

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XVIII, n° 53.

Bruxelles, novembre 1942.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XVIII, n° 53.

Brussel, November 1942.

A PROPOS DE QUELQUES ACANTHOCHITONS
PEU CONNUS OU NOUVEAUX,

IV. — RÉGION PACIFIQUE OCCIDENTALE,

par Eugène LÉLOUP (Bruxelles).

(Avec 1 planche.)

Acanthochiton rubrolineatus (LISCHKE, 1873).

(Fig. 1, 3, 4 dans le texte. Pl. I, fig. 1)

Acanthochiton rubrolineatus (LISCHKE, 1873), TAKI, Is. et Iw., 1931, Venus, II; p. 219. — TAKI, Iw., 1932, Mem. Coll. Sc. Kyoto Imp. Univ., B, VIII; pp. 28-32, 42-45; pl. II, fig. 1-3, 8, 9; fig. texte 1-3, 4-12, 29-32. — TAKI, Is., 1938, Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Biol., XII; pp. 355-359, 408, 409, 410, 412; pl. XV, fig. 1; pl. XXIII, fig. 1-6; pl. XXIV, fig. 1-2, pl. XXV, fig. 17-18; fig. texte 1.

Acanthochiton subachates, TAKI, Is., 1923, Dôbutugaku Zassi, 36; pp. 288-289; fig. texte 1. — BABA, 1929, *in ibidem*, 41, p. 112; pl. 1, fig. 1 D.

Acanthochiton sagamicus, BERGENHAYN, J. R. M., 1933, Kungl. Sv. Vetens. Handl., 12; pp. 43-45; pl. I, fig. 14; fig. texte 14.

Acanthochiton achates (GOULD, 1859), TAKI, Is., 1938, Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Biol., XII; pp. 360-362; pl. XV, fig. 2; pl. XXVIII, fig. 7-11; pl. XXIV, fig. 3-7.

ORIGINE ET MATÉRIEL. — *A. rubrolineatus*. — Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. A sec : Enoshima, 2 spécimens, 25 × 15 mm., 14,5 × 10,5 mm. enroulé. Japon; 2 spécimens, 22 × 10,5, 20 × 11 mm.; 1 spécimen, valves séparées.

Awaji, réc. HIRASE, déterminés comme *subachates*; 3 spécimens, 13,5 × 10 mm. — British Museum of Natural History, Londres. En alcool : Hakodadi, 87.12.22-7-12, Rév. W. ANDREWS ; 14 spécimens, 29 × 19 mm. : Japon, 82-5.16.1 ; C. GLOYNE Esq., 1 spécimen, 18,5 × 13 mm. ; Cherfoo, Chine, 1925. 4-17-1-2. Prof. T. VING ; 2 spécimens, 17,5 × 17,5 mm. enroulés. A sec : origine inconnue, M. C., 155/15 (forme *subachates*) ; 3 spécimens, 29 × 16,5, 30 × 17,5 mm. : Japon ; Rév. W. ANDREWS, 2 spécimens, 20 × 13, 21 × 12 mm. — Musée Hoang Ho Pai Ho, Tientsin, Chine, directeur : Père E. LICENT ; Tsingtao, n° 3, 604 (6) ; 2 spécimens, 26 × 18, 22,5 × 16 mm., en alcool. — Zoologisch Museum, Hambourg ; Nagasaki, E. K. 15090 (leg. BODDINGHAUS — R. K. 2094) ; 1 spécimen, 9,5 × 10 mm. enroulé, en alcool.

— *A. sagamicus*. — Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm ; Misaki, Sagami ; n° 601, 18 × 15 mm., un peu enroulé ; n° 600, 28 × 17 mm., étendu.

DESCRIPTION. — Il est inutile de revenir sur les caractères généraux de cet acanthochiton : sa forme, sa sculpture, sa coloration ont été bien établies par les descriptions des auteurs (1) et leur iconographie. Il convient plutôt d'insister sur la variabilité de ces caractères, variabilité qui fut la cause de ce que des formes différentes ont été élevées au rang d'espèces, par exemple *A. subachates* IS. TAKI, 1923 et *A. sagamicus* BERGENHAYN, 1933.

Les spécimens peuvent être plus ou moins allongés et les valves médianes, plus ou moins larges relativement à la largeur de la ceinture ; les valves, lames suturales comprises, varient facilement de formes et de dimensions (2) ; plus ou moins bombées, elles possèdent un bec plus ou moins prononcé. Chez cette espèce, de nombreuses déformations ont été constatées (Iw. TAKI, 1932) ; les figures IA-VIII^A de la planche I reproduisent les asymétries d'un individu pris au hasard dans un petit lot originaire de Hakodadi (3), les lames suturales sont plus ou moins longues, obliques et écartées.

