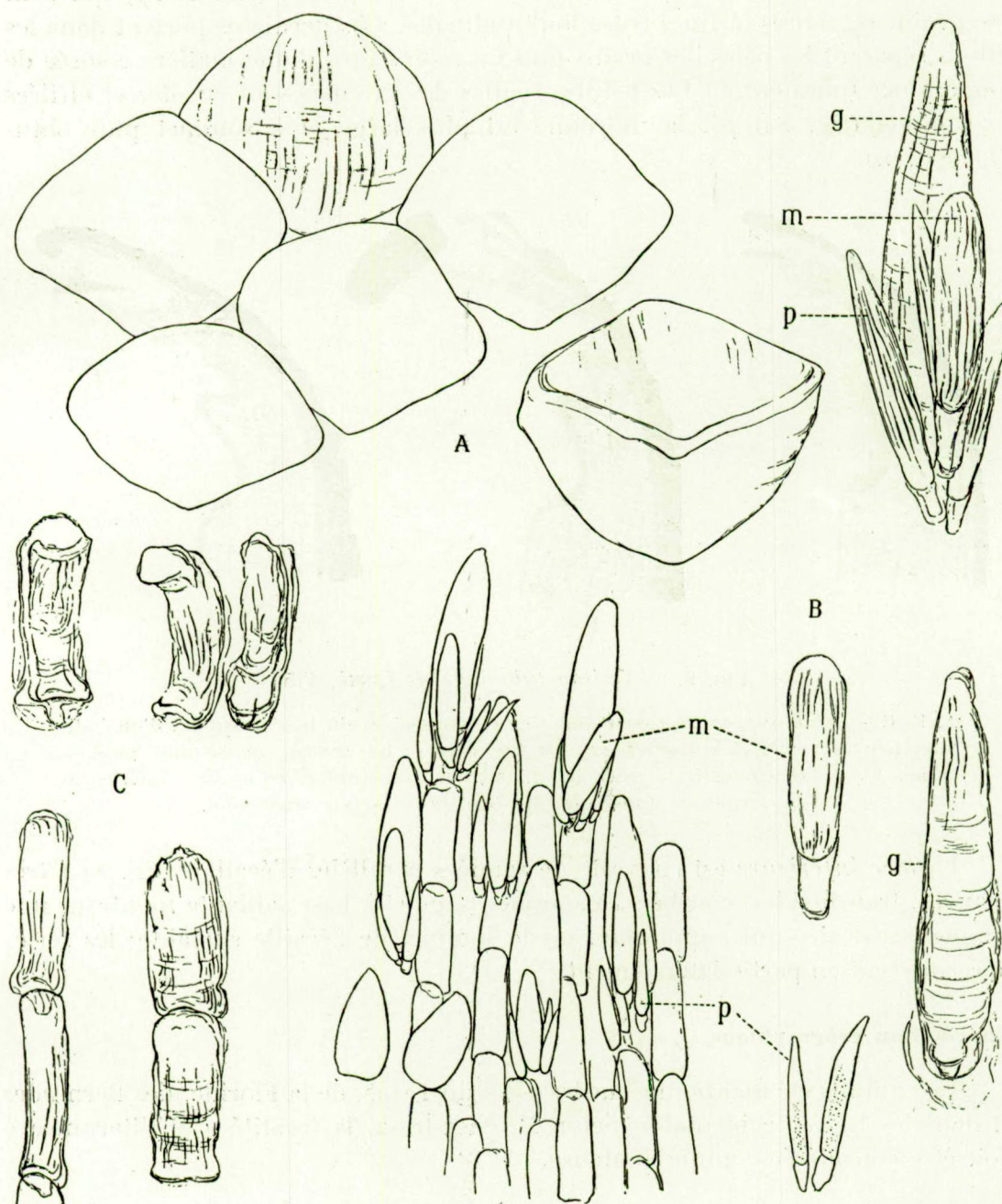


FIG. 8. — *Chiton tuberculatus* LINNÉ, 1758

Éléments de la ceinture.

A. Ecailles de la face supérieure, $\times 57$. — B. Bord marginal, $\times 350$: *g* = grosse épine.
m = épine moyenne, *p* = petite épine. — C. Ecailles de la face inférieure, $\times 350$.

de chaque épine-écaille marginale se fixe un groupe de quelques petites épines, généralement 4, dont 1 moyenne (fig. 8 B, *m*) et 3 petites (fig. 8 B, *p*) qui sont assez minces, claires, à fines côtes longitudinales. Ces dernières portent dans les sillons séparant les côtes des grains plus ou moins gros d'une matière colorée de rouge foncé (pigment ?). Les petites écailles des groupes sont étroites et effilées au sommet (fig. 8 B, *p*), la moyenne est plus large et à sommet plus obtus (fig. 8 B, *m*)

