INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

MÉMOIRES

DEUXIÈME SÉRIE, FASC. 47

KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

VERHANDELINGEN

TWEEDE REEKS, DEEL 47

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

26739

POLYPLACOPHORES

DE

L'OCÉAN INDIEN ET DES CÔTES DE L'INDOCHINE FRANÇAISE

PAR

Eugène LELOUP

Docteur en sciences zoologiques,
Directeur de Laboratoire à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

(AVEC 6 PLANCHES HORS TEXTE)

BRUXELLES
INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
Rue Vautier, 31

1952

Distribué le 31 octobre 1952.

BRUSSEL
KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN
Vautierstraat, 31

1952

Uitgedeeld de 31e October 1952.

I. – POLYPLACOPHORES DE L'OCÉAN INDIEN

(AVEC LES PLANCHES I-IV HORS TEXTE)

Les Chitons qui ont servi à cette étude proviennent de la collection des Polyplacophores indéterminés conservés à l'Indian Museum de Calcutta. Ils ont été recueillis dans différents endroits de l'océan Indien.

Je me fais un devoir de remercier M. le Dr B. Prashad, qui a bien voulu me confier cette collection.

Famille **LEPIDOCHITONIDÆ.**

Callochiton klemioides Leloup, 1937.

(Fig. 1 dans le texte. Pl. I, fig. 4.)

Callochiton klemioides, Leloup, E., 1937, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., XIII, n° 38, p. 1.

Origine et matériel. — Port Canning, delta du Gange; Dr F. Soliczka beq. : 1 spécimen, 5 × 3 mm, ceinture rentrée.

Description :

Aspect général. — Forme ovale; assez élevé; caréné, mais carène non aiguë; becs développés et arrondis; bord postérieur des valves I-VII, concave de chaque côté du bec; bords latéraux arrondis aux angles; mucro antérieur légèrement saillant; région postmucronale convexe; aires latérales peu surélevées, diagonales arrondies; ceinture large.

Sculpture. — Faible, uniforme, très fins granules arrondis. Sur les aires médianes, en avant et assez distantes de la diagonale de séparation des aires, de chaque côté de la valve, 3-4 impressions assez profondes (Pl. I, fig. 4) se marquent de plus en plus grandes à mesure qu'elles se trouvent plus éloignées de l'umbo, la quatrième se dessinant sous le bord postérieur de la valve précédente. Ces impressions sont bien circulaires; vues par le côté des valves, elles ressemblent à la trace laissée par une pointe enfoncée latéralement sous le tégument; vue par le dessous, elles paraissent légèrement allongées. Toutefois, elles n'ont aucune similitude avec les impressions plus allongées du *C. empleurus* Hutton, qui sont d'ailleurs plus nombreuses et plus rapprochées.

Coloration. — Extérieur : rose pâle assez uniforme, excepté près de l'umbo, où elle est rose-rouge, de même qu'au mucro; quelques faibles nuances se marquent en bandes longitudinales sur les aires latérales. Ceinture : sensiblement de la même couleur que l'ensemble, seulement une large région noire se montre de chaque côté entre les valves I et II, VII et VIII.

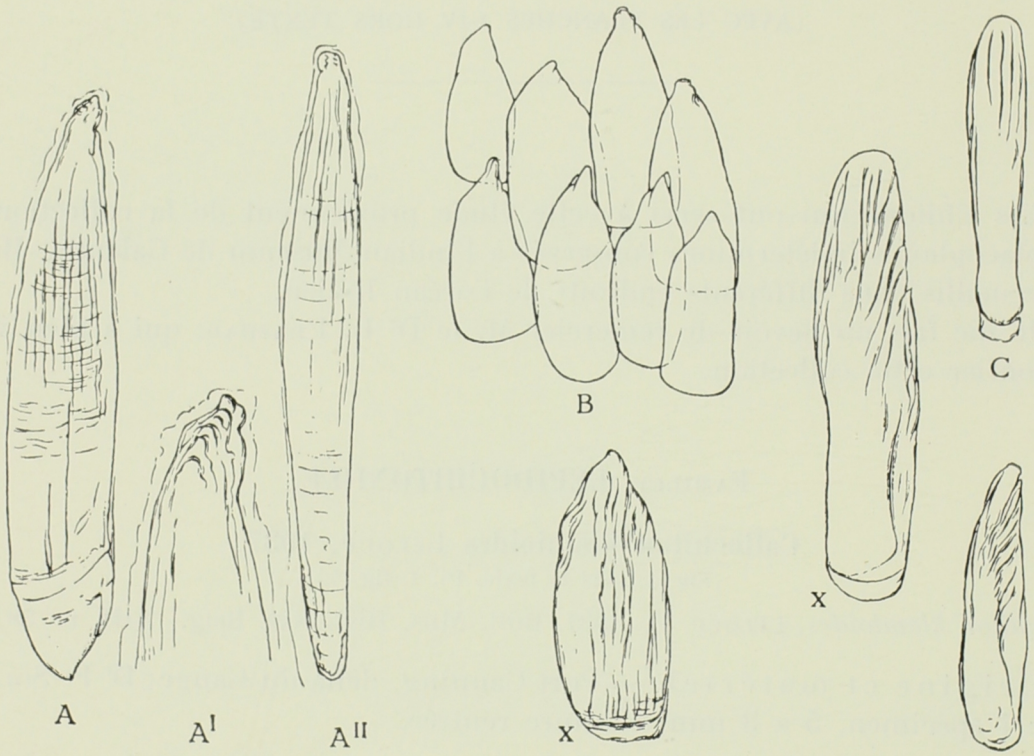


FIG. 1. — *Callochiton klemioides* LELOUP, 1937, ×65; X = ×390.
A : face supérieure, A′ : 750. — B : face inférieure. — C : bord marginal.

Yeux. — Intrapigmentaires, très nombreux et très petits, ils apparaissent comme de petits points noirs sur plus de la moitié antérieure des aires latérales et sur les valves terminales.

Structure :

a) Valves. — Ce spécimen étant unique et suffisamment caractéristique, nous attendrons la récolte d'autres individus pour les désarticuler et donner les caractères précis de la forme et de la structure des valves.

b) Ceinture. — Elle porte, sur la face supérieure, de longues épines fusiformes (fig. 1 A), à côtes longitudinales et à stries transversales; le sommet en forme de bec montre les zones d'épaississement (fig. 1 A^{I}); de face, elles sont étroites, et de profil, presque deux fois plus larges; elles sont complètement enveloppées dans une gaine mince.

Nous n'avons pas trouvé les longues épines recourbées, délicates et peu nombreuses qui s'implantent généralement près du bord de la ceinture chez les *Callochiton* [exemple : *C. lævis* (Montagu, 1803)]; mais l'état endommagé du bord de notre exemplaire en est sans doute la cause. Toutefois des épines-écailles, allongées, épaisses et solides, forment la frange marginale; elles sont en forme de fer de lance et ornées de côtes en éventail (fig. 1 C).

La face inférieure est tapissée d'écailles (fig. 1 B) allongées, mais cependant larges (longueur = environ deux largeurs), à sommet effilé, à base large, minces et translucides, finement striées en longueur et qui se recouvrent du tiers environ. Elles se disposent perpendiculairement au bord extérieur de l'animal et s'emboîtent par le côté le plus large en alternant les sommets et les bases sur un même niveau.

Rapports et différences. — A en juger par les caractères extérieurs seulement, cette espèce est très proche de *C. klemi*, décrit par E. Ashby, en 1926 (1), d'après une valve médiane provenant de Daly Head, Yorke Peninsula, South Australia, et réétudié par cet auteur, en 1929 (2), sur un spécimen complet provenant de Foveaux Strait, Nouvelle-Zélande.

Cependant, en nous basant sur le nombre relatif des impressions chez les spécimens étudiés par E. Ashby et chez le nôtre, nous pouvons conclure que notre individu est différent du *C. klemi*; en effet, sur une valve de 2 mm de largeur, E. Ashby signale 5 impressions, et sur une de 3 mm, 7 impressions, alors que sur une valve de près de 3 mm, notre spécimen en montre 3-4, nombre bien inférieur. Les figures de E. Ashby indiquent également que les impressions sont plus nombreuses et plus serrées. De plus, la figure 12 de E. Ashby (1929) montre une valve sans bec, alors que notre spécimen a les becs bien développés.

Famille **MOPALIIDÆ.**

Plaxiphora parva Nierstrasz, 1906.

Plaxiphora parva Nierstrasz, Leloup, E., 1942, Mém. Mus. Hist. Nat. Belg., 2e sér., 25, p. 31, fig. 18 G.

Origine et matériel. — Cape Comorin, Travancore State, South India, M. Sheriff, II-1928 : 1 spécimen, 7,5 × 6 mm, légèrement enroulé; Vurkalay, Travancore Coast, 10.XI.1908 : 3 spécimens, 14 × 9 mm max.

Cette espèce a fait l'objet d'une étude approfondie (E. Leloup, 1942); les spécimens recueillis sur la côte de Travancore sont bien caractérisés.

---

(1) Ashby, E., 1926, Trans. Proc. R. Soc. South Australia, vol. 50.

(2) Id., 1929, Trans. Proc. New Zealand Inst., vol. 60.

Famille CRYPTOPLACIDÆ.

Phacellozona laqueata (Sowerby, 1841).

(Fig. 2, 3 dans le texte. Pl. III, fig. 1.)

Angasia tetrica Carpenter, Pilsbry, H., 1892, Manual of Conch., XIV, pp. 285-286, pl. 39, fig. 42-51, pl. 44, fig. 68 (bibliographie et synonymie). — Casto de Elera, R. P., 1896, Catal. Sist. Fauna Filipinas, III, p. 443. — Smith, E. A., 1904, Ann. Mag. nat. Hist. London, XIV, p. 7. — Hidalgo, J. G., 1904-1905, Catal. Molus. test. Filipinas, Jolo' et Marianas, I, Moluscas Marinos, p. 273.

Phacellozona tetrica Nierstrasz, H., 1905, Chitonen Siboga-Exp., XLVIII, pp. 44, 45. — Knorre, H. von, 1925, Iena. Z. Naturw., 61, pp. 615-617, fig. 13, 14.

Craspedochiton tetricus (Carpenter), Thiele, J., 1909-1910, Zoologica, 22, pp. 32-33; pl. IV, fig. 15-28; textfig. 13.

Craspedochiton laqueatus Sowerby, Pilsbry, H., 1892, Manual of Conch., XIV, pp. 285-286; pl. 39, fig. 42-51; pl. 44, fig. 68 (bibliographie et synonymie). — Casto de Elera, R. P., 1896, Catalogo Sist. Fauna Filipinas, III, p. 442. — Sykes, E. R., 1903, Rep. Ceylon Pearl Oyst. Fish, p. 179; pl. I, fig. 7 : 1907, Rep. mar. biol. Sudanese Red Sea, V, p. 32. — Hidalgo, J. G., 1904-1905 Catal. Molus. test. Filipinas, Jolo' et Marianas, I, Moluscas Marinos, p. 273. — Nierstrasz, H., 1905, Chitonen Siboga-Exp., XLVIII, pp. 44, 45, 46, 111. — ? Odhner, N., 1917, Svensk. Vet. Ak. Handl., 52, 16, pp. 70-71 (fide E. Ashby, 1924 = *C. jaubertensis*). — Ashby, E., 1920, Trans. Proc. R. Soc. Australia, XLIV, p. 286. — Chenneppaya, A., 1927, Bull. Madras Mus., I, p. 95.

Acanthochites (*Loboplax*) *laqueatus* Sowerby, Smith, E. R., 1904, Fauna Geogr. Maldive Laccadive Arch., II, pp. 596, 620. — Non Melvill, J. C., 1909, Trans. Linn. Soc. London, XIII, p. 119 (? = *Craspedochiton möbiusi* Thiele).

Origine et matériel. — Pearl Bank, Tuticorin, golfe de Manaar, avril 1927 : 2 spécimens enroulés, 12 × 13,5 mm, 12,5 × 11 mm.

Remarques. — En parcourant la littérature, il apparaît que cette espèce est assez variable dans sa sculpture, sa coloration et le revêtement de la ceinture.

En effet, E. R. Sykes (1903) dit ne pas savoir distinguer la coquille des Philippines (*laqueatus*) de celle de Ceylan (*tetrica*). De plus, il signale, en 1907, un exemplaire du canal de Zanzibar et un de Wasin, en mentionnant que ce sont des formes variables de l'espèce bien connue décrite des Philippines.

J. Thiele (1909), au sujet du *tetrica*, dont il examinait un spécimen provenant de la mer Rouge, montre, par sa description et ses figures, que les écailles de la face inférieure de la ceinture sont plus grandes que celles des individus des Indes et que les écailles de la face supérieure sont à sommet en pointe plus accusée.

D'autre part, E. Ashby (1924), examinant un exemplaire de *laqueatus* qui lui fut communiqué sous ce nom par N. Odhner (1917), le redécrit comme nouvelle espèce, sous le nom de *jaubertensis*. Les différences essentielles qu'il établit se rapportent à la forme des granules et à celle de la ceinture.

Or, T. Iredale et B. Hull (1927), reprenant l'étude du *jaubertensis*, trouvent que les pustules de la valve I sont de taille et de forme variées, le plus souvent circulaires, mais quelques-unes ovales, toutes à sommet convexe.

D'une part, le manque de matériel et, d'autre part, le manque de précision dans les descriptions des auteurs ne nous permettent pas de nous prononcer quant à la synonymie de *jaubertensis* et du *laqueatus*.

Description. — Les deux spécimens de Tuticorin montrent quelques différences :

1. Coloration : l'un est rosé avec une bande blanche de chaque côté du jugum, sa ceinture est beige avec des taches roses, blanches, brunes et vertes plus ou moins grandes, assez symétriquement disposées; l'autre est de couleur beige, teintée de mauve sur la région jugale et de brun verdâtre sur les régions latérales; la ceinture a les mêmes couleurs que celles du premier, mais en taches de dimensions et de disposition différentes.

2. Les granules, chez le premier, sont grands et généralement rectangulaires; chez le second, ils sont allongés et semblent plus en pointe.

3. La ceinture montre, à la face inférieure, chez le premier des écailles de différentes grandeurs dont certaines très grandes; le second a les écailles moyennes et assez semblables de dimensions.

Tous deux ont une frange d'écailles-épines, des spicules plus ou moins longs et courbés près du bord et isolés à des distances assez régulières sur la ceinture ainsi que des touffes de quelques spicules courbes autour des valves I et VIII et aux sutures.

Les æsthètes, nombreux et très allongés, montrent le macræsthète terminal et les micræsthètes assez nombreux et longuement prolongés (Pl. III, fig. 1). De nombreux rameaux s'étendent entre les æsthètes; ils émettent des micræsthètes sans se grouper, de sorte qu'il est difficile d'attribuer aux æsthètes un nombre plus ou moins précis de micræsthètes.

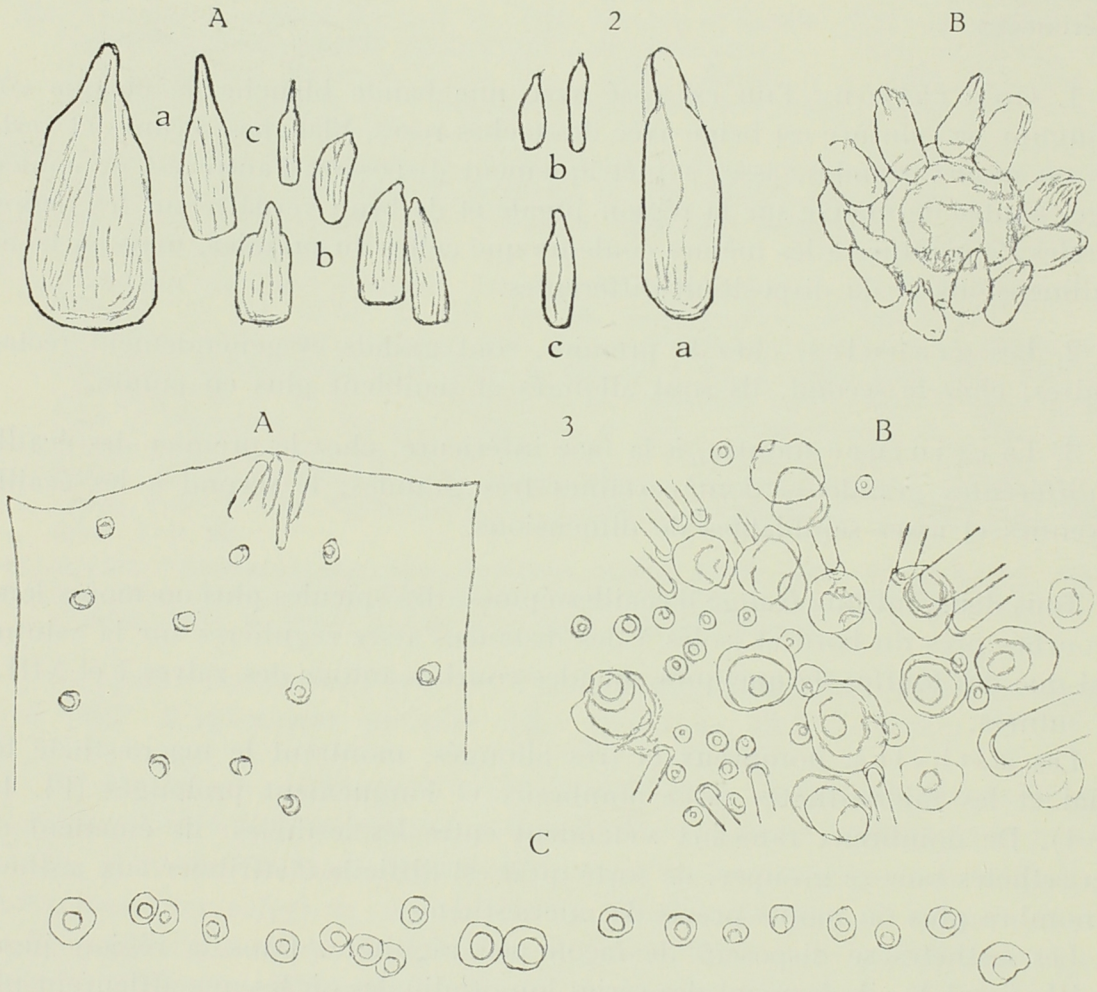
Les æsthètes se disposent de façon peu régulière. Dans la région jugale (Pl. III, fig. 1 A), ils forment des séries longitudinales où les uns affleurent plus ou moins régulièrement en quinconce. Dans les régions pleurales, ils convergent vers l'umbo et affleurent à plusieurs dans des ouvertures très variables de forme et de dimension; la figure 1 B de la planche III en montre quelques-unes; il en est d'autres plus ou moins circulaires, triangulaires, trapézoïdales, etc.; elles sont disposées en quinconce, peu régulières, et de nombreux micræsthètes apparaissent entre elles.

La ceinture [3], large et bien remontante à la face supérieure, s'étend vers le centre à la face inférieure, au point de faire paraître fort petit l'animal, qu'elle dissimule en partie.

---

[3] Les éléments de la ceinture sont bien figurés par J. Thiele (1909-1910).

L'aspect uni de sa face supérieure est dû aux innombrables petites épines courtes (fig. 2 A), épaisses, plus ou moins coniques, à base large et à sommet généralement terminé brusquement en une pointe courte; elles sont peu régulières de forme, finement striées en longueur et de couleur variable;



Phacellozona laqueata (SOWERBY, 1841).

FIG. 2. — Éléments de la face supérieure.
A : petites épines; *a* : ×750, *b* : ×525, *c* : ×390. — B : gaine d'une grande épine, ×390.

FIG. 3. — Disposition des épines.
A : sur la face supérieure, ×32. — B : dans les touffes, ×200. — C : au bord marginal, ×200.

elles sont implantées côte à côte, serrées en petits groupes circulaires; au bord de la ceinture et autour des grosses épines, elles sont plus grandes (fig. 2 B).

Parmi ces petits cônes et disséminées sans ordre particulier (fig. 3 A), de grandes épines se dressent; elles sont épaisses, cylindriques, pointues et sculptées de côtes longitudinales. Elles s'enfoncent dans la ceinture, dans une large gaine (fig. 2 B).

Les touffes sont formées de quelques épines longues, cylindriques, peu effilées et souvent fort courbées, ornées de côtes longitudinales; elles sont accompagnées dans les touffes d'épines courtes, épaisses, droites, à quelques côtes longitudinales (fig. 3 B).

A la face inférieure s'appliquent, très nombreuses, des écailles un peu plus longues que larges, minces, translucides, sculptées de nombreuses et fines côtes longitudinales; elles sont de dimensions fort différentes et s'insèrent en se recouvrant largement. J. Thiele (1909) représente des écailles inférieures plus étroites à la base, rétrécies et fixées dans une gaine en anneau.

Une frange marginale est constituée par de fortes écailles-épines, épaisses, à fortes côtes longitudinales et à sommet émoussé par l'usure probablement; les gaines qui subsistent semblent indiquer que de très grandes épines sont disposées par 1-2 à des distances assez régulières et qu'entre elles des épines (7-9) plus réduites complètent la frange (fig. 3 C).

Distribution géographique. — Philippines, Malaisie, Australie occidentale, région de Ceylan, Laquedives et Maldives, Zanzibar, mer Rouge.

Acanthochiton penicillatus (Deshayes, 1863).

(Fig. 4 dans le texte. Pl. I, fig. 3; Pl. II, fig. 5.)

Acanthochiton penicillatus (Deshayes, 1863), Leloup, E., 1941, Mauritius Inst. Bull., II, pp. 1-2.

Origine et matériel. — Golfe de Suez : 1 spécimen enroulé, 8 × 8,5 mm.

Collection de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : île Maurice : 6 spécimens, 21 × 10,5 mm max.; Suez : 4 spécimens, 14 × 11 mm, enroulés, max.; Zaoudzi : 1 spécimen, 8,5 × 5 mm, enroulé.

Description. — Cette espèce, déjà décrite par les auteurs, offre beaucoup d'analogie dans son aspect général avec l'*A. fascicularis* (Linné), par sa forme allongée, sa sculpture en grains allongés, sa ceinture abondamment épineuse pourvue d'une longue frange marginale très développée. Toutefois, elle s'en distingue par certaines différences dans la forme des valves (Pl. I, fig. 3), par les granules en triangle isocèle aigu, anguleux et plus rapprochés, par les éléments de sa ceinture, délicats tout en étant très développés.

Les æsthètes, bien qu'allongés, sont épais; le macræsthète terminal est accompagné de 2-3 micræsthètes courts et épais qui prolongent l'æsthète vers l'umbo. Disposés peu régulièrement, plus ou moins en quinconce dans la région jugale (Pl. II, fig. 5 A), ils affleurent en quinconces réguliers dans la région pleurale, à peu près au centre d'ouvertures sensiblement triangulaires.

La ceinture porte, à la face supérieure, un fond d'abondantes petites épines (fig. 4 A[1]) minces et effilées, translucides et incolores, disposées

sans ordre mais serrées, parmi lesquelles s'implantent, assez régulièrement distantes, de longues épines (fig. 4A) peu épaisses, courbées, finement striées en longueur et à nombreuses stries d'accroissement; les sommets, souvent tronqués, semblent peu aigus; des épines semblables, mais très longues, bordent

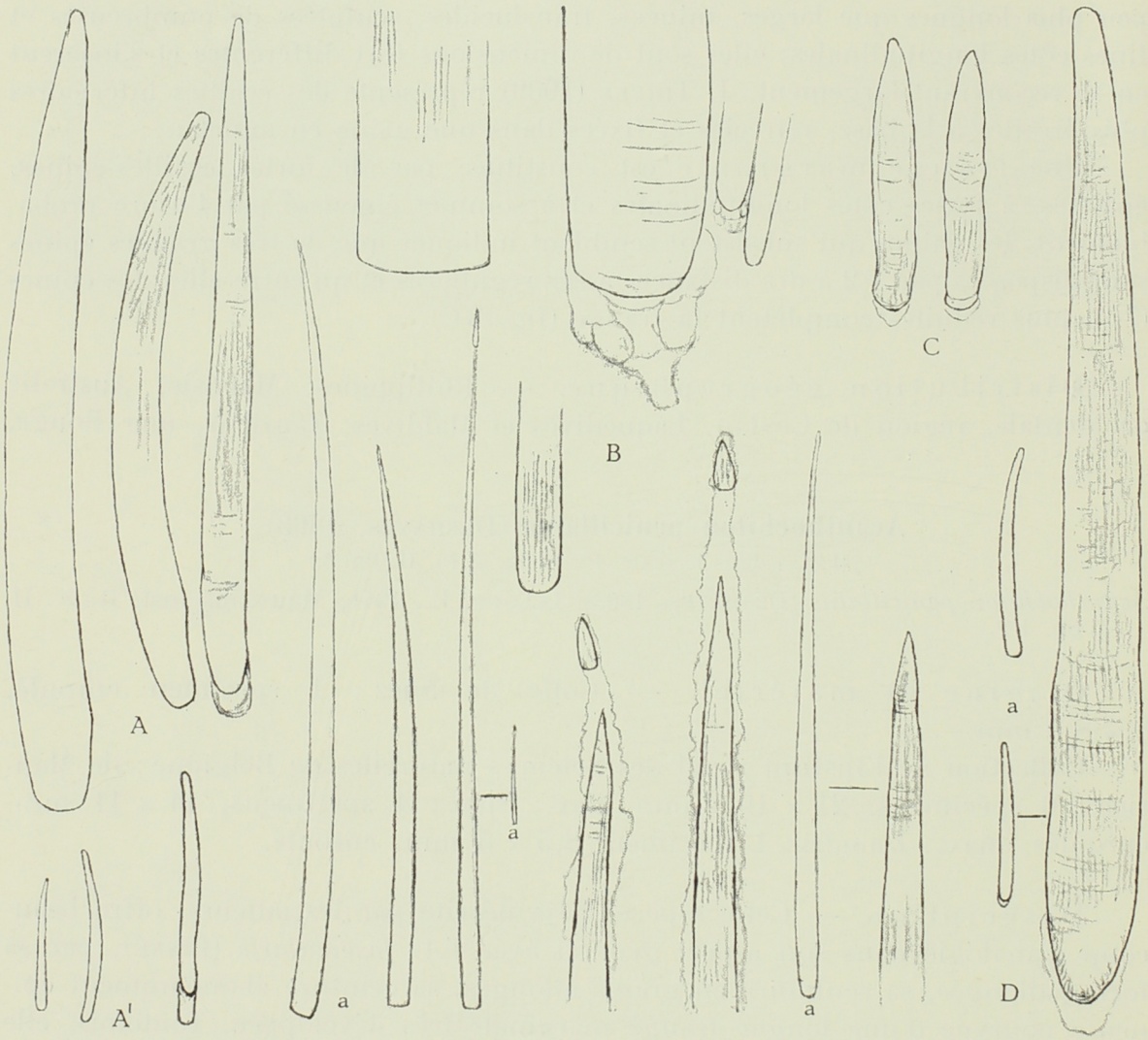


FIG. 4. — *Acanthochiton penicillatus* (DESHAYES, 1863).
Éléments de la ceinture, ×260, *a* : ×43.
A : face supérieure, grandes épines, A′ : petites épines de fond.
B : touffes. — C : face inférieure. — D : bord marginal.

la ceinture et forment la frange marginale (fig. 4D). Les touffes sont formées de longues épines, relativement minces, cylindriques, à base large et engagée dans une gaine assez profonde (fig. 4B). Entre les grandes épines, des touffes se disposent; autour de celles-ci, de fines épines allongées et effilées; toutes les épines des touffes sont translucides et à fines stries longitudinales.

La face inférieure montre des épines-écailles très allongées (fig. 4C) et étroites, finement striées et translucides; elles s'implantent sans ordre spécial et se recouvrent largement.

Distribution géographique. — Iles Maurice, Réunion, Tamatave (Madagascar), environs de Zanzibar, Seychelles, mer Rouge, golfe de Suez.

Famille **ISCHNOCHITONIDÆ.**

Ischnochiton (Stenoplax) alatus (Sowerby, 1841).

Ischnochiton alatus (Sowerby, 1841), Leloup, E., 1937, Proc. Mal. Soc., London, XXII, pp. 163-167, fig. 1-11 (bibliographie et synonymie).

Origine et matériel. — St. 3, North Bay, Port Blair, Andamans : 3 spécimens, 33 × 15 mm max.; Kilakarai, Ramnad Distr., from Coral Reep, 12 février 1913 : 4 spécimens enroulés; St. 673, Southern korn of East Bay, Kachal, 11 mars 1923 : 1 spécimen, 26 × 10 mm; St. 667, N.W. side of Neill Island, Andamans, août 1924 : 1 spécimen, 29 × 10 mm; Sandy Point, among rocks, Krusadai Island, 2 septembre 1925 : 2 spécimens, 28 × 17 mm, très enroulés, 22 × 11 mm.

Mes recherches concernant cette espèce, déjà bien connue et décrite, m'ont permis de consigner quelques résultats dans un travail précédent (1937).

Ischnochiton bouryi Dupuis, 1917.

(Fig. 5 dans le texte. Pl. III, fig. 4.)

Ischnochiton variegatus, Nierstrasz, H., 1905, Chitonen Siboga-Exp., Monog. XLVIII, pp. 23-24, 110, pl. 1, fig. 9; pl. 3, fig. 71-76.

Ischnochiton, Iredale, T., 1914, Proc. Mal. Soc., London, XI, p. 125.

Ischnochiton Bouryi, Dupuis, P., 1917, Bull. Muséum, Paris, n° 7, p. 535.

Ischnochiton æquigranulatus von Knorre, H., 1925, Jena, Zeit. Naturw., 61; pp. 605-611; pl. 32, fig. 55; pl. 33, fig. 57, fig. texte 6-9.

Origine et matériel. — Krusadai Island, 8 septembre 1925 : 6 spécimens en alcool, 11 × 5,5 mm max., ceinture contractée, 1 spécimen desséché, don de R. Winckworth [4], 9 × 4,5 mm; St. 3, North Bay, Port Blair, îles Andamans : 1 spécimen, 11 × 6 mm; Shore Collect. round about S. Corbyn's Cove, Port Blair, îles Andamans, Dr H. S. Rao, 13 avril 1930 : 1 spécimen, 8 × 4,5 mm.

Description. — Grâce à l'obligeance du Docteur de Beaufort, Directeur du Musée zoologique d'Amsterdam, j'ai pu comparer mes spécimens au type décrit par H. Nierstrasz (1905).

---

[4] Le spécimen reçu de R. Winckworth (Londres) était accompagné d'une étiquette mentionnant « *Ischnoch. bouryi* Dupuis = *variegatus* Nierstrasz = *æquigranulatus* Knorre ».

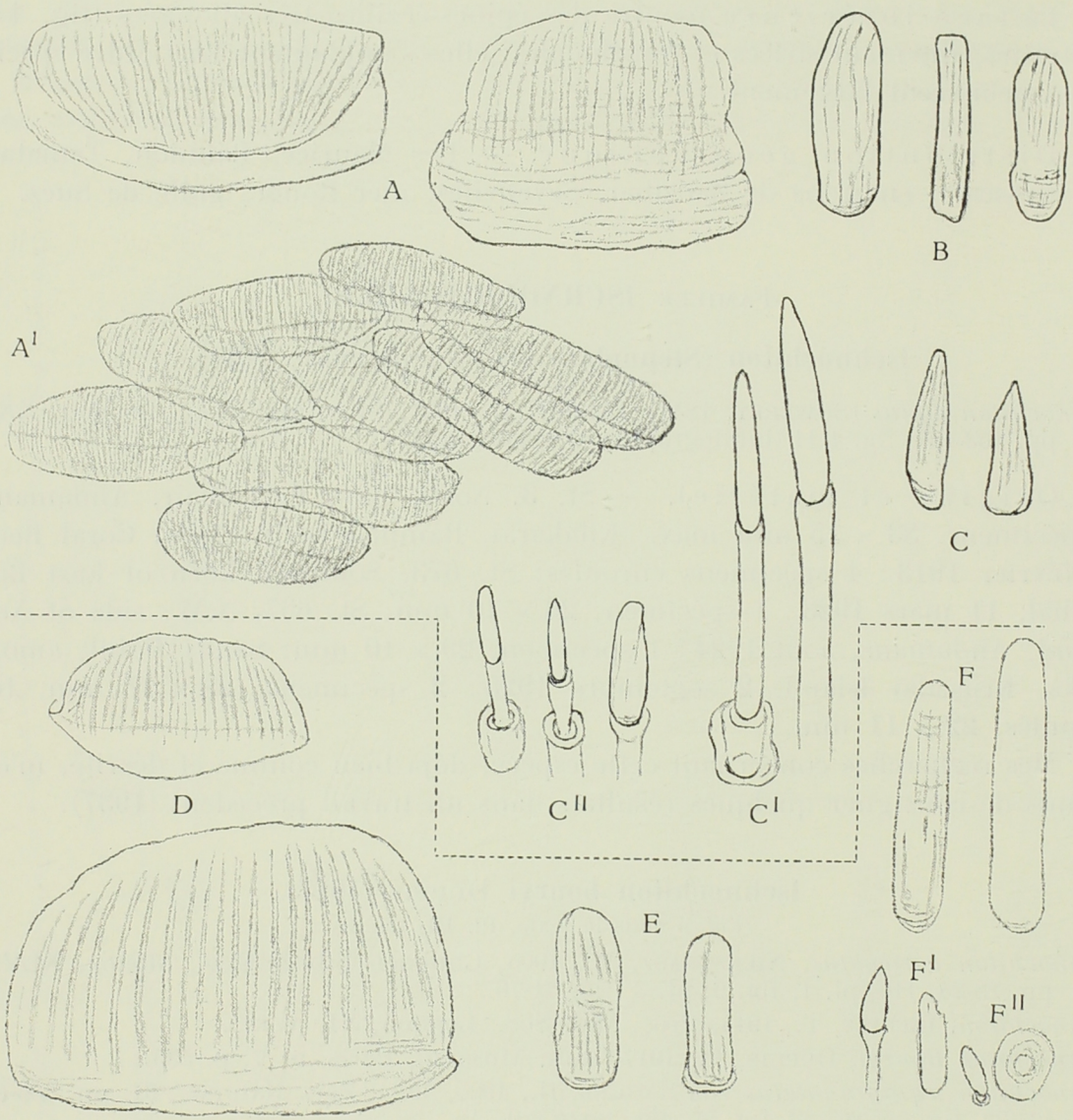


FIG. 5. — Éléments de la ceinture, ×390.

A-C : *Ischnochiton bouryi* DUPUIS, 1917.
A : face supérieure, AI : ensemble. — B : face inférieure. — C : bord marginal, écailles-épines, CI : grandes épines, CII : petites épines.
D-F : *Ischnochiton elizabethensis* PILSBRY, 1894.
D : face supérieure. — E : face inférieure. — F : bord marginal, écailles-épines, FI : petite épine et fragment, FII : gaine, grande épine.

Aspect général. — Forme : ellipse allongée, rétrécie vers l'arrière. Valves arrondies, sans carène ni bec : I, légèrement bombée; II-VII, assez hautes, peu larges, à bords parallèles, bord postérieur sans bec ni incurvation, aires latérales peu surélevées; VIII, en triangle isocèle, région antémucronale convexe, postmucronale concave.

Sculpture. — Granulation régulière, uniforme; aires peu distinctes; aires médianes à granules fins, allongés, en quinconce; aires médianes à granules fins, arrondis, en quinconce.

Coloration. — Beige clair avec petites taches brunes ou verdâtres plus ou moins abondantes surtout vers les bords; le jugum est généralement marqué d'un triangle clair avec quelques taches sombres sur la ligne médiane; l'ensemble des taches fait un ornement en dentelle; intérieur, blanc; ceinture, beige clair avec zones diffuses plus sombres.

Structure :

a) Valves. — Lames suturales peu hautes, distantes, sinus large, extrêmement mince, très profond. Lames d'insertion : 10-1-11 (9-1-9, selon H. Nierstrasz); dents irrégulières en largeur et non pectinées; bord mince; elles ne dépassent pas le tegmentum.

Æsthètes. — Allongés dans l'aire médiane (Pl. III, fig. 4 A), ils ont le macræsthète central et de nombreux micræsthètes (15-20) s'étendant sur les côtés en deux séries plus ou moins régulières. Dans les aires latérales (Pl. III, fig. 4 B), les æsthètes sont plus globuleux et les micræsthètes plus ramassés. Ils sont disposés en quinconces réguliers.

b) Ceinture. — La face supérieure est couverte de très nombreuses écailles (fig. 5 A) bombées, assez hautes, minces, couvertes de fines côtes longitudinales; celles-ci, plus étroites que les intervalles qui les séparent, se comptent à plus de 20. Elles sont insérées peu régulièrement (fig. 5 A^{I}) et de manière à se couvrir largement.

La face inférieure porte des écailles allongées (fig. 5 B), assez épaisses, légèrement courbées, à 3-4 faibles côtes longitudinales; elles sont placées bout à bout en rangées qui se recouvrent en partie latéralement.

Au bord marginal je n'ai pu observer que quelques écailles-épines (fig. 5 C) de petites dimensions, assez épaisses, légèrement courbées et à 3-4 côtes longitudinales. De longues épines (fig. 5 C^{I}) sont implantées à des distances régulières; elles sont formées d'une assez longue gaine chitineuse portant une petite épine calcaire un peu plus courte que la gaine; leur base s'articule dans une cupule en entonnoir. Ces grandes épines sont accompagnées à leur base d'une ou deux épines petites (fig. 5 C^{II}) à gaine chitineuse et à terminaison calcaire plus ou moins épaisse.

Remarques. — A la suite de sa description de *I. variegatus*, H. Nierstrasz cite comme espèce très semblable l'*I. elizabethensis* Pilsbry, 1894. En

comparant les deux espèces, grâce à un spécimen d'*elizabethensis* provenant de Port Alfred, nous avons constaté :

	bouryi.	*elisabethensis.*
Forme	haute.	haute.
	valves arrondies sans carène.	carène.
	sans bec.	bec court.
	elliptique, allongée, sensiblement amincie vers l'arrière.	ovale régulier.
	I, grande, bombée.	I, grande, droite.
	VIII, très haute, en triangle.	VIII, normale.
Granulation ..	fine, régulière.	fine, irrégulière.
	aire médiane; en quinconce régulier.	aire médiane; en série en zigzag dans la région latérale; diffuse et plus fine dans la région médiane.
	aires latérales, à peine surélevées, en quinconces plus serrés.	aires latérales, à peine surélevées, granulation plus fine, irrégulière; granules plus ou moins allongés dans la direction de l'umbo.
Ceinture	face supérieure, écailles.	écailles semblables avec côtes un peu plus fortes (fig. 5 D).
	face inférieure, écailles.	écailles semblables (fig. 5 E).
	bord marginal, écailles-épines, grandes et petites épines.	pas de grandes épines, mais de grandes écailles-épines (fig. 5 F).