(1) La figure de H. PILSBRY (1892) est peu satisfaisante. Les figurations des spécimens normaux par Iw. TAKI (1932) et celles d'Is. TAKI (1938) représentent parfaitement l'espèce.

(2) J. THIELE (1909 ; pl. VI, fig. 16) a reproduit une valve très large d'un individu d'Hakodate.

(3) Ces mêmes spécimens avaient certaines touffes intervalvaires formées de deux faisceaux séparés, plantés dans une même cupule.

Les granules, généralement ovales, sont de tailles très différentes; certains individus présentent des granules grands et distants (4), d'autres des granules ronds, petits et serrés (5), d'autres encore offrent des granules de dimensions et de formes intermédiaires.

Sur la coloration plutôt sombre se détachent, plus ou moins nettement, les bandes claires convergentes sur le jugum et la teinte rosée sur la région médiane et antérieure des valves est plus ou moins prononcée.

La ceinture épaisse et large est abondamment épineuse. La face supérieure montre deux types d'épines : de fortes épines (fig. 1 A), longues, épaisses, à sommet court, pointu et cristallin, à base plus rétrécie, sculptées de côtes longitudinales peu saillantes et visibles surtout près du sommet, s'implantent parmi un fond de très petites épines (fig. 1 B), cylindriques, effilées, à sommet cristallin, légèrement courbées et, à fines côtes longitudinales peu apparentes, de teinte brune, verdâtre ou blanche. Les touffes (fig. 1 E) sont formées d'abondantes épines longues et minces, faiblement courbées, paraissant unies mais en réalité finement striées en longueur, à base large, à sommet très effilé; elles s'accompagnent d'épines beaucoup plus minces mais presque aussi longues qu'elles-mêmes. Au bord marginal (fig. 1 D), une belle frange se compose de fortes épines cylindriques, plus longues que les grandes épines de la face supérieure, mais plus minces, à la base arrondie munie d'une gaine en manchon; elles s'ornent de fines côtes longitudinales serrées.

D'abondantes épines-écailles hérissent la face inférieure (fig. 1 C); étroites et allongées, translucides, peu épaisses, effilées au sommet, portant de fines côtes longitudinales, elles s'insèrent très rapprochées et sans ordre défini.

Les éléments de la ceinture sont, comme la forme, la sculpture et la coloration, sujets à de notables variations; mais, plus ou moins longs et épais, ils restent toujours conformes aux divers types (fig. 1).

Très grands, allongés, épais, claviformes, les aesthètes se montrent (pl. I, fig. A¹-A⁴) avec un macraesthète grand et terminal; les micraesthètes, s'il y en a, sont probablement fort ténus, et comme le tegmentum est fréquemment encombré de corps étrangers, ils se confondent avec ces derniers. Dans les

(4) Voir Iw. TAKI, 1932, fig. 9-12 du texte.

(5) Voir Is. TAKI, 1938, pl. XXIII, fig. 1, 2, 5.

régions latéro-pleurales, les aesthètes se disposent en quinconces assez réguliers et affleurent dans une ouverture rectangulaire souvent fort grande. Sur le jugum, ils forment des séries longitudinales peu régulières, les macraesthètes émergeant plus ou moins rapprochés par séries transversales.

REMARQUES. — Ainsi que J. THIELE (1909) le fait remarquer, le type de l'*A. rubrolineatus* est perdu, et comme l'espèce était