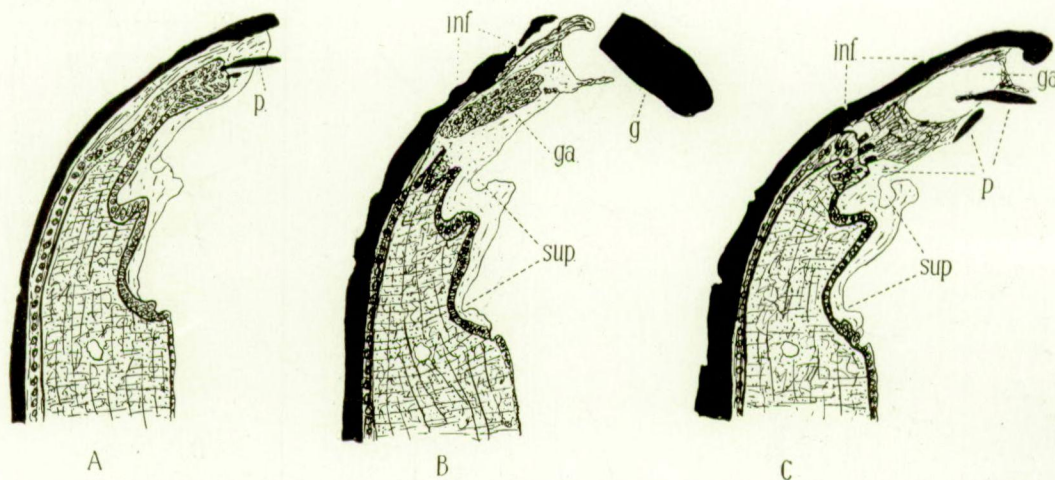


FIG. 9. — *Chiton tuberculatus* LINNÉ, 1758

A, B, C. — Trois coupes microscopiques ($\times 130$) successives du bord marginal d'un individu non décalcifié, à comparer avec la fig. 10 B. — *g* = grosse épine-écaille, *ga* = sa gaine, *p* = petite épine, *inf.* = endroits d'insertion des écailles de la face inférieure, *sup.* = endroits d'insertion des écailles de la face supérieure.

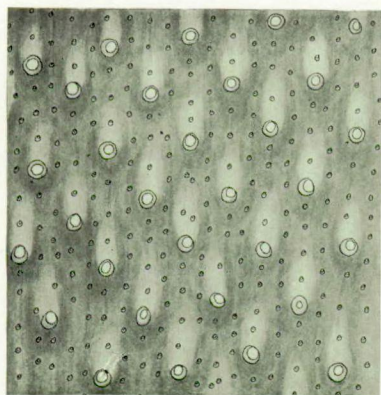
La face inférieure est couverte de rangées parallèles d'écailles (fig. 8 C) très épaisses, translucides, courbées, à sommet large et à base saillante montrant une languette calcaire qui s'applique sous le sommet de l'écaille suivante; les séries se recouvrent en partie latéralement.

Distribution géographique.

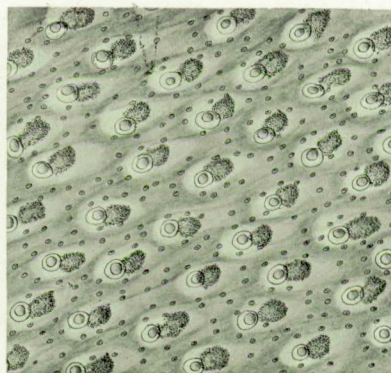
Ce chiton a été mentionné sur les côtes du Texas, de la Floride, des Bermudes et dans les Indes occidentales. Selon H. Nierstrasz, la localité « Méditerranée » doit être considérée comme douteuse.

Remarque.

Dans le matériel que nous a ramené le « *Mercator* », les deux espèces de Chitons étudiés ci-dessus nous ont procuré, grâce à leur bon état de conservation, des ceintures à frange marginale bien conditionnée et montrant nettement

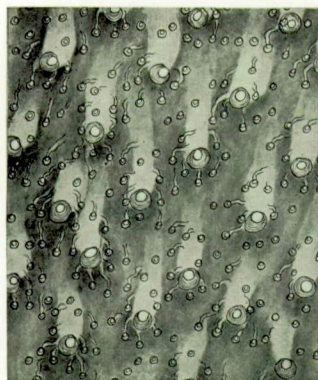


A

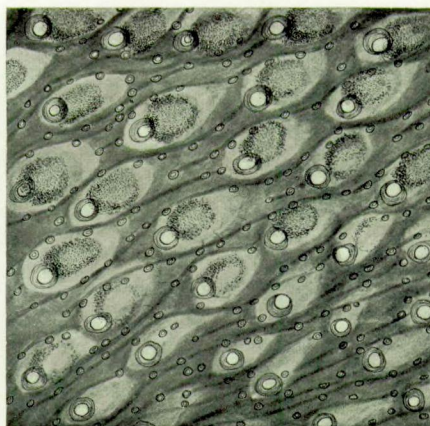


B

FIG. 11. — *Chiton marmoratus* GMELIN, 1790
Aesthètes, $\times 175$. — A. Aire médiane. — B. Aire latérale.