L'*I. inca* d'Orbigny, 1839, cité par H. Nierstrasz, montre en effet dans les figures de H. Pilsbry (vol. XIV, pl. 27, fig. 52-54) une granulation plus fine.

La granulation du *Trachydermon cinereus* Linné, 1758, que H. Pilsbry cite comme ressemblant à celle de *I. elizabethensis*, est différente de celle-ci au même titre que celle du *bouryi*. La granulation uniforme du *cinereus* est semblable à celle du *bouryi*, quoique plus épaisse; le *cinereus* est de forme générale plus large et plus arrondie que le *bouryi*; de plus le bord supérieur des valves est incurvé et possède un bec.

Quant au *Trachydermon dentiens* Gould, 1846, à granulation également uniforme, sa forme le distingue à première vue du *bouryi* : le *dentiens* est peu élevé, large, en ellipse élargie vers l'arrière, les valves ont un bec court.

N'ayant pas eu l'avantage de voir un représentant de l'espèce *I. biozonis* (Dall et Simpson), nous ne pouvons juger de sa parenté avec l'*I. bouryi*.

Grâce à l'amabilité du Docteur Rensch (Berlin), j'ai pu comparer l'*I. fraternus* Thiele, 1909, petite espèce à sculpture régulière avec *I. bouryi*. Ce Chiton est beaucoup plus allongé, plus élevé et bien arrondi; sa granulation est plus fine, plus serrée et plus allongée; les éléments de la ceinture sont plus fins et plus serrés dans l'ensemble.

Distribution géographique. — Amboine, île Krusadai, Galle (Ceylan).

Ischnochiton winckworthi Leloup, 1936.

Ischnochiton winckworthi, Leloup, E., 1936, Proc. Mal. Soc., London, XXII, pt. II, pp. 51-57, fig. 1-9, 12.

Origine et matériel. — Voir E. Leloup, 1936, page 52, Iles Andamans : on rocks at low tide, Blair Reef, Port Blair, 12 novembre 1934, H. S. Rao : 6 spécimens, 14,5 × 9,5 mm, 14 × 9 mm, 13 × 8 mm; shore collection round about S. Corbyn's Cove, Port Blair, 13 avril 1930, H. S. Rao : 2 spécimens, 8 × 5,5 mm max.; on coral rocks, East coast of Long Island, 16 janvier 1935, H. S. Rao : 5 spécimens, 10,5 × 8,5 mm, un peu enroulés; E. Rass Island, Port Blair, 27 mars 1933, H. S. Rao : 1 spécimen, 9 × 5,5 mm; St. B 2, Monian Bay off Viper Island, about 3-4 fathoms, 30 novembre 1923 : 3 spécimens, 9,5 × 5,5 mm max.

Distribution géographique. — Cette espèce de l'océan Indien paraît assez abondante dans ses habitats et ceux-ci ont été relevés assez nombreux dans la région des îles Andamans.

Callistochiton (Callistelasma) antiquus (Reeve, 1847).

(Fig. 6 dans le texte. Pl. IV, fig. 3.)

Callistochiton antiquus Reeve, Pilsbry, H., 1892; in Tryon, W., Manual Conchol., XIV, pp. 274-275; pl. 59, fig. 23-35 : 1894, Proc. Ac. nat. Sci. Philad., pp. 73-74. — Bednall, W. T., 1896, Proc. mal. Soc. London, II, p. 150. — Tate, R. et May, W. L., 1901, Proc. Linnean Soc. New-South Wales, vol. XXVI, p. 413. — Hidalgo, J. G., 1904-1905, Catal. Moluscos Testaceos das Ilas Philipinas, Jolo' et Marianas, vol. I, p. 272. — Nierstrasz, H., 1905, Notes from Leyden Museum, vol. XXV, pp. 147-148, pl. 10, fig. 15-17. — Pritchard et Gatliff, J. H., 1906, Proc. R. Soc. Victoria, vol. XVIII, p. 66. — Hedley, C., 1909, Australasian As. for Adv. Sc., p. 352. — Torr, W. G., 1911, Trans. R. Soc. South Australia, vol. XXXV, p. 98; 1912, idem, vol. XXXVI, pp. 150-151. — May, W. L. et Torr, W. G., 1912, Pap. and Proc. R. Soc. Tasmania, p. 32. — Hedley, C., 1917, Journ. R. Soc. New-South Wales, vol. LI, p. 36. — Ashby, E., 1919, Trans. Proc. R. Soc. South Australia, vol. XLIII, p. 400 : 1920, idem, vol. XLIV, p. 285 : 1924, idem, vol. XLVIII, pp. 316-330. — Hull, B., 1923, The Australian Zoologist, vol. 3, p. 161. — Id., 1924, Proc. R. Soc. Queensland, vol. XXXVI, pp. 109-112. — Ashby, E., 1926, Australasian As. Adv. Sc., vol. XVII, pp. 381, 385, 386, 388.

Callistelasma antiqua (Reeve), Iredale, T. et Hull, B., 1927, Monog. Austr. Loricates, Sidney, p. 54, pl. VII, fig. 6. — Gatliff, J. H. et Gabriel, C. J., 1931, Proc. R. Soc. Victoria, vol. 43, p. 221.

Origine et matériel. — En alcool : Hong-Kong, Hungerford : 1 spécimen un peu enroulé, 10 × 8 mm.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : à sec : Sidney : 4 spécimens, 18 × 8,5 mm, 17 × 10 mm max.; Port Jackson : 2 spécimens : 16,5 × 8,5 mm; Australie : 1 spécimen, 15 × 7 mm (ceinture retournée d'un côté); Sud de l'Australie : 1 spécimen, 21 × 11 mm; golfe Saint-Vincent : 6 spécimens, 21 × 11 mm max.

British Museum of Natural History, Londres : don de E. Ashby : à sec : Vaucluse, Port Jackson : 2 spécimens, 17 × 8 max.; don de J. C. Cox : en alcool : Port Jackson : 2 spécimens, 17 × 8 mm.

Description. — Les auteurs ont donné des monographies excellentes de cette espèce caractéristique.

Coloration. — Les spécimens observés sont généralement beige clair qui s'obscurcit d'une teinte de rouille sur leur partie médiane; vers les umbos et le mucro, cette teinte s'assombrit jusqu'au brun foncé. Les extrémités des

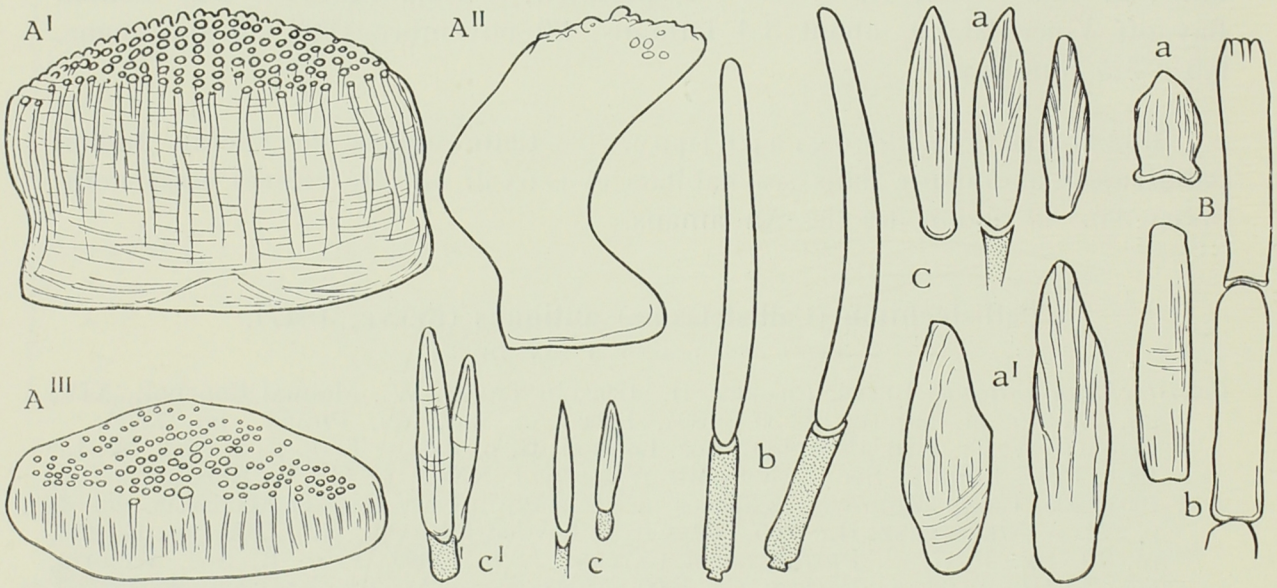


Fig. 6. — *Callistochiton antiquus* (Reeve, 1847).

Éléments de la ceinture, ×375; Port Jackson.
A : face supérieure, écailles; AI : face extérieure; AII : profil; AIII : écailles de la périphérie.
B : face inférieure; *a* : milieu; *b* : bord; *c* : bord marginal; *a* : écailles-épines; *a*I : ×525; *b* : grandes épines; *c* : petites épines; *c*I : ×525.

côtes rayonnantes sont souvent presque blanches ou bleuâtres. La ceinture est de nuance semblable, les écailles étant rousses et blanches. L'intérieur est blanc bleuâtre.

Æsthètes. — Petits, nombreux et généralement en groupe, ils sont difficiles à déceler isolément (Pl. IV, fig. 3); ils semblent assez simples, à macræsthète terminal un peu plus grand que les 4-6 micræsthètes qui l'accompagnent et qui sont assez longuement pédonculés. Leur disposition est très complexe et variée : dans l'aire médiane, la direction générale vers l'umbo est déviée par des groupements en séries longitudinales et transverses plus ou

moins régulières; dans les aires latérales, au niveau des bourrelets des côtes rayonnantes, on peut voir des accumulations en éventail; entre ces amas, la disposition quinconciale est assez régulière.

La ceinture est couverte, à la face supérieure, d'écailles (fig. 6 A) un peu plus larges que hautes, courbées et sculptées d'étroites côtes longitudinales; le sommet, largement arrondi, porte des tubercules assez saillants, ceux situés au centre sont plus épais et forment une région légèrement surélevée (tendance à mucroner); la face interne appliquée au derme montre nettement une dépression centrale circulaire, zone d'attache. Ces écailles s'imbriquent étroitement et se disposent en séries obliques.

La face inférieure est tapissée d'écailles allongées (fig. 6 B), finement striées en longueur; à la périphérie, elles sont plus larges et plus courtes; elles se fixent bout à bout en séries parallèles, se recouvrant latéralement et perpendiculairement au bord de la coquille.

Le bord marginal est frangé d'épines-écailles (fig. 6 C *a*) relativement petites et étroites, mais épaisses en profondeur; elles ont le sommet effilé et sont sculptées de côtes longitudinales; elles s'insèrent à peu de distance les unes des autres sur 2-3 niveaux différents et alternants. De longues épines (fig. 6 C *b*) calcaires, cylindriques et courbées, à sommet arrondi et portées par une assez longue gaine, s'implantent également au bord; seulement l'état de défectueuse conservation des spécimens ne nous permet d'établir ni leur nombre ni leur endroit d'insertion. Enfin, le bord porte encore de petites épines calcaires (fig. 6 C *c*) courtes et à quelques côtes longitudinales, fixées généralement par deux à la base des épines-écailles.

Famille **CHITONIDÆ.**

Chiton burmanus Pilsbry, 1892.

(Fig. 7 dans le texte. Pl. I, fig. 1; Pl. III, fig. 2.)

Chiton burmanus Carpenter, MS, Pilsbry, H., 1892, Man. Conch., vol. XIV, p. 171. — Nierstrasz, H., 1905, Siboga-Exp., Monogr., 48, pp. 82, 87, 112.

Origine. — Coast off Cheduba, Dr Armstrong : 5 spécimens, 19 × 13 mm, légèrement enroulés, max.

Description. — L'examen de ces exemplaires provenant de la côte de Cheduba nous permet d'ajouter à l'excellente description de M. S. Carpenter que les côtes longitudinales de 12-20 (selon l'âge et la taille) de chaque côté du jugum sont légèrement granuleuses; les granules des aires latérales et des valves I et VIII sont un peu allongés; ils sont au nombre de 14-16 dans les rayons complets des grands individus (Pl. I, fig. 1).

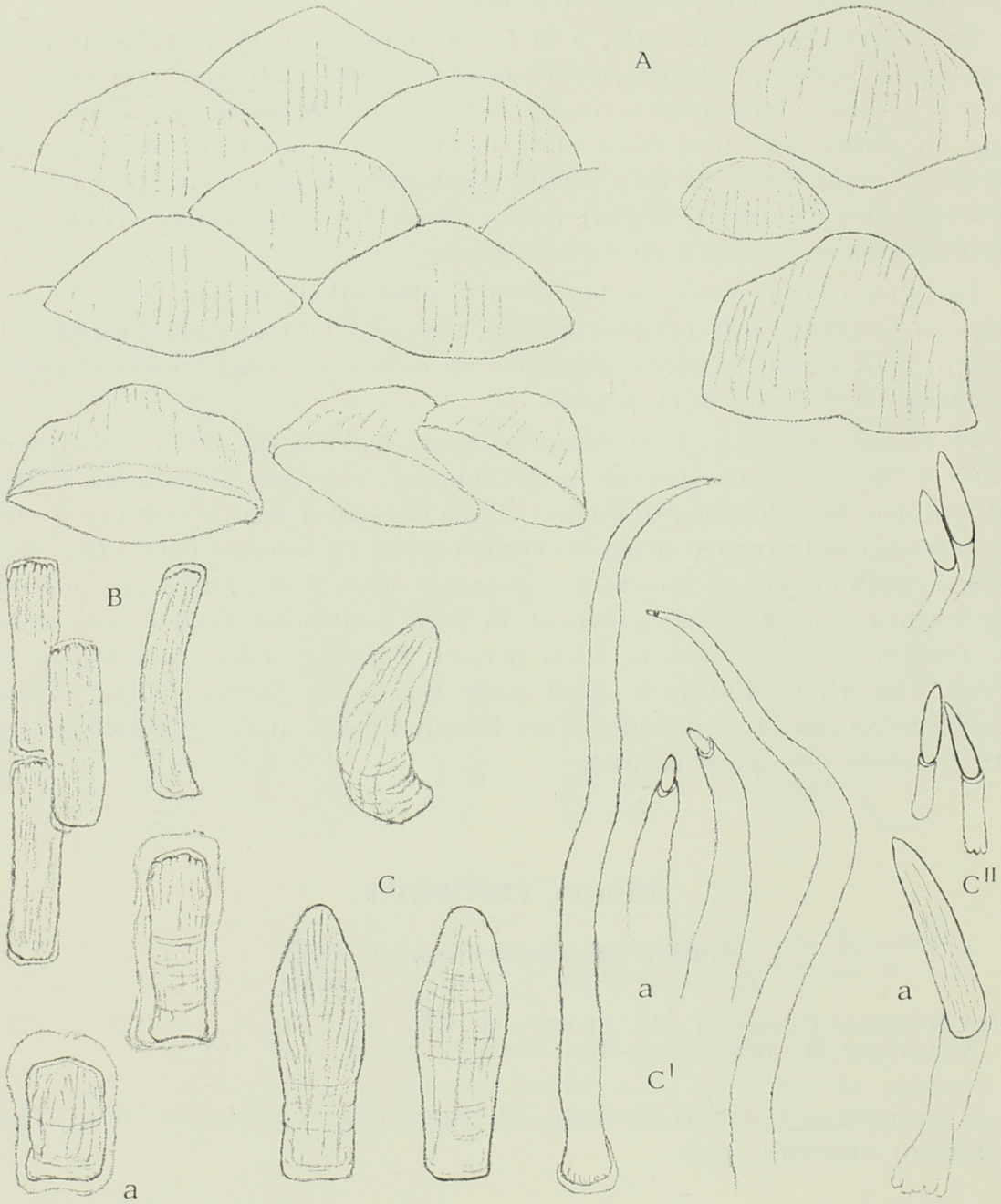


FIG. 7. — *Chiton burmanus* PILSBRY, 1892.

Éléments de la ceinture.

A : face supérieure, ×65. — B : face inférieure, écailles; *a* : du bord. — C : bord marginal, ×390, écailles-épines; CI : grandes épines; *a* : extrémités, ×750; CII : petites épines; *a* : ×750.

Les lames suturales, larges et courtes, ont un sinus étroit et bordé de quelques petites dents (4, 6, 10-12 selon les valves).

Les lames d'insertion, chez l'exemplaire disséqué, ont 8-1-9 fissures, séparant des dents courtes, régulières, finement pectinées, bien étalées.

Coloration. — Extérieur : 4 des 5 spécimens sont jaune-beige avec des taches allongées, plus étendues, brunes; quelquefois on trouve de grandes régions brunes, tels l'aire médiane de II, les quarts latéraux de I, VII et la presque totalité de VIII; 1 spécimen est brun avec quelques régions claires telles que les aires latérales, qui sont grises avec les grains clairs. Intérieur : blanc satiné, avec la base des valves teintée de brun.

Branchies. — Holobranches.

Æsthètes. — Très étroits, allongés; le macræsthète terminal est légèrement plus grand que les micræsthètes groupés en un bouquet de 5-6 environ; 1-2 micræsthètes isolés se détachent également du corps de l'æsthète.

Les æsthètes se disposent en quinconces plus ou moins réguliers; les régions correspondant aux côtes longitudinales de l'aire médiane (Pl. III, fig. 2 A) montrent des séries plus denses d'æsthètes et les granules des aires latérales des amas assez circulaires (Pl. III, fig. 2 B).

Ceinture. — Face supérieure : écailles plus larges que hautes (fig. 7 A), peu épaisses, courbées, avec sommet saillant quoique arrondi et à tendance mucronée, sculptées de côtes longitudinales parallèles faibles. Elles s'insèrent en s'imbriquant étroitement.

La face inférieure est tapissée d'écailles allongées (fig. 7 B), étroites, minces, claires, légèrement courbées, enveloppées d'une gaine chitineuse ténue; les écailles du bord (fig. 7 B *a*) sont courtes et larges et leur gaine s'étend longuement. Elles sont disposées bout à bout en séries parallèles qui se recouvrent en partie.

Au bord marginal, des épines-écailles (fig. 7 C) se disposent en quinconce et s'insèrent à trois niveaux différents. Elles sont relativement courtes, mais larges et épaisses, sculptées de côtes en éventail, généralement teintées de brun. Deux espèces d'épines garnissent la périphérie : *a*) de longues épines (fig. C^{I}) constituées d'une gaine chitineuse portant à leur extrémité distale une toute petite épine calcaire; *b*) de courtes épines (fig. 7 C^{II}) formées d'une épine calcaire assez épaisse supportée par une gaine chitineuse environ de la même longueur qu'elle-même; ces dernières épines se montrent généralement par deux à la base des longues épines.

Distribution géographique. — Côte d'Arakan.

Chiton granoradiatus LELOUP, 1937.

(Fig. 8 dans le texte. Pl. I, fig. 5; Pl. III, fig. 3.)

Chiton granoradiatus, LELOUP, E., 1937, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., XIII, 38, p. 2.

Origine et matériel. — Iles Andamans, 11 mars 1921 : 1 spécimen, 41 × 26 mm.

Description :

Aspect général. — Forme ovale allongé; peu élevé; subcaréné; bec court (Pl. I, fig. 5 A).

Sculpture. — Forte, aires bien différenciées. Valve I large (Pl. I, fig. 5), à rayons (34-36 à la périphérie) formés de granules (14-15 env.) étroits, allongés, assez saillants, placés en lignes droites. Valves II-VII : aire médiane : côtes longitudinales (9-12 de chaque côté du jugum) faiblement granuleuses, assez étroites, séparées par des sillons plus larges qu'elles-mêmes (Pl. I, fig. 5); sur le jugum, les côtes (6-8 de chaque côté de la ligne médiane) sont faibles et plus serrées; 3-4 côtes courtes, légèrement divergentes de chaque côté vers l'umbo, où elles rencontrent les extrémités des côtes longitudinales. Aires latérales surélevées, à rayons (5-7 à la périphérie) formés de granules (10-12) étroits et allongés en lignes droites. Les côtes longitudinales des aires médianes se terminent sur la diagonale de séparation des aires en convergeant fortement vers l'umbo, formant une arête très saillante de granules plus longs et plus épais que les granules des rayons; le bord postérieur porte une rangée de granules semblables obliquant vers l'umbo et festonnant ce bord. Valve VIII : large et longue (Pl. I, fig. 5); mucro antérieur (1/3 env.); région antémucronale à côtes longitudinales (17 env.); région postmucronale concave à 28-30 rayons (au bord) de granules (10 env.) allongés.

Coloration. — Brun verdâtre avec régions claires sur le jugum de la plupart des valves; sur les autres (II et VI), le jugum est sombre; 3-4 taches claires plus ou moins étendues sur les diagonales; I, divisée en trois secteurs; le médian, deux fois plus large que les deux latéraux, est clair. Côtes longitudinales et granules des rayons de couleur brun foncé sur le fond clair. Intérieur : blanc, légèrement bleuâtre avec une large tache brune en forme de V ouverte à la base des valves; VIII porte une tache plus petite et plus claire sur le mucro. Ceinture : même teinte que la coquille, régions claires alternant avec des régions sombres.

Branchies. — Holobranches, abanales.

Structure :

a) Valves. — Lames suturales : larges, en triangle isocèle (Pl. I, fig. 5) dont la base étroite prolonge le bord latéral du sinus en dehors du tegmentum; bord extérieur tranchant; toute la lame dessine une large ondulation; sinus assez étroit et festonné. Lames d'insertion : 9-1-14 fissures assez profondes séparant des dents inégales; finement pectinées, elles dépassent un peu le tegmentum.

Æsthètes. — Petits, globuleux, présentant un macræsthète grand (Pl. III, fig. 3), subterminal dans la région jugale, subcentral dans la région pleurale et les aires latérales : micræsthètes grands, 8-10 entourant le macræsthète. Disposés en quinconce sur toute la valve, rassemblés en cordons obliques dans la région pleurale et en amas plus ou moins allongés sur les rayons des aires latérales.

b) Ceinture. — Face supérieure : écailles grandes, solides, épaisses, hautes, courbées, avec la base en losange, à sommet étroit (fig. 8 B); elles sont couvertes extérieurement de protubérances arrondies, disposées en séries longitudinales serrées, visibles surtout au sommet. [Une telle sculpture s'observe également chez *Callistochiton flavidus* Thiele, 1909, et *Lorica volvox* (Reise, 1847).] Usées sur la partie médiane, ce qui leur donne l'aspect uni ou sculpté de quelques faibles côtes longitudinales, elles s'imbriquent régulièrement, peu serrées, sur le grand axe perpendiculaire; petites au bord, elles croissent rapidement de taille (fig. 8 A) en s'éloignant de celui-ci, pour redevenir petites près des valves; elles sont sombres, grises, brunes ou claires avec pointes jaunes ou blanches.

Face inférieure : écailles allongées, rectangulaires, à 3-5 côtes longitudinales, convergeant au sommet (fig. 8 C); légèrement courbées, entourées d'une gaine (ce qui s'observe bien du bord); disposées bout à bout, en séries parallèles se couvrant latéralement et perpendiculairement à la coquille; elles sont incolores, transparentes.

Bord marginal : écailles-épines longues, étroites, épaisses, à quelques côtes (5-7) longitudinales (fig. 8 D *a*); implantées côte à côte à quatre niveaux différents (fig. 8 A); souvent brunes, quelquefois incolores.

Épines : longues, formées d'une étroite gaine chitineuse portant une petite épine calcaire, mince, allongée, effilée, à fines côtes longitudinales. Ces épines sont de deux dimensions différentes : les unes, les plus nombreuses, sont assez courtes (fig. 8 D *c*); les autres, beaucoup moins nombreuses (fig. 8 D *b*), sont à gaine chitineuse très longue et à extrémité calcaire un peu plus longue (pas deux fois) que celle des petites. Elles sont toutes implantées parmi les épines-écailles du bord et leur base est difficile à déceler.

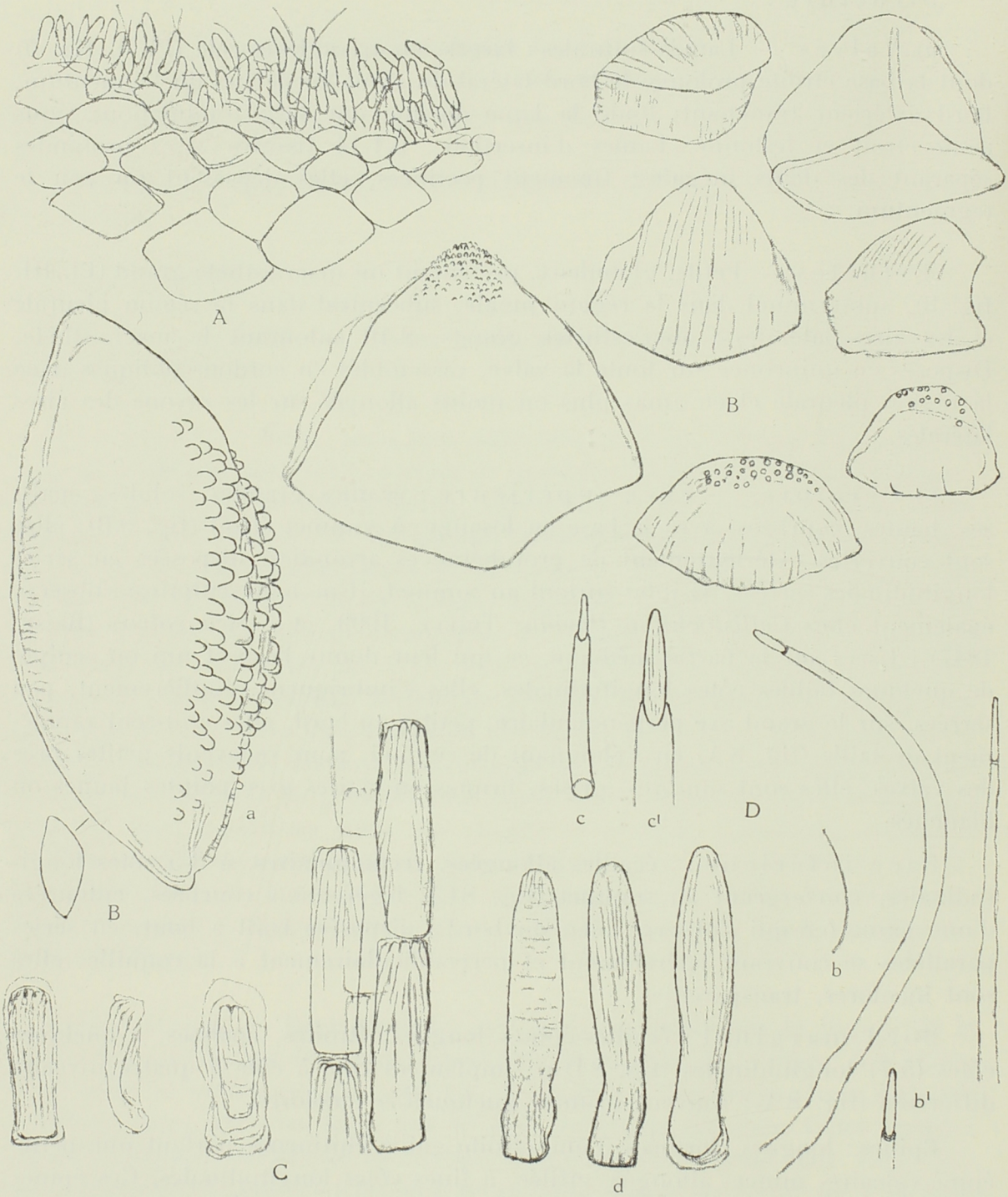


FIG. 8. — *Chiton granoradiatus* nov. sp.

Éléments de la ceinture.

A : face supérieure, bord, ×43. — B : face supérieure, écailles, ×43; *a* : ×260. — C : face inférieure, écailles, ×260; *a* : du bord. — D : bord marginal; *a* : écaille-épine, ×260; *b* : longue épine, ×43; *b*I : ×260; *c* : petite épine, ×260; *c*I : ×500.

Remarques. — Ce Chiton des îles Andamans présente des analogies avec le *Chiton discolor* Souverbie, 1866 (fig. 9), mais un examen attentif montre chez ce dernier des différences dans la sculpture, qui, dans l'ensemble, est plus épaisse.

	discolor.	*granoradiatus.*
Valves : I	20 rayons de granules.	17.
II-VII	3-4.	3-5.
VIII	20.	19-20.
Granules	courts et larges.	allongés, peu épais.
Aire médiane : côtes longitudinales	nombreuses, 18 pleurales et plus rapprochées.	9-12.
Jugum : côtes parallèles	10-11.	3-4.
Écailles	face supérieure, plus larges (fig. 9 A). face inférieure, plus longues (fig. 9 B). épines du bord (fig. 9 C).	

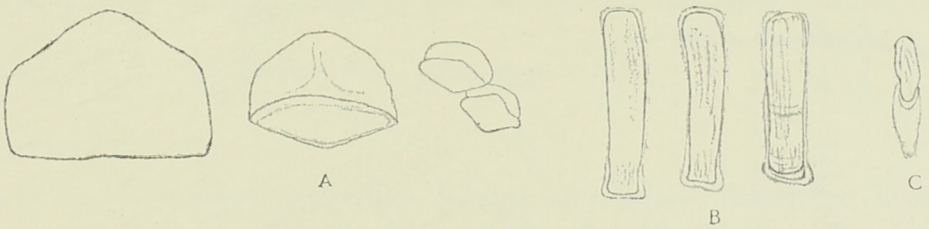


Fig. 9. — *Chiton discolor* Souverbie, 1866.
Éléments de la ceinture.
A : face supérieure, ×43. — B : face inférieure, ×260. — C : épines du bord, pointe calcaire, ×500.

E. A. Smith (1904) [5] décrit le *C. ceylanicus* en faisant remarquer sa ressemblance avec *C. canaliculatus* Quoy et Gaimard, mais les caractères qu'il en donne sont tout à fait insuffisants pour décider s'il s'agit de notre Chiton d'Andaman.

Chiton hululensis (Smith, 1903).

(Fig. 10 dans le texte. Pl. III, fig. 5.)

Ischnochiton hululensis, Smith, E. A., 1903, Fauna and Geography Maldive and Laccadive Archipelagoes, II, pt. II, p. 619; pl. XXXVI, fig. 3-6.

Chiton imbricatus, Nierstrasz, H., 1905, Siboga-Exp.,XLVIII; pp. 79-81; pl. II, fig. 37; pl. 7, fig. 188-194.

Chiton (Clathropleura) platei, Thiele, T., 1909-1910, Zoologica, 22, p. 92; pl. IX, fig. 46-48.

---

[5] Smith, E. A., 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XIV.

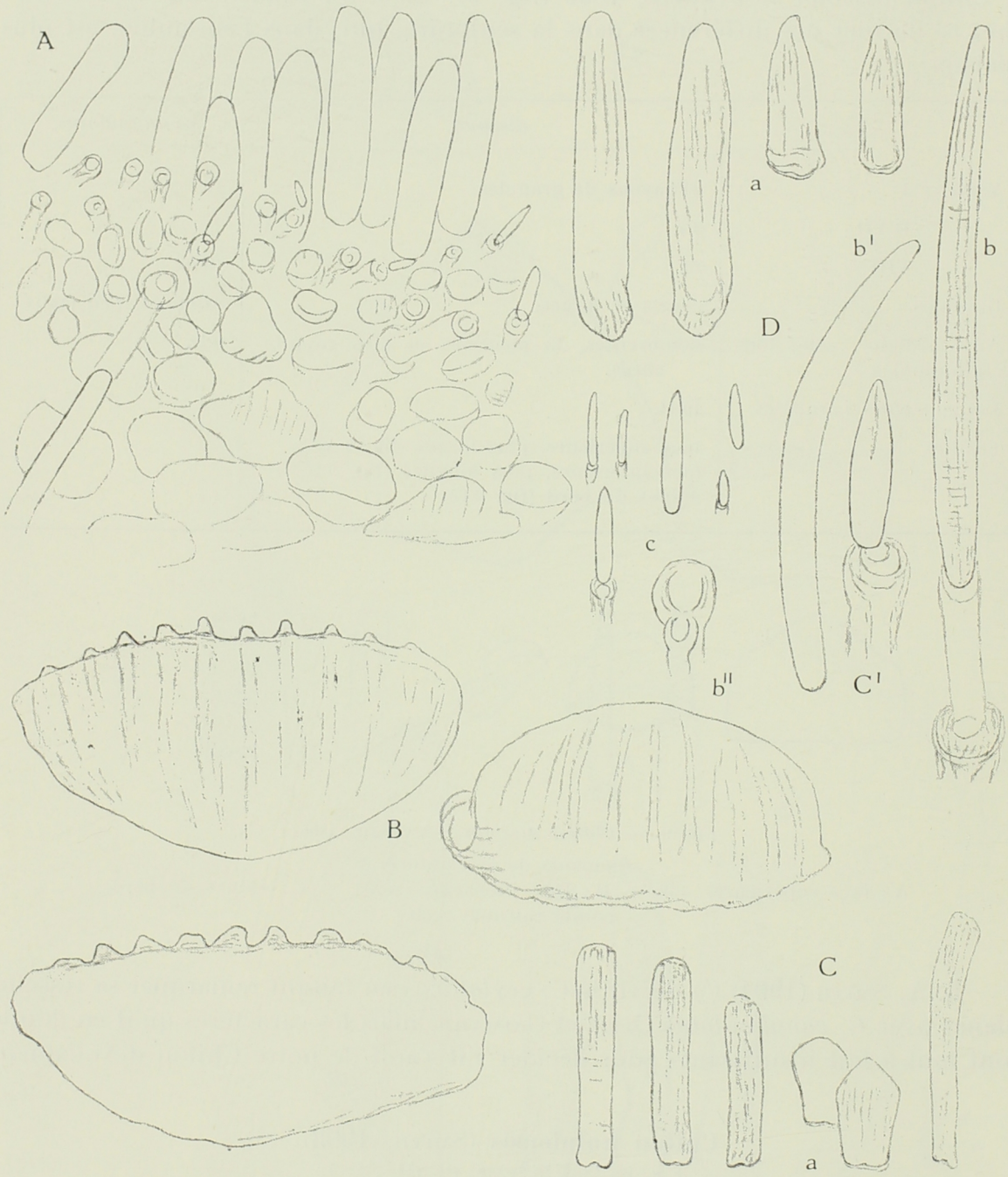


FIG. 10. — *Chiton hululensis* (SMITH, 1903).

Éléments de la ceinture, ×312.

A : face supérieure, bord marginal, ensemble. — B : face supérieure, écailles. — C : face inférieure, écailles; *a* : du bord. — D : bord marginal; *a* : écaille-épine; *b* : grande épine; *b*I : épine; *b*II : gaine; *c* : petite et moyenne épine; *c*I : ×600.

Origine et matériel. — Iles Andamans, 17 brasses : 3 spécimens, 17 × 10,5 mm max.

Description :

Aspect général. — Forme : ovale allongé, peu élevé, non caréné, bec court.

Sculpture. — Faible, aires différenciées. Valves I : 5-6 côtes concentriques, peu élevées, à peu près d'égale largeur, de plus en plus faibles vers le bec. Valves II-VII : étroites, assez hautes; aire médiane unie; aires latérales un peu surélevées, 10 côtes longitudinales légèrement sinueuses au milieu, à peu près d'égale largeur, mais moins marquées vers le bec. Valves VIII : haute; mucro central; région antémucronale convexe et sculptée comme les aires latérales; région postmucronale bien concave et à côtes concentriques. La ceinture est large et garnie d'épines et d'écailles.

Coloration. — Claire, jaunâtre ou rosée avec teinte rose sur les becs et quelques petites taches brun clair chez le spécimen jaunâtre et vertes chez le spécimen rosé; de petites touches blanc mat sur les arêtes des côtes. Ceinture de mêmes tons et de mêmes nuances que les valves. Intérieur : blanc rosé.

Branchies. — Holobranches, abanales.

Structure :

a) Valves. — Lames suturales : hautes, arrondies, distantes; le sinus est large, finement festonné. Lames d'insertion : 7-1-13 fissures (9-1-11 d'après E. A. Smith); dents courtes, assez régulièrement pectinées; pectination fine et très courte.

Æsthètes. — Allongés, étroits (Pl. III, fig. 5), à macræsthète central et court; 2-3 micræsthètes grands, peu distants, sont disposés en avant dans le prolongement de l'æsthète, et 1-2 autres plus petits et plus allongés s'avancent encore plus avant dans la même direction; 4 micræsthètes se placent latéralement de chaque côté de l'æsthète et quelquefois 1 micræsthète occupe la ligne médiane derrière le macræsthète, ce qui porte le nombre de micræsthètes à 11 environ. Les æsthètes sont disposés en quinconce.

b) Ceinture. — Face supérieure : écailles (fig. 10B) larges, arrondies, courbées, peu épaisses, 10-12 côtes longitudinales étroites, fort saillantes, serrées et imbriquées.

Face inférieure : écailles (fig. 10C) claires, longues et étroites, à fines côtes longitudinales, disposées bout à bout en séries parallèles qui se recouvrent partiellement.

Le bord marginal (fig. 10 A, D) porte : *a*) des épines-écailles longues, étroites, épaisses, à 3-4 côtes longitudinales, divergentes, placées côte à côte; *b*) des épines diverses : de longues épines cylindriques (fig. 10 D *b*), plus ou moins courbées, à faibles côtes longitudinales, à sommet peu effilé, à base arrondie engagée dans une longue gaine par laquelle elle se fixe dans une excavation en manchon; elles sont placées à des distances régulières les unes des autres et à une assez grande distance du bord. Ces épines allongées sont accompagnées d'épines courtes (fig. 10 D *c*), les unes minces et effilées, les autres plus épaisses, à légères côtes longitudinales engagées dans des gaines plus ou moins profondes; elles sont plus nombreuses que les grandes épines et implantées plus près du bord à divers niveaux.