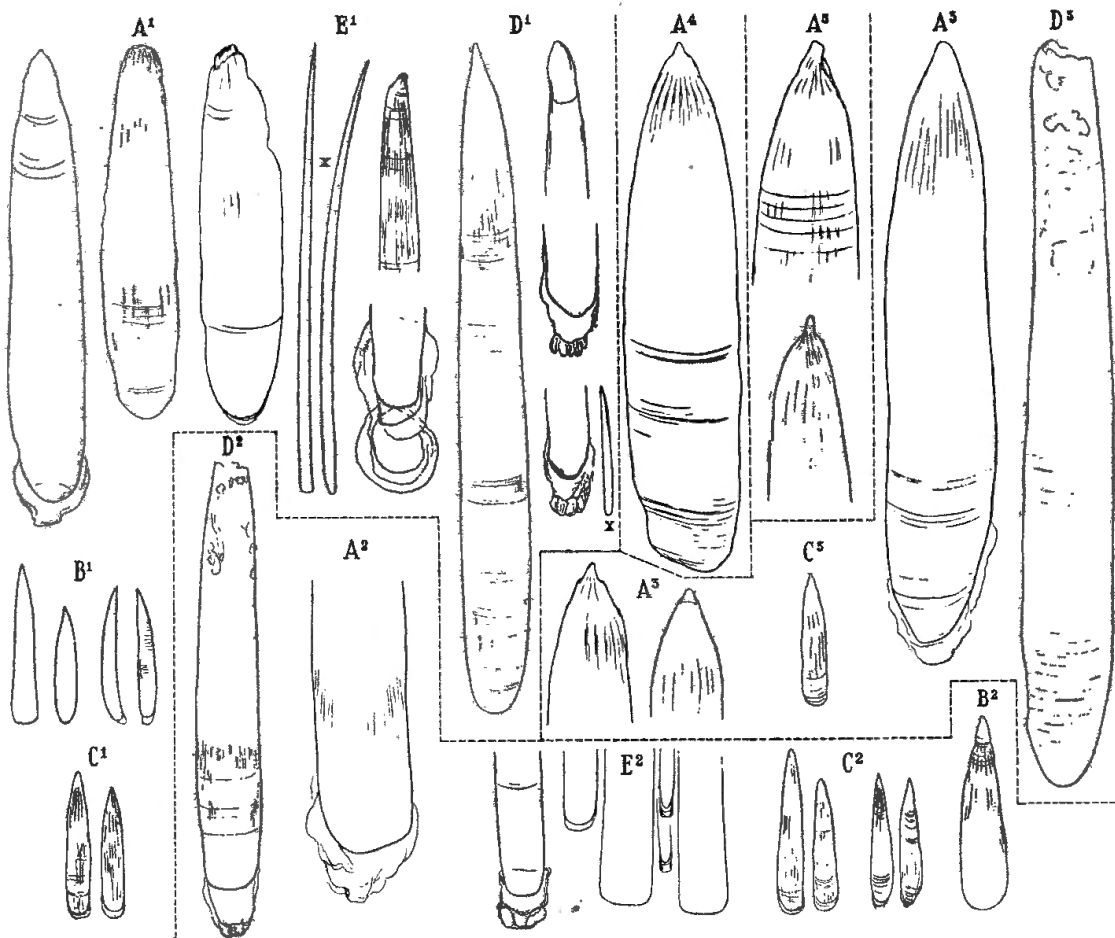
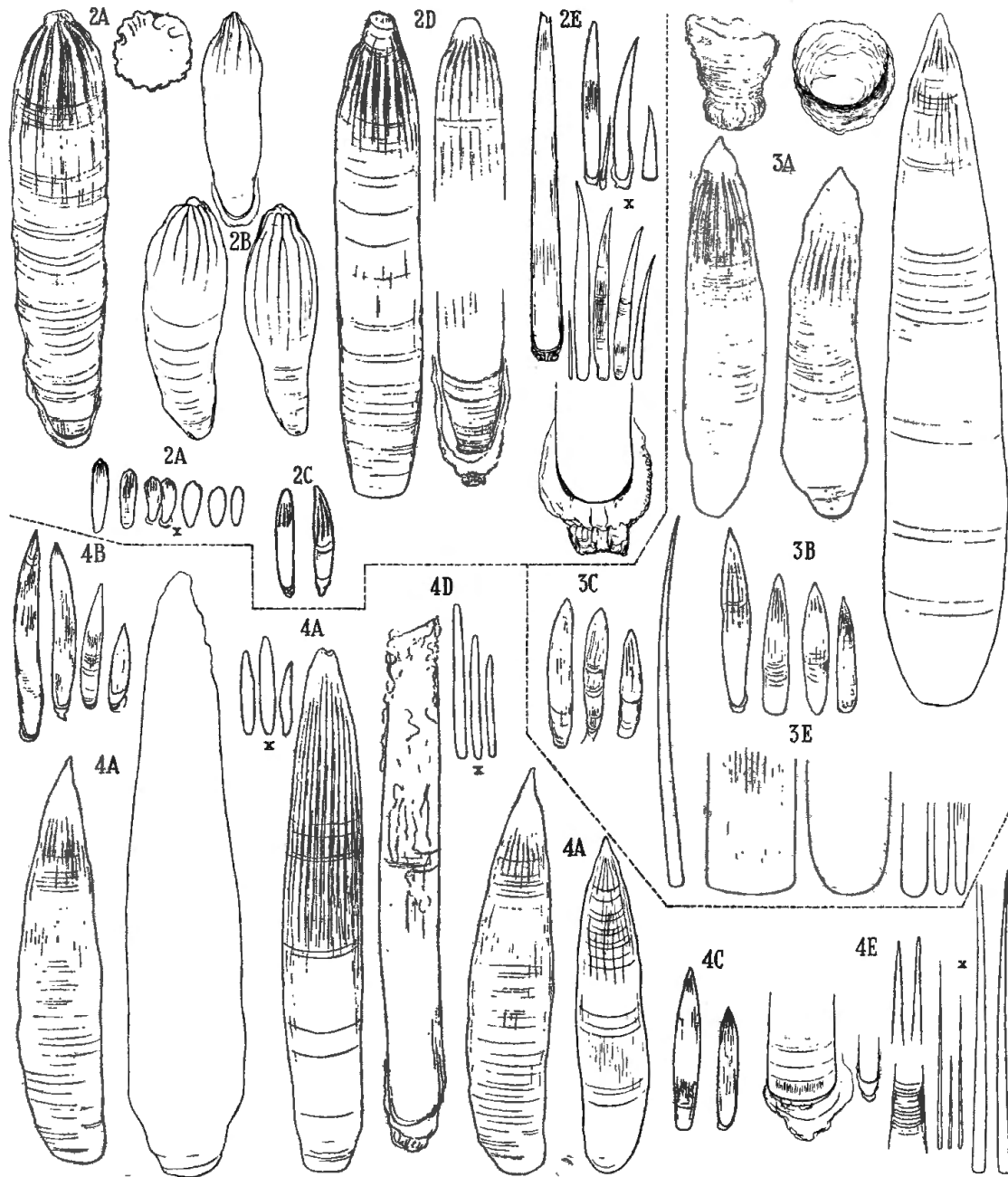