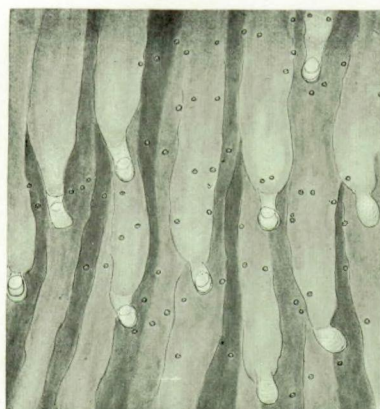


A

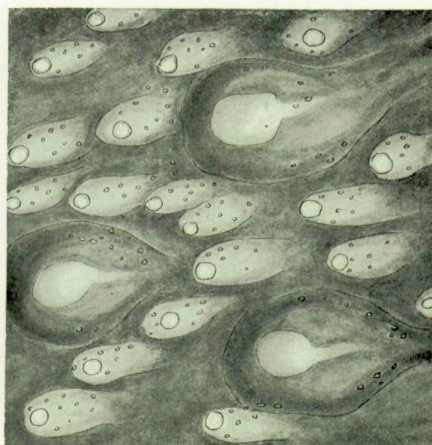


B

FIG. 12. — *Chiton tuberculatus* LINNÉ, 1758
Aesthètes, $\times 175$. — A. Aire médiane. — B. Aire latérale.



A



B

FIG. 13. — *Acanthopleura granulata* (GMELIN, 1790)
Aesthètes, $\times 175$. — A. Aire médiane, région jugale. — B. Aire latérale.

la disposition des grandes épines-écailles accompagnées de leurs groupes de petites épines ⁽¹⁾.

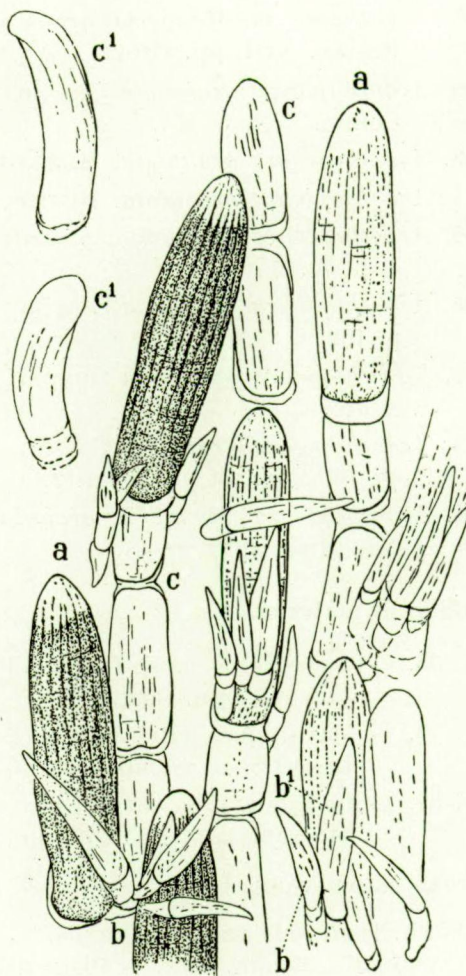
Ces épines prennent naissance dans une zone extérieure (fig. 9, *g*, *ga*) à celle, génératrice des écailles de la face supérieure; elles se dirigent en sens opposé à celui de ces dernières, par conséquent dans le sens des écailles de la face inférieure. Elles se fixent en 3-4 séries concentriques en alternant et formant des quinconces allongés. Les bouquets de petites épines (fig. 9, *p*) s'insèrent à la base.

A la face inférieure, les écailles prolongent, sans modification spéciale, leurs séries adjacentes jusqu'au bord extérieur de la zone marginale. Les épines marginales doivent être considérées comme une production distincte de celle de la face inférieure de la ceinture. Il en résulte qu'à la périphérie de la ceinture, il existe une bande mince, étroite, constituée par la superposition d'écailles inférieures,

⁽¹⁾ Nous tenons à redresser ici une erreur que nous avons été amené à émettre au sujet du *Chiton marquesanus* Pilsbry, 1893 (voir E. LELOUP, 1936, *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belgique*, XII, 6, pp. 6-10, fig. 9-14). Les sujets qui ont servi à l'étude de cette espèce étaient en très mauvais état de conservation et l'un d'entre eux seulement montrait la zone des épines marginales, zone réduite à quelques petits fragments glissés et collés sur la face inférieure.