Une assez importante région du bord est couverte, en plus des épines, de nombreuses jeunes écailles semblables à celles décrites plus haut (fig. 10 A), mais à divers stades de développement, les unes unies, les autres à faibles côtes, etc. Certaines, peu nombreuses, sont teintées de rouge cerise qui tranche étonnamment avec l'ensemble des autres.

Remarques. — Les caractères [6] donnés par E. A. Smith (1903) sont ceux que montre notre exemplaire des îles Andamans et ses figures représentent très bien l'aspect extérieur de *Chiton* (à lames d'insertion pectinées) délicatement sculpté et teinté.

A la suite de son étude du *Chiton imbricatus*, H. Nierstrasz (1905) cite divers Chitons dont se rapproche son espèce et il remarque spécialement le *I. hululensis* de Smith. Ayant eu l'avantage de pouvoir examiner un cotype de l'*imbricatus*, nous pouvons conclure que les deux soi-disant espèces sont identiques; en effet, elles ont les mêmes forme, sculpture, couleur, éléments de la ceinture, etc. La figure 193, planche VII, de H. Nierstrasz représente les écailles de la face supérieure à nombreuses et fines côtes longitudinales, alors que les écailles du spécimen de Banda, « Siboga » St. 240, montrent 10-12 côtes fort saillantes; les épines du bord (lettre B, fig. 194) sont en réalité de jeunes écailles de la face supérieure et de jeunes écailles-épines du bord. La présence sur la ceinture de gaines vides et régulièrement distantes et de celles plus nombreuses mais plus petites prouve l'existence chez l'animal vivant de grandes et de petites épines marginales.

J. Thiele (1909) a décrit le *C. platei*. Sa description et les figures des valves séparées se rapportent à notre spécimen.

Distribution géographique. — Iles Hulule, Laquedives et Maldives; mer Rouge; Banda.

---

[6] Un « lapsus calami » s'est glissé dans la rédaction du texte latin : la région antémucronale est convexe et la région postmucronale, concave et à côtes concentriques.

Chiton olivaceus Spengler, 1797, var. **affinis** Issel, 1869.

(Fig. 11 dans le texte. Pl. IV, fig. 4.)

... Savigny, M. J., 1817, Descrip. Égypte, Gastéropodes, pl. 3, fig. 8, 9.

Chiton squamosus Linné, Audouin, V., 1827, Explic. des planches de Mollusques de Savigny, pp. 148-149.

Chiton affinis, Issel, A., 1869, Malac. Mare Rosso, pp. 234-235. — Pilsbry, H., 1892, Man. Conch., XIV, p. 181. — Sturany, R., 1904, Denkschr. Akad. Wiss., LXXIV, pp. 267-280. — Nierstrasz, H., 1905, Siboga-Exped., XLVIII, pp. 78, 88. — Sykes, E. R., 1907, Journ. Linnean Soc., London, Zool., XXXI, p. 34. — Pallary, P., 1912, Mém. Institut Égyptien, VII, p. 148. — Dupuis, P., 1926, Mém. Institut d'Égypte, XI, pp. 30-31.

Lophyrus affinis Issel, Cooke, A., 1885, Ann. Mag. Nat. Hist., 16, pp. 275-276.

Clathropleura affinis Issel, Thiele, J., 1893, Das Gebiss der Schnecken, 2, p. 368; pl. 30, fig. 17.

Chiton (Clathropleura) affinis Issel, Thiele, J., 1909, Zoologica, 22, p. 91; pl. IX, fig. 41-44.

Chiton siculus Gray, Smith, E. H., 1891, Proc. Zool. Soc., London, p. 392.

Chiton olivaceus Spgl., Carus, J. V., 1893, Prodromus Faunæ Mediterranolæ, II, p. 179.

Callisiochiton heterodon Pilsbry var. *Savignyi*, Pilsbry, H., 1893, Manual Conchol., XIV, p. 277; pl. 60, fig. 16.

Rhyssoplax janeirensis Gray, Thiele, J., 1893, Das Gebiss der Schnecken, 2, p. 368; pl. 30, fig. 42.

Lepidopleurus bottæ Roch., Rochebrune, A. T., 1882, Bull. Soc. Philom., pp. 192-193. — Pilsbry, H., 1892, Manual of Conch., XIV, p. 98.

Origine et matériel. — Ain-Musa (Quarantaine Station), golfe de Suez, coll. Sewell : 1 spécimen, 18 × 11 mm.

Collection de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : Aden : 6 spécimens, 17 × 9,5 mm max.; mer Rouge : 1 spécimen, 12 × 7 mm.

Description. — Cette espèce bien caractérisée, à sculpture forte, a déjà été décrite, quoique de façon peu définie; nous pouvons en préciser quelques caractères.

Forme générale. — Ovale allongé, élevée, subcarénée, bec court.

Sculpture. — Valve I : 11-13 côtes rayonnantes se dédoublant vers la périphérie, où elles se comptent en nombre double; côtes fortes, assez unies. Valves II-VII : aire médiane, 10 côtes longitudinales, arquées, convergeant du bord antérieur au bord postérieur, s'atténuant vers le jugum uni; aires latérales fortement surélevées, deux côtes rayonnantes doubles. Valve VIII : étroite, assez longue, mucro subcentral, un peu postérieur; région antémucronale grande, bombée, à côtes longitudinales arquées; région postmucronale droite ou légèrement concave, à 9-10 côtes rayonnantes.

Coloration. — Coquille beige clair, parsemée de petites taches vert sombre ou brun sombre; les bords postérieurs des valves ont souvent de chaque

côté du bec 5-6 taches sombres accompagnées de blanc. Ceinture claire avec des régions plus sombres. Intérieur blanchâtre avec tache sombre dans la région du bec.

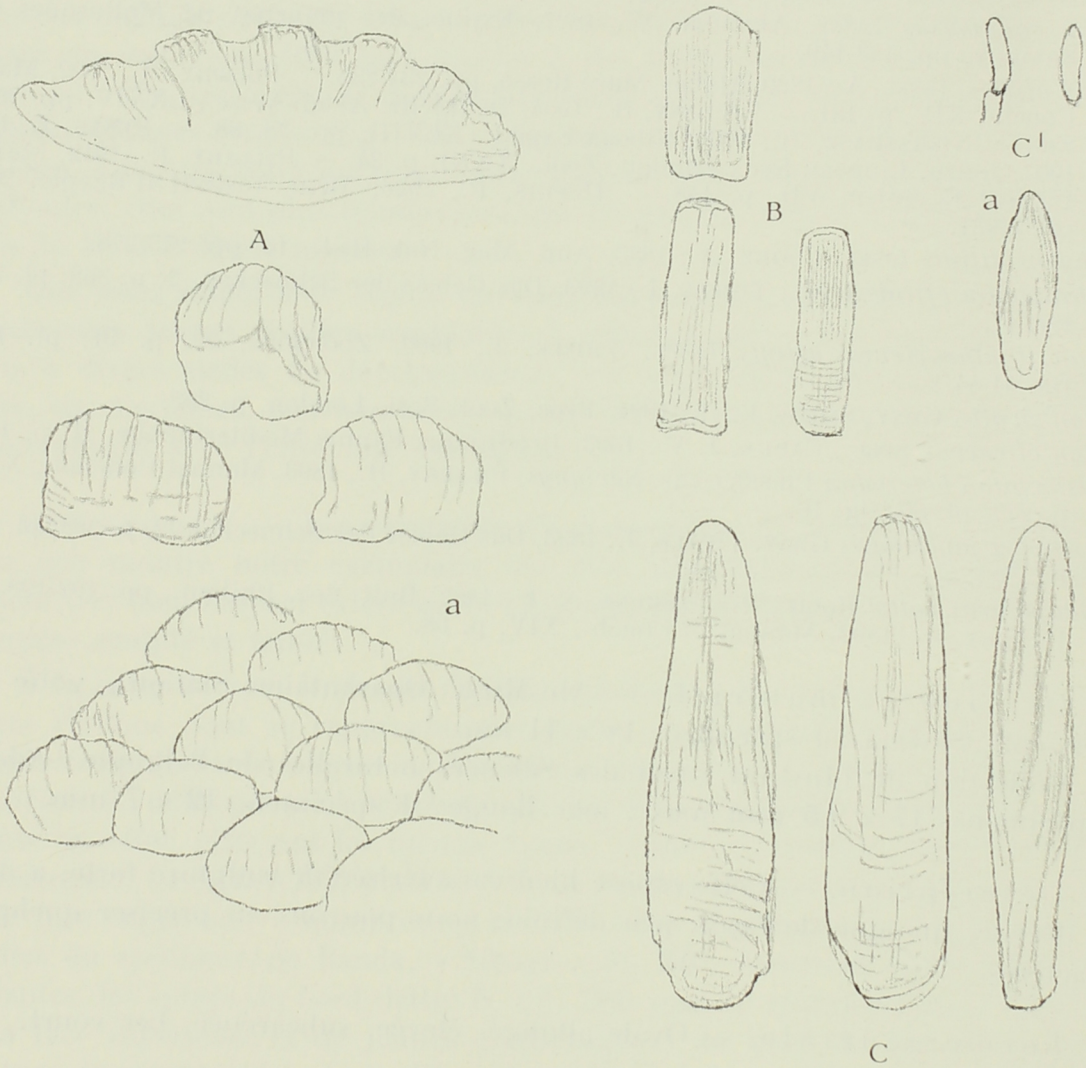


Fig. 11. — *Chiton olivaceus affinis* Issel, 1869.

Éléments de la ceinture, ×390.
A : face supérieure; *a* : ×65. — B : face inférieure. — C : écailles-épines marginales; CI : sommet calcaire (de petites épines ?); *a* : ×750.

Structure :

a) Valves. — Lames suturales : larges, de hauteur moyenne, régulièrement arrondies, assez distantes; sinus moyen, festonné. Lames d'insertion : 9-1-13 (12) fissures; dents irrégulières, à pectination courte et fine, distantes du tegmentum, qu'elles dépassent peu.

Æsthètes. — Grands : le macræsthète semble subterminal et est accompagné en avant d'un micræsthète presque aussi grand que lui et, plus avant encore, d'un micræsthète plus petit, de la même grandeur que ceux qui se rangent par 3-4 de chaque côté. Assez difficiles à dénombrer, les micræsthètes peuvent s'estimer à 9-12 environ par æsthète; ils sont relativement grands et à conduit large et court. Les æsthètes se disposent en quinconces très serrés dans les régions proéminentes des côtes longitudinales de l'aire médiane (Pl. IV, fig. 4 A); ils deviennent plus espacés près des sillons, pour ne pas exister du tout dans cette région. Dans les aires latérales, ils sont plus uniformément disposés, quoique plus denses dans la région des côtes (Pl. IV, fig. 4 B).

b) Ceinture. — Couverte d'écailles et d'épines.

A la face supérieure, on voit des écailles (fig. 11 A) larges, hautes, courbées, à 7 côtes fortes, larges, longitudinales. Claires, souvent teintées de brun plus ou moins foncé, elles s'imbriquent étroitement.

A la face inférieure, les écailles (fig. 11 B) sont allongées, minces, légèrement courbées, finement striées en longueur et en largeur près de la base incurvée; elles se placent bout à bout en rangées parallèles qui se recouvrent latéralement.

Au bord marginal, de fortes écailles-épines (fig. 11 C) se rangent côte à côte; elles sont ornées de côtes parallèles qui s'écartent légèrement près du sommet, assez large.

La ceinture étant en mauvais état chez tous nos spécimens, nous n'avons pu découvrir que de rares spicules calcaires, qui sont très probablement la terminaison de petites épines (fig. 11 C^{I}); aucune trace de gaine, ni d'épine plus longue, ni de base d'implantation ne nous est apparue.

Remarques. — En 1827, V. Audouin, dans son « Explication des planches de Mollusques de l'Égypte et de la Syrie », publiées par M. J. Savigny en 1814, désigne la figure 9, planche III, du nom de *Chiton squamosus*. Quant à la figure 8, il ne reconnaît pas l'espèce qu'elle représente.

En 1869, A. Issel donne comme synonyme de son *Chiton affinis* les figures 8 et 9 de M. J. Savigny; il distingue sa nouvelle espèce du *Chiton siculus* Gray (= *olivaceus*) par le nombre des côtes de la valve I.

En 1885, A. Cooke, examinant un grand nombre de *Chiton olivaceus*, reconnaît l'extrême variabilité du nombre de côtes chez cette espèce et considère le *C. affinis* Issel comme synonyme de *C. olivaceus*.

H. Smith (1891), P. Pallary (1912), P. Dupuis (1926) sont du même avis; seulement, H. Smith ajoute : « There is also a species found in New Zealand, *C. siculoides* Cpr, MSS = *C. æreus* Reeve which is also inseparable ». Or, l'examen des écailles de la face supérieure de la ceinture du *C. æreus*, que nous

possédons du cap Egmond, Nouvelle-Zélande, prouve que l'identification du *C. affinis* et du *C. œreus* est inexacte; d'ailleurs, R. Sykes a déjà relevé cette inexactitude en 1907.

En 1892, H. Pilsbry, qui n'a pas vu de spécimen de *C. affinis*, rétablit la différence entre cette espèce et l'*olivaceus*, quoiqu'il reconnaisse qu'elles sont certainement étroitement apparentées; il rapporte la figure 8 de M. J. Savigny, d'une part (p. 182), au *Callistochiton adenensis* Smith et, d'autre part (p. 277), à la variété *Savignyi* du *Callistochiton heterodon* Pilsbry. L'examen d'un spécimen de l'*adenensis* provenant de la mer Rouge prouve que cette synonymie n'est pas admissible, d'autant plus que la figure 8, planche III, de M. J. Savigny (représentant un ensemble d'écailles de la face supérieure de la ceinture) montre la sculpture et la disposition des écailles caractéristiques de l'*affinis*.

En 1904, E. Sykes sépare les deux espèces en se basant surtout sur les caractères extérieurs de la coquille.

En 1909, J. Thiele reconnaît l'identité du *C. affinis* avec le *Lepidopleurus bottæ* Rochebrune. Il ressort de sa description de l'*affinis* que la sculpture des valves de ses exemplaires, provenant de Tor et de Kerimba, est forte, ce qui est un caractère de l'*affinis*, et que les écailles de la ceinture ont des stries nombreuses et fines, ce qui est un caractère de l'*olivaceus*. Cet auteur établit également que le nombre de côtes rayonnantes des valves varie avec l'âge de l'animal.

En considérant les remarques des auteurs ci-dessus et en se basant sur nos observations personnelles, on est amené à conclure à l'identité des *C. olivaceus* et *C. affinis*. Cependant, je reconnais que les spécimens d'origine méditerranéenne diffèrent de ceux de la mer Rouge par des caractères secondaires peu fixes : *a*) la sculpture des valves et des éléments de la ceinture est atténuée chez *olivaceus* et accentuée chez *affinis*; *b*) le nombre de côtes des valves et des écailles supérieures est généralement supérieur chez le premier de ces Chitons. Cette seconde différence n'a rien d'étonnant; A. H. Cooke, en 1885, reconnaissait déjà l'extrême variété du nombre de côtes chez *olivaceus*; de plus, les côtes d'*affinis*, très épaisses et peu nombreuses près du jugum, se dédoublent à la périphérie. Certains de nos exemplaires d'*affinis* ont 4-5 côtes à la périphérie des aires latérales, alors qu'un autre n'en a que 2 dans toute l'étendue de ces aires.

Quant au nombre de côtes des écailles supérieures, on peut le considérer comme identique dans les deux espèces : en effet, les côtes bien marquées de l'*affinis* sont larges ainsi que les sillons qui les séparent; chez *olivaceus*, ces côtes étant atténuées ne permettent pas de distinguer les côtes des sillons et ne montrent que les angles de ceux-ci, ce qui sépare la surface supérieure de l'écaille en un nombre double de bandes longitudinales.

Les différences établies par E. R. Sykes et se rapportant à la forme de la partie du jugum dépourvue de côtes, à la forme des côtes et à la ponctuation entre elles, sont trop superficielles et variables pour leur attribuer une valeur spécifique. A part ces dissemblances, des analogies d'un caractère plus profond s'établissent par la structure des valves : forme des lames suturales et du sinus,

les dimensions et la structure des lames d'insertion (9-1-10, *olivaceus*; 9-1-13-12, *affinis*), la structure et la disposition des æsthètes. Quant aux éléments connus de la ceinture, en dehors des remarques concernant les écailles supérieures, ils sont semblables chez les deux espèces.

Distribution géographique. — Mer Rouge (Suez, Tor); océan Indien (Kerimba, Seychelles).

Chiton pellisserpentis Quoy et Gaimard, 1834.

(Fig. 12 dans le texte. Pl. IV, fig. 2.)

Sypharochiton pelliserpentis Q. et G., Iredale, T. et Hull, B., 1932, The Australian Zoologist, 7, pt. 2, pp. 152-153; pl. IX, fig. 21 (bibliographie et synonymie). — Thiele, J., 1893, Das Gebiss der Schnecken, p. 366; pl. 30, fig. 12. — Iredale, T., 1914, Proc. Mal. Soc. London, XI, pp. 38, 39, 43, 44. — Hedley, C., 1917, Journ. R. Soc. New. S. Wales, LI, p. 38. — Oliver, W. R. B., 1921, Trans. Proc. New Zealand Instit., 53, p. 361; vol. 54, pp. 503, etc. — May, W. L., 1921, A Check List of Molluscs of Tasmania, p. 33. — Id., 1923, Illust. Index Tasmanian Shells, pl. XVI, fig. 12. — Ashby, E., Trans. R. Soc. South Australia, XLVI, pp. 20, 21. — Id., ibid., XLVIII, pp. 320-321. — Iredale, T., 1924, Proc. Linnean Soc. New South Wales, XLIX, p. 214. — Ashby, E., 1926, Austral. Ass. Advanc. Sc. Adelaïde, XVII, pp. 377, etc.

Chiton pellisserpentis Q. et G., Pilsbry, H., 1894, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, p. 85. — Tate, R. et May, W. L., 1901, Proc. Linnean Soc. New South Wales, 26, p. 415. — Suter, H., 1901, Trans. New Zealand Inst., 34, p. 218. — Nierstrasz, H., 1905, Siboga-Exp., XLVIII, pp. 82, 112. — Id., 1909, Ergeb. Fortsch. der Zoologie, 2, textfig. 21, p. 289. — May, W. R. et Torr, W. G., 1912, Paper Proc. Raffles Soc. Tasmania, pp. 38-39.

Chiton pellisserpentis maugeanus Iredale et May, Ashby, E., 1920, Trans. Proc. R. Soc. South Australia, XLIV, p. 266.

Sypharochiton maugeanus, Iredale, T. et May, W. L., 1916-1917, Proc. Mal. Soc. London, 12, pp. 114-115, pl. V, fig. 5. — May, W. L., 1921, A Check List of Molluscs of Tasmania, p. 33. — Ashby, E., 1922, Trans. R. Soc. South Australia, XLVI,, p. 21.

Lepidopleurus angusticostatus Q. et G., Viader, R., ? 1937, Mauritius Instit. Bull., I, pt. 2, p. 58 (fide H. Pilsbry, vol. XIV, p. 187, *Chiton*).

Sypharochiton sinclairi Gray, Iredale, T. et Hull, B., 1932, The Australian Zoologist, 7, pp. 153-154, pl. X, fig. 1, 2 (bibliographie et synonymie). — Iredale, T., 1914, Trans. Proc. New Zealand Inst., 47, p. 426. — Oliver, W. R. B., 1921, Trans. Proc. New Zealand Inst., 54, pp. 521, etc. — Ashby, E., 1922, Trans. R. Soc. South Australia, XLVI, p. 22. — Id., 1924 (*Chiton*), Trans. R. Soc. South Australia, XLVIII, pp. 331, 332.

Chiton sinclairi Gray, Suter, H., 1901, Trans. Proc. New Zealand Inst., 34, p. 218. — von Wissel, C., 1904, Zool. Jahrb., XX, pp. 627-655, textfig. H. — Nierstrasz, H., 1910, Ergeb. Fortschr. Zoologie, II, pp. 383, 384, 400. — Simroth, H. et Hoffmann, H., 1929-1930, Bronn's Tier-Reichs, pp. 147, etc., fig. texte 147.

Origine et matériel. — Musée de Calcutta : New Zealand (J. Wood-Mason : 2 spécimens, 16 × 18,5 mm, très enroulé.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : Détermination *pellisserpentis* : Nouvelle-Zélande : 12 spécimens, 34 × 23,5 mm max.; Akaroa : 3 spécimens, 19 × 16 mm enroulé; Point Elisabeth : 1 spécimen, 38 × 25 mm; Sydney : 7 spécimens, 32 × 23 mm max.; Auckland : 4 spécimens, 33,5 × 21 mm max.; Tasmanie : 2 spécimens, 29 × 17,5 mm max. Détermination *sinclairi* :

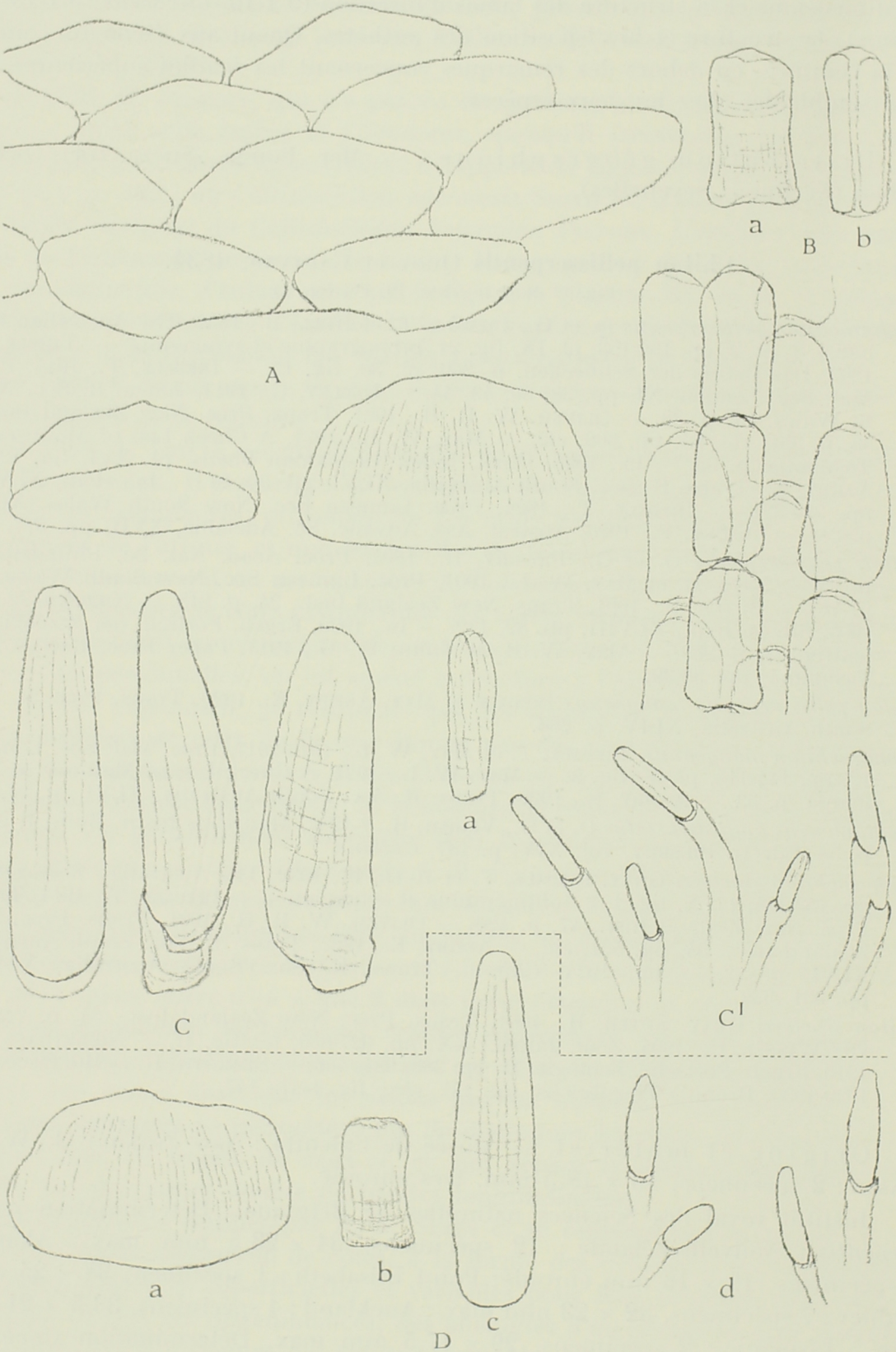


FIG. 12.

Nouvelle-Zélande : 2 spécimens, valves séparées; Littelton : 7 spécimens, 28,5 × 18 mm max.; Ile Stewart : 3 spécimens, 23 × 14,5 mm un peu enroulé.

Description. — Cette espèce bien connue a souvent été décrite par les auteurs.

Æsthètes. — Très nombreux, allongés, à macræsthète terminal. Les micræsthètes sont en grande partie terminaux et ramifiés; les autres, centraux, peu prolongés, paraissent simples. Les æsthètes étant généralement très rapprochés, il est peu aisé de dénombrer les micræsthètes (15-20).

Ils sont disposés en quinconces réguliers dans la région jugale (Pl. IV, fig. 2 A); dans les autres régions, ils sont rapprochés au point de former des séries longitudinales dans lesquelles des amas plus serrés se disposent à distances régulières. Ils sont placés en quinconces très serrés dans les régions des tubercules et moins serrés entre ces zones. Chez les adultes, dont le tegmentum est épais, les æsthètes offrent une disposition très régulière où les micræsthètes apparaissent en chapelets serrés.

Éléments de la ceinture. — Relativement peu large, la ceinture est couverte à la face supérieure de grandes écailles, larges, peu élevées (fig. 12 A), sculptées de fines côtes serrées et peu élevées, imbriquées.

Toute l'étendue de la face inférieure porte des écailles (fig. 12 B) rectangulaires, deux fois plus longues que larges, transparentes, à base incurvée, à sommet largement arrondi, avec une saillie médiane; elles sont finement striées en longueur et s'alignant bout à bout en rangées qui se recouvrent en partie latéralement.

Le bord marginal de la ceinture est frangé d'épaisses épines-écailles (fig. 12 C) longues, larges, un peu courbées, à base et à sommet arrondis, sculptées de 6-8 côtes larges et peu saillantes. Elles sont accompagnées de petites épines (fig. 12 C^{I}) à longue gaine chitineuse portant une courte épine calcaire à fines côtes longitudinales; ces épines sont groupées par deux et l'une est plus grande que l'autre.

EXPLICATION DE LA FIGURE 12.

Éléments de la ceinture, ×390.

A-C : *Chiton pellisserpentis* QUOY et GAIMARD, 1834.

A : face supérieure, ×65. — B : face inférieure; *a* : endroit; *b* : envers. — C : bord marginal, écailles-épines; CI : épines et gaines; *a* : ×750.

D : *Chiton sinclairi* GRAY, 1843.

a : face supérieure, ×57; *b* : face inférieure; *c* : écaille-épine marginale; *d* : épines marginales.

Remarques. — *C. pellisserpentis* Quoy et Gaimard a été longtemps considéré par les auteurs comme une espèce distincte de Chitons très semblables et de même origine, le *C. sinclairi* Gray, 1843, et le *C. maugeanus* Iredale et May, 1917.

Après examen de très nombreux spécimens de provenances multiples et en tenant compte de l'extrême variabilité de l'espèce, E. Ashby, 1922, a pu conclure à la synonymie de *pellisserpentis* et de *maugeanus*; de plus, il considère le *sinclairi* comme une variété lisse du *pellisserpentis*. L'étude microscopique des éléments de la ceinture (fig. 12 D) et celle des æsthètes d'un *C. sinclairi* de la Nouvelle-Zélande nous amènent à admettre la similitude de cette espèce avec le *pellisserpentis*. Nous pensons que la variation d'intensité de sculpture des valves ne donne pas de caractères suffisamment importants pour justifier la création d'une variété, celle-ci étant trop peu définie.

Distribution géographique. — Australie; Nouvelle-Galles du Sud; Nouvelle-Zélande; Tasmanie.

Chiton pulcherrimus Sowerby, 1841.

(Fig. 13 dans le texte. Pl. I, fig. 2; Pl. IV, fig. 1.)

Chiton pulcherrimus, Sowerby, G. B., 1841, Proc. Zool. Soc. London, IX, pp. 103-104. — Reeve, L., 1847, Conchol. Icon., 3, pl. 20, fig. 132. — Hedley, C. H., 1909, Australasian Assoc. for Adv. Sc., p. 352.

Ischnochiton pulcherrimus Sowerby, Pilsbry, H., 1893, Manual of Conch., XIV, p. 130, pl. 27, fig. 47, 48. — Casto de Elera, F., 1896, Cat. sist. fauna de Filipinas, ..., III, p. 440. — Hidalgo, J. G., 1904-1905, Cat. Mol. test. de I. Filipinas, ..., I, p. 271.

Chiton (*Rhyssoplax*) *exellens capricornensis* Ashby, Ashby, E., 1928, Trans. R. Soc. South Australia, 52, pp. 169-170, pl. XII, fig. 1, 13.

Origine et matériel. — St. 700, Nankauri Harbour, Nicobar Island, 11 janvier 1921 : 1 spécimen, enroulé; St. 710, Trinket, Nicobar Island, 11 février 1926 : 1 spécimen, 19 × 10 mm.

Description. — G. B. Sowerby et L. Reeve ont donné de cette espèce, qui semble rare, des descriptions assez sommaires que H. Pilsbry, reprenant le manuscrit de Carpenter, a complétées. Nous croyons utile de redécrire l'espèce en y ajoutant des observations.

Aspect général. — Forme : ovale allongé (Pl. I, fig. 2); très élevé; subcaréné; bec court; bords postérieurs légèrement concaves.

Sculpture des valves. — Forte; aires bien délimitées et bien différenciées. Valve I : en demi-cercle, fortement relevée vers le centre; sculptée de rayons (19 à 23 à la périphérie) formés de tubercules sphériques distincts (8-9, 15-17) bien alignés. Valves II-VII : aire médiane à côtes longitudinales (12-13 de chaque côté), divergeant légèrement du bord antérieur vers la diagonale; ces

côtes présentent des nodules assez saillants (4-7) réunis par des côtes transversales moins élevées, ce qui donne un aspect gaufré assez grossier. Sur le jugum, les côtes longitudinales sont plus serrées et deviennent de plus en plus courtes vers le bec. Tout le jugum est sculpté, quoique l'usure tende à le faire paraître uni. Les aires latérales, très fortement surélevées, portent trois rayons principaux de 12 granules sur les rayons complets : le rayon médian n'atteint pas l'umbo; entre ces trois rayons se forme quelquefois un rayon plus léger de quelques granules. Le bord postérieur est crénelé et le rayon antérieur est souvent accompagné sur la diagonale d'un rayon granuleux, plus faible. Valve VIII : étroite et assez haute; mucro central assez saillant; région postmucronale légèrement concave sous le mucro, droite dans l'ensemble et à angle presque droit avec la région antémucronale; elle porte des rayons (15, 18) de granules; la région antémucronale est gaufrée et bombée; elle montre 12-13 côtes longitudinales légèrement divergentes chez le grand exemplaire.

Coloration. — Le petit spécimen est blanc jaunâtre assez uniforme, avec une petite région triangulaire brune de chaque côté et à quelque distance du jugum, ainsi qu'une légère teinte brune sur le milieu de celui-ci; la ceinture est blanc jaunâtre légèrement rosé, avec des régions alternantes claires et foncées. Le grand exemplaire est olivâtre dans l'ensemble, avec des régions vertes et noirâtres. La ceinture, sensiblement pareille, a des alternances claires et foncées. L'intérieur des valves est blanc, avec une large tache bleu verdâtre.

Branchies. — Holobranches, adanales, avec chambre intermédiaire.

Structure :

a) Valves. — Lames suturales : grandes, larges, ondulées, peu distantes; sinus assez étroit, profond, portant de larges festons. Lames d'insertion : 9-1-11 fissures, épaisses; dents dépassant peu le tegmentum; pectination fine et courte.

Æsthètes. — Relativement petits et très nombreux, étroits et allongés en cylindre, souvent doubles, à macræsthète terminal et un peu plus grand que les micræsthètes, au nombre de 8-11 et assez régulièrement disposés par 4 latéraux et 1 ou 2 antérieurs.

Dans l'aire médiane, les æsthètes se disposent (Pl. IV, fig. 1) en séries longitudinales légèrement divergentes vers la base, et les æsthètes affleurent au même niveau, formant des séries transversales régulières. A des distances régulières, correspondant aux côtes longitudinales, les æsthètes s'accumulent en une bande épaisse. Dans les aires latérales, entre les côtes, ils sont plus serrés. Sur les côtes et au niveau des granules, ils affluent nombreux, en directions convergentes.

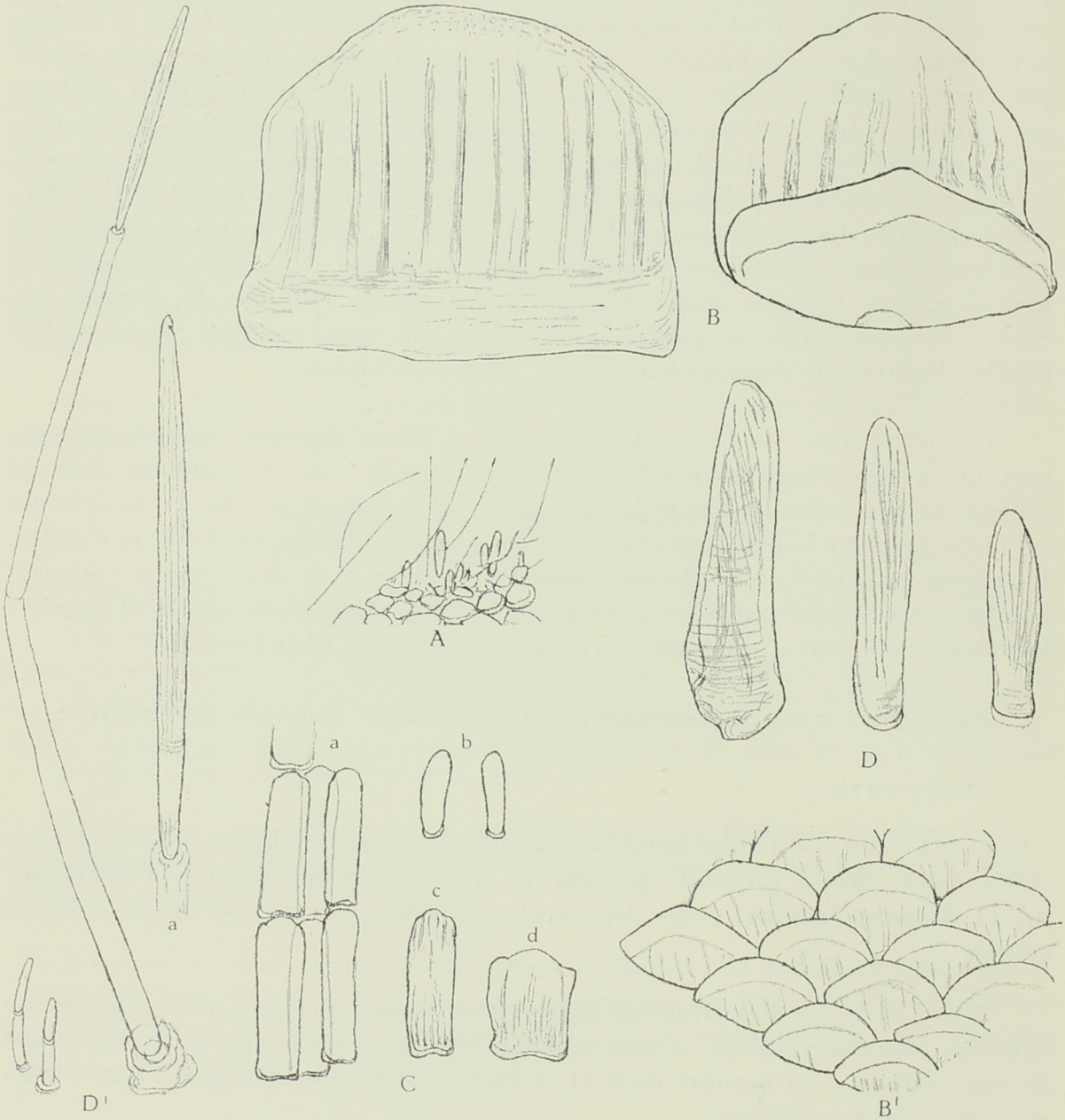


FIG. 13. — *Chiton pulcherrimus* SOWERBY, 1841.

Éléments de la ceinture, ×260.

A : bord marginal, 43. — B : face supérieure, écailles; BI : ensemble, ×43. — C : face inférieure, écailles; *a* : disposition; *b* : jeune; *c* : adulte, *d* : du bord. — D : bord marginal, épines-écailles; DI : épines; *a* : ×500.

b) Ceinture. — Les écailles de la face supérieure (fig. 13 B) sont rondes, à peu près aussi hautes que larges, arrondies au sommet, bombées, sculptées de 7-8 côtes larges et peu saillantes, séparées par de larges sillons; généralement usées au sommet, elles montrent sous le microscope les terminaisons des éléments constitutifs les plus résistants qui leur font une crête denticulée; les parties saillantes des côtes ainsi que la base apparaissent striées transversalement, ce qui leur donne un aspect chagriné. Elles s'imbriquent régulièrement (fig. 13 B[I]).

A la face inférieure, les écailles (fig. 13 C) sont larges, peu épaisses et peu bombées, presque carrées à la périphérie, finement striées en longueur, avec la base creusée près des côtés, disposées bout à bout en rangées parallèles qui se superposent partiellement.

Le bord marginal porte une frange de grandes épines-écailles (fig. 13 D), beaucoup plus longues que larges, à 5-6 côtes en éventail. Entre elles sont fixées de longues épines (fig. 13 D[I]) formées d'une étroite gaine chitineuse terminée par une épine calcaire longue, très mince, à fines côtes longitudinales. Ces longues épines, relativement peu nombreuses, sont accompagnées d'épines semblables, mais beaucoup plus courtes et plus nombreuses.