Fig. 1. — *Acanthochiton rubrolineatus* (LISCHKE, 1873).

Eléments de la ceinture, $\times 130$; x : $\times 21$.

A : face supérieure, grandes épines — B : face supérieure, petites épines — C : face inférieure — D : bord marginal — E : touffes.
 A¹-E¹: de Tsingtao — A²-E²: de Nagasaki — A³-D³: de Hakodadi
 A⁴: de Enoshima — A⁵: de Cherfoo.

originnaire de Nagasaki, il l'a redécrite d'après quelques spécimens de cet endroit. Parmi le matériel que le Zoologisch Museum de Hambourg m'a confié pour étude, se trouve un jeune spécimen de *A. rubrolineatus* provenant de Nagasaki; ses caractéristiques



Eléments de la ceinture, $\times 130$.

A : face supérieure, grandes épines — B : face supérieure, petites épines — C : face inférieure — D : bord marginal — E : touffes.

Fig. 2. — *Acanthochiton achates* (GOULD, 1859) de Hakodate.

Fig. 3. — *Acanthochiton sagamicus* BERGENHAYN, 1933
de Misaki, Sagami.

Fig. 4. — *Acanthochiton « subachates »*, de Awaji.

tères sont conformes à la description de J. THIELE et les éléments de son périnotum sont représentés (fig. 1 A²-E²) ; malheureusement le périnotum est fort endommagé, les grandes épines de la face supérieure font à peu près défaut ou sont sectionnées.

Un *A. rubrolineatus* du Japon a les épines sculptées de côtes bien marquées, les valves arrondies latéralement et la coloration sombre avec les bandes convergentes claires, peu marquées.

B. — La collection du Musée de Bruxelles comprend trois spécimens de « Awaji » envoyés par HIRASE ; leur étiquette de détermination porte « *Acanthochites subachates* PILSB. (?) » ; cependant leur examen révèle les caractères de l'*A. rubrolineatus*, la forme des valves en losanges, la granulation assez grande et assez distante, la coloration sombre agrémentée des bandes convergentes claires ; les épines de la ceinture (fig. 4) sont bien celles du *rubrolineatus* quoiqu'elles diffèrent quelque peu par la dimension et l'importance de la sculpture, leur longueurs plus importantes et leurs côtes plus apparentes. Les aesthètes ont le même aspect chez les deux espèces. Cette similitude nous a conduit à considérer ces « *A. subachates* » comme des *A. rubrolineatus*.

C. — Répondant à ma demande, J. R. M. BERGENHAYN a eu l'extrême obligeance de me communiquer deux spécimens de son espèce *A. sagamicus* provenant du Japon, Sagami, Misaki. Ces chitons de belle taille ont la granulation assez grande et plutôt serrée ; la coloration sombre à bandes convergentes claires et la ceinture à épines longues et épaisses (fig. 3) semblables à celles de l'*A. rubrolineatus* ; les valves détachées d'un spécimen montrent (Pl. I, fig. V B, VIII B) les lames suturales longues, dirigées en avant, séparées par un sinus étroit et profond ; la lame d'insertion de VIII a le bord postérieur échancré en festons irréguliers, assez semblables à ceux figurés par IW. TAKI (1932, fig. 6, 7) d'après des spécimens anormaux de *rubrolineatus*.

Quant aux aesthètes de *A. sagamicus*, le spécimen que j'ai été autorisé à désarticuler étant fort érodé, n'