A cause de cette disposition accidentelle, nous avons écrit que les épines marginales faisaient partie de la face inférieure de la ceinture et le dessin (fig. 13) qui reproduit cette disposition traduit également notre erreur. Le dessin corrigé (fig. 10 de ce texte) montre le bord marginal complet vu par le dessus. Les grandes épines (*a*) apparaissent complètement; elles ne sont cachées que par les petites (*b*) et les moyennes (*b'*). Les écailles de la face inférieure (*c*) ne se voient qu'à l'envers et par transparence.

FIG. 10. — *Chiton marquesanus* PILSBRY, 1893. Éléments du bord marginal de la ceinture, $\times 350$. — Rectification de la fig. 13 (E. Leloup, 1936). Pour les lettres, comparer avec les fig. 8 et 10 de ce texte : *a* (= *g*) grosse épine; *b* (= *p*) petite épine; *b'* (= *m*) moyenne épine; *c*, *c'* (= *inf.*) écailles de la face inférieure.



d'une part, et des épines marginales, d'autre part; elle prolonge la partie épaisse de la ceinture comprenant les écailles supérieures (fig. 9 *sup*) et les écailles inférieures (fig. 9 *inf*) séparées par le tissu musculaire.

***Acanthopleura granulata* (Gmelin, 1790)**

(Fig. 13-15 A.)

1893. *Acanthopleura granulata* Gmelin, PILSBRY, H., Man. Conch., XIV, pp. 227-230, pl. 50 (bibliographie et synonymie).
 1858. *Chiton piceus*, SCHIFF, M., Zeit. Wiss. Zool., 9, pp. 12-47, pl. I, II.
 1889. *Acanthopleura picea* Gm., DALL, W. H., Bull. U. S. Nat. Mus., n° 37, pp. 174-175.
 1893. *Chiton piceus*, THIELE, J., dans TROSCHER, Das Gebiss der Schnecken, 2, p. 373, pl. 30, fig. 32.
 1897. *Acanthopleura (Maugeria) corticata* (Hutton), SUTER, H., Proc. Mal. Soc. London, 2, pp. 198-199, fig. texte 12-17.
 1900. *Acanthopleura (Maugeria) granulata* Gmelin, DAUTZENBERG, PH., Mém. Soc. Zool. France, XIII, pp. 220-221.
 1900. *Acanthopleura granulata* Gmelin, DALL, W. et SIMPSON, C. T., Bull. U. S. Fish Comm., XX, p. 454.
 1903. *Acanthopleura granulata*, HAMILTON, S. H., Nautilus, XVI, 12, p. 138.
 1904. *Acanthopleura granulata*, HUTTON, F. W., Index Faunae Novae Zealandiae, p. 86.
 1905. *Acanthopleura (Maugeria) granulata* Gmelin, SUTER, H., Journ. Mal. London, XII, 4, p. 70.
 1905. *Acanthopleura granulata* Gmelin, NIERSTRASZ, H., Notes from Leyden Mus., XXV, p. 152.
 1906. *Acanthopleura granulata* Gmelin, NIERSTRASZ, H., Zool. Jahrb., Syst., 23, pp. 511, 513, 516.
 1913. *Acanthopleura granulata* Gmelin, SUTER, H., Man. New Zealand Mollusca, pp. 44-45, pl. 2, fig. 21, pl. 5, fig. 2.
 1934. *Acanthopleura (Maugeria) granulata* Gmelin, JOHNSON, CH., Proc. Boston, Soc. Nat. Hist., 40, 1, p. 14.

Origine et matériel.

- Stn. 56. — Guadeloupe, entre Pointe-à-Pitre et Gozier, 20 décembre 1935, 17 exemplaires, 57,5 × 36 mm. max.
 Stn. 59. — Martinique, entre Fort-de-France et Schoelcher, sur les rochers, 27 décembre 1935, 12 exemplaires, 40 × 24,5 mm. max.
 Stn. 59. — Ile Elbow Cay, sur la berge du côté sud, environs du phare, 19-20 mars 1936, 11 exemplaires, 65 × 46 mm. max., un peu enroulé.

AUTRES PROVENANCES.

- Coll. Ph. Dautzenberg et P. Dupuis. — Cuba : 2 sp., 37 × 26 mm. max. — La Havane : 3 sp., 37 × 25 mm. max. — Plage de Vatudo : 2 sp., 45 × 29 mm. max. — Santiago de Cuba : 10 sp., 57 × 35 mm. max. enroulé. — Colon : 4 sp., 31 × 28 mm. max. — Marti-

nique : 1 sp., 16 × 16 mm. enroulé. — Guadeloupe : 1 sp., 33 × 22 mm. — Antilles : 11 sp., 87 × 51 mm. max. — Antigua : 1 sp., 26 × 26 mm. enroulé. — Venezuela, île Blanquilla : 5 sp., 49 × 28 mm. max. — Guanta : 2 sp., 42 × 28 mm. max. enroulé. — Indes occidentales : 1 sp., 42 × 24 mm. — Détroit de Magellan : 1 sp., 46 × 32 mm. un peu enroulé.