Remarques. — Ainsi qu'en témoigne l'énoncé des caractères ci-dessus, nos Chitons des îles Nicobar se rangent dans l'espèce *pulcherrimus*. Les nombres donnés par H. Pilsbry pour les côtes et les rayons sont sensiblement semblables à ceux comptés sur nos spécimens. Les tubercules des aires latérales sont bien régulièrement sphériques et rappellent parfaitement ceux d'*Ichnochiton mertensi* Midd. Comme Carpenter l'a fait observer, les écailles supérieures sont arrondies, à côtes larges, mais peu saillantes.

D'autre part, la pectination fine et courte des lames d'insertion s'observe chez nos spécimens.

E. Ashby (1928) a étudié un Chiton de l'île Capricorne et en a donné quelques caractères qui répondent à ceux du *pulcherrimus*; en effet, les nombres des côtes longitudinales et des rayons légèrement inférieurs (son spécimen étant sensiblement moins développé) correspondent à ceux du *pulcherrimus*; la figure 1, planche XII, reproduisant la photographie de son exemplaire, est en tous points semblable à celles des nôtres et montre bien le jugum complètement couvert de sculpture.

Comparant son exemplaire à un Chiton très semblable originaire de Darnley Island et décrit par T. Iredale et B. Hull (1926) sous le nom d'*exellens*, E. Ashby établit avec ce dernier des différences se rapportant principalement à la sculpture des valves et fait remarquer que la description des auteurs ne correspond pas à leur figuration (fig. 40) représentant le détail de cette sculpture. E. Ashby n'établit aucun rapport entre son exemplaire de Darnley Island et le *C. pulcherrimus*; mais il le rapproche de l'espèce étudiée par Brazier (Proc. Lim. Soc.

N. S. Wales, vol. II, 1877) et plus tard par T. Iredale et B. Hull. Il souligne cependant suffisamment la différence au point de faire de son exemplaire la sous-espèce *capricornensis*.

En suivant les descriptions de T. Iredale et B. Hull (1926) et de J. Mac-Kay (1934), on constate, chez leurs spécimens et chez les nôtres, de l'analogie dans la sculpture des valves et des écailles de la ceinture; l'importance seule de la sculpture varie; la pectination des lames d'insertion et les sillons des écailles diffèrent également d'intensité. A en juger par les figures de ces auteurs, la sculpture des valves est bien différente de celle de nos *pulcherrimus* : elle est beaucoup plus en « lames » qu'en granules. De plus, le jugum étroit et uni de l'*exellens* le différencie également de nos spécimens, où les côtes longitudinales et transversales s'étendent sur tout le jugum.

N'ayant pas eu l'opportunité d'examiner l'*exellens*, nous ne pouvons décider de son identité avec le *pulcherrimus*.

Distribution géographique. — Philippines; île Capricorne; Queensland.

Chiton spinosetatus Bergenhayn, 1930.

(Fig. 14 dans le texte. Pl. II, fig. 1, 2.)

Chiton spinosetatus, Bergenhayn, J. B. M., 1930, Göteborgs Kungl. Ventens. Vitt. Handlingen, I, n° 12, pp. 24-28, 43; pl. I, fig. 17-28; pl. 2, fig. 29-31.

Origine et matériel. — Hong-Kong : 3 spécimens, 18 × 11,5 mm max.

Description :

Aspect général. — Forme : ovale allongé, élevé, subcaréné; bec faible (Pl. II, fig. 1).

Sculpture. — Valve I (Pl. II, fig. 1) : porte jusqu'à 30-40 (au bord extérieur) côtes rayonnantes, écrasées, légèrement granuleuses; elles sont partagées en 2 ou 3 rayons plus faibles et peu réguliers, par des sillons peu profonds. Valves II-VII (fig.VI) : aire médiane, à côtes longitudinales plus ou moins droites, régulières, séparées par un étroit sillon rectiligne; elles se succèdent latéralement en gradins s'élevant progressivement d'un sillon jusqu'au sillon suivant, où elles s'abaissent brusquement en formant une arête aiguë; ces côtes (15-20 de chaque côté), légèrement obliques, divergent près du jugum, où elles deviennent de plus en plus courtes et plus faibles et couvrent le bec seulement; le jugum même est uni. Aires latérales surélevées; 3-4 côtes rayonnantes, épaisses, écrasées, divisées en 2-3 rayons plus faibles, sectionnées par des stries d'accroissement; les bords postérieurs sont unis. Valve VIII (fig.VIII) : mucro subcentral légèrement antérieur; région antémucronale large, 14-15 côtes paral-

lèles de chaque côté du jugum; région postmucronale légèrement concave près du mucro; 18-20 rayons principaux dédoublés par des sillons et divisés en granules écrasés et peu réguliers par des stries d'accroissement.

Coloration. — Gris-beige clair, teinté par régions de brun verdâtre; un étroit triangle clair à la base de la valve VIII. L'intérieur des valves est blanc uni dans leur partie supérieure, les lames suturales y comprises; la base est teintée de brun; la valve VIII est entièrement blanche.

Structure :

a) Valves (Pl. II, fig. 1). — Les lames suturales sont larges et assez hautes; le sinus moyen est finement festonné. Les lames d'insertion ont 8-1-9 fissures séparant des dents courtes, finement pectinées et étalées; quelques-unes sont deux fois plus larges que les autres, ce qui explique la variabilité du nombre de fissures. L'intérieur de la valve I a une callosité centrale et celui de VIII est uni, peu modelé.

Branchies. — Holobranches, abanales.

Æsthètes. — Étroits, allongés, à macræsthète terminal entouré de 6-7 micræsthètes; le macræsthète est un peu plus grand que les micræsthètes, dont l'un d'eux, qui se prolonge en avant de l'æsthète, est à peu près de la grandeur du macræsthète, ce qui donne au groupe l'aspect d'un æsthète à deux macræsthètes. Des micræsthètes se détachent du corps même de l'æsthète et d'autres isolés, s'interposant, font paraître le nombre de micræsthètes plus grand et peu régulier.

Les æsthètes (Pl. II, fig. 2) se disposent en quinconce et forment des séries longitudinales dans les aires médianes et des séries rayonnantes et serrées dans les aires latérales. Les sillons séparant les côtes sont pauvres en æsthètes et parcourus par les canaux afférents seuls.

b) Ceintures. — Elles sont en très mauvais état chez nos spécimens, dont deux étaient totalement dépourvus de recouvrement.

Les quelques écailles recueillies sur une face supérieure (fig. 14 A) présentent une caractéristique spéciale : elles sont ornées de côtes transversales fortes et de très légères côtes longitudinales superficielles. Blanchâtres, peu élevées, à base large, à sommet rétréci, très rapprochées, elles s'imbriquent légèrement.

La face inférieure (fig. 14 B) est tapissée d'écailles allongées, finement striées, disposées bout à bout en séries parallèles qui se recouvrent légèrement.

Grâce à l'obligeance de MM. N. Odhner et J. Bergenhayn, nous avons pu examiner un fragment de ceinture du spécimen type; sur les écailles supérieures, nous avons retrouvé la même sculpture.

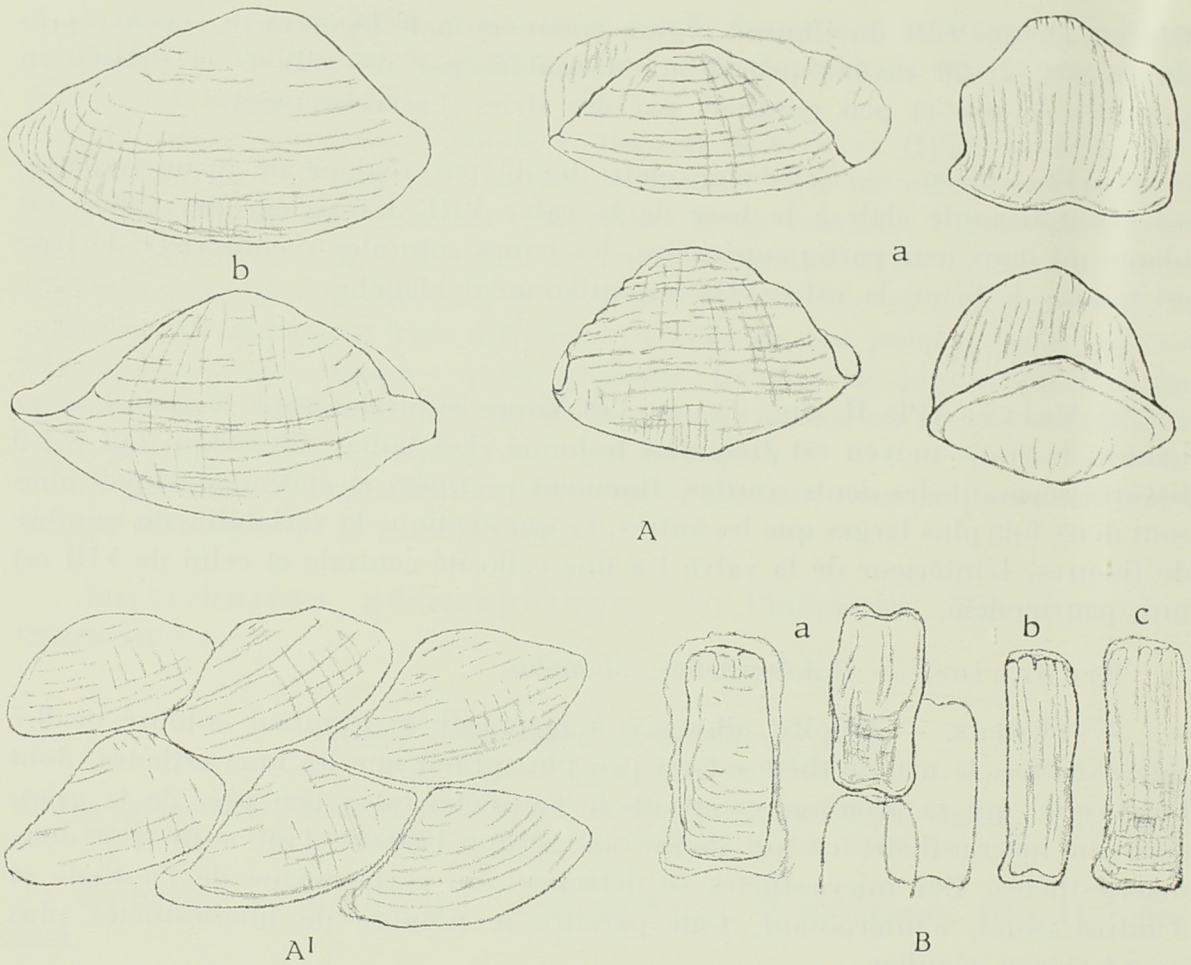


FIG. 14. — *Chiton spinosetatus* BERGENHAYN, 1930.

Éléments de la ceinture.

A : face supérieure; *a* : ×105; *b* : ×150; AI : ensemble, ×65. — B : face inférieure, ×390; *a* : du bord.

Remarques. — Au premier abord, ce Chiton de Hong-Kong semble identique au *C. canaliculatus* QUOY et GAIMARD, 1834; cependant, on peut juger de leur dissemblance par le parallèle suivant établi sur quelques caractères extérieurs :

	C. pulcherrimus.	*C. canaliculatus.*
Aire médiane	côtes longitudinales peu élevées, larges, en gradins — arête aiguë. côtes divergentes, 11-12. sillons peu profonds, moins larges que les côtes.	côtes longitudinales élevées, étroites, arrondies, 17-18 côtes. côtes parallèles ou convergentes ? sillons profonds, égaux ou plus larges que les côtes.

	C. pulcherrimus.	*C. canaliculatus.*
Aires latérales	rayons non plats, peu élevés, écrasés, faiblement et irrégulièrement sillonnés.	rayons élevés, plats, fortement canaliculés et rectilignes.
	sillons discontinus.	sillons continus.
	bord postérieur, uni.	bord postérieur, crénelé.
Jugum	large, uni.	étroit, côtes longitudinales.
Couleur	assez uniforme, terne.	forte, bien nuancée.
Écailles supérieures.	côtes transversales, larges, peu hautes.	à côtes longitudinales, plus étroites et plus hautes.

Distribution géographique. — Ile Fidji.

Acanthopleura spiniger (Sowerby, 1839).

(Fig. 15 dans le texte. Pl. II, fig. 3.)

Acanthopleura spiniger (Sowerby), Leloup, E., 1933, Mém. H. S. Mus. R. Hist. Nat. Bruxelles II, fasc. 13, pp. 19-23 (bibliographie et synonymie). — Smith, E. A., 1891, Proc. Zool. Soc. London, p. 420. — Thiele, J., dans Troschel, 1895, Das Gebiss der Schnecken, 2, p. 372; pl. 30, fig. 30. — Melvill, J. C. et Standen, R., 1899, Journ. Linn. Soc., XXVII, p. 180. — Sturany, R., 1904, Deutsch. Akad. Wissens., LXXIV, pp. 267, 280. — Odhner, N., 1919, Arkiv för Zoölogy, 12, n° 6, pp. 21, 42. — Leloup, E., 1933, Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, IX, n° 17.

Acanthopleura spinigera (Sowerby), Smith, E. A., 1910, Ann. Natal Govern. Mus., II, p. 211. — Thiele, J., 1911, Fauna Südwest Australiens, III, fasc. 11, pp. 398-399. — Tomlin, J. R., 1927, Trans. Zool. Soc. London, p. 291. — Crossland, C., 1936, Bull. Fac. Sc. Egyptean University, n° 3, p. 18. — Gruvel, A., 1936, Mém. Inst. d'Égypte, XXIX, p. 95.

Origine et matériel. — Musée de Calcutta : Ain-Musa (Quarantaine Station), golfe de Suez, Sewell's Collection : 1 spécimen, 24 × 19 mm. 5358/1 Océan Indien : 3 spécimens, 62 × 45 mm max. Andaman Islands, 4 novembre 1931 : 3 spécimens, 85 × 50 mm max.; St. B 1, décembre 1923 : 22 spécimens, 77 × 50 mm max.; St. 37, South Point, 11 mars 1921 : 1 spécimen, 52 × 30 mm; St. B 4, shore collect. outer reefs along North Bay : 3 spécimens, 52 × 35 mm; St. B 5, shore collect. North and Coast of Rass Is., on the reefs : 1 spécimen, 40 × 30 mm; St. B 10, Port Blair : 3 spécimens, 55 × 42 mm max.; Ross Island, shore collect., janvier 1932 : 2 spécimens, 33 × 28 mm max.; 5 février 1930 : 1 spécimen, 60 × 37 mm; South of Corbyn's Cove, 28 juillet 1933 : 3 spécimens, 60 × 45 mm max.; North of Corbyn's Cove, 30 janvier 1933, H.S.R. : 3 spécimens, 65 × 40 mm max.; Long Island, juillet 1931 : 8 spécimens, 34 × 44 mm max.; St. 666, S.W. side of Strait Island Andamans, coral and mud reef, 6-7 février 1924 : 4 spécimens, 60 × 49 mm max.; Harrelock Island, Retchies Archipelago, 3 février 1924 : 1 spécimen, 30 × 35 mm. Ira Island (Donor Dr G. M. Giles) : 3 spécimens, 80 × 60 mm. Nicobars Island, Expedition Harbour, West side near entrance : 1 spécimen enroulé; St. 710, Trincket :

2 spécimens, 65 × 57 mm max. Mergui Archipelago : St. 526, Oates Island et « Flag » rock, 19 mars 1913 : 5 spécimens, 55 × 40 mm max.; St. 592, Elephant, Druid and Bedford rocks, 19 novembre 1914 : 16 spécimens, 40 × 27 mm max.; St. 593, Paye on Paway Island, Tide party Camp N.E. end, 24 février-3 mars 1914 : 5 spécimens, 47 × 33 mm max.; Urven Island (Anderson) : 4 spécimens, 40 × 32 mm max.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : Indrapoura (Sumatra) : 1 spécimen, 54 × 36 mm; îles Fidji : 2 spécimens, 45,5 × 28 mm.

Description. — La littérature est abondante concernant cette grande espèce. L'examen de nombreux spécimens nous montre que cette espèce est extrêmement variable. La sculpture des valves consiste tantôt en granules ronds assez réguliers de forme et disposés en séries concentriques assez régulières; tantôt en granules allongés en séries rayonnantes; tantôt en granules ovales en séries concentriques; tantôt en grains épaissis, déformés, soudés en festons; tantôt en grains prismatiques avec sommets tournés vers l'umbo ou vers la périphérie. Les yeux, très abondants chez certains exemplaires, le sont beaucoup moins chez d'autres; sur un même exemplaire ils se montrent abondants dans les aires latérales des premières valves et rares sur les dernières; un exemplaire de la Nouvelle-Calédonie présente sur les aires médianes, en avant de la diagonale, une, deux ou plusieurs rangées incomplètes d'yeux semblables à ceux des aires latérales. La coloration des valves varie également dans l'intensité des teintes et dans leur disposition. La ceinture montre des zones d'épines claires et d'épines sombres de dimensions et de disposition variées, mais généralement symétriques.

Æsthètes. — Grands et très allongés, ils ont (Pl. II, fig. 3) un macræsthète terminal relativement petit et des micræsthètes très petits, assez nombreux (± 10), avec des pédoncules allongés. Leur disposition est peu régulière; leurs rangées suivent la direction normale vers l'umbo, mais les éléments affleurent par zones à des distances inégales suivant la disposition irrégulière de la granulation de la surface.

La ceinture est large et épaisse, couverte à la face supérieure de fortes épines (fig. 15 A[1]), longues, cylindriques, dressées sans ordre spécial, généralement courbées, à base arrondie, s'engageant dans une courte gaine en bourrelet, à sommet assez effilé et souvent tronqué ou érodé. Ces épines sont ornées de fines côtes longitudinales (sculpture rarement visible). Elles sont généralement blanches dans la partie distale et brunes à la base, avec, entre ces deux régions, une zone plus ou moins étendue de teinte dégradée variant du brun au blanc. Le sommet est translucide, le corps mat. Certaines épines sont entièrement brunes, sombres à la base et devenant assez claires au sommet en passant par des bandes de plus en plus claires. D'autres sont blanches avec la base verte et le sommet brun.

Entre les grandes épines, de très nombreuses petites épines (fig. 15 A) forment le fond du recouvrement; elles sont de forme très irrégulière, épaisses, cylindriques, tordues, à sommet pointu et recourbé en bec, pourvues de quelques côtes longitudinales et de nombreuses stries d'accroissement, blanches ou



FIG. 15. — *Acanthopleura spiniger* (SOWERBY, 1839).

Éléments de la ceinture, ×260; *a* : ×43.
A : face supérieure, petite épine; AI : grandes épines; AII : épines fines.
B : face inférieure, écailles. — C : bord marginal, épines.

brunes avec le bec clair. Parmi ces épines, on remarque également des épines (fig. 15 AII) longues, minces, droites, à fines côtes longitudinales et à nombreuses stries d'accroissement, claires, légèrement teintées de brun.

Les écailles de la face inférieure (fig. 15 B) sont épaisses, un peu plus longues que larges, carrées à la base, rétrécies au sommet, à 6-8 côtes longitudinales saillantes, uniformément claires et se recouvrant environ d'un tiers.

Au bord marginal, on remarque des épines-écailles (fig. 15 C) épaisses, larges, à base carrée et à sommet peu rétréci, assez nombreuses, sculptées de 4-6 larges côtes longitudinales assez saillantes, teintées de brun.

Distribution géographique. — Océans Indien, Pacifique et Atlantique.

Tonicia (Lucilina) fortilirata (Reeve, 1847).

(Fig. 16 dans le texte. Pl. I, fig. 6; Pl. II, fig. 4.)

Chiton fortiliratus, Reeve, L., 1847, Conch. Icon., 3, pl. 18, fig. 112.

Chiton (Tonicia) fortiliratus, Smith, E. A., 1884, Zoology « Alert », p. 84.

Tonicia fortilirata Reeve, Pilsbry, H., 1892, Manual Conchol., XIV, pp. 207-208; pl. 40, fig. 3, 4. — ? Melvill, J. C. et Standen, R., 1899, J. Linn. Soc. London, 27, p. 180. — Nierstrasz H., 1905, Chitonen Siboga-Exp., XLVIII, pp. 94-96. — Hedley, C., 1909, Australian Ass. Adv. Sc., XII, p. 352. — Ashby, E., 1924, Trans. Proc. R. Soc. Australia, XLVIII, p. 332 (excl. *carpenteri* et *delecta*). — Bergenhayn, J. R. M., 1930, Svensk. Vet. Ak. Handl., I, pp. 32, 33.

Lucilina fortilirata Reeve, Iredale, T. et Hull, B., 1926, Australian Zool., 4, p. 267; pl. 38, fig. 11. — Mackay, J. S., 1933, Australian Zool., 7, p. 347; pl. XVIII, fig. 13 *c*.

Lucilina rainfordiana Hull, Iredale, T. et Hull, B., 1926, Australian Zool., 4, p. 268; pl. 38, fig. 10.

Tonicia rainfordiana Hull, Bergenhayn, J. R. M., 1930, Svensk. Vet. Ak. Handl., I, pp. 32, 33.

Tonicia pectinoides, Sykes, E. R., 1903, Ceylan Pearl Oyster Fish., Supp^{t} IV, p. 179; pl. 1, fig. 1. — Chennappayya, H., 1927, Bull. Madras, Mus., I, p. 95.

Tonicia prashadi, Leloup, E., 1937, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., XIII, 38, p. 3.

Origine et matériel. — Coast of Cheduba, 20-30 fathoms, Dr Armstrong : 1 spécimen, 10 × 7 mm, légèrement enroulé.

Description du Chiton de la côte de Cheduba :

Aspect général. — Forme : ovale peu allongé, assez élevée, non carénée, à becs courts, arrondis (Pl. I, fig. 6).

Sculpture. — Forte, aires bien différenciées (Pl. I, fig. 6).

Valve I : à 9-10 rayons principaux formés de granules allongés, cordiformes, épaissis et saillant dans la direction de l'umbo, effilés vers l'extérieur, semblant s'emboîter, et entre lesquels apparaissent des rayons secondaires plus courts à granules plus faibles; à la périphérie on peut compter 20-23 rayons.

Valves II-VII : aire médiane sculptée de chaque côté du jugum de 11-13 fortes côtes longitudinales planes, arquées concentriquement près des bords latéraux, sinueuses près du jugum; ces côtes sont séparées par des sillons presque aussi larges qu'elles-mêmes, mais dans le voisinage du jugum, les côtes deviennent plus étroites et moins saillantes. Les côtes montrent latéralement des granules peu saillants formant une faible pectination transversale. Le jugum porte de chaque côté 2-3 côtes plus serrées, légèrement obliques, divergeant vers le bord postérieur, se raccourcissant vers le bec, laissant sur le jugum une étroite

bande longitudinale lisse. Les aires latérales, surélevées, sont garnies de 2-3 rayons à granules semblables à ceux de I; la diagonale de séparation porte des granules plus épais (9-14), formés par l'aboutissement fortement oblique des côtes des aires médianes; le bord postérieur est pectiné de courtes côtes longitudinales, en nombre supérieur à celui des granules de la diagonale (16 environ).

Ocelles. — Entre les rayons de granules, on remarque de petits grains circulaires, sombres, les yeux extrapigmentaires, peu nombreux et assez irrégulièrement disposés; toutefois, le long de la médiane de séparation des aires, 8-10 yeux s'alignent à distances assez égales les uns des autres, en une ligne droite, et quelques-uns (3-8) se placent indifféremment sous celle-ci dans les aires latérales.

Ceinture. — Aspect velouté, peu large.

Coloration (en alcool). — Brun verdâtre, composée de flammules longitudinales claires et brunes s'entremêlant peu régulièrement, quoique symétriquement; le jugum est marqué d'une large région claire en forme d'U plein; les sillons des aires médianes sont teintés au fond d'une mince ligne brune. Intérieur, blanc uni. Ceinture, brun clair, assez uniforme, plus foncé.

Branchies. — Mérobranchiales.

Structure :

a) Valves (Pl. I, fig. 6). — Lames suturales : peu hautes, larges, assez rapprochées. Sinus assez étroit, peu profond, strié transversalement de courts traits assez profonds et serrés; bord festonné.

Toute la valve I est finement sillonnée à l'intérieur par des stries concentriques serrées et marquées de traits plus profonds le long des rayons correspondant aux fissures des lames d'insertion. Les valves intermédiaires montrent, à la face inférieure, un solide épaississement concernant environ la moitié postérieure de la valve et qui se termine en avant par une arête ondulée épousant la forme générale de la valve; la moitié antérieure est finement sillonnée transversalement.

Lames d'insertion : 8-1-7 fissures séparant des dents courtes, de largeur inégale, dépassant le tegmentum de II-VII et de VIII dans le prolongement des diagonales. VIII : dents obliques près des bords latéraux. Les dents, blanches, sont à pectination fine et courte.

Æsthètes. — Petits et très nombreux, allongés, étroits (Pl. II, fig. 3), extrêmement ramifiés, avec un macræsthète terminal un peu plus grand que les micræsthètes (6-10) qui l'accompagnent, ou par petits groupes ou isolément. La disposition est assez complexe, plus ou moins en quinconce, avec accumulation dans les sillons et aux granules des aires latérales et des dents du bord postérieur.

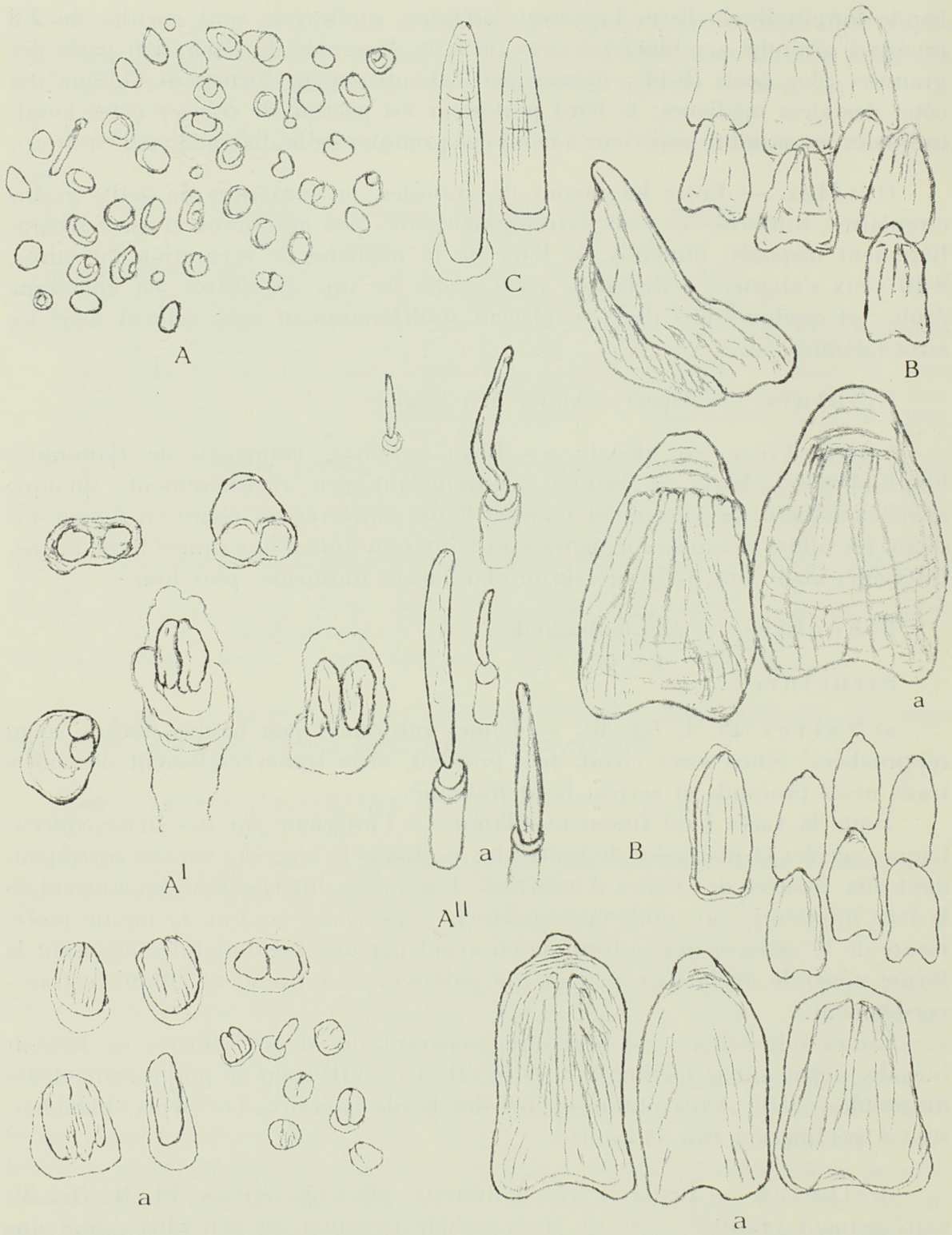


FIG. 16. — *Tonicia fortilirata* (REEVE, 1847).

Éléments de la ceinture, ×390; *a* : ×750.

A : face supérieure, ensemble; AI : écailles; AII : épines. — B : face inférieure, écailles.

C : bord marginal.

b) Ceinture. — L'aspect velouté est dû au recouvrement de la face supérieure par de petits corps calcaires (fig. 16 A^{I}) allongés, assez informes, généralement jumelés, encastrés dans des gaines épidermiques, de coupes transversales circulaires, petits, de dimensions variables, teintés de brun, irrégulièrement disposés et distants. Ces corpuscules représentent peut-être des restants d'épines; l'examen d'autres ceintures nous l'apprendra.

Parmi ces corpuscules, émergent, beaucoup moins nombreuses, de petites épines calcaires (fig. 16 A^{II}) isolées, à gaine cylindrique, légèrement courbées, sculptées de côtes sinueuses, de teinte claire.

La face inférieure est couverte d'écailles-épines (fig. 16 B), larges, peu hautes, à sommet aminci et courbé en bec, à base large et profondément incurvée, claires, portant 3-4 sillons longitudinaux divergeant vers la base. Placées bout à bout, les sommets épousant les incurvations des bases, elles forment des rangées parallèles assez régulières se recouvrant peu et quelquefois interrompues par l'interposition d'une rangée supplémentaire.

Le bord marginal, assez endommagé, ne nous a montré aucun élément particulier, sauf quelques épines-écailles cylindriques et petites (fig. 16 C).

Remarques. — La ceinture d'un *T. pectinoides*, que j'ai pu étudier grâce à l'obligeance de l'éminent malacologiste R. Winckworth (Londres), présente les mêmes éléments que celle du Chiton de la côte de Cheduba.

Distribution géographique. — Détroit de Torres; Port Darwin; Queensland; golfe de Manaar; île Krusadai.

Tonicia sp.

Un petit spécimen trouvé dans l'estomac d'un *Turbo marmoratus* à Bompoka, Nicobars Island, H.S.R., le 3 mars 1934, mesure 2 × 2,5 mm.

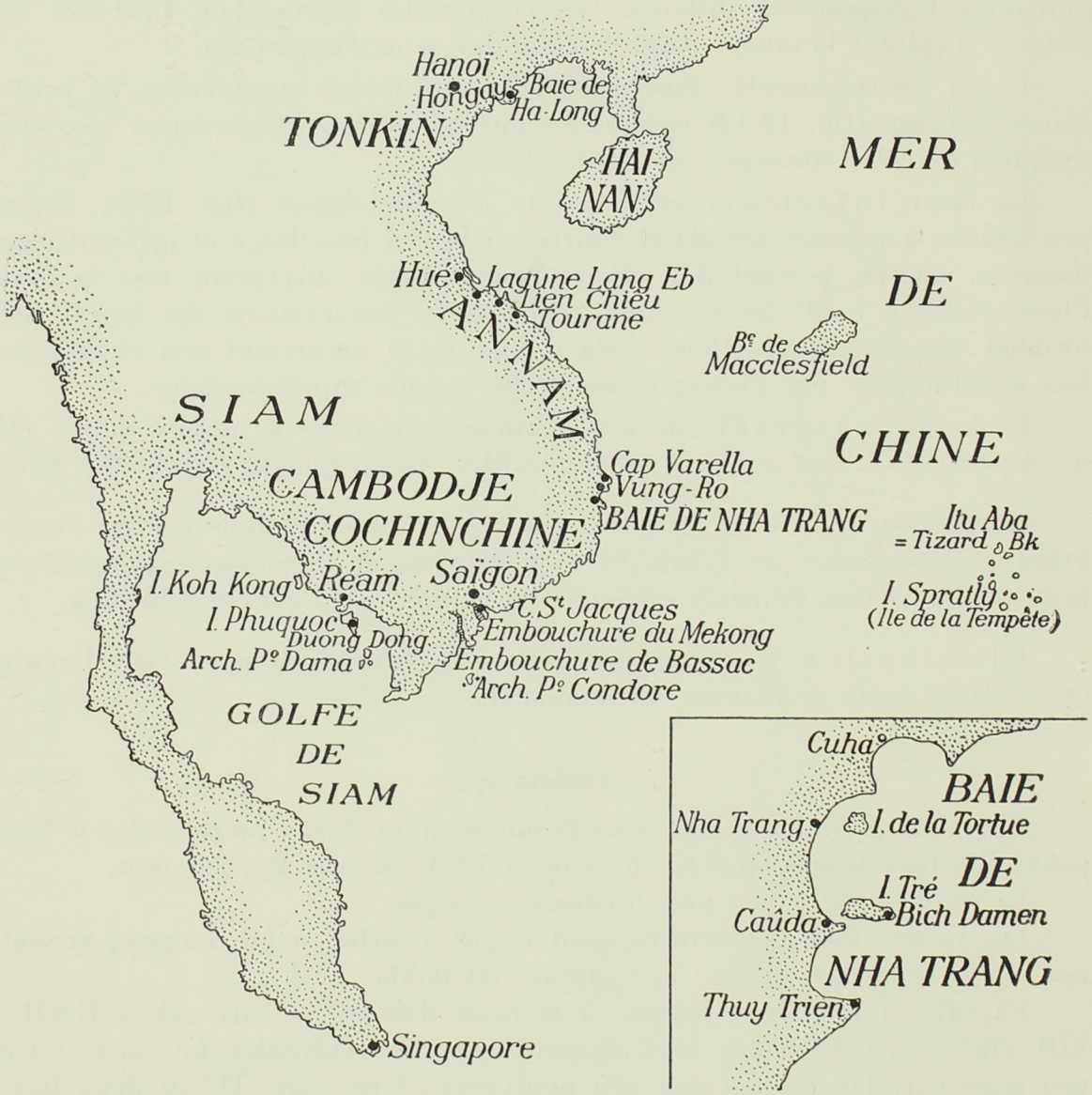
La ceinture est à peu près totalement rongée.

Les valves, bien conformées, sont larges, courtes, à bec large et arrondi, non carénées et peu élevées; la sculpture est faible.

La valve I montre 8 fissures à la lame d'insertion; aux valves II-VII et VIII, elles sont indistinctes; elles séparent des dents rentrantes. Le mucro est un peu antérieur. Les ocelles sont peu nombreux : I en porte 11 sur deux lignes plus ou moins concentriques; II en montre 3 de chaque côté; III, 1; IV, 2; V, 3; VI, 2; VII, 2; disposés symétriquement. VIII en porte 3 de chaque côté, mais non symétriques; à gauche, ils occupent les angles d'un triangle posé sur la base; à droite, les angles d'un triangle posé sur le sommet.

La coloration est rose très clair.

L'individu est trop jeune pour permettre une description précise et une détermination certaine.



Carte indiquant les principaux endroits
des récoltes effectuées par M. le Dr C. DAWYDOFF (Paris)
sur les côtes de l'Indochine française.

II. – POLYPLACOPHORES DES CÔTES DE L'INDOCHINE FRANÇAISE

(AVEC LES PLANCHES V-VI HORS TEXTE).

Les Polyplacophores qui font l'objet de ces remarques ont été recueillis par le Docteur C. Dawydoff (Paris), lors d'un séjour effectué sur les côtes de l'Indochine française. Il me les a confiés pour détermination et étude; je lui en exprime toute ma reconnaissance.

Famille **LEPIDOCHITONIDÆ.**

Callochiton achatinus (Brown, 1827) f. **longispinosa.**

(Fig. 17 dans le texte. Pl. V, fig. 2.)

Callochiton lævis (Montagu, 1803), Leloup, E., 1934, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., X, 47, pp. 7-12, fig. 10 (bibliographie et synonymie). — Dons, C., 1934, K. Norske Vidensk. Sels. For., VII, 2, pp. 4-7. — Leloup, E. et Volz, P., 1938, Thalassia, II, 10, pp. 12-15. fig. 12-16.

Origine et matériel. — Banc de Macclesfield, profondeur 40 m : 1 spécimen, 4,5 × 3,5 mm.

Description :

Aspect général. — Ovale, élevé, subcaréné, à becs faibles, jugum large et arrondi, aires distinctes; aires latérales surélevées et en pente droite.

Sculpture. — Valve I : aires latérales et région postmucronale; VIII : unie avec nombreux yeux intrapigmentaires en quinconce (30-40 sur les aires latérales, où ils n'occupent que la région médiane à une certaine distance de la diagonale et du bord postérieur). Aires médianes et région antémucronale portent de chaque côté 3 sillons longitudinaux distants assez courts près du jugum et allant croissant en s'éloignant, le troisième n'atteignant pas le bord antérieur de la valve; le spécimen étant fort petit, il est probable que ces sillons sont les premiers formés et que les suivants, continuant à s'allonger, atteindraient la longueur de l'aire médiane. La fine granulation due aux æsthètes est assez épaisse et en séries convergeant à l'umbo sur toute l'étendue

des valves. Valves II-VII : larges et courtes à bords antérieur et postérieur parallèles et à bords latéraux à angle droit avec les précédents. Mucro antérieur sur les 2/5 de la valve VIII.

Coloration. — De couleur assez uniformément rose, légèrement jaunâtre, plus rouge sur le jugum; ceinture de même teinte, mais plus vive le long des valves. A l'intérieur, les valves, très délicates, laissent transparaître la couleur extérieure.

Structure :

a) Valves. — Les lames suturales sont larges et courtes, à bord antérieur parallèle au bord antérieur du tegmentum, arrondies aux angles antéro-latéraux et continues à travers le sinus, où elles sont sensiblement raccourcies, mais où elles dépassent cependant le tegmentum.