Don de L. Bouge, Gouverneur général des Colonies françaises. — Guadeloupe, Pointe-Noire, 6 sp., 43 × 25 mm.

Description.

Souvent décrite, cette espèce est connue en ses caractères extérieurs. Elle a été comparée par les auteurs à *A. spiniger* (Sowerby, 1839) des océans Indien et Pacifique. Nous reviendrons plus loin sur ses analogies et différences avec cette dernière espèce.

Nous nous attacherons d'abord à compléter les descriptions des auteurs par celles des aesthètes et des éléments de la ceinture.

Aesthètes. — Nombreux, très allongés, à macraesthète grand et terminal, à micraesthètes petits et assez nombreux. Le nombre de ces derniers est difficile à établir : le tegmentum, étant fort épais, donne des préparations opaques au travers desquelles les micraesthètes apparaissent peu et qui ne permettent pas de suivre les connections de ces derniers avec le corps de l'aesthète. Dans les *aires médianes* (fig. 13 A), les aesthètes affleurent peu régulièrement en quinconces allongés. Dans les *aires latérales*, leur disposition générale vers l'umbo est dérangée aux emplacements des granules de la surface où l'épaississement du tegmentum les amène à les contourner; il en résulte une direction ondulée des séries et la formation d'un réseau dans lequel les régions à aesthètes serrés alternent avec celles à aesthètes écartés. Cette disposition s'observe aisément sous un faible grossissement. Les yeux extrapigmentaires nombreux se disposent sans ordre sur les aires latérales (fig. 13 B); ils sont tantôt rapprochés en série, tantôt groupés par deux ou bien isolés. Sur beaucoup d'exemplaires ils dépassent la diagonale et envahissent les régions latérales de l'aire médiane.

CEINTURE. — Large, épaisse, solide, elle est recouverte à la *face supérieure* d'abondantes épines de longueurs diverses (fig. 14 A), cylindriques, souvent coniques, plus ou moins courbées, à base arrondie enveloppée d'une courte gaine, à sommet effilé souvent tronqué ou usé. Ces épines sont couvertes de granules saillants et disposés en quinconce et très visibles sur les bords. Elles apparaissent de teinte variable : souvent blanches avec la base jaune verdâtre, ou brun sombre avec le sommet clair, ou brun clair avec le sommet vert sombre et la base brun sombre, ou vertes avec le sommet mauve et la base brun-violet, ou jaunâtres avec le sommet brun-rouge et la base verte, ou entièrement vertes, claires à la base et de plus en plus sombres jusqu'au sommet, ou entièrement mauves avec des gradations d'intensité, etc. Disposées sans ordre spécial, les plus petites se mon-

trent surtout abondantes au bord externe et près des valves, où elles décroissent fortement aux jointures.

Parmi les grosses épines de la face supérieure s'implantent des épines, peu nombreuses, allongées et étroites (fig. 14 B), plus ou moins cylindriques, assez fortement tordues, portant de fines côtes longitudinales et des stries d'accroissement et teintées de brun sur toute leur longueur, mais avec la base et le sommet clairs.

La face inférieure est couverte d'écailles épaisses et assez courtes (fig. 14 C), à base large et à sommet arrondi; sculptées de quelques (5-6) fortes côtes convergeant au sommet; elles portent de nombreuses stries d'accroissement. Translucides et incolores, elles s'implantent les unes à la suite des autres en se recouvrant du sommet; elles forment des séries parallèles perpendiculaires au bord marginal et elles se touchent sans se recouvrir ou peu.

Au bord marginal, on remarque de fortes épines-écailles (fig. 14 D) épaisses, légèrement courbées, à base large et à sommet arrondi; sculptées de 5-6 fortes côtes longitudinales, elles sont claires.