Les lames d'insertion sont courtes et portent 13-1-10 fissures larges séparant des dents très inégales en largeur, les unes deux et trois fois plus larges que les autres; ces dents ont le bord lisse non épaissi; elles montrent une tendance à la subdivision, car elles sont pourvues de festons faibles, larges; celles de VIII sont de largeur plus régulière.

Æsthètes. — Les valves, étant fort ténues, n'ont donné qu'une préparation microscopique médiocre où les æsthètes se montrent en larges bandes très rapprochées sur lesquelles les macræsthètes, un peu plus grands que les micræsthètes, se distinguent assez difficilement et semblent subterminaux (Pl. V, fig. 2); les micræsthètes se rangent en séries régulières sur les bords latéraux des bandes et semblent fixés par des conduits courts. L'æsthète se prolonge en avant des macræsthètes par 1 ou 2 micræsthètes qui se succèdent dans l'axe médian de l'æsthète. Sur toute l'étendue des bords antérieurs et latéraux des valves, les séries d'æsthètes convergent assez directement vers l'umbo. Les æsthètes de I, des aires médianes de II-VII et de la région postmucronale de VIII, contiennent d'abondants granules pigmentaires qui forment les ocelles.

b) Ceinture. — Large et couverte à la face supérieure de longues épines (fig. 17 A) qui, vues de face, se montrent étroites et en forme de fuseau avec le sommet et la base à peu près également effilés; de profil, le sommet seul est mince et se termine en un bec court et remontant; à une courte distance du sommet, l'épine s'épaissit rapidement jusque vers le milieu, puis s'amincit faiblement jusqu'à la base. Ces épines, teintées de rose vif, pourvues de faibles côtes longitudinales et de nombreuses stries d'accroissement, se disposent selon la caractéristique du genre, c'est-à-dire en s'accolant par leurs faces larges et en s'insérant à des niveaux différents peu distants; cinq sommets environ se comptent sur la longueur d'une épine, y compris son sommet propre et celui

au niveau de sa base; de plus, deux épines insérées au même niveau sont séparées par la largeur d'une épine environ, ce qui donne l'aspect d'un tissage à mailles allongées.

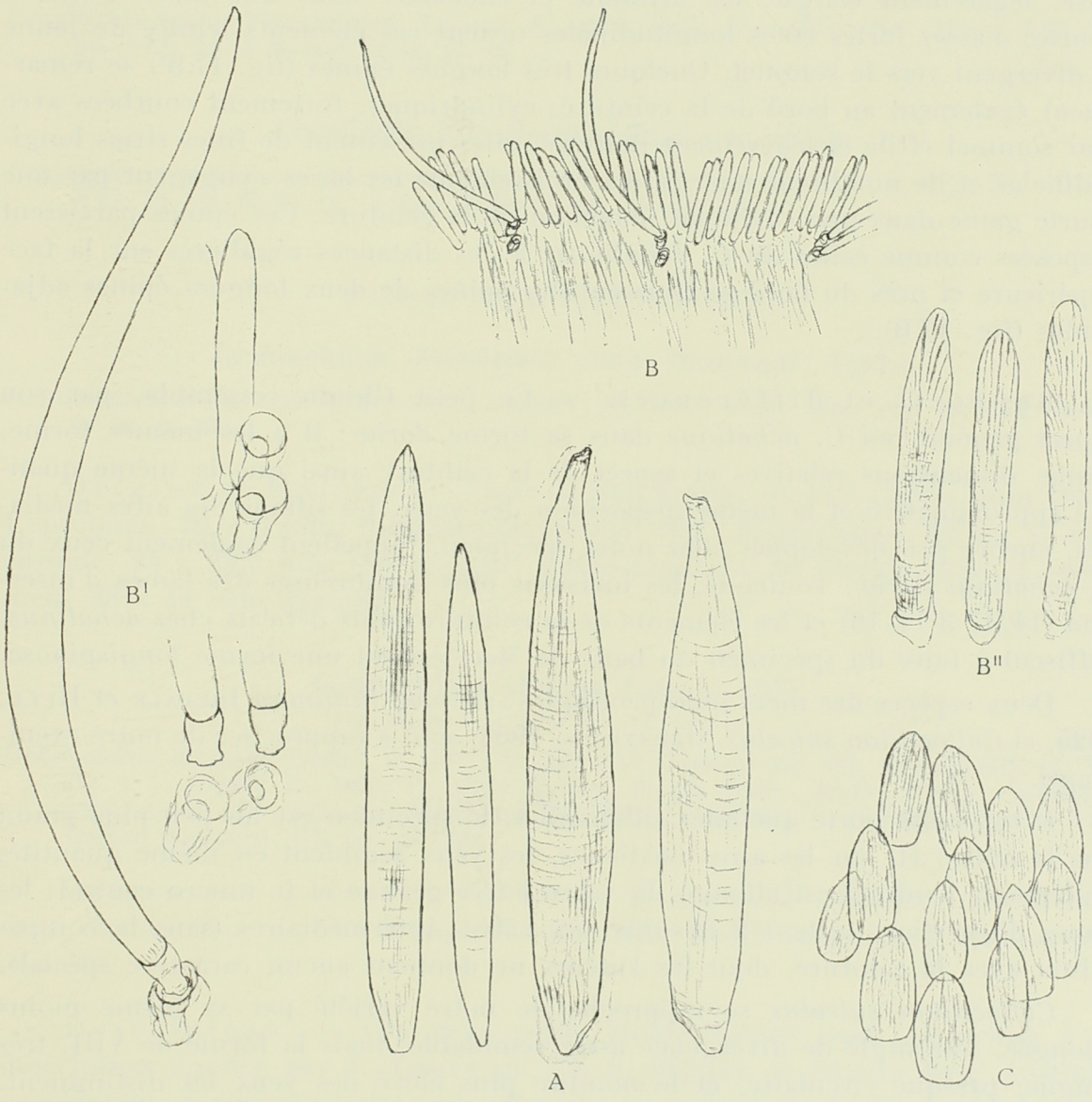


FIG. 17. — *Callochiton achatinus* (BROWN, 1827) f. *longispinosa*.

Éléments de la ceinture, ×260.

A : face supérieure. — B : bord marginal, ensemble, ×70: BI : grande épine avec gaine basale; BII : épines-écailles. — C : face inférieure.

La face inférieure est tapissée d'écailles (fig. 17C) allongées, larges d'environ la moitié de la longueur, très peu bombées, à base large et à sommet large; transparentes, elles portent une fine striation longitudinale; elles se rangent en séries parallèles qui se recouvrent en partie latéralement.

Le bord marginal (fig. 17 B) porte de longues épines-écailles étroites (fig. 17 B^{II}) et à côtes longitudinales divergeant vers le sommet; l'épine s'élargit un peu près du sommet, pour décroître ensuite et s'arrondir à l'extrémité; la base, légèrement élargie, est arrondie et enchâssée dans une gaine large et courte; d'assez fortes côtes longitudinales ornent ces éléments teintés de jaune et divergent vers le sommet. Quelques très longues épines (fig. 17 B^{I}) se remarquent également au bord de la ceinture; cylindriques, fortement courbées avec leur sommet effilé et légèrement redressé, elles présentent de fines stries longitudinales et de nombreuses stries d'accroissement; les bases s'engagent par une courte gaine dans une cavité en manchon de la ceinture. Ces épines paraissent disposées comme celles du *C. achatinus* : à des distances régulières sur la face supérieure et près du bord se trouvent des gaines de deux longues épines adjacentes (fig. 17 B).

Rapports et différences. — Ce petit Chiton ressemble, par son aspect général, au *C. achatinus* dans sa forme *doriæ* : il a les mêmes forme, teinte, dimensions relatives et aspect de la ceinture ainsi que la même quantité approximative et la même disposition des yeux; les sillons des aires médianes, encore peu développés chez notre spécimen, rappellent également ceux du *C. achatinus doriæ*. Toutefois, les incisions plus nombreuses des lames d'insertion (14/17-3-14/16) et les éléments de la ceinture, plus délicats chez *achatinus*, suffisent à faire du spécimen du banc de Macclesfield une forme *longispinosa*.

Deux espèces des mers indo-pacifiques : *Icoplax luminosa* Iredale et Hull, 1925, et *Callochiton sulcatus* Nierstrasz, 1905, sont à rapprocher de notre exemplaire.

I. luminosa porte quelques sillons (3-4, le spécimen est un peu plus grand que le nôtre) et, sur les aires médianes, les yeux semblent en même quantité; seulement, l'animal est allongé, la valve I très grande et le mucro central; les lames d'insertion portent 2 fissures aux valves intermédiaires (sans la comparaison avec la ceinture, dont les auteurs ne donnent aucun caractère spécial).

Callochiton sulcatus se rapproche de notre variété par sa forme moins allongée, son angle de divergence assez semblable; mais la forme de VIII, très longue, presque circulaire, et le nombre plus élevé des yeux les distinguent. Les fissures des lames d'insertion sont également plus nombreuses. Sur la figure 69 de H. Nierstrasz, représentant les productions de la ceinture, nous ne retrouvons pas (en dehors des épines de la face supérieure qui paraissent plus épaisses) des homologues de celles de la ceinture du spécimen indochinois.

Famille **CRYPTOPLACIDÆ.**

Cryptoplax sykesi Thiele, 1909.

Cryptoplax sykesi Thiele, 1909, Leloup, E., 1940, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., XVI, 33, pp. 9-13, fig. 3 dans le texte; pl. II.

Cryptoplax larvæformis (Burrow, 1815).

Cryptoplax larvæformis (Burrow, 1815), Leloup, E., 1940, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., XVI, 33, pp. 25-30, fig. 8 dans le texte; pl. III, fig. 1.

Famille **ISCHNOCHITONIDÆ.**

Ischnochiton (Stenoplax) alatus (Sowerby, 1841).

Ischnochiton alatus (Sowerby, 1841), Leloup, E., 1952, Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg., n° 00, p. 000.

Origine et matériel. — Baie de Nha Trang : île Tré, Caûda, juin 1931 : 1 spécimen, 20 × 6 mm; Bich Damen, juillet 1931 : 2 spécimens, 22,5 × 15 mm enroulé; 25 × 22,5 mm très enroulé. Paulo Condore, 10 février 1930 : 1 spécimen, 33 × 14 mm enroulé.

Ischnochiton albinus Thiele, 1911.

(Fig. 18 dans le texte. Pl. VI, fig. 3.)

Ischnochiton albinus, Thiele, J., 1911, Fauna S.W.-Australiens, III, pp. 400-401, pl. VI, fig. 4. — Ashby, E., 1920, Tr. Proc. R. Soc. South Austr., XLIV, p. 284 : (*albidus*), 1926, Austr. Ass. Adv. Sc., XVII, pp. 381, 389. — Iredale, T. et Hull, B., The Australian Zoologist, III, pp. 237-238.

Origine et matériel. — Baie de Ha-Long : 2 spécimens, 5 × 3 mm max. étendu. Baie de Nha Trang, 1er août 1931 : 1 spécimen, 4 × 3 mm un peu enroulé.

Description. — Ces trois petits Ischnochitons sont conformes à la description donnée par J. Thiele de son *I. albinus* de Sharks Bay, Australie occidentale : forme générale ovale allongé, assez élevé et régulièrement bombé; valves sans carène ni becs, avec aires latérales peu étendues et surélevées; valves extrêmes à peu près de même grandeur et un peu plus étroites que les intermédiaires; mucro postérieur et faiblement saillant.

La sculpture uniforme peut être comparée, conformément à l'idée de J. Thiele, à un filet; elle fait penser à un cannevas aux ouvertures un peu allongées sur la région médiane et un peu élargies dans les régions pleurales; I : la région postmucronale et les aires latérales sont creusées de dépressions plus petites et plus serrées et la trame forme de petites côtes concentriques. Il n'y a pas de granules proprement dits.

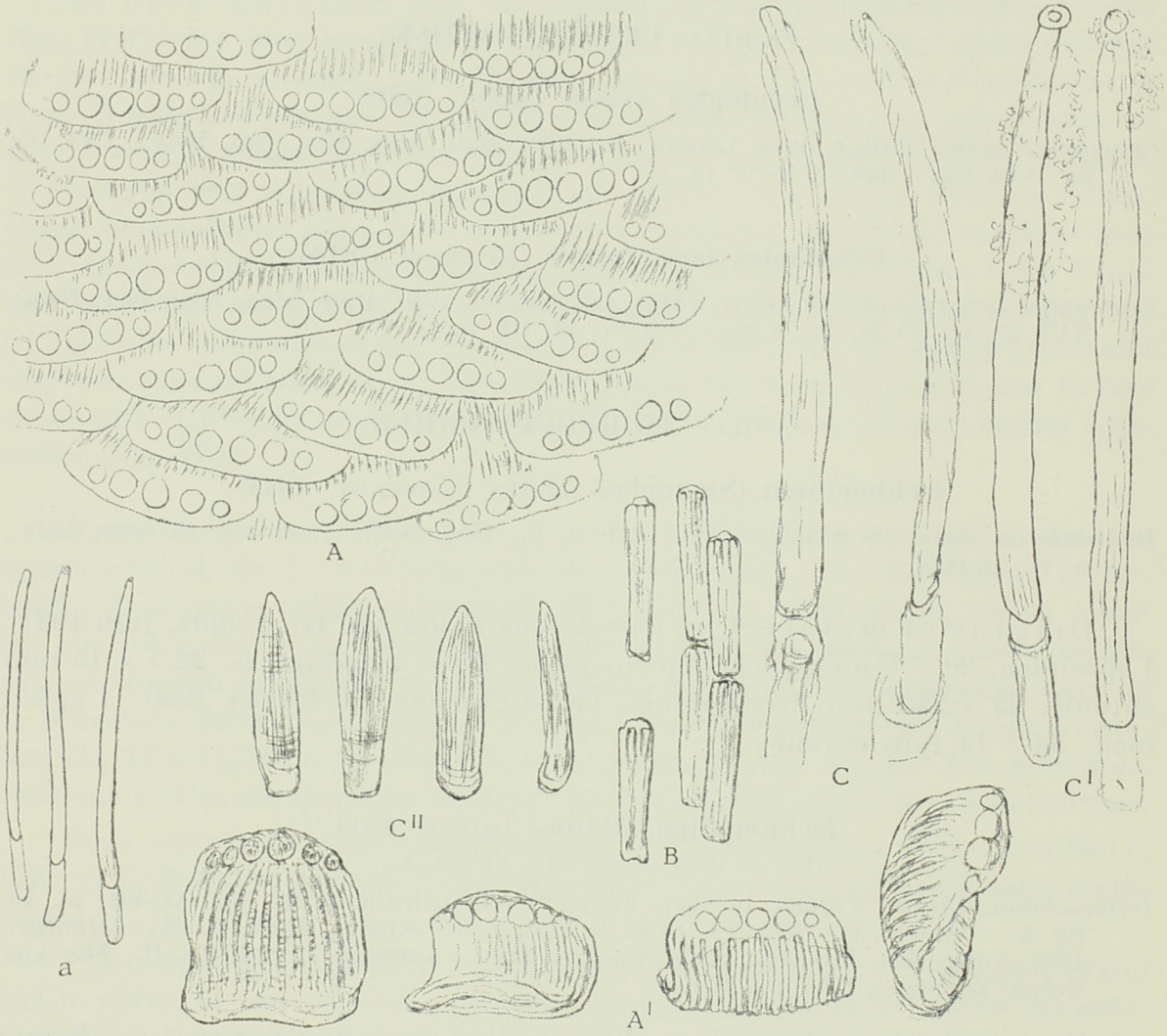


FIG. 18. — *Ischnochiton albinus* THIELE, 1911.

Eléments de la ceinture, ×350; *a* : ×666.
A : face supérieure, ensemble; AI : écailles. — B : face inférieure.
C : bord marginal; CI : épines; CII : épines-écailles.

La ceinture, assez large, abondamment couverte d'écailles, porte une frange d'épines-écailles accompagnées de longues épines.

Branchies. — Mérobranchiales, abanales. D'une part, elles dépassent légèrement la moitié de la longueur du pied et, d'autre part, le dernier arc branchial est un peu plus court que l'avant-dernier.

La coloration est uniforme. Alors que l'exemplaire examiné par J. THIELE était complètement blanc, d'où le nom *albinus*, deux de nos spécimens sont brun clair, ceinture comprise; le troisième est brun très sombre; les

dépressions de la sculpture sont très claires, presque blanches. A l'intérieur, les valves sont blanches, légèrement teintées de brun clair vers la base chez le spécimen brun clair qui a été désarticulé.

Structure :

a) Valves. — Les lames suturales sont petites, arrondies et distantes, minces, incolores et translucides; le sinus est large et à bord uni.

Les lames d'insertion montrent 12/13-1-8 fissures courtes séparant des dents peu régulières, ne dépassant pas le tegmentum.

Les æsthètes, courts, larges, comportent un macræsthète médian entouré de 4-6 micræsthètes (Pl. VI, fig. 3). Ils affectent la forme de quadrilatères plus ou moins réguliers et sont séparés les uns des autres par des régions quadrilatérales de même grandeur environ et qui, encombrées de matières étrangères, se montrent opaques. Ils se disposent en séries longitudinales sur l'aire médiane, de manière que dans une même série les æsthètes alternent avec les régions opaques et que d'une série à l'autre un æsthète correspond à une région opaque. En résumé, les æsthètes alternent avec les régions opaques longitudinalement et transversalement. Dans les aires latérales, cette disposition reste la même, mais elle est plus serrée.

b) Ceinture. — Couverte à la face supérieure (fig. 18 A) de petites écailles, un peu plus longues que larges, fortement courbées, sculptées de fines côtes longitudinales et ornées au sommet, large et arrondi, de 5-7 sphérules calcaires comme l'écaille et portant comme elle-même de nombreuses petites côtes (fig. 18 A[I]); ces sphérules sont plus grands au milieu que vers les bords latéraux. J. Thiele a déjà remarqué et figuré cette conformation caractéristique. Chez notre spécimen disséqué, ces écailles sont teintées de brun clair; par transparence, elles paraissent dorées.

La face inférieure est tapissée de longues écailles incolores (fig. 18 B) et translucides, étroites à la base et un peu élargies au sommet, légèrement courbées, portant quelques côtes longitudinales naissant de 2-3 légères saillies proches du sommet; elles s'alignent bout à bout, perpendiculairement à la coquille, et elles se recouvrent quelque peu latéralement.

Les écailles-épines (fig. 18 C[II]) qui frangent le bord marginal sont allongées, quoique relativement massives; élargies près du sommet. Teintées brun clair, elles portent de fines côtes longitudinales sur toute leur longueur, mais elles montrent peu de stries d'accroissement. On remarque également des épines (fig. 18 C[I]) pourvues d'une longue gaine, de forme peu régulière, à côtes longitudinales peu définies; à leur extrémité distale apparaît une petite ouverture circulaire qui semble être le point d'attache d'une aiguille calcaire; malheureusement, nous n'avons pu observer l'épine complète. Ces épines, assez distantes les unes des autres, s'insèrent dans la région des épines-écailles.

Distribution géographique. — Signalée sur la côte de l'Australie occidentale.

Famille **CHITONIDÆ.**

Chiton hululensis (Smith, 1903).

Chiton hululensis (Smith, 1903), Leloup, E., 1952, Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg., n° 47, p. 23.

Origine et matériel. — Baie de Nha Trang, île de la Tortue, juillet 1931 : 1 spécimen, 11 × 5,5 mm, ceinture comprimée.

Remarques. — Le spécimen de Nha Trang est de taille moyenne et d'une coloration générale mauve ornée de petites taches blanches irrégulièrement disposées; le jugum est plus clair; sur le bord postérieur des valves se dessinent de petites taches d'un brun-rouge qui augmentent de dimensions vers les bords latéraux et auxquelles se juxtapose une tache blanche; III et VI portent sur la diagonale une zone triangulaire verdâtre tigrée de blanc et de brun; cette zone déborde de chaque côté sur les aires médianes et latérales; une zone semblable orne VIII de chaque côté sur la région antémucronale.

Un spécimen de l'île Banda (expédition du « Siboga ») est également teinté de mauve avec de petites taches blanches sur le jugum; l'angle antéro-latéral des valves intermédiaires est orné d'une zone blanchâtre avec petites taches brunes; II, IV et VII ont en plus une zone plus ou moins étendue teintée de noir; VIII, à l'exception d'une étroite région postmucronale mauve, est entièrement blanche.

Chiton pulcherrimus Sowerby, 1841.

Chiton pulcherrimus Sowerby, 1841, Leloup, E., 1952, Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg., n° 47, p. 34.

Origine et matériel. — Nha Trang, récif : 2 spécimens, 9 × 6 mm max.; Poulo Condore, baie de l'Est, avril 1931 : 1 spécimen, 14,5 × 9,5 mm; Réam, février 1930 : 1 spécimen, 16,5 × 9 mm, ceinture comprimée.

Remarques. — Ces 6 spécimens ont subi une décalcification complète; toutefois, quoique le calcaire ait disparu, la sculpture apparaît suffisamment pour permettre l'identification.

Chiton (Rhyssoplax) venusta (Hull, 1923).

(Fig. 19 dans le texte. Pl. V, fig. 1; Pl. VI, fig. 2.)

Rhyssoplax venusta Hull, B., 1923, The Australian Zoologist, 3, pp. 165-166; pl. XXVI, fig. 1-4, 9-12. — Iredale, T. et Hull, B., 1927, Monogr. Austr. Loricates, pp. 115-116; pl. XIII, fig. 28-35, 37. — *Venustus* Ashby, E., 1926, Rep. Austr. Assoc. Adv. Sc. Adelaïde, XVII, pp. 374, 379, 389. — ? sub. sp. of *carnosus*, *venustus* Hull, Ashby, E., 1926, in ibid., p. 383.

Rhyssoplax particolor Hull, Hull, B., 1924, Proc. R. Soc. Queensland, vol. XXXVI, pp. 111, 114.

Origine et matériel. — Lien Chiêu, littoral, octobre 1931 : 1 spécimen, 6,5 × 5 mm, un peu enroulé.

Description. — Très bien décrite par B. Hull, en 1923, l'espèce *venusta* semble très variable dans l'importance numérique des éléments de sa sculpture; en effet, avec l'âge et le développement de l'animal, les côtes rayonnantes des valves terminales et des aires latérales des valves intermédiaires ainsi que les granules qui ornent ces côtes augmentent en nombre. Il en va de même pour les côtes longitudinales des aires médianes, quoique celles-ci dans des proportions moindres; les figures de B. Hull sont très expressives à ce sujet.

Peu abondante, semble-t-il, cette jolie espèce est représentée dans le matériel de l'Indochine par un spécimen de petite taille et qui n'a pas encore la sculpture fortement marquée. Cependant, la valve I (Pl. V, fig. 1) montre 10 côtes rayonnantes à 3 granules accusés près de la périphérie; les aires latérales ont 2 rayons à 5-6 granules et les aires médianes sont ornées de chaque côté d'environ 8 côtes longitudinales parallèles et de largeur régulière; près du jugum, les premières côtes convergent légèrement vers le bord antérieur; le jugum est large, uni, trapézoïdal; la valve VIII a le mucro médian, la région antémucronale légèrement convexe et la postmucronale concave.

Nonobstant son stade juvénile, notre *Rhyssoplax* présente tous les caractères de *venusta*.

La coloration est assez terne : sur un fond beige clair s'impriment sans ordre définissable, quoique symétriquement, de petites taches brunes triangulaires; certaines valves ont le jugum complètement brun et dans les angles antéro-latéraux se dessinent de petites régions verdâtres. La ceinture montre des régions blanchâtres alternant avec des régions gris verdâtre; les côtes longitudinales sont rehaussées d'une étroite bande brune bien nette sur toute leur longueur.

Branchies. — Holobranches, abanales.

Structure :

a) Valves. — Les lames suturales, larges et à bords antérieurs sensiblement parallèles à celui du tegmentum, sont séparées par un sinus à bord festonné.

Les lames d'insertion sont assez épaisses, courtes et découpées de 8-1-11 fissures formant des dents régulières finement pectinées; celles de VIII vont en diminuant de largeur des côtés vers le milieu. Les fissures se prolongent jusqu'au bec de I-VII et jusqu'au centre de VIII par des rayons sectionnés de traits transversaux assez profonds et régulièrement distancés.

Les æsthètes sont très petits, nombreux et serrés (Pl. VI, fig. 2). Le macræsthète, assez grand, est entouré de 20-25 micræsthètes disposés en bou-

quets. Dans les valves décalcifiées, les micræsthètes, très rapprochés entre eux, ne montrent que très rarement leur attache avec l'æsthète.

Leur disposition est régulière et en quinconce sur toute l'étendue de la valve; dans l'aire médiane, les æsthètes se rangent en séries longitudinales, obliquant faiblement vers l'umbo; dans les aires latérales, les séries convergent normalement vers l'umbo.

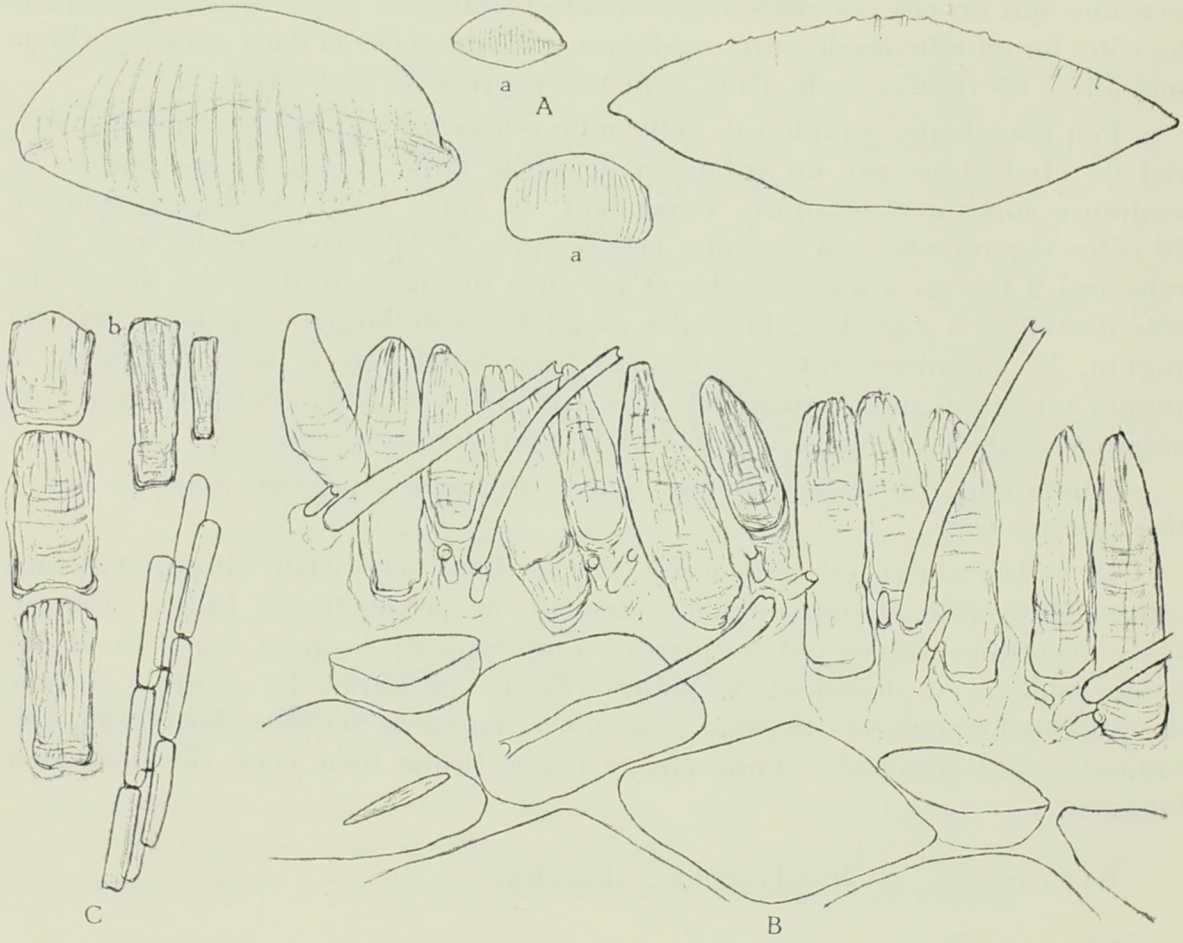


FIG. 19. — *Chiton* (*Rhissoplax*) *venusta* (HULL, 1923).

Éléments de la ceinture.
A : écailles de la face supérieure, ×260; *a* : ×70. — B : bord marginal, ×70.
C : écailles de la face inférieure, ×260; *b* : ×350.

b) Ceinture. — De largeur moyenne, la ceinture est revêtue, à la face supérieure, d'écailles (fig. 19 A) étroitement imbriquées, grandes, à peu près deux fois plus larges que hautes, sculptées d'environ 15 côtes longitudinales étroites et peu saillantes.

A la face inférieure, de longues écailles (fig. 19 C) minces, incolores, translucides, finement striées longitudinalement et à zones d'accroissement

apparentes, s'alignent bout à bout et en séries, se recouvrant en partie latéralement; de grandeur variable, plus petites et plus étroites près du bord intérieur, plus longues au milieu, larges et courtes au bord marginal, elles sont légèrement courbées et plus larges au sommet qu'à la base.

Le bord marginal (fig. 19 B) porte des épines-écailles allongées, épaisses, à sommet plus ou moins aigu, à base large, un peu courbées, sculptées de côtes longitudinales irrégulières et de forts bourrelets d'accroissement. Relativement courtes, elles atteignent deux tailles différentes, les petites mesurant environ les 2/3-3/4 des grandes et alternant avec elles dans leur insertion de manière que les sommets soient au même niveau. Les régions laissées par le dénivellement des bases sont occupées par des groupes constitués de 3 épines fines, une très longue et deux très courtes; la première est formée d'une longue gaine cylindrique, chitineuse, portant une mince et assez longue pointe calcaire; chez notre spécimen, nous n'avons rencontré qu'une seule de ces pointes; les gaines en étaient toutes dépourvues; les petites épines ont de courtes gaines et une pointe calcaire beaucoup plus courte et moins fragile. Les pointes calcaires, claires, paraissent sculptées de quelques côtes longitudinales irrégulières.

Distribution géographique. — Côtes de l'Australie (Queensland, Nouvelle-Galles du Sud, Victoria) et Tasmanie.

Liolophura japonica (Lischke, 1873) f. **tenuispinosa.**

Liolophura japonica (Lischke, 1873) f. *tenuispinosa*, Leloup, E., 1939, Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., XV, 1, pp. 1-3, fig. 1, 3, 4.

Acanthopleura spinosa (Bruguière, 1792).

(Fig. 20 dans le texte. Pl. VI, fig. 4.)

Acanthopleura spinosa (Bruguière), Leloup, E., 1933, Mém. Musée roy. Hist. nat. Belg., H.S., II, fasc. 13, pp. 24-25 (bibliographie et synonymie). — Thiele, J., in Troschel, 1893, Das Gebiss der Schnecken, p. 373, pl. 30, fig. 3. — Pilsbry, H. A., 1893, Nautilus, VI, p. 104. — Hedley, C., 1909, Austr. Ass. Adv. Sc., p. 352. — Ashby, E., 1926, Austr. Ass. Adv. Sc. Adelaïde, XVII, pp. 384, 388, 389. — Iredale, T. et Hull, B., 1927, Monogr. Austr. Loricates, pp. 127-128; pl. XVI, fig. 1, 2.

Origine et matériel. — Poulo Dama, golfe de Siam, littoral : 1 spécimen, 45 × 55 mm, tout enroulé.

Description. — Les caractères de cette belle espèce ont été établis par les auteurs. Nous croyons utile d'ajouter quelques détails sur la structure des valves et sur celle de la ceinture.

Æsthètes. — Les valves, à tegmentum épais, se montrent parcourues d'æsthètes (Pl. VI, fig. 4) très étroits et relativement peu nombreux. Le macræsthète terminal est accompagné de quelques micræsthètes (3-5) petits et

assez longuement prolongés. Les æsthètes se disposent peu régulièrement, plus ou moins en quinconce et très distants les uns des autres. Dans l'aire latérale, parmi des zones d'accroissement très serrées du tegmentum, affleurent en séries concentriques assez définies des yeux extrapigmentaires nombreux et bien déve-

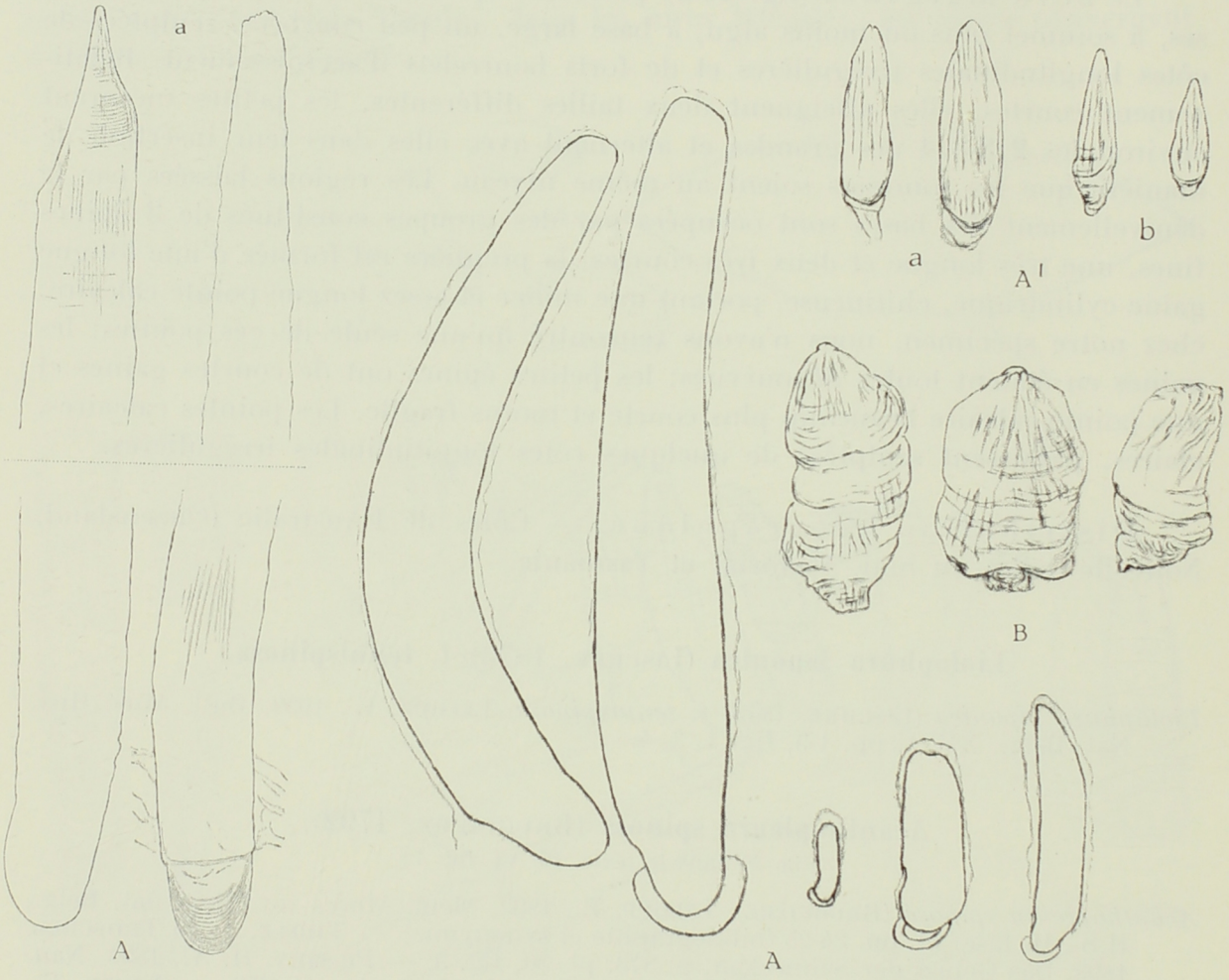


FIG. 20. — *Acanthopleura spinosa* (BRUGUIÈRE, 1792).
Éléments de la ceinture.
A : face supérieure, épines brunes, ×57; *a* : ×29; AI : épines claires, ×350; *a* : près du bord; *b* : au milieu. — B : face inférieure, ×350.

loppés; sur les globes qu'ils dessinent, les æsthètes se rapprochent et se montrent très distinctement.

La ceinture, très large, est pourvue, à la face supérieure, d'épines brunes (fig. 20 A) qui peuvent atteindre 12 et 13 mm de longueur et même jusqu'à 16 mm. Ces épines, disposées sans ordre remarquable, sont opaques, relativement minces et peu régulières de forme, quelquefois assez droites, mais généralement courbées; leur base, bien arrondie, s'implante assez profondément

dans la ceinture; assez effilées, elles ont le sommet généralement arrondi; cependant, certaines montrent un sommet pointu. A fort grossissement, elles portent de très nombreuses stries d'accroissement serrées et régulièrement distantes; on observe également de faibles stries longitudinales. Parmi les épines brunes, on trouve de toutes petites épines blanches (fig. 20 A[I]), translucides, peu abondantes, assez régulièrement distancées, quoique sans ordre spécial, réparties sur toute la face supérieure, épaisses, effilées au sommet, arrondies à la base et portant quelques côtes longitudinales et des stries d'accroissement assez marquées.

Le bord marginal ne semble pas porter d'éléments spéciaux; on y retrouve, sensiblement plus grandes, les petites épines claires de la face supérieure.

La face inférieure est recouverte d'épaisses écailles (fig. 20 B) qui, vues de face, sont quadrangulaires, un peu plus longues que larges et courbées; elles ont le sommet en pointe épaisse et la base large, reliée à la ceinture par un talon calcaire épais et disposé sur un plan assez extérieur; la face externe de l'écaille est sculptée de côtes longitudinales convergeant au sommet; la face interne est unie. Blanches ou légèrement teintées de brun clair, ces écailles s'alignent en rangées adjacentes, bout à bout, les sommets couvrant les talons.

Distribution géographique. — Voir E. Leloup (1933) et T. Iredale et B. Hull (1927).

Tonicia confossa (Gould, 1846).

(Fig. 21 dans le texte. Pl. V, fig. 3.)