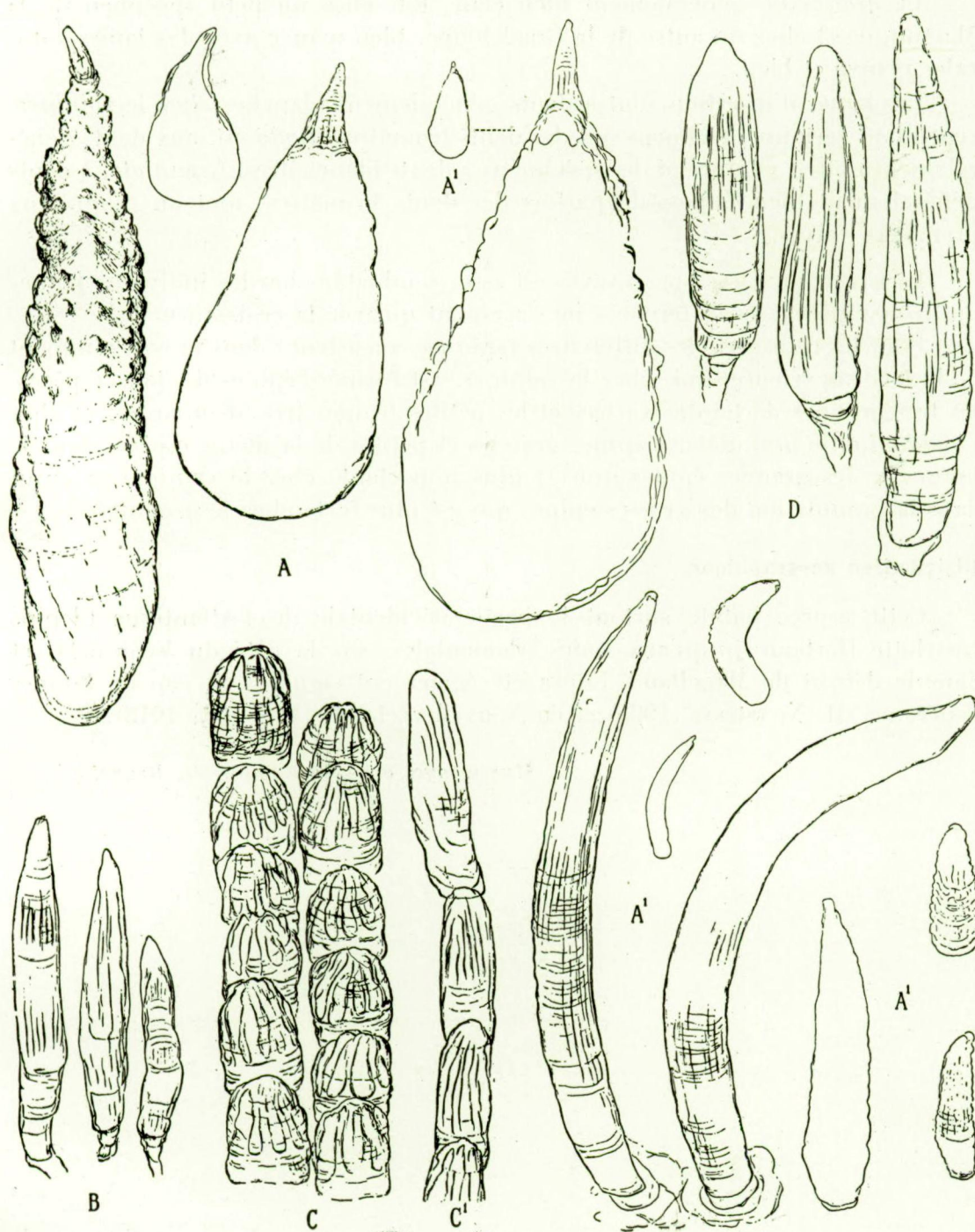
Rapports et différences.

Afin de juger des rapports des espèces, *A. granulata* (Gmelin, 1890), *A. spiniger* (Sowerby, 1839) et *A. haddoni* Winckworth, 1927, nous établissons le tableau représenté page 147 et les figures 15.

Les caractères donnés par ce tableau sont sujets à varier dans de notables proportions.

La GRANULATION du tegmentum présente chez *spiniger* et *granulata* des dispositions variées qui se retrouvent indifféremment chez les deux; les granules mêmes sont de formes variées, circulaires, ovales, coniques, peu élevés, épais, etc. Nous ne pouvons juger de celle de *haddoni*, ne possédant qu'un seul exemplaire en assez bonnes conditions et celui-ci ne montrant de granules que sur les aires latérales; ses aires médianes portent des granules très petits, informes et des stries d'accroissement, alors que le type décrit par R. Winckworth présente une sculpture fine, serrée, uniforme sur les aires latérales et médianes.

La COLORATION. — Certains exemplaires de *spiniger* sont assez clairs, avec l'intérieur et les lames suturales gris-beige; un spécimen de Lifou est noir avec le jugum jaune-orange coupé d'une très étroite bande médiane noire; I est entièrement noire; IV a la région médiane jaune plus large que celle des autres valves et ornée de trois bandes noires d'égale largeur et à égale distance; les régions pleurales portent de faibles rayons clairs; un grand spécimen a les lames suturales irrégulièrement tachetées de blanc mat, assez semblables à celles de *haddoni*. Un *haddoni* a l'intérieur bleu-violet; un autre, bleu clair; un autre de petite taille, brun sombre uniforme avec des lames suturales d'un brun un peu plus clair non tacheté de blanc assez semblable au *spiniger*.