Tonicia confossa Gould, Pilsbry, H., 1893, Manual Conchol., XIV, pp. 210-211; pl. 57, fig. 33-36 (bibliographie et synonymie). — Melvill, J. C. et Standen, R., 1899, Journ. Linn. Soc. London, XXVII, p. 180. — Nierstrasz, H., 1905, Siboga-Exped., XLVIII, pp. 90-91, 109-112; pl. II, fig. 31; pl. VI, fig. 165 : 1905, Notes from Leyden Museum, XXV, p. 151. — Hedley, C., 1909, Austral. Ass. Adv. Sc., p. 352. — Bergenhayn, J., 1930, Göteborgs Kungl. Vetensk. Vitter. San. Hand. S. B., 1, n° 12, pp. 36-38; pl. 3, fig. 66-69. — Dautzenberg, P. et Bouge, J., 1933, Journ. Conch., LXXVII, p. 419.

Lucia confossa Gould, Dall, W. H., 1878, Proc. U. S. Nat. Mus., 1, p. 298.

Chiton (*Tonicia*) *confossa* Gould, Couturier, M., Journ. de Conch., LV, p. 175.

? *Chiton insculptus* Souv., Souverbie, 1866, Journ. de Conch., XIV, p. 248; pl. 9, fig. 5.

? *Tonicia insculpta* Souverbie, Pilsbry, H., 1893, Manual Conchol., XV, pp. 89-90; pl. 10, fig. 10, 11.

Lucilina shirleyi Iredale, Iredale, J., 1914, Proc. Mal. Soc., XI, p. 131. — Iredale, J. et Hull, B., 1927, Monogr. Austral. Chitons, pp. 131-132; pl. XVI, fig. 12, 14.

Lucilina lamellosa (Q. et G.), Thiele, J., 1909, Zoologica, 22, pp. 97-98.

Tonicia picta Reeve, 1847, Pilsbry, H., 1893, Manual Conchol., XIV, p. 211; pl. 40, fig. 5, 6. — Hedley, C., 1909, Austr. Ass. Adv. Sci., p. 352. — Ashby, E., 1920, Trans. Proc. R. Soc. Australia, 44, p. 291.

Origine et matériel. — Récolte du Dr C. Dawydoff (Paris) : Hon-Coé Bay, Annam (entre cap Varella et baie de Nha Trang), septembre 1934 : 2 spécimens, 15 × 15 mm max, enroulé. Baie de Nha Trang, récif : 2 spécimens, 19,5 × 13,5 mm max.; île de la Tortue, juillet 1931 : 2 spécimens, 9,5 × 8,5 mm,

enroulé, 5,5 × 3,5 mm, étendu; île Tré, juin 1931 : 1 spécimen, 15 × 13 mm, enroulé; Bich Damen, juillet 1931 : 2 spécimens, 22 × 12 mm, ceinture comprimée. Poulo Condore, avril 1931 : 2 spécimens, 20 × 16 mm max., un peu enroulé.

Collections à sec de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : Nouvelle-Calédonie : 1 spécimen, 18 × 12 mm max., enroulé et ceinture comprimée; 6 spécimens, 38 × 21 mm max., étendu [déterminés ? *T. insculpta* (7) Souverbie par H. Nierstrasz, 1929]. Nouméa : 3 spécimens, 33 × 20 mm max. Philippines : 2 spécimens, 31 × 18 mm max. (déterminés *T. truncata*). Tonga

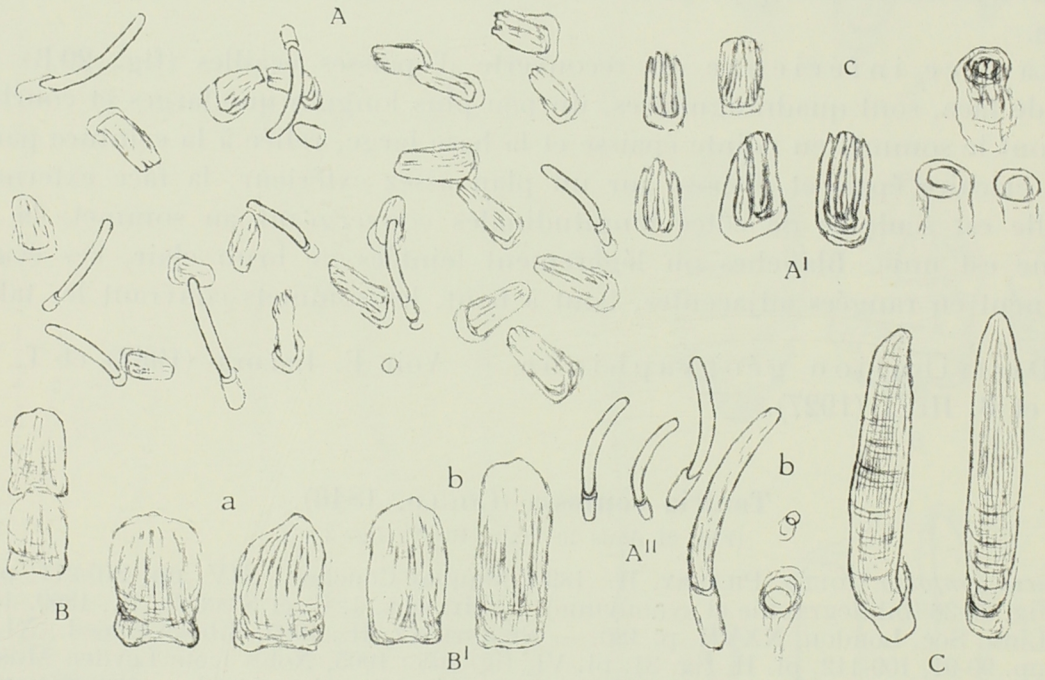


Fig. 21. — *Tonicia confossa* (Gould, 1846).

Éléments de la ceinture, ×350; *a* : ×400; *b* : ×466; *c* : ×666.
A : face supérieure, ensemble; A^I : épines-écailles avec cupules; A^II : épines avec cupules.
B : écailles de la face inférieure; B^I : près du bord. — C : bord marginal.

Tabou : 1 spécimen, 14,5 × 9,5 mm, un peu enroulé, et 1 valve (cotype de *T. lamellosa* Quoy et Gaimard). Mer du Sud : 1 spécimen, 12 × 7 mm (déterminé *T. picta*).

Description. — Ainsi qu'en témoigne la littérature, cette espèce a été décrite plusieurs fois et sous des noms différents. Ces diverses descriptions établissent les mêmes caractères qui sont ceux de l'espèce *confossa* étudiée par Gould en 1846.

(7) A cause de leur taille plus développée et du nombre de trois fissures latérales indiqué par Souverbie, que les spécimens ne présentent pas.

La multiplicité des descriptions peut s'expliquer, d'une part, par la répartition géographique assez étendue de cette espèce et, d'autre part, par le fait qu'on a recueilli des individus de tailles et de couleurs variées, de sculpture tantôt nette, tantôt épaisse, tantôt plus ou moins érodées.

Les côtes, à peine surélevées et qui se succèdent en lamelles, ont suggéré vraisemblablement le nom de *lamellosa*; les taches, souvent rougeâtres, qui ornent la coquille, le nom de *picta*; les fossettes triangulaires sur les aires médianes, les noms de *confossa* et d'*insculpta*.

a) La structure des valves au point de vue des æsthètes (Pl. V, fig. 3) se montre abondamment fournie : les æsthètes, allongés, à macræsthètes subterminal, présentent des micræsthètes nombreux (15-18) disposés (le plus grand nombre) sur le milieu et latéralement; quelques-uns prolongent assez longuement l'æsthète en avant. Sur le jugum, les æsthètes se rangent en séries parallèles et affleurent en quinconces réguliers; sur les régions pleurales, ils convergent vers l'umbo en esquissant de vagues groupements triangulaires à sommet dirigé vers le bord postérieur; dans les aires latérales, les æsthètes, plus globuleux, ont une disposition assez régulière en quinconce; des yeux extrapigmentaires s'interposent assez nombreux mais peu régulièrement dans la zone moyenne des aires latérales ([8]).

b) La ceinture est couverte, à la face supérieure (fig. 21 A), de petites écailles (fig. 21 A^{I}) rectangulaires, avec quelques côtes longitudinales, dressées et engagées dans des cupules assez profondes; assez distantes sur les adultes, elles sont plus nombreuses et plus serrées chez les jeunes. De fines petites épines courbées (fig. 21 A^{II}) s'éparpillent entre les écailles; arrondies au sommet, avec des contours peu réguliers comme les côtes longitudinales qui les ornent, elles se fixent par une assez longue gaine dans une petite cupule de la ceinture.

Le bord marginal est garni d'épines-écailles (fig. 21 C) relativement fortes, épaisses et à fines côtes longitudinales; elles s'insèrent par une longue gaine sur 1-2 rangées.

La face inférieure est tapissée de rangées, perpendiculaires aux valves, d'écailles (fig. 21 B) rectangulaires, assez épaisses, légèrement courbées et s'assemblant bout à bout, les périphériques (fig. 21 B^{I}) un peu plus étroites et plus longues.

Distribution géographique. — Iles de la Malaisie et de la Polynésie; côte orientale de l'Australie.

([8]) Dans les figures avec ocelles (pl. V, fig. 3 B^{I}), les æsthètes sont à peu près tous renversés accidentellement par le couvre-objet.

Remarques. — Le cotype de *T. lamellosa* présente la même sculpture en gradins que le *T. confossa*; seulement, les « marches » sont légèrement plus courtes et donc un peu plus rapprochées.

Je n'ai pas eu l'occasion d'examiner l'espèce *T. carpenteri* Angas, 1867 (9), de Port Jackson et de New South Wales; selon les descriptions d'Angas, 1867, et de H. Pilsbry, 1892, elle semble devoir être rapprochée de *T. confossa* de la région mélano-polynésienne, dont elle possède la forme, les dimensions, la sculpture concentriquement « subimbricated » et la forme de VIII; seulement les gradins chez *T. carpenteri* sont plus nombreux et serrés, rappelant en cela cette autre forme du *T. confossa*, le *T. lamellosa* de Tonga Tabu.

Les auteurs australiens, malgré leurs nombreuses recherches dans la région d'origine, n'ont plus recueilli de spécimens de cette espèce. Ils reconnaissent ne pouvoir l'identifier et suggèrent qu'elle pourrait être une forme atténuée du *T. fortilirata* (Reeve, 1847) (10), opinion à laquelle je ne puis me rallier, étant donné que le *T. fortilirata* est sculpté de côtes longitudinales et non de gradins « subimbricated ».

Tonicia sowerbyi Nierstrasz, 1905.

Le lot d'Amphimures de l'Indochine comprend un *Tonicia* de petite taille (7 × 4 mm) qui semble être un individu jeune de l'espèce *sowerbyi* Nierstrasz. Il a été récolté sur le littoral de Lien Chiêu, en octobre 1931.

La valve I est ornée de granules irréguliers, rarement circulaires; les valves médianes portent sur les aires médianes des côtes longitudinales divergeant vers le bord postérieur et qui se retrouvent moins régulières toutefois sur la moitié postérieure des aires latérales; la diagonale est hérissée de 4-6 granules assez réguliers et plus petits à l'umbo; la valve VIII n'a pas encore acquis la forme triangulaire, effilée, du *T. sowerbyi* adulte; elle est assez large, mais présente cependant le mucro postérieur.

Les ocelles se rangent en lignes uniques, quoique quelquefois sinueuses, et se dédoublent près de la périphérie sur les valves postérieures.

La ceinture, comme chez les jeunes spécimens de *T. confossa*, est veloutée et sa face supérieure porte les petites épines dressées et serrées.

Le spécimen est de teinte beige clair, agrémentée de petites taches brun foncé, surtout sur le jugum; la ceinture, à peu près de même couleur, est parsemée de petites régions brunâtres.

---

(9) Voir Iredale, T. et Hull, B., 1926, The Australian Zool., 4, p. 270.

(10) Voir Leloup, E., 1952, Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg., n° 47, p. 44.

Schizochiton incisus (Sowerby, 1841).

(Fig. 22 dans le texte. Pl. VI, fig. 1.)

Schizochiton incisus (Sowerby, 1841), Leloup, E., 1941, Mauritius Inst. Bull., II, p. 13.

Origine et matériel. — Poulo Condore, août 1931 : 1 spécimen, 15 × 13 mm, enroulé.

Description. — Une abondante littérature fait connaître cette espèce remarquable, facilement identifiable par sa forme générale et celle de ses valves, par l'incision postérieure profonde de sa ceinture dans le prolongement du sinus anal de VIII.

Notre spécimen, de coloration claire, est un individu jeune.

L'examen des spécimens conservés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique montre que la disposition des yeux, caractère général régulier, offre des variations secondaires : chez le spécimen de Poulo Condore, les séries d'ocelles sont interrompues sur de courtes distances (à 1-2) dans 2 rangées de I, dans la diagonale droite de III et dans les rangées de VIII. Dans des spécimens de l'île Banda Neira, plus développés, il n'y a pas d'interruption dans les séries, mais des fragments de rangées supplémentaires (5-6 yeux) placées généralement entre la diagonale et le bord postérieur des valves intermédiaires et plus souvent du même côté ou droit ou gauche d'un même individu; nous avons observé une rangée supplémentaire complète à gauche de VII d'un individu; quelquefois, 1 seul œil, commencement probable d'une rangée, se voit au bord latéral; la valve VIII d'un spécimen montre un fragment de rangée à droite, en avant de la diagonale. Un spécimen de l'île Cebu ne montre qu'à deux valves intermédiaires, 1-2 yeux supplémentaires sous la diagonale.

Au point de vue des æsthètes (Pl. VI, fig. 1), la structure complexe des valves consiste en nombreux conduits dont se détachent des æsthètes étroits et allongés, avec un macræsthète terminal, et prolongés en avant par une ramification subdivisée et portant 2-3 micræsthètes. En outre, l'æsthète est accompagné d'un petit nombre de micræsthètes latéraux; des canaux s'écartent également des troncs sans macræsthète, uniquement subdivisés en nombreux micræsthètes.

Dans la région médiane du jugum, les canaux à æsthètes se serrent longitudinalement et parallèlement; sur les côtés du jugum, les æsthètes s'écartent latéralement par séries de 4-6 dans notre spécimen, l'écartement s'accentuant à la base où les séries en coupent d'autres restées parallèles. La région pleurale est parcourue de séries obliques presque horizontales d'æsthètes qui se dirigent des bords latéraux vers le jugum; leur affleurement se fait par bandes longitudinales alternantes dont les unes contiennent les æsthètes proprement dits, et les autres, les nombreux micræsthètes des ramifications sans micræsthète; les régions latérales présentent le même aspect, quoique moins régulier, que les



FIG. 22. — *Schizochiton incisus* (SOWERBY, 1841).

Éléments de la ceinture, ×260; *a* : ×70; *b* : ×350.
A : face supérieure; AI : grosses épines; AII : ensemble avec fine épine longue; AIII : petites épines ordinaires; AIV : petites épines brunes. — B : face inférieure. C : frange marginale.

régions pleurales, dont elles sont séparées par la côte diagonale, où se voient les grands yeux extrapigmentaires teintés de brun orange et entourés de nombreux æsthètes groupés par 2 ou 4.

La ceinture, large (4,5-5 mm de chaque côté chez un spécimen de 13 mm de largeur), épineuse, montre, à la face supérieure, de fortes épines (fig. 22 A^{I}) cylindriques et courbées dans la région distale, sculptées de côtes longitudinales bien marquées, à sommet effilé et à base ronde et rétrécie. Elles sont blanches ou translucides ou teintées de jaune orange foncé; certaines, rares, présentent des zones transversales orange alternant avec des zones claires. Elles s'implantent généralement, par petits groupes de 2-5, et sont rarement isolées; parmi ces épines, on voit, parsemées, moins nombreuses et isolées, des épines plus petites (fig. 22 A^{II}), blanches, à sommet obtus, sculptées de côtes plus fines, visibles surtout sur la moitié distale, à base un peu rétrécie. Leur base est entourée de 6-7 épines semblables, quoique plus grandes, à celles qui constituent le fond du revêtement. Ces petites épines sont tantôt larges et courtes (fig. 22 A^{III}), tantôt plus allongées; elles portent quelques côtes longitudinales et sont ou blanches ou teintées de jaune orange; certaines sont presque cylindriques (fig. 22 A^{IV}) et d'un brun très sombre.

La face inférieure est uniformément couverte de très petites épines blanches (fig. 22 B), cylindriques, légèrement courbées, pointues et portant quelques côtes longitudinales; elles sont très nombreuses et disposées sans ordre spécial; elles se recouvrent d'un tiers environ.

Une épaisse frange marginale est constituée de longues épines claires (fig. 22 C), courbées et à fines côtes longitudinales, effilées au sommet. La frange se trouve renforcée par de fortes épines de la face supérieure, qui sont ici sensiblement plus longues.

*
* *

Note. — Au cours de la mise sous presse de ce mémoire, j'ai eu connaissance du travail de S. Thomas Satyamurti, M.A., F.Z.S., intitulé : « The Mollusca of Krusadai Island (in the Gulf of Manaar) — Amphineura and Gastropoda », publié dans le Bulletin of the Madras Government Museum, new Series-natural History Section, vol. I, n° 2, part. 6.

Je regrette de ne pouvoir, en raison de l'avancement des travaux d'impression, signaler les données de cet auteur.

INDEX ALPHABÉTIQUE
DES ESPÈCES CITÉES.

Pages

Acanthochiton (penicillatus) 9
Acanthopleura (spiniger) 41
Acanthopleura (spinosa) 59
achatinus (Callochiton, longispinosa) 49
affinis (Chiton, olivaceus) 27
alatus (Ischnochiton, stenoplax) 13, 53
albinus (Ischnochiton) 53
antiquus (Callistochiton, Callistelasma) ... 15

bouryi (Ischnochiton) 11
burmanus (Chiton) 17

Callistelasma (Callistochiton, antiquus) ... 15
Callistochiton (Callistelasma, antiquus) ... 15
Callochiton (Achatinus, longispinosa) 49
Callochiton (klemioides) 1
Chiton (burmanus) 17
Chiton (granoradiatus) 20
Chiton (hululensis) 23, 56
CHITONIDÆ 17, 56
Chiton (olivaceus affinis) 27
Chiton (pellisserpentis) 31
Chiton (pulcherrimus) 34, 56
Chiton (Rhyssoplax, venusta) 56
Chiton (spinosetatus) 38
confossa (Tonicia) 61
CRYPTOPLACIDÆ 6, 53
Cryptoplax (larvæformis) 53

fortilirata (Tonicia, lucilina) 44

granoradiatus (Chiton) 20

hululensis (Chiton) 23, 56

incisus (Schizochiton) 65
Ischnochiton (albinus) 53
Ischnochiton (bouryi) 11
ISCHNOCHITONIDÆ 11, 53
Ischnochiton (Stenoplax, alatus) 11, 53
Ischnochiton (winckworthi) 15

Pages

japonica (Liolophura, tenuispinosa) 59

klemioides (Callochiton) 1

laqueata (Phacellozona) 6
larvæformis (Cryptoplax) 53
LEPIDOCHITONIDÆ 1, 49
Liolophura (japonica, tenuispinosa) 59
longispinosa (Callochiton, achatinus) 49
lucilina (Tonicia, fortilirata) 44

MOPALIIDÆ 5

olivaceus (Chiton, affinis) 27

parva (Plaxiphora) 5
pellisserpentis (Chiton) 31
penicillatus (Acanthochiton) 9
Phacellozona (laqueata) 6
Plaxiphora (parva) 5
pulcherrimus (Chiton) 34, 56

Rhyssoplax (Chiton, venusta) 56

Schizochiton (incisus) 65
sowerbyi (Tonicia) 64
spiniger (Acanthopleura) 41
spinosa (Acanthopleura) 59
spinosetatus (Chiton) 38
Stenoplax (Ischnochiton, alatus) 11, 53

tenuispinosa (Liolophura, japonica) 59
Tonicia 47
Tonicia (confossa) 61
Tonicia (lucilina, fortilirata) 44
Tonicia (sowerbyi) 64

venusta (Chiton, Rhyssoplax) 56

winckworthi (Ischnochiton) 15

TABLE DES MATIÈRES

Pages

I. Polyplacophores de l'Océan Indien... 3

Famille *Lepidochitonidæ* 3

Famille *Mopaliidæ*... 5

Famille *Cryptoplacidæ*... 6

Famille *Ischnochitonidæ* 11

Famille *Chitonidæ*... 17

II. Polyplacophores des côtes de l'Indochine française 49

Famille *Lepidochitonidæ* 49

Famille *Cryptoplacidæ*... 53

Famille *Ischnochitonidæ* 53

Famille *Chitonidæ*... 56

Index alphabétique des espèces citées 68

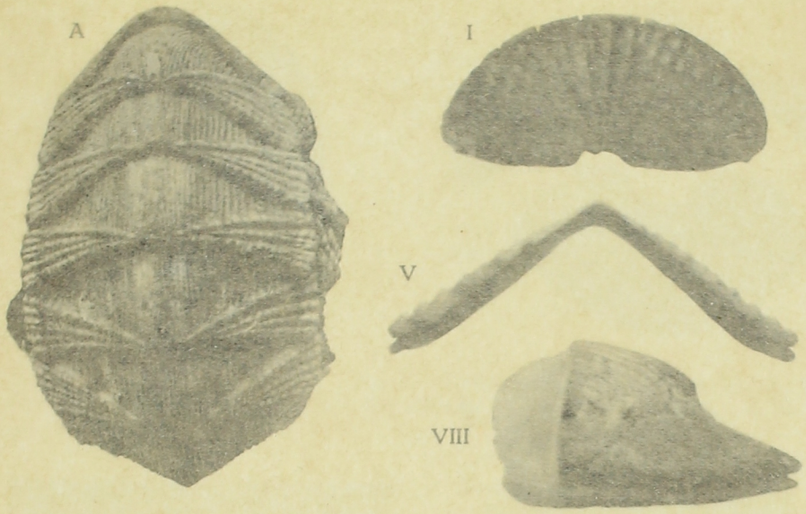
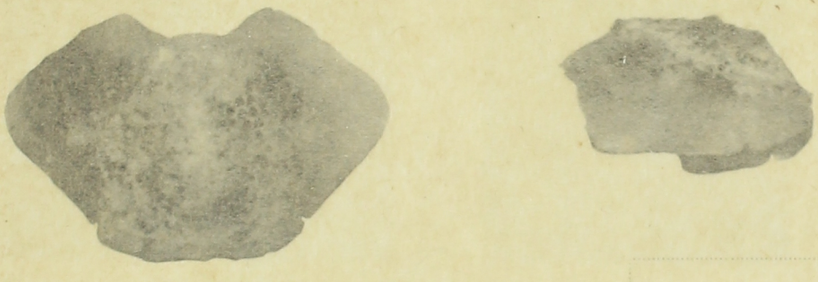


Fig. 1. - *Chiton burmanus* Pilsbry, 1892
A : x 3,5 ; I, V, VIII : x 4,5.



Fig. 2. *Chiton pulcherrimus* Sowerby, 1841, x 3,5.



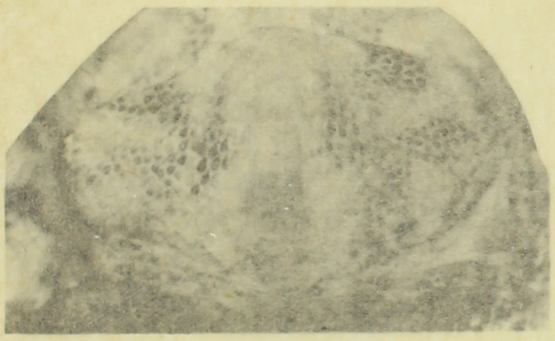


Fig. 3. - *Acanthochiton penicillatus* (Deshayes, 1863), x 10.

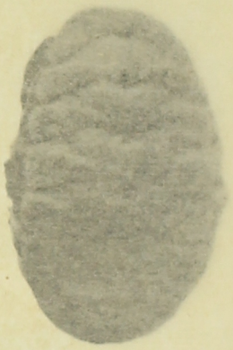




Fig. 4. - *Callochiton klemioides* Leloup, 1937, x 10.

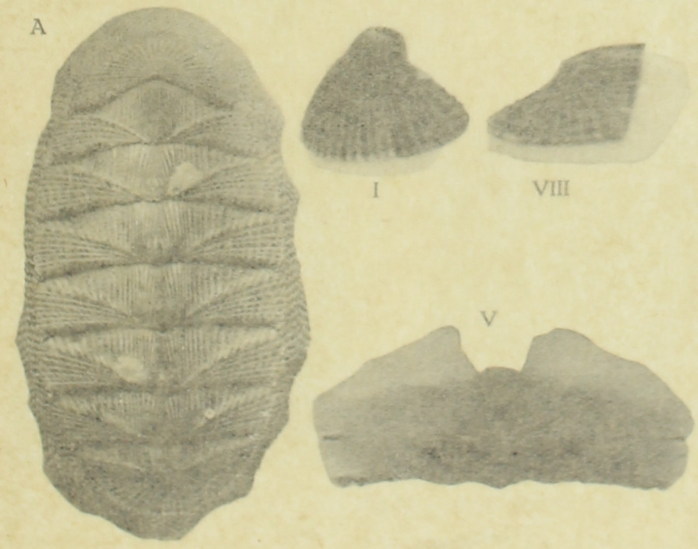


Fig. 5. - *Chiton granoradiatus* Leloup, 1937
A : x 1,8 ; I, V, VIII : x 2,75.



Fig. 6. - *Tonicia fortilirata* (Reeve, 1847)
A : x 3 ; I, V, VIII : x 7.

E. LELOUP. — Polyplacophores de l'Océan Indien.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

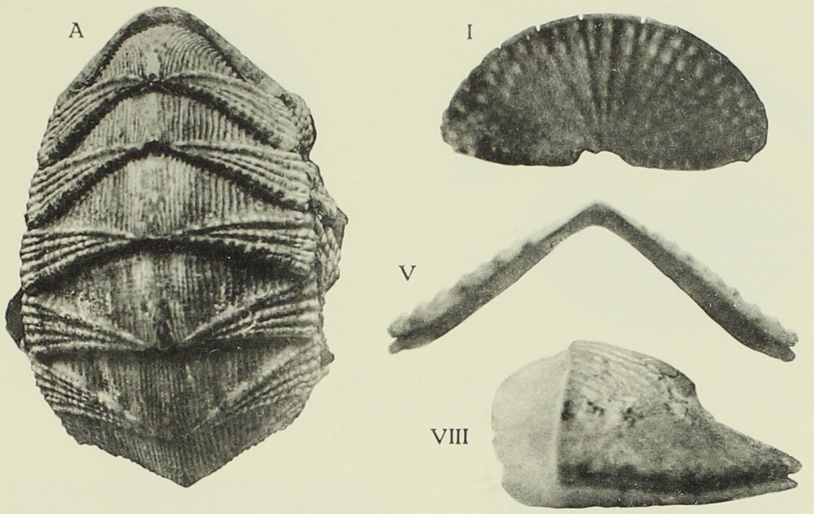


Fig. 1. - *Chiton burmanus* Pilsbry, 1892
A : x 3,5 ; I, V, VIII : x 4,5.

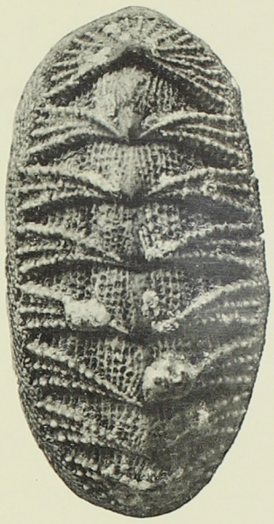


Fig. - 2. *Chiton pulcherrimus* Sowerby, 1841, x 3,5.

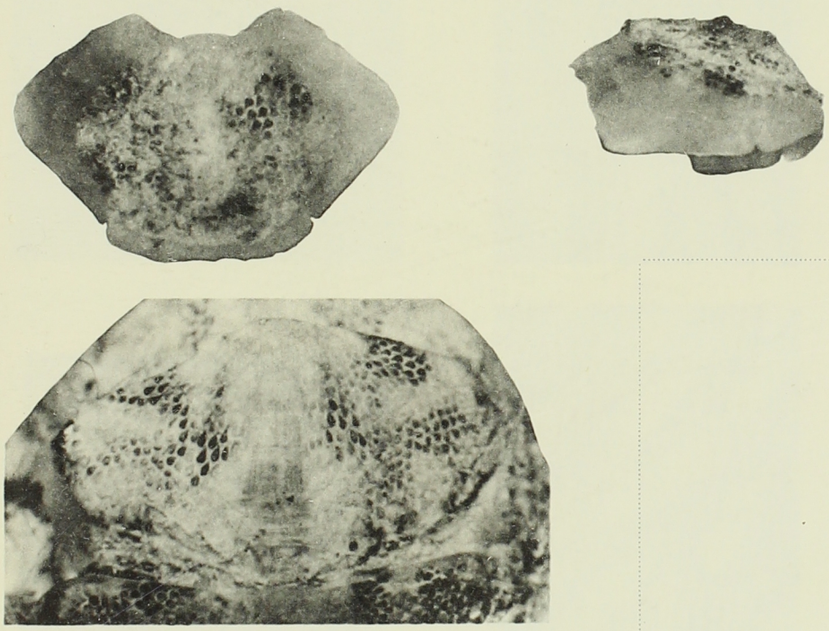


Fig. 3. - *Acanthochiton penicillatus* (Deshayes, 1863), x 10.



Fig. 4. - *Callochiton klemioides* Leloup, 1937, x 10.

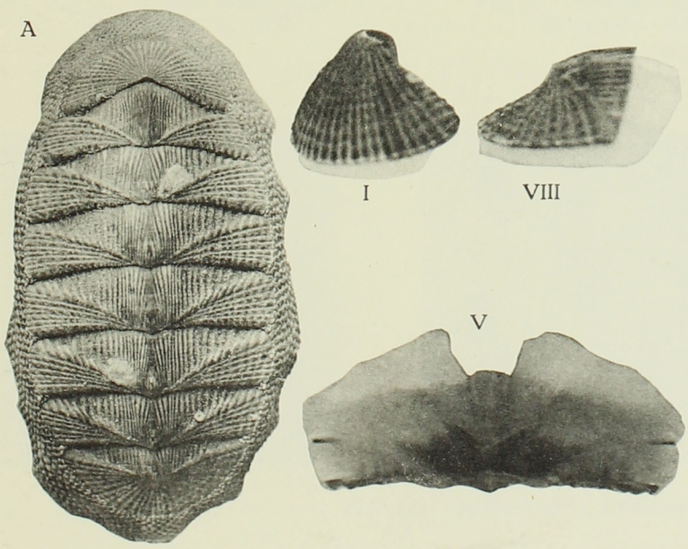


Fig. 5. - *Chiton granoradiatus* Leloup, 1937
A : x 1,8 ; I, V, VIII : x 2,75.

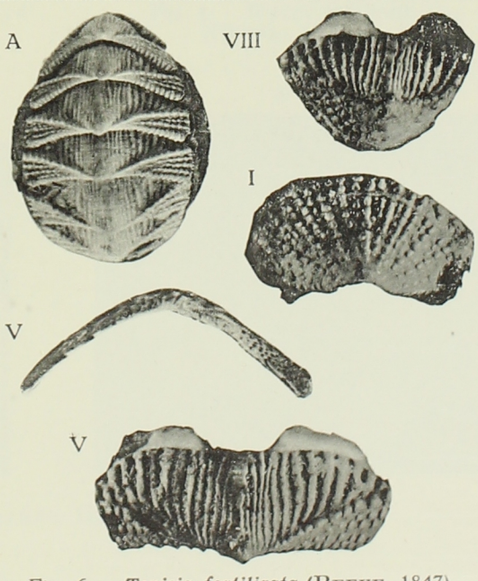


Fig. 6. - *Tonicia fortilirata* (Reeve, 1847)
A : x 3 ; I, V, VIII : x 7.

E. LELOUP. — Polyplacophores de l'Océan Indien.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

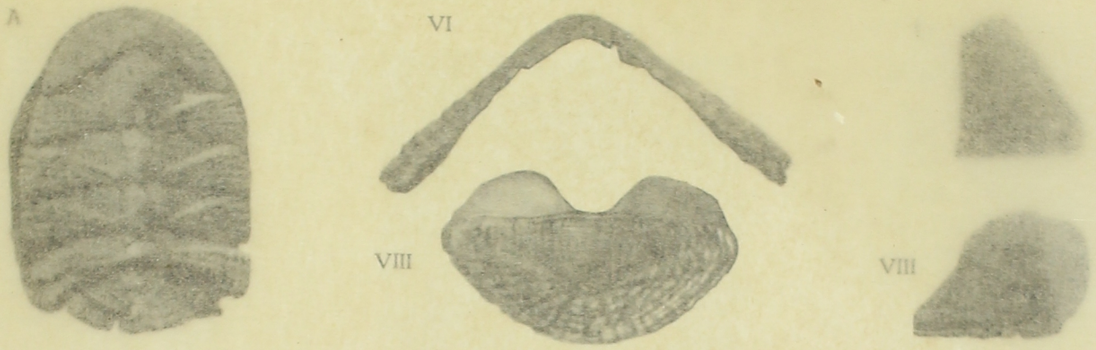


Fig. 1. - *Chiton spinosetatus* Bergenhayn, 1930
A : x 2.5, vue dorsale, VI et VII sont enlevées ; I, VI, VIII : x 5.

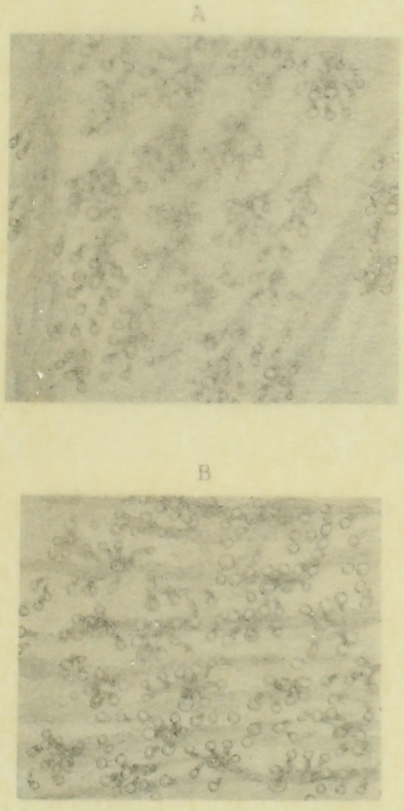


Fig. 2. - *Chiton spinosetatus* Bergenhayn, 1930.

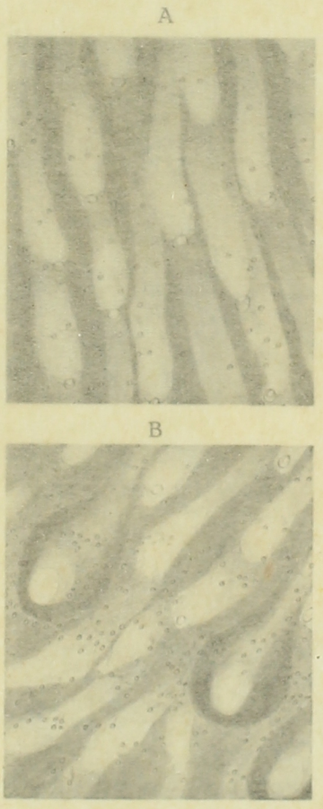


Fig. 3. - *Acanthopleura spiniger* (Sowerby, 1839).

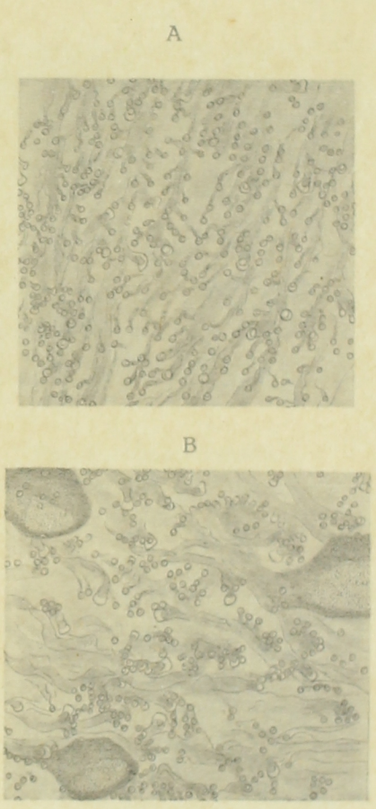


Fig. 4. - *Tonicia fortilirata* (Reeve, 1847).

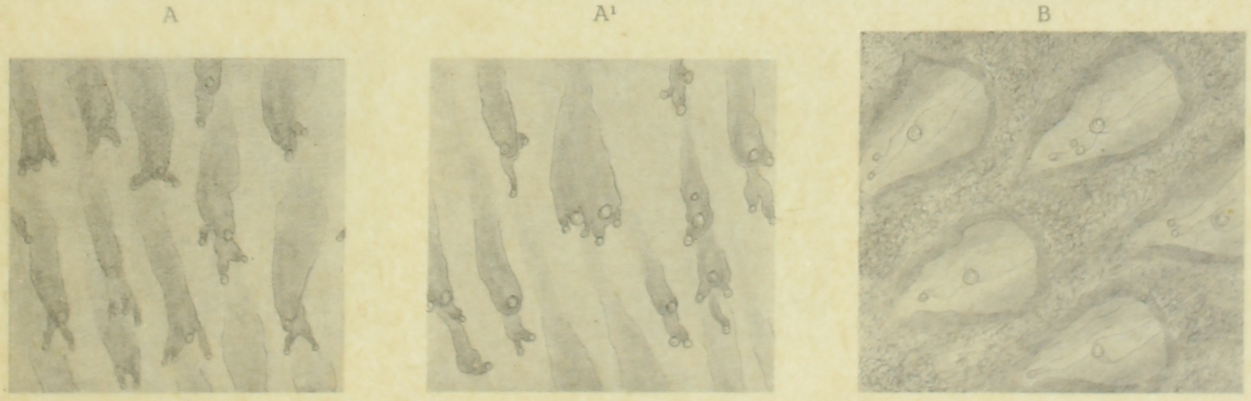


Fig. 5. - *Acanthochiton peniciliatus* (Deshayes, 1863).