FIG. 14. — *Acanthopleura granulata* (GMELIN, 1790)Eléments de la ceinture, $\times 260$.

A. Face supérieure, épines granuleuses, A'. $\times 43$. — B. Face supérieure, épines striées.
 — C. Face inférieure, écailles, milieu, C'. Au bord. — D. Epines-écailles marginales.

Le *granulata*, généralement bleu clair, est, chez un petit spécimen de la Martinique et chez un autre de la Guadeloupe, bleu-mauve avec des lames suturales mauve et bleu.

Les lames d'insertion sont à dents généralement blanches chez le *spiniger*; cependant certains spécimens ont des dents brunâtres. *Haddoni*, aux dents généralement noires, comprend des spécimens à dents blanchâtres. *Granulata*, à dents généralement bleues, possède parfois des dents brunâtres, tout au moins aux premières valves.

La FORME GÉNÉRALE DES VALVES est assez semblable chez les individus jeunes des trois espèces; les différences ne s'accusent qu'avec la croissance.

Pour les ceintures, les différences typiques consistent : dans le recouvrement de la face supérieure, qui, chez le *spiniger*, est formé d'épines de deux espèces, les très grandes de teintes variées et les petites brunes très abondantes, et chez l'*haddoni* et le *granulata*, d'épines grandes et petites de la même espèce; dans la longueur des grandes épines qui est plus importante chez le *spiniger* et enfin dans la granulation des grosses épines qui est plus forte chez le *granulata*.

Distribution géographique.

Cette espèce habite surtout la partie occidentale de l'Atlantique (depuis Charlotte Harbour jusqu'aux Indes occidentales, sur la côte du Venezuela, et dans le détroit de Magellan). Elle a été également signalée au cap de Bonne-Espérance (H. Nierstrasz, 1905) et en Nouvelle-Zélande (H. Suter, 1913).

Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.