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, région jugale, A¹ : près du bord, B : aire latérale.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

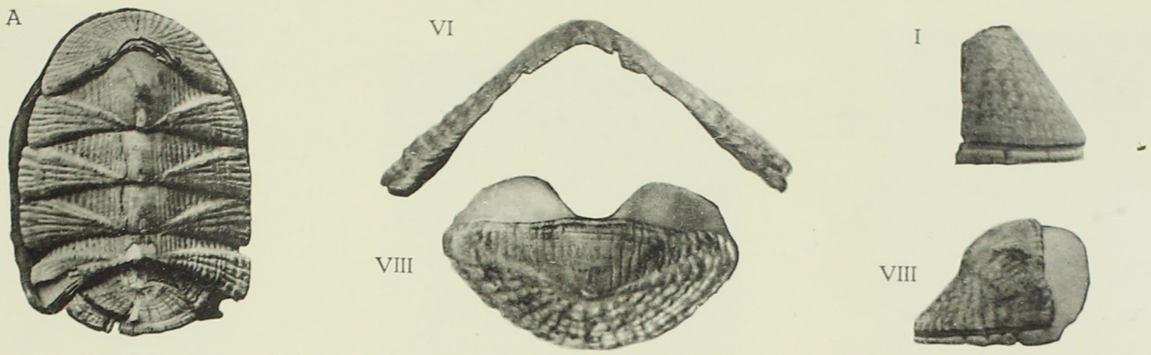


Fig. 1. - *Chiton spinosetatus* Bergenhayn, 1930
A : x 2,5, vue dorsale, VI et VII sont enlevées ; I, VI, VIII : x 5.

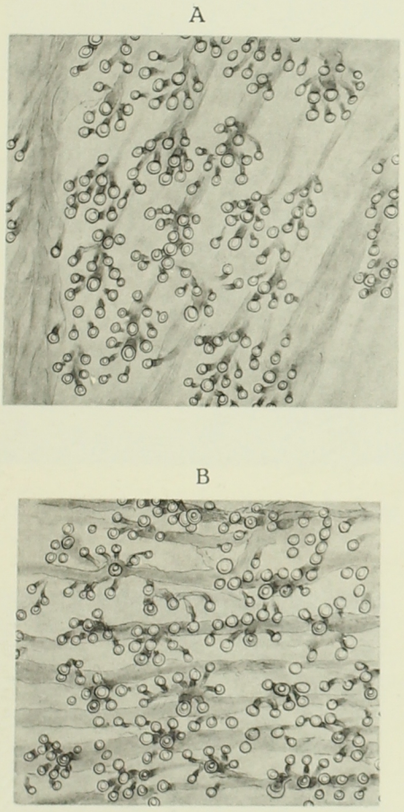


Fig. 2. - *Chiton spinosetatus* Bergenhayn, 1930.

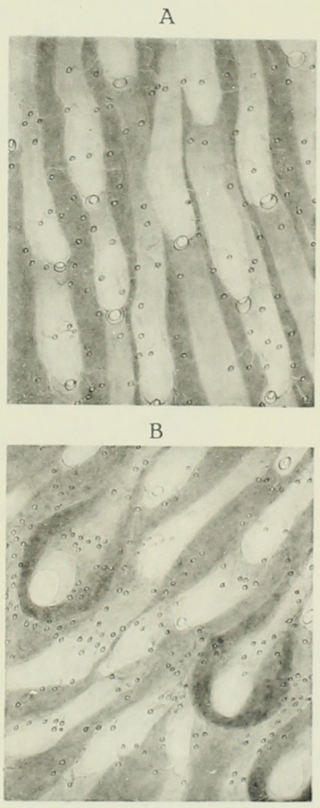


Fig. 3. - *Acanthopleura spiniger* (Sowerby, 1839).

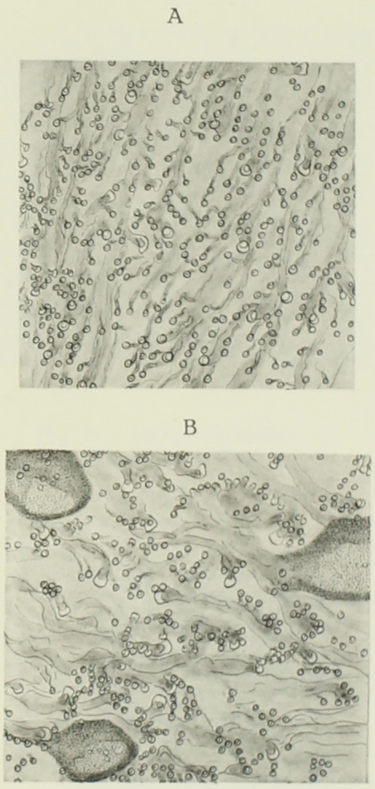


Fig. 4. - *Tonicia fortilirata* (Reeve, 1847).

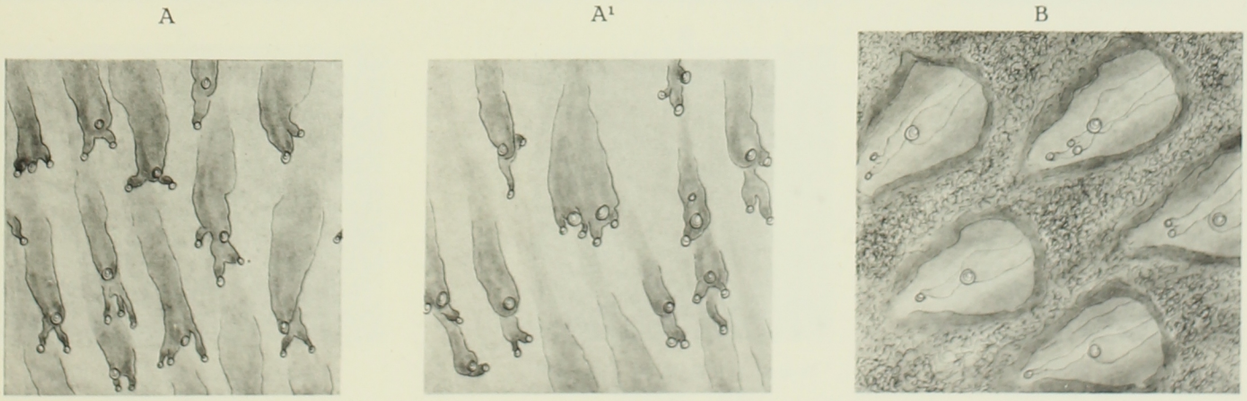


Fig. 5. - *Acanthochiton penicillatus* (Deshayes, 1863).

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, région jugale, A¹ : près du bord, B : aire latérale.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

Inst. Roy. Sc. Nat. Belg. — Mém. 2me Série, fasc. 47, 1952.
Kon. Belg. Inst. Natuurw. — Verh. 2de Reeks, deel. 47, 1952.

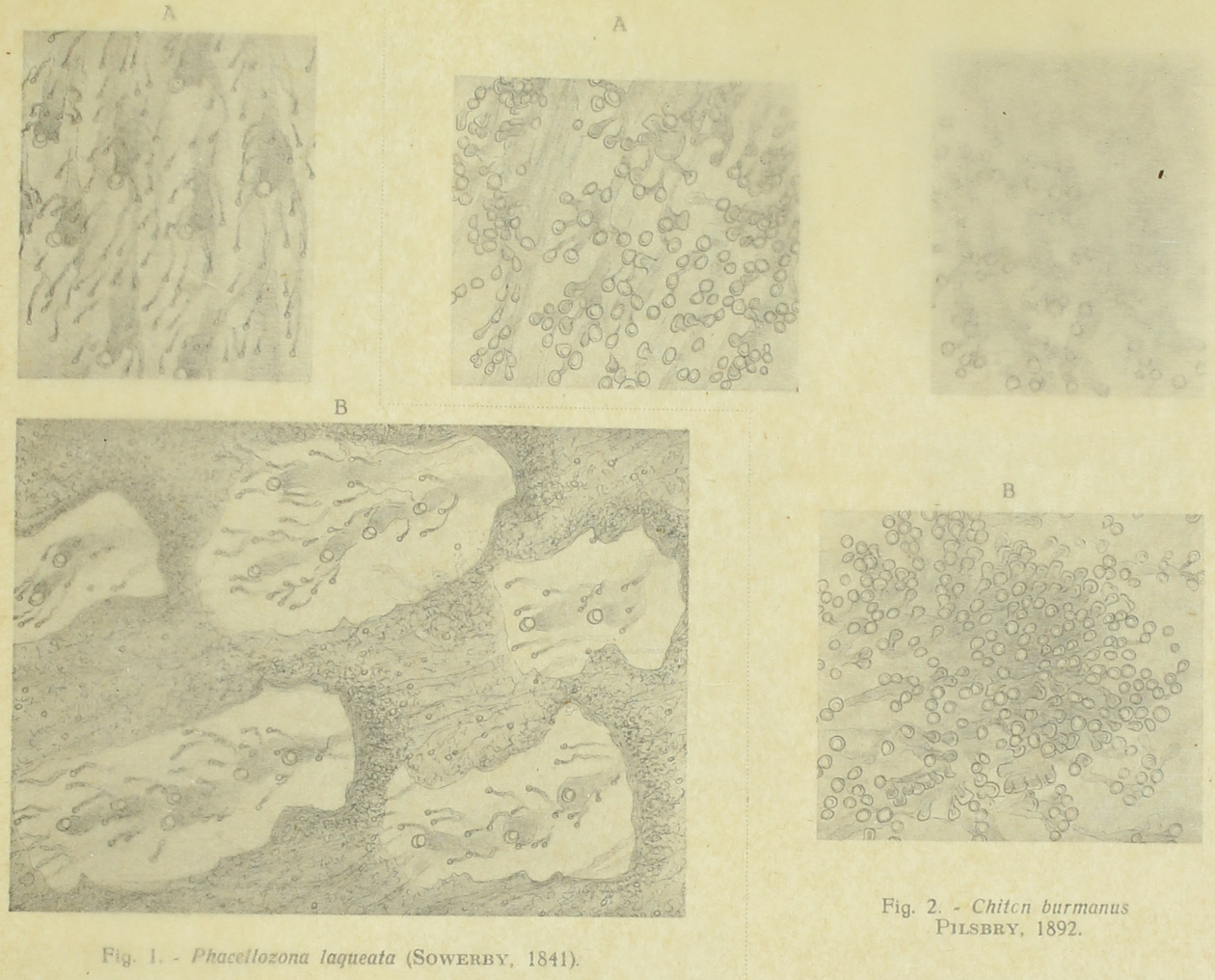


Fig. 1. - *Phacellozona laqueata* (SOWERBY, 1841).

Fig. 2. - *Chiton burmanus* PILSBRY, 1892.

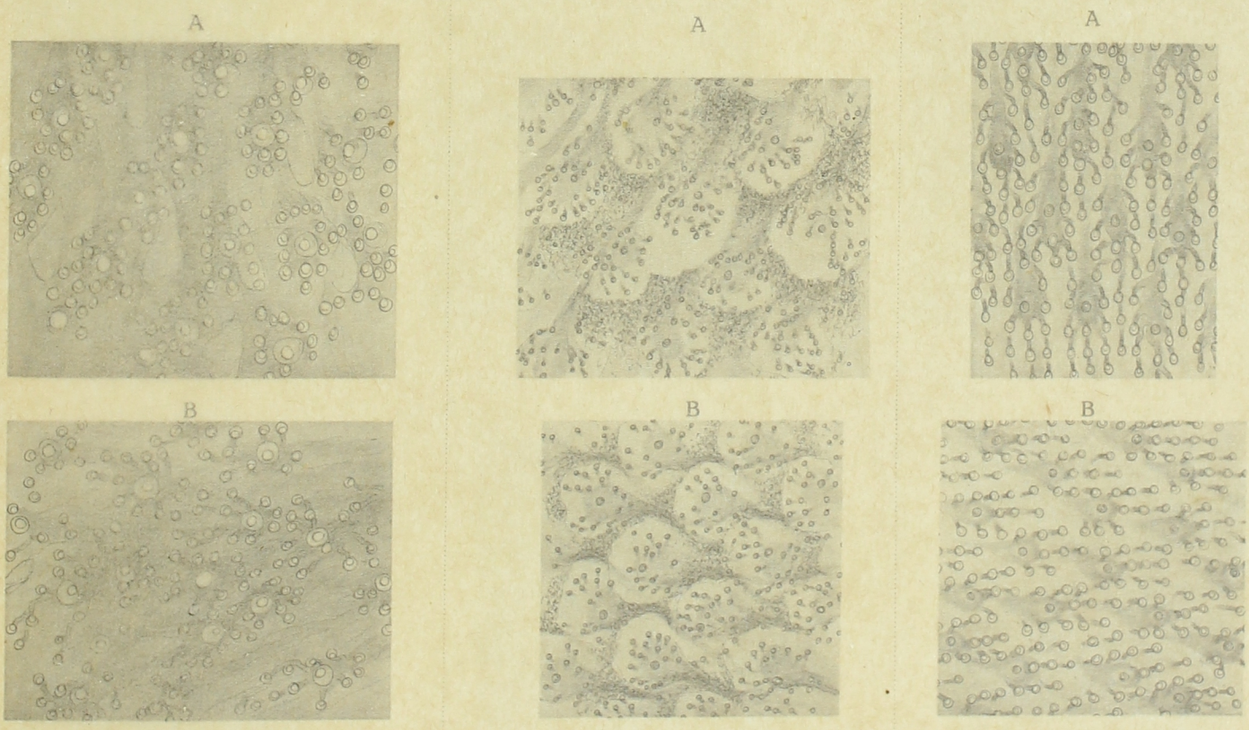


Fig. 3. - *Chiton granoradiatus* LELOUP, 1937.

Fig. 4. - *Ischnochiton bouryi* DUPUIS, 1917.

Fig. 5. - *Chiton hululensis* (SMITH, 1903).

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, aire jugale, A^1 : entre les côtes, B : aire latérale.

E. LELOUP. — Polyplacophores de l'Océan Indien.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

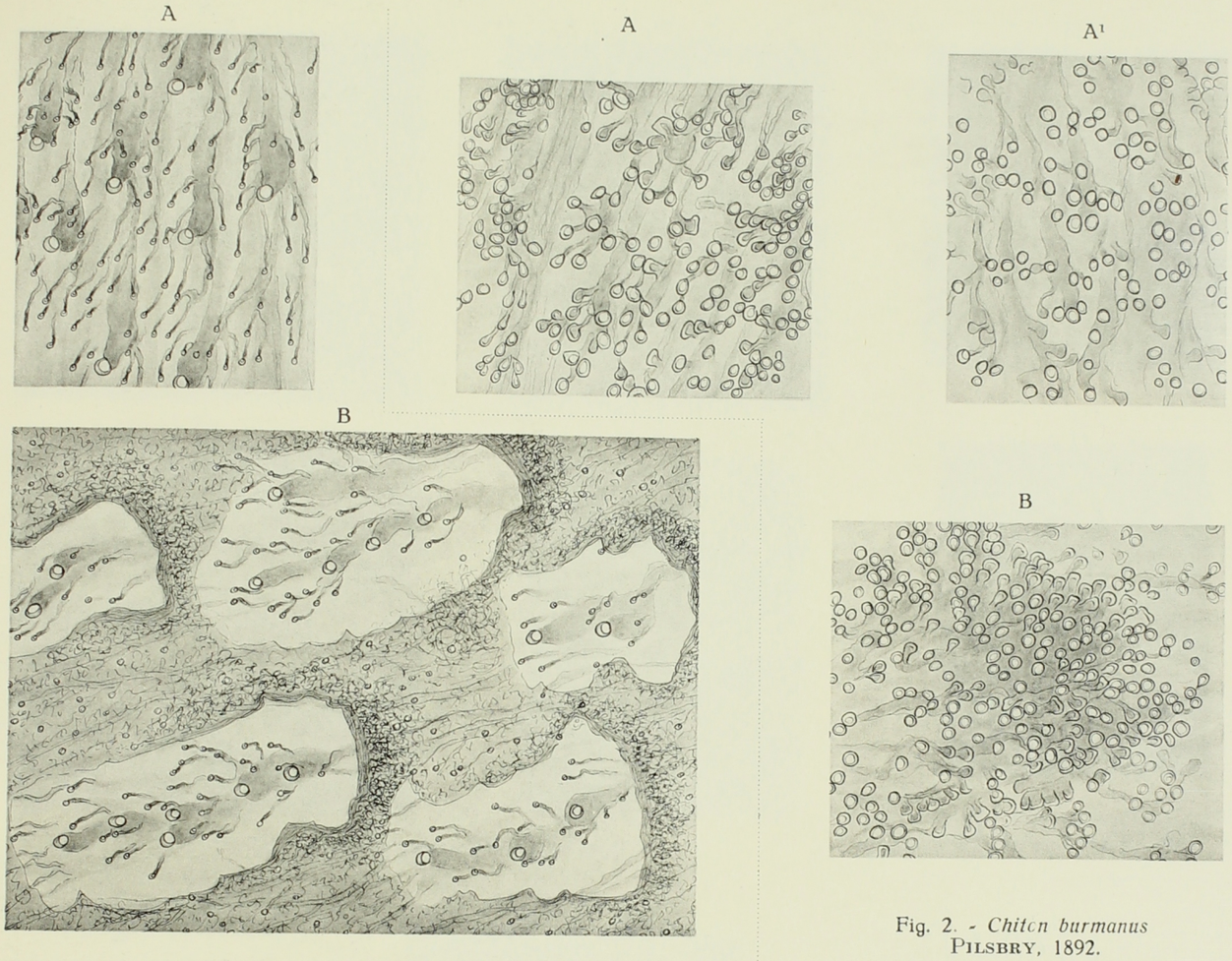


Fig. 1. - *Phacellozona laqueata* (SOWERBY, 1841).

Fig. 2. - *Chiton burmanus* PILSBRY, 1892.

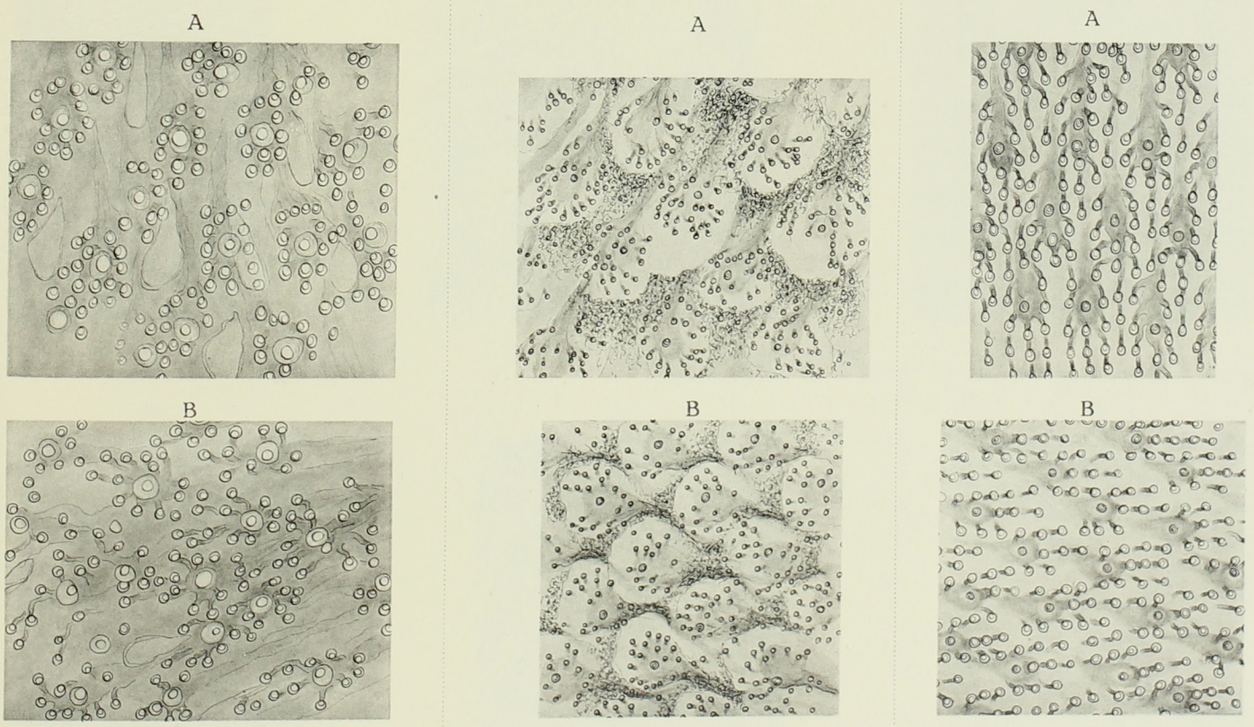


Fig. 3. - *Chiton granoradiatus* LELOUP, 1937.

Fig. 4. - *Ischnochiton bouryi* DUPUIS, 1917.

Fig. 5. - *Chiton hululensis* (SMITH, 1903).

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, aire jugale, A¹ : entre les côtes, B : aire latérale.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

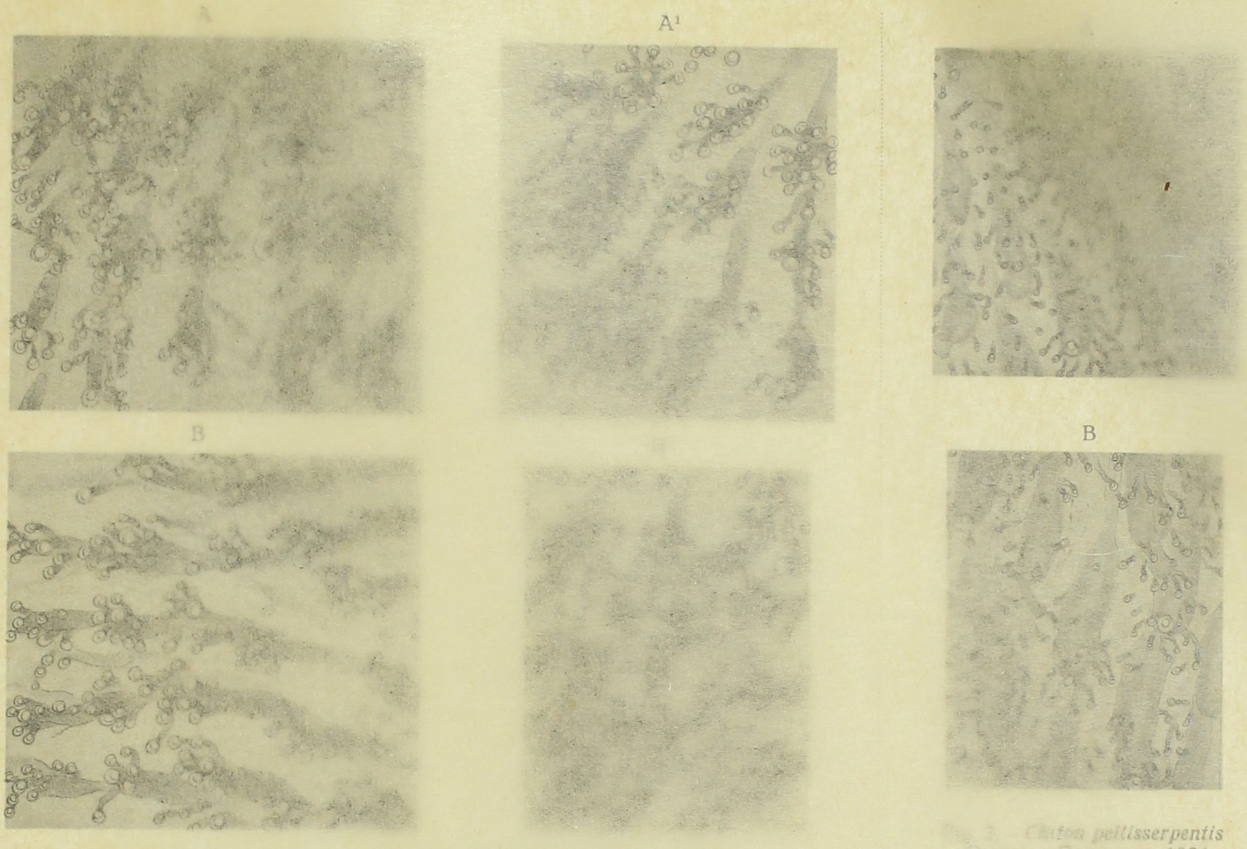


Fig. 1. — *Chiton pellisserpentis* Quoy et Gaimard, 1834.

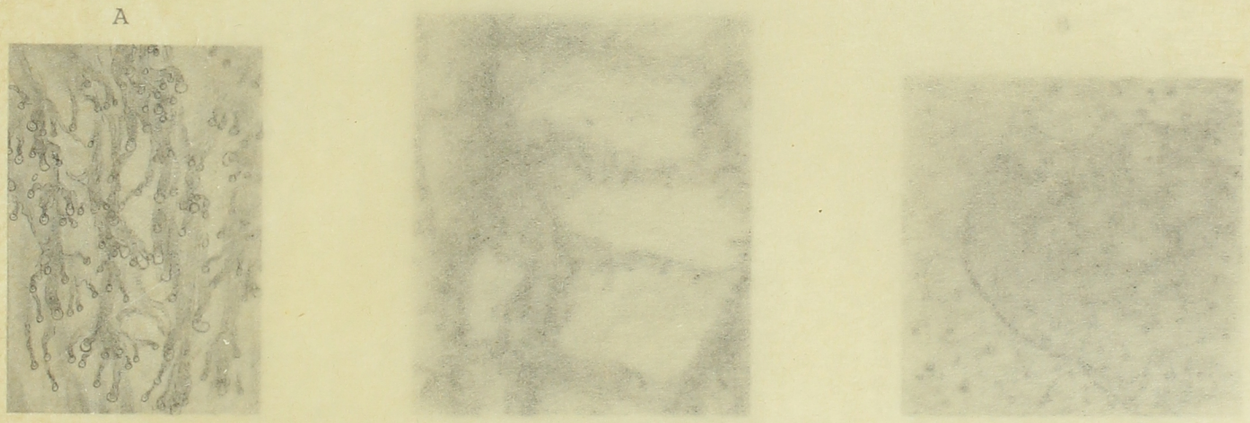


Fig. 3. — *Callochiton antiquus* (Reeve, 1847).

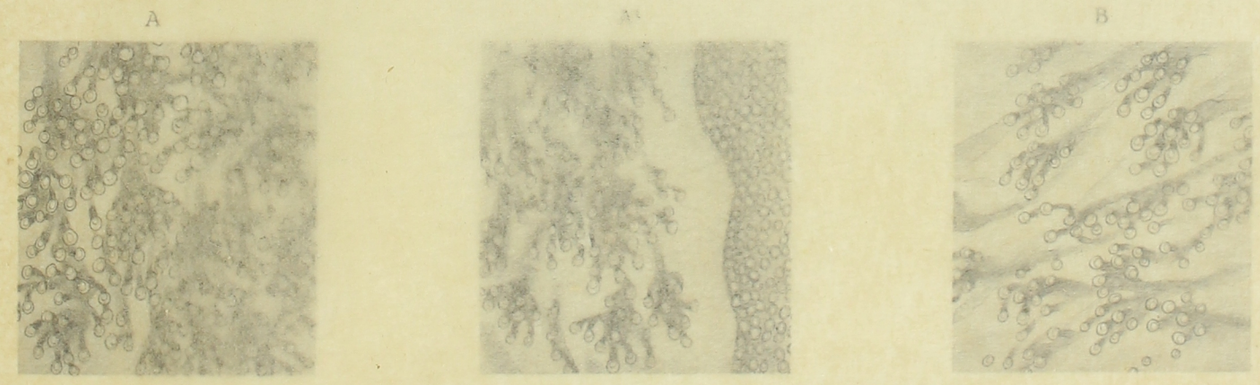


Fig. 4. — *Chiton olivaceus* Spengler, 1797, var. *affinis* Issel, 1869.

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, A^1 : région pleurale sur les côtes.
B : aire latérale, B^1 : sur les côtes.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

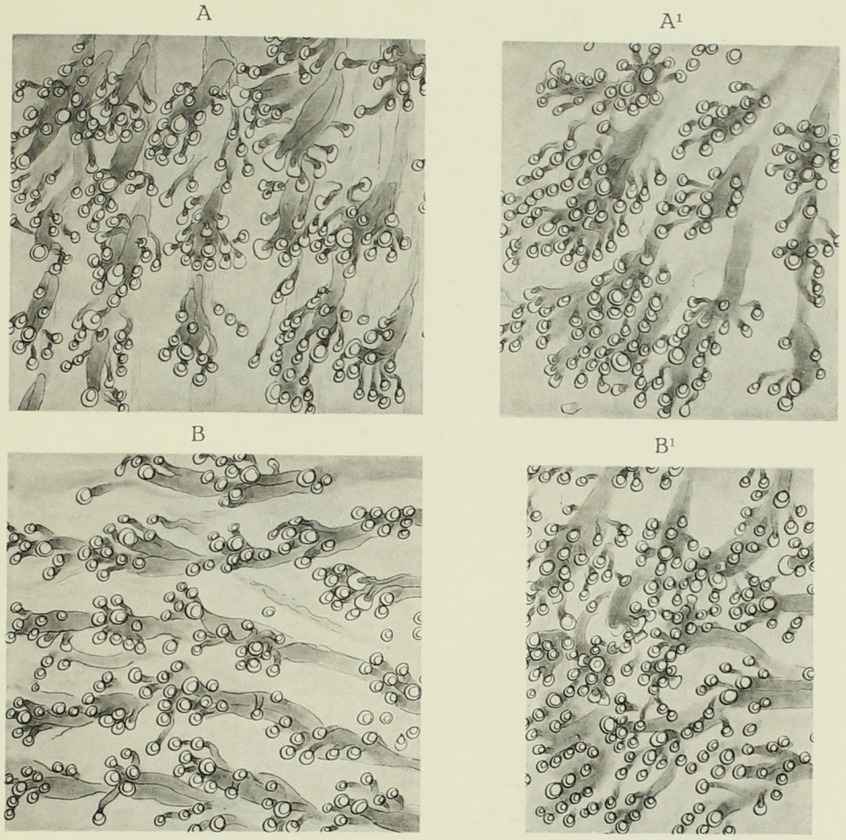


Fig. 1. - *Chiton pulcherrimus* Sowerby, 1841.

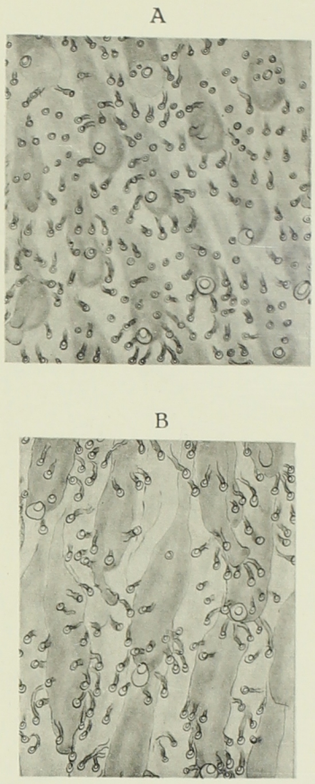


Fig. 2. - *Chiton pellisserpentis* Quoy et Gaimard, 1834.

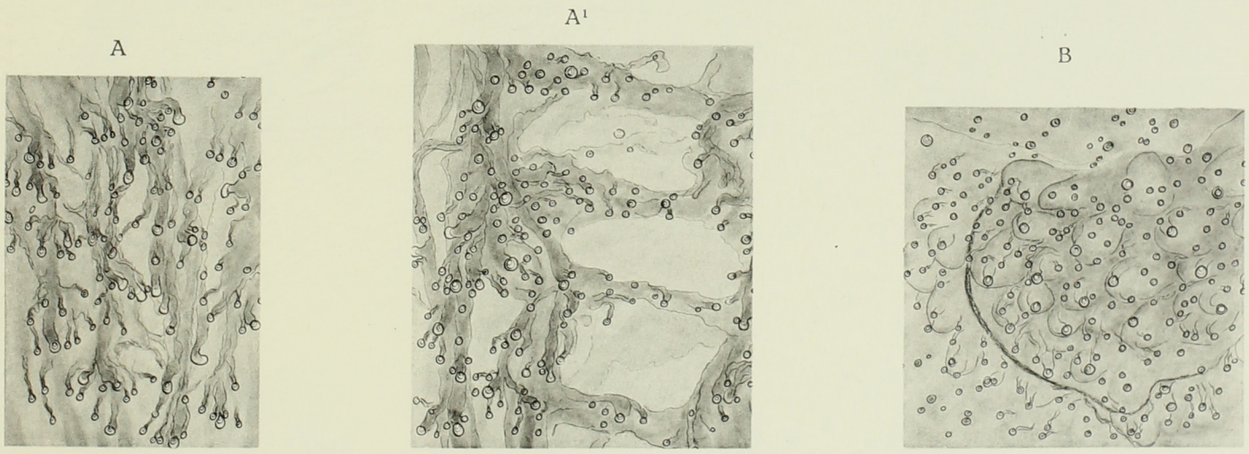


Fig. 3. - *Callistochiton antiquus* (Reeve, 1847).

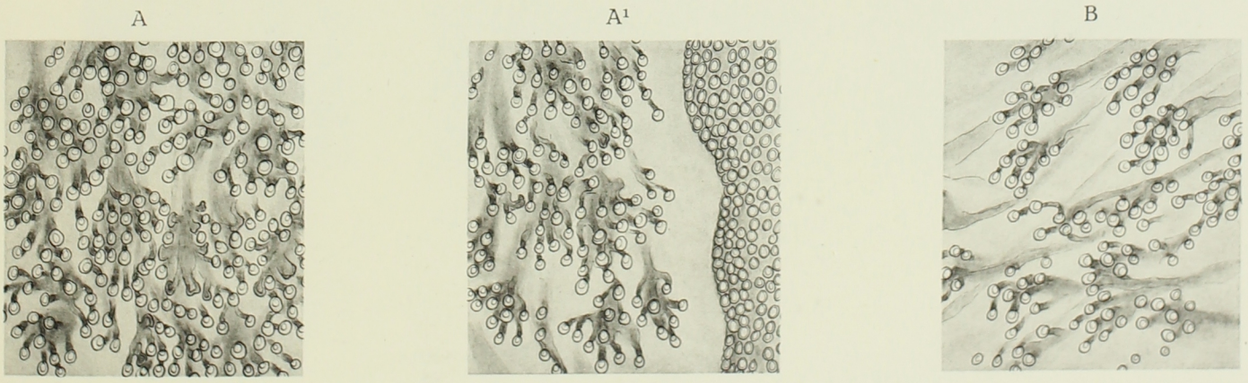


Fig. 4. - *Chiton olivaceus* Spengler, 1797, var. *affinis* Issel, 1869.

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, A1 : région pleurale sur les côtes.
B : aire latérale, B1 : sur les côtes.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

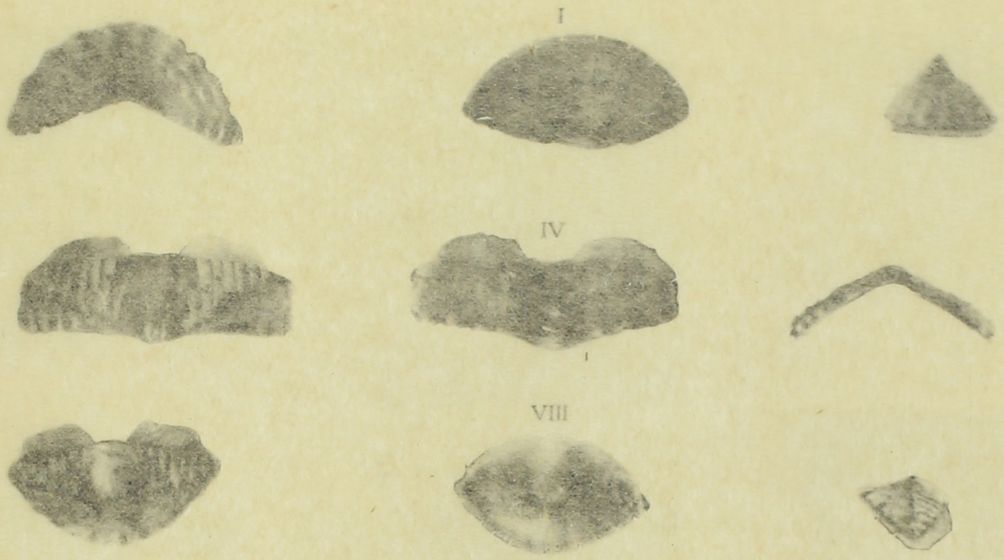


Fig. 1. - *Chiton (Rhizoplax) venusta* (Hull, 1923), x 8.

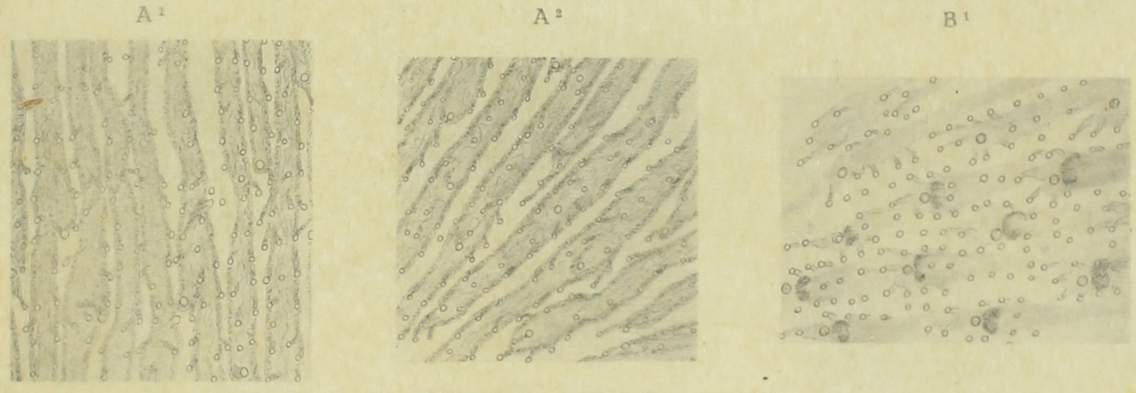


Fig. 2. - *Callochiton achatinus* (Brown, 1827)
f. *longispinosa*.

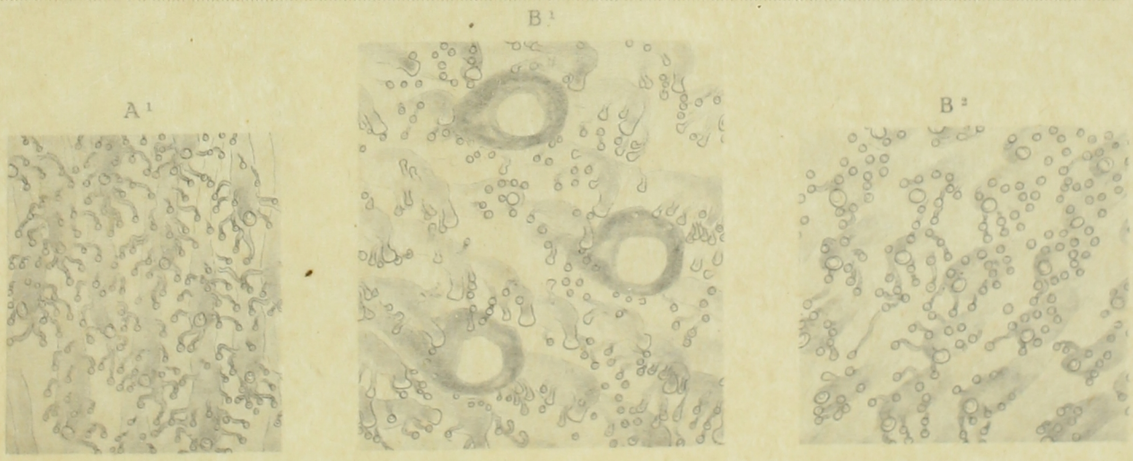


Fig. 3. - *Tonicia confossa* (Gould, 1846).

Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, A 1 : région jugale, A 2 : région pleurale.
B : aire latérale, B 1 : région moyenne, B 2 : région postérieure.

E. LELOUP. — Polyplacophores des côtes de l'Indochine française.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles.

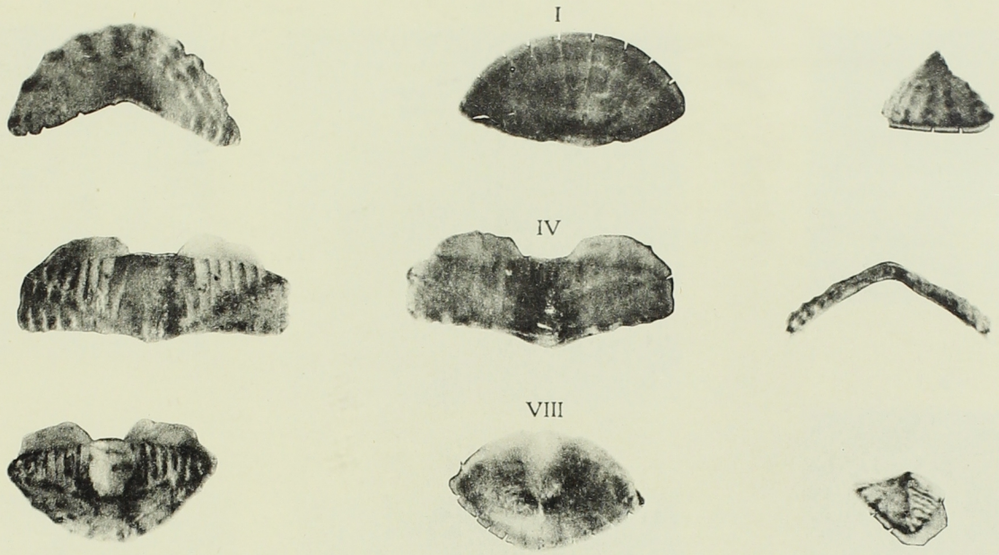


Fig. 1. - *Chiton (Rhizoplax) venusta* (Hull, 1923), x 8.

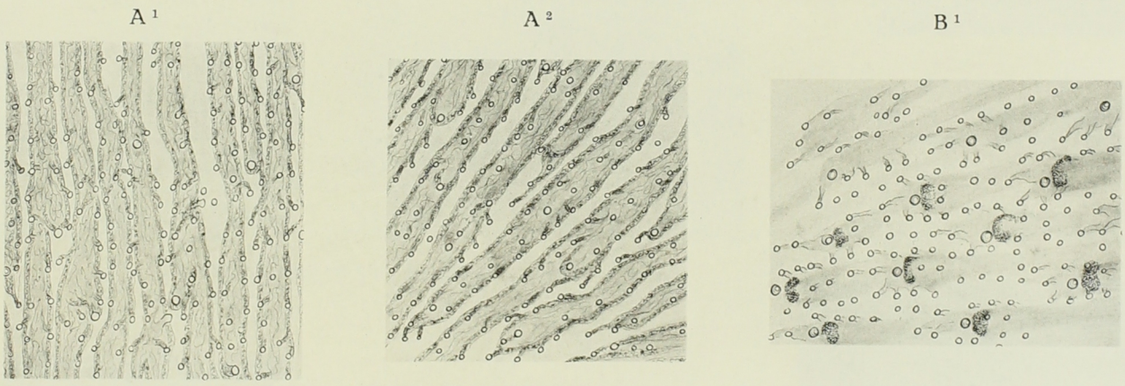


Fig. 2. - *Callochiton achatinus* (Brown, 1827)
f. *longispinosa*.



Fig. 3. - *Tonicia confossa* (Gould, 1846).

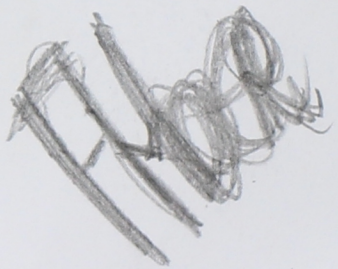
Aesthètes, x 175.
A : aire médiane, A 1 : région jugale, A 2 : région pleurale.
B : aire latérale, B 1 : région moyenne, B 2 : région postérieure.

E. LELOUP. — Polyplacophores des côtes de l'Indochine française.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

gereedschappen : uitpakken : nog : 1-12 : ok

opslaan als PDF map : 1938 : 1 jan.



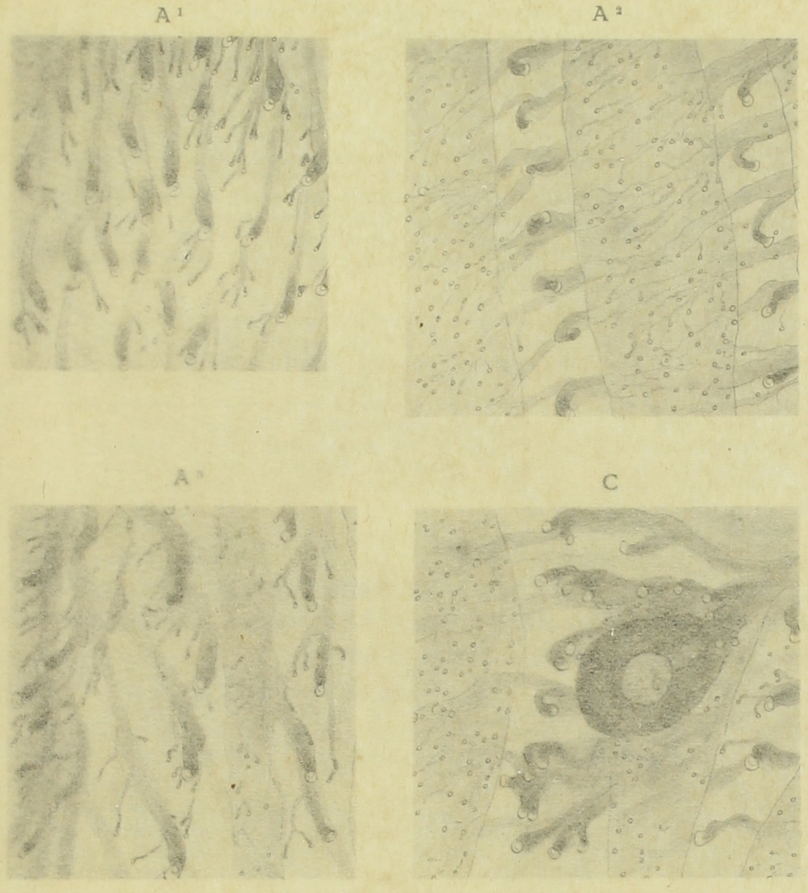


Fig. 1. - *Schizochiton incisus* (Sowerby, 1841).

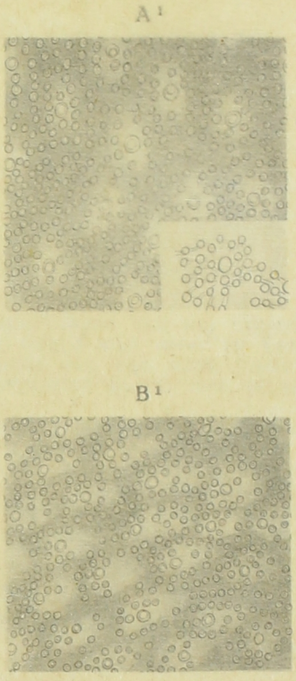


Fig. 2. - *Chiton (Rhizoplax) venusta* (Hull, 1923).

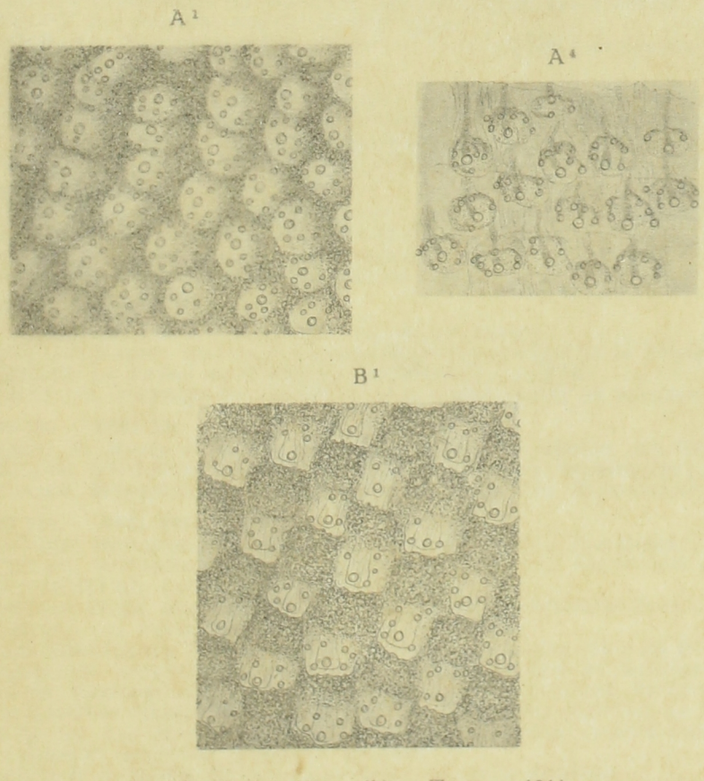


Fig. 3. - *Ischnochiton albinus* Thiele, 1911.

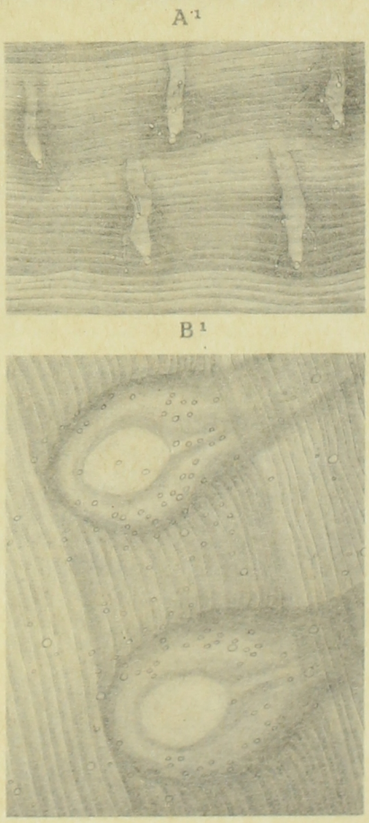


Fig. 4. - *Acanthopleura spinosa* (Bruguière, 1792).

Aesthètes : x 175.
A : aire médiane, A 1 : région jugale, A 2 : région pleurale,
A 3 : région entre jugum et région pleurale, A 4 : région au bord du jugum.
B : aire latérale, B 1 : région moyenne, C : région diagonale.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

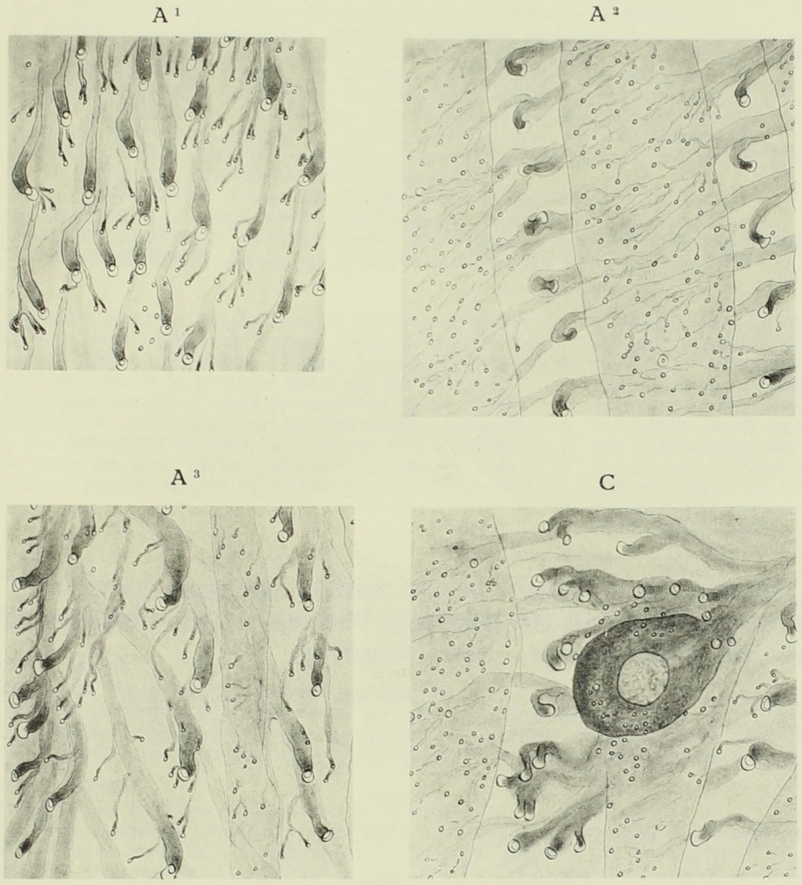


Fig. 1. - *Schizochiton incisus* (Sowerby, 1841).

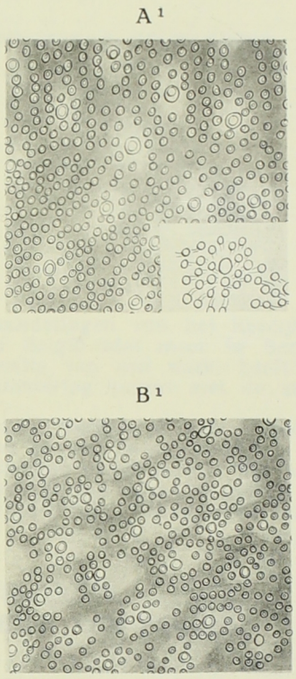


Fig. 2. - *Chiton (Rhizoplax) venusta* (Hull, 1923).

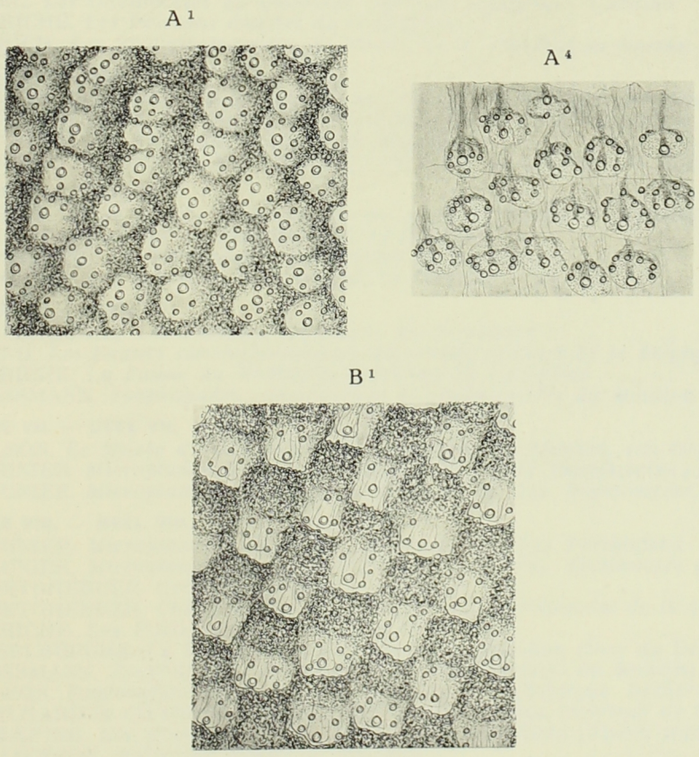


Fig. 3. - *Ischnochiton albinus* Thiele, 1911.

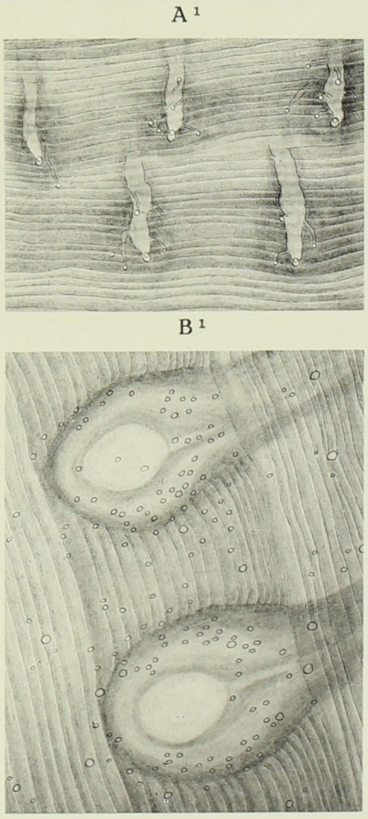


Fig. 4. - *Acanthopleura spinosa* (Bruguière, 1792).

Aesthètes : x 175.
A : aire médiane, A 1 : région jugale, A 2 : région pleurale,
A 3 : région entre jugum et région pleurale, A 4 : région au bord du jugum.
B : aire latérale, B 1 : région moyenne, C : région diagonale.

E. LELOUP. — Polyplacophores des côtes de l'Indochine française.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

s: bib / jobstudenten / 2013 / scans visserijblad.

visserijblad per krant, : ~~tools~~ : ~~create~~

gereedschappen : uitgakken : pag : 1-12 : ok

opslaan als PDF map : 1938 : 1 jan.



PUBLICATIONS DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

ANNALES DU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE (1877-1887),

TOME I. — P.-J. VAN BENEDEN. *Description des Ossements fossiles des environs d'Anvers.* I ... 1877
TOME II. — L.-G. DE KONINCK. *Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique.* I ... 1878
TOME III. — H. NYST. *Conchyliologie des Terrains tertiaires de la Belgique,* précédée d'une introduction par E. VAN DEN BROECK. 1879
TOME IV. — P.-J. VAN BENEDEN. *Description des Ossements fossiles des environs d'Anvers.* II ... 1880
TOME V. — L.-G. DE KONINCK. *Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique.* II ... 1880
TOME VI. — L.-G. DE KONINCK. *Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique.* III ... 1881
TOME VII. — P.-J. VAN BENEDEN. *Description des Ossements fossiles des environs d'Anvers.* III ... 1882
TOME VIII. — L.-G. DE KONINCK. *Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique.* IV ... 1883
TOME IX. — P.-J. VAN BENEDEN. *Description des Ossements fossiles des environs d'Anvers.* IV ... 1885
TOME X. — L. BECKER. *Les Arachnides de la Belgique.* I ... 1882
TOME XI. — L.-G. DE KONINCK. *Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique.* V ... 1885
TOME XII. — L. BECKER. *Les Arachnides de la Belgique.* II et III ... 1886
TOME XIII. — P.-J. VAN BENEDEN. *Description des Ossements fossiles des environs d'Anvers.* V ... 1886
TOME XIV. — L.-G. DE KONINCK. *Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique.* VI ... 1887

Depuis 1923, les Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique ne sont plus réunis en Tomes. Chaque travail, ou partie de travail, a reçu un numéro d'ordre. La numérotation prend pour point de départ le premier fascicule du Tome I.

A partir de 1935, une deuxième série de Mémoires a été constituée, les fascicules en possèdent une numérotation indépendante de celle des Mémoires publiés jusqu'alors par le Musée. Cette deuxième série est plus particulièrement consacrée à des sujets ne présentant pas un intérêt immédiat pour l'exploration de la Belgique.

Sedert 1923 worden de Verhandelingen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België niet meer in Banden verenigd. Ieder werk, of gedeelte van een werk, heeft een volgnummer gekregen. De nummering begint met de eerste aflevering van Deel I.

In 1935 werd een tweede reeks Verhandelingen begonnen. De nummering der afleveringen hiervan is onafhankelijk van de tot dat tijdstip door het Museum gepubliceerde Verhandelingen. Deze tweede reeks is meer in het bijzonder gewijd aan werken, die niet van onmiddellijk belang zijn voor het onderzoek van België.

MÉMOIRES DU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE. VERHANDELINGEN VAN HET KONINKLIJK NATUURHISTORISCH MUSEUM VAN BELGIË.

PREMIÈRE SÉRIE. — EERSTE REEKS (1900-1948).

TOME I. — DEEL I.

1. — A. C. SEWARD. *La Flore wealdienne de Bernissart* ... 1900
2. — G. GILSON. *Exploration de la Mer sur les côtes de la Belgique* ... 1900
3. — O. ABEL. *Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers.* I ... 1901
4. — C. E. BERTRAND. *Les Coprolithes de Bernissart.* I. *Les Coprolithes attribués aux Iguanodons* ... 1903

TOME II. — DEEL II.

5. — M. LERICHE. *Les Poissons paléocènes de la Belgique* ... 1902
6. — O. ABEL. *Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers.* II ... 1902
7. — A. C. SEWARD et ARBER. *Les Nipadites des couches éocènes de la Belgique* ... 1903
8. — J. LAMBERT. *Description des Echinides crétacés de la Belgique.* I. *Etude monographique sur le genre Echinocorys* ... 1903

TOME III. — DEEL III.

9. — A. HANDLIRSCH. *Les Insectes houillers de la Belgique* ... 1904
10. — O. ABEL. *Les Odontocètes du Boldérien (Miocène supérieur) d'Anvers* ... 1905
11. — M. LERICHE. *Les Poissons éocènes de la Belgique* ... 1905
12. — G. GÜRICH. *Les Spongiostromides du Viséen de la Province de Namur* ... 1906

TOME IV. — DEEL IV.

13. — G. GILSON. *Exploration de la Mer sur les côtes de la Belgique. Variations horaires, physiques et biologiques de la Mer.* 1907
14. — A. DE GROSSOUVRE. *Description des Ammonitides du Crétacé supérieur du Limbourg belge et hollandais et du Hainaut.* 1908
15. — R. KIDSTON. *Les Végétaux houillers du Hainaut* ... 1909
16. — J. LAMBERT. *Description des Echinides crétacés de la Belgique.* II. *Echinides de l'Etage sénonien* ... 1911

TOME V. — DEEL V.

17. — P. MARTY. *Étude sur les Végétaux fossiles du Trieu de Leval (Hainaut)* ... 1907
18. — H. JOLY. *Les Fossiles du Jurassique de la Belgique* ... 1907
19. — M. COSSMANN. *Les Pélécypodes du Montien de la Belgique* ... 1908
20. — M. LERICHE. *Les Poissons oligocènes de la Belgique* ... 1910

TOME VI. — DEEL VI.

21. — R. H. TRAQUAIR. *Les Poissons wealdiens de Bernissart* ... 1911
22. — W. HIND. *Les Faunes conchyliologiques du terrain houiller de la Belgique* ... 1912
23. — M. LERICHE. *La Faune du Gedinnien inférieur de l'Ardenne* ... 1912
24. — M. COSSMANN. *Scaphopodes, Gastropodes et Céphalopodes du Montien de Belgique* ... 1913

TOME VII. — DEEL VII.

25. — G. GILSON. *Le Musée d'Histoire Naturelle Moderne, sa Mission, son Organisation, ses Droits* ... 1914
26. — A. MEUNIER. *Microplankton de la Mer Flamande.* I. *Les Diatomacées : le genre Chaetoceros* ... 1913
27. — A. MEUNIER. *Microplankton de la Mer Flamande.* II. *Les Diatomacées, le genre Chaetoceros excepté* ... 1915

TOME VIII. — DEEL VIII.

28. — A. MEUNIER. *Microplankton de la Mer Flamande.* III. *Les Péridiniens* ... 1919
29. — A. MEUNIER. *Microplankton de la Mer Flamande.* IV. *Les Tintinnides et Cætera* ... 1919
30. — M. GOETGHEBUER. *Ceratopogoninae de Belgique* ... 1920
31. — M. GOETGHEBUER. *Chironomides de Belgique et spécialement de la zone des Flandres* ... 1921
32. — M. LERICHE. *Les Poissons néogènes de la Belgique* ... 1926
33. — E. ASSELBERGHS. *La Faune de la Grauwacke de Rouillon (base du Dévonien moyen)* ... 1923
34. — M. COSSMANN. *Scaphopodes, Gastropodes et Céphalopodes du Montien de Belgique.* II ... 1924
35. — G. GILSON. *Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique. Recherche sur la dérive dans la mer du Nord* ... 1924
36. — P. TEILHARD DE CHARDIN. *Les Mammifères de l'Eocène inférieur de la Belgique* ... 1927
37. — G. DELÉPINE. *Les Brachiopodes du Marbre noir de Dinant (Viséen inférieur)* ... 1928
38. — R. T. JACKSON. *Paleozoïc Echini of Belgium* ... 1929
39. — F. CANU et R. S. BASSLER. *Bryozoaires éocènes de la Belgique* ... 1929
40. — F. DEMANET. *Les Lamellibranches du Marbre noir de Dinant (Viséen inférieur)* ... 1929
41. — E. ASSELBERGHS. *Description des Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne* ... 1930
42. — G. STIASNY. *Die Scyphomedusen-Sammlung des « Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique »* ... 1930
43. — É. VINCENT. *Mollusques des couches à Cyrènes (Paléocène du Limbourg)* ... 1930
44. — A. RENIER. *Considérations sur la stratigraphie du Terrain houiller de la Belgique* ... 1930
P. PRUVOST. *La Faune continentale du Terrain houiller de la Belgique.*
45. — P. L. KRAMP. *Hydromedusae collected in the South-Western part of the North Sea and in the Eastern part of the Channel in 1903-1914* ... 1930
46. — É. VINCENT. *Etudes sur les Mollusques montiens du Poudingue et du Tuffeau de Ciply* ... 1930
47. — W. CONRAD. *Recherches sur les Flagellates de Belgique* ... 1931
48. — O. ABEL. *Das Skelett der Eurhinodelphiden aus dem oberen Miozän von Antwerpen* ... 1931
49. — J. H. SCHUURMANS-STEKHOVEN Jr. and W. ADAM. *The Freeliving Marine Nemas of the Belgian Coast* ... 1931

50. — F. CANU et R. S. BASSLER. *Bryozoaires oligocènes de la Belgique* 1931
51. — Eug. MAILLIEUX. *La Faune des Grès et Schistes de Solières (Siegenien moyen)* 1931
52. — Eug. MAILLIEUX. *La Faune de l'Assise de Winenne (Emsien moyen)* 1932
53. — M. GLIBERT. *Monographie de la Faune malacologique du Bruxellien des environs de Bruxelles* 1933
54. — A. ROUSSEAU. *Étude de la variation dans la composition de la florule du toit des veines de l'Olive et du Parc des Charbonnages de Mariemont-Bascoup* 1933
55. — M. LECOMPTE. *Le genre Alveolites Lamarck dans le Dévonien moyen et supérieur de l'Ardenne* 1933
56. — W. CONRAD. *Revision du Genre Mallomonas Perty (1851) incl. Pseudo-Mallomonas Chodat (1920)* 1933
57. — F. STOCKMANS. *Les Neuroptéridées des Bassins houillers belges.* I 1933
58. — L. A. DECONINCK and J. H. SCHUURMANS-STEKHOVEN Jr. *The Freeliving Marine Nemas of the Belgian Coast.* II ... 1933
59. — A. ROUSSEAU. *Contribution à l'étude de Pinakodendron Ohmanni Weiss* 1933
60. — H. DE SAEDELEER. *Beitrag zur Kenntnis der Rhizopoden* 1934
61. — F. DEMANET. *Les Brachiopodes du Dinantien de la Belgique.* I 1934
62. — W. ADAM et E. LELOUP. *Recherches sur les Parasites des Mollusques terrestres* 1934
63. — O. SICKENBERG. *Beiträge zur Kenntnis Tertiärer Sirenen* 1934
64. — K. EHRENBERG. *Die Plistozaenen Baeren Belgiens.* I. Teil : *Die Baeren von Hastière* 1935
65. — Eug. MAILLEUX. *Contribution à l'étude des Echinoïdes du Frasnien de la Belgique* 1935
66. — M. LECOMPTE. *L'Aérolithe du Hainaut* 1935
67. — J. S. SMISER. *A Revision of the Echinoid Genus Echinocorys in the Senonian of Belgium* 1935
68. — J. S. SMISER. *A Monograph of the Belgian Cretaceous Echinoids* 1935
69. — R. BRECKPOT et M. LECOMPTE. *L'Aérolithe du Hainaut. Étude spectrographique* 1935
70. — Eug. MAILLIEUX. *Contribution à la Connaissance de quelques Brachiopodes et Pélécypodes Dévoniens* 1935
71. — K. EHRENBERG. *Die Plistozaenen Baeren Belgiens.* Teil II : *Die Baeren von Trou du Sureau (Montaigle)* 1935
72. — J. H. SCHUURMANS-STEKHOVEN Jr. *Additional Notes to my monographs on the Freeliving Marine Nemas of the Belgian Coast.* I and II 1935
73. — Eug. MAILLIEUX. *La Faune et l'Age des quartzophyllades siegeniens de Longlier* 1936
74. — J. H. SCHUURMANS-STEKHOVEN Jr. *Copepoda parasitica from the Belgian Coast.* II. (*Included some habitats in the North-Sea.*) 1936
75. — M. LECOMPTE. *Revision des Tabulés dévoniens décrits par Goldfuss* 1936
76. — F. STOCKMANS. *Végétaux éocènes des environs de Bruxelles* 1936
77. — Eug. MAILLIEUX. *La Faune des Schistes de Matagne (Frasnien supérieur)* 1936
78. — M. GLIBERT. *Faune malacologique des Sables de Wemmel* I. *Pélécypodes* 1936
79. — H. JOLY. *Les fossiles du Jurassique de la Belgique.* II. *Lias inférieur* 1936
80. — W. E. SWINTON. *The Crocodile of Maransart (Dollosuchus Dixoni* [Owen]) 1937
81. — Eug. MAILLIEUX. *Les Lamellibranches du Dévonien inférieur de l'Ardenne* 1937
82. — M. HUET. *Hydrobiologie piscicole du Bassin moyen de la Lesse* 1938
83. — Eug. MAILLIEUX. *Le Couvinien de l'Ardenne et ses Faunes* 1938
84. — F. DEMANET. *La Faune des Couches de passage du Dinantien au Namurien dans le synclinorium de Dinant* 1938
85. — M. GLIBERT. *Faune malacologique des Sables de Wemmel.* II. *Gastropodes, Scaphopodes, Céphalopodes* 1938
86. — Eug. MAILLIEUX. *L'Ordovicien de Sart-Bernard* 1939
87. — R. LERUTH. *La biologie du domaine souterrain et la faune cavernicole de la Belgique* 1939
88. — C. R. BOETTGER. *Die subterrane Molluskenfauna Belgiens* 1939
89. — R. MARLIÈRE. *La Transgression albienne et cénomanienne dans le Hainaut (Études paléontologiques et stratigraphiques).* 1939
90. — M. LECOMPTE. *Les Tabulés du Dévonien moyen et supérieur du Bord Sud du Bassin de Dinant* 1939
91. — G. DELÉPINE. *Les Goniatites du Dinantien de la Belgique* 1940
92. — Eug. MAILLIEUX. *Les Echinodermes du Frasnien de la Belgique* 1940
93. — F. STOCKMANS. *Végétaux éodévoniens de la Belgique* 1940
94. — E. LELOUP, avec la collaboration de O. MILLER. *La flore et la faune du bassin de chasse d'Ostende (1937-1938)* 1940
95. — W. CONRAD. *Recherches sur les eaux saumâtres des environs de Lilloo.* I. *Étude des milieux* 1941
96. — Eug. MAILLIEUX. *Les Brachiopodes de l'Emsien de l'Ardenne* 1941
97. — F. DEMANET. *Faune et Stratigraphie de l'Etage Namurien de la Belgique* 1941
98. — A. PUNT. *Recherches sur quelques Nématodes parasites de poissons de la mer du Nord* 1941
99. — W. CONRAD. *Sur la faune et la flore d'un ruisseau de l'Ardenne belge* 1942
100. — F. STOCKMANS et Y. WILLIÈRE. *Palmoxylons paniséliens de la Belgique* 1943
101. — F. DEMANET. *Les Horizons marins du Westphalien de la Belgique et leurs faunes* 1943
102. — E. LELOUP. *Recherches sur les Triclades dulcicoles épigés de la forêt de Soignes* 1944
103. — M. GLIBERT. *Faune malacologique du Miocène de la Belgique.* I. *Pélécypodes* 1945
104. — E. CASIER. *La Faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique* 1946
105. — F. STOCKMANS. *Végétaux de l'Assise des sables d'Aix-la-Chapelle récoltés en Belgique (Sénonien inférieur)* 1946
106. — W. ADAM. *Revision des Mollusques de la Belgique.* I. *Mollusques Terrestres et Dulcicoles* 1947
107. — E. LELOUP. *Les Cœlentérés de la faune belge. Leur bibliographie et leur distribution* 1947
108. — H. R. DEBAUCHE. *Étude sur les Mymarommidae et les Mymaridae de la Belgique (Hymenoptera Chalcidoidea)* 1948
109. — A. PASTIELS. *Contribution à l'étude des Microfossiles de l'Eocène belge* 1948
110. — F. STOCKMANS. *Végétaux du Dévonien supérieur de la Belgique* 1948

DEUXIÈME SÉRIE. — TWEEDE REEKS (1935-1948).

1. — W. CONRAD. *Étude systématique du genre Lepocinclis Perty* 1935
2. — E. LELOUP. *Hydraires calyptoblastiques des Indes occidentales* 1935
3. — « MÉLANGES PAUL PELSENEER » 1936
4. — F. CARPENTIER. *Le Thorax et ses appendices chez les vrais et chez les faux Gryllotalpides* 1936
5. — M. YOUNG. *The Katanga Skull* 1936
6. — A. D'ORCHYMONT. *Les Hydraena de la Péninsule Ibérique* (en annexe synonymie de deux formes méditerranéennes) ... 1936
7. — A. D'ORCHYMONT. *Revision des « Coelostoma »* (s. str.) *non américains* 1936
8. — C. DECHASEAUX. *Limidés jurassiques de l'Est du Bassin de Paris* 1936
9. — *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge « Mercator ».* I 1937
10. — H. HEATH. *The Anatomy of some Protobranch Mollusks* 1937
11. — A. JANSSENS. *Revision des Onitides* 1937
12. — E. LELOUP. *Hydropolypes et Scyphopolypes recueillis par C. Dawydoff sur les côtes de l'Indochine française* 1937
13. — H. I. TUCKER-ROWLAND, PH. D. *The Atlantic and gulf coast tertiary Pectinidae of the United States* 1938
14. — H. G. SCHENCK and PH. W. REINHART. *Oligocène arcid Pelecypods of the genus Anadara* 1938
15. — *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge « Mercator ».* II 1939
16. — A. JANSSENS. *Monographie des « Scarabaeus » et genres voisins* 1940
17. — E. LELOUP. *Caractères anatomiques de certains Chitons de la côte californienne* 1940
18. — A. JANSSENS. *Monographie des Gymnopleurides (Coleoptera Lamellicornia)* 1940
19. — A. D'ORCHYMONT. *Palpicornia de Chypre* 1940
20. — A. D'ORCHYMONT. *Les Palpicornia des îles Atlantiques* 1940
21. — *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge « Mercator ».* III 1941
22. — H. DEBAUCHE. *Geometridae de Célèbes* 1941
23. — CH. DUPOND. *Contribution à l'étude de la faune ornithologique des Iles Philippines et des Indes orientales néerlandaises.* 1942
24. — A. D'ORCHYMONT. *Contribution à l'étude de la tribu Hydrobiini* BEDEL, *spécialement de sa sous-tribu Hydrobiae (Palpicornia-Hydrophilidae)* 1942
25. — E. LELOUP. *Contribution à la connaissance des Polyplacophores.* I. Fam. *Mopaliidae* PILSBRY, 1892 1942
26. — G. F. DE WITTE et R. LAURENT. *Contribution à la systématique des formes dégradées de la famille des « Scincidae » apparentées au genre « Scelotes »* FITZINGER 1943
27. — F. TWIESSELMANN. *Contribution à l'étude anthropologique des Pygmées de l'Afrique occidentale* 1942
28. — A. D'ORCHYMONT. *Faune du Nord-Est brésilien* (récoltes du Dr O. Schubart). — *Palpicornia* 1944
29. — G. F. DE WITTE et R. LAURENT. *Revision d'un groupe de Colubridae africains* 1947

HORS SÉRIE. — BUITEN REEKS.

Résultats scientifiques du Voyage aux Indes orientales néerlandaises de LL. AA. RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique, publiés par V. Van Straelen.

Vol. I. — Vol. II. — Vol. III, fasc. 1 à 19. — Vol. IV. — Vol. V. — Vol. VI, fasc. 1.

BULLETIN DU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE.
MEDEDELINGEN VAN HET KONINKLIJK NATUURHISTORISCH MUSEUM VAN BELGIË.

TOMES I à XXIV (1882-1948).

DELEN I tot XXIV (1882-1948).

Un arrêté du Régent du 3 septembre 1948 a substitué à la dénomination du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique celle d'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Bij besluit van de Regent dd. 3 September 1948 werd de benaming van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België gewijzigd. Deze instelling heet nu Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

MÉMOIRES DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.
VERHANDELINGEN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN.

PREMIERE SÉRIE. — EERSTE REEKS.

111. — J. A. CUSHMAN. *Recent Belgian Foraminifera* ... ...