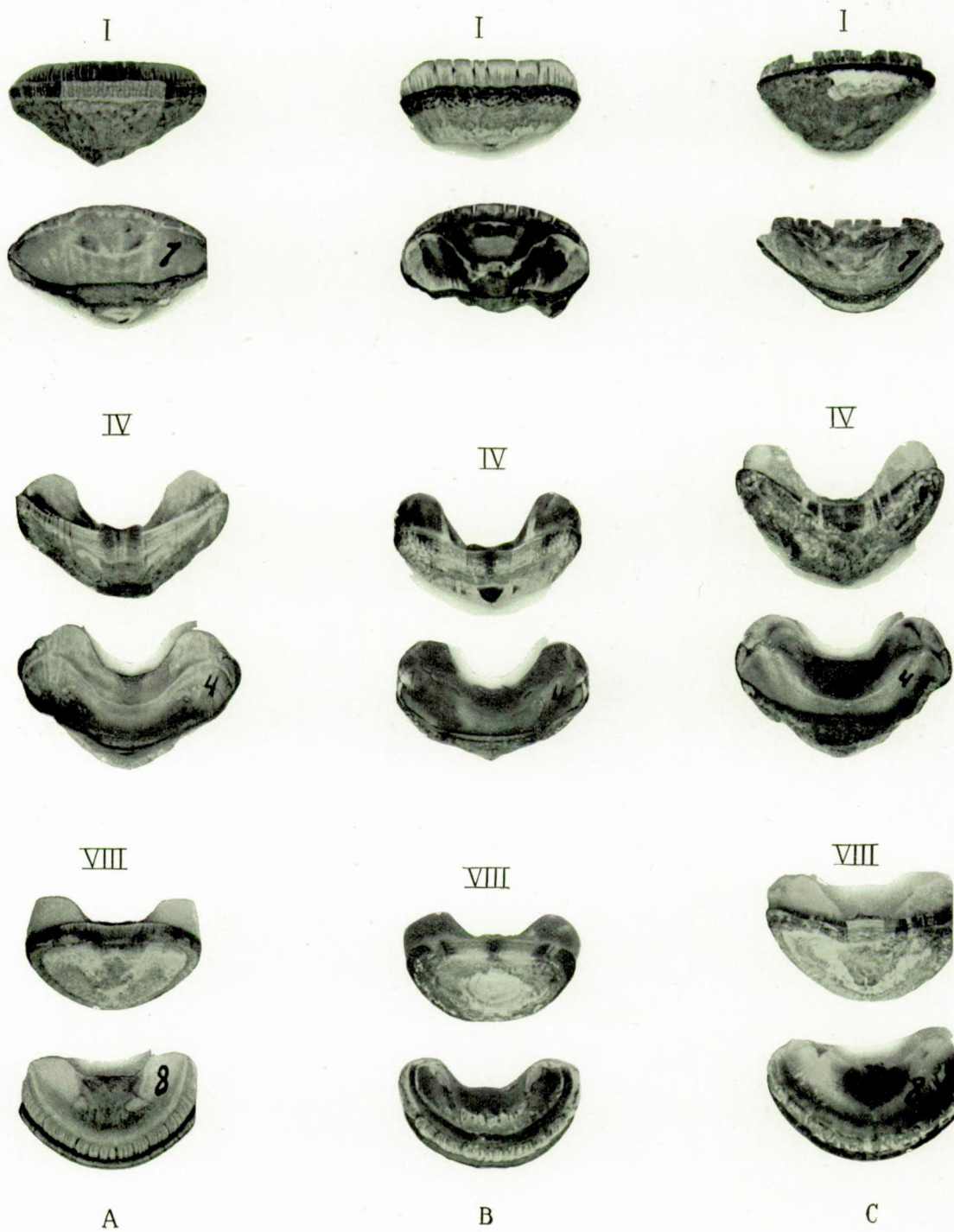


FIG. 15. — Valves séparées, faces externe et interne, d'*Acanthopleura*.

A. *granulata* (Gmelin, 1790). — B. *spiniger* (Sowerby, 1839). — C. *haddoni* Winckworth, 1927.

Acanthopleura.	spiniger (Sowerby, 1839).	haddoni Winckworth, 1927.	granulata (Gmelin, 1790).
FORME GÉNÉRALE	ovale.	ovale.	ovale allongé.
DIMENSIONS OBSERVÉES (max.)	85×50 mm. (sec) Andamans; 80×60 mm. (alcool).	65×44 mm. (sec) Aden?	80×47 mm. (sec) Antilles; 61×40 mm. (alcool) Elbow Cay.
SCULPTURE DES VALVES	en granules; forme et disposition variables.	en granules; disposition régulière et uniforme sur toute la valve (fide R. Winckworth).	en granules; forme et disposition variables.
COLORATION : <i>extérieure</i>	assez sombre; valves claires et valves sombres; bande longitudinale sombre sur le milieu du jugum.	sombre (fide R. Winckworth) généralement uniforme; bande longitudinale médiane, sombre et large avec bandes latérales claires et sombres très variables de largeur et alternantes.	assez claire; valves claires et valves sombres; bande longitudinale médiane assez sombre et large avec une bande latérale claire assez large.
<i>intérieure</i>	sombre; brun-violet assez uniforme sur toute la valve; sinus et base des lames suturales plus sombres.	sombre; brun-violet; moitié postérieure plus claire; sinus sombre.	assez claire; bleue avec teinte blanche sur arêtes des callosités; région du sinus un peu plus sombre.
VALVES DÉTACHÉES : <i>direction générale.</i>	horizontale, rectiligne; les bords antérieur et postérieur assez parallèles.	en angle ouvert, les bords antérieur et postérieur assez parallèles.	en angle ouvert; bord antérieur horizontal, bord postérieur en V.
<i>lames suturales, forme.</i>	arrondies; perpendiculaires à la valve; longues.	arrondies; obliques sur l'axe horizontal de la valve; longueur moyenne, maximum relativement latéral.	plutôt triangulaire; obliques sur l'axe horizontal de la valve; longueur moyenne, maximum médian.
<i>coloration.</i> ...	entièrement sombre en général.	généralement bleu assez vif avec taches blanches irrégulièrement disposées; aspect tacheté, diffus.	généralement claire, bleue avec sommet blanc.
<i>lames d'insertion, fissures.</i>	9/11-1-9/12.	10-1-8/10.	8/12-1/2-10/11—VIII, 7/14 fide H. Suter, 1913.
<i>dents</i>	longues, généralement blanches; lamellation assez épaisse.	moyennes; brun très sombre, presque noir; lamellation assez épaisse.	moyennes; bleu-gris assez sombre; VIII, bleu clair; lamellation aiguë, régulière, serrée.
AESTHÈTES... ..	voir description; même aspect chez les trois espèces.		
CEINTURE	large, épaisse, épineuse.		
<i>face supérieure.</i>	3 espèces d'épines; grandes, régulières, cylindriques; petites, irrégulières; petites, cylindriques, régulières.	2 espèces d'épines; ± grandes, cylindriques; petites, cylindriques.	2 espèces d'épines; ± grandes, granuleuses, ± coniques; petites, cylindriques.
<i>face inférieure.</i>	écailles courtes, épaisses, fortes côtes, claires.		
<i>bord marginal</i>	épines-écailles épaisses, fortes côtes, claires teintées de brun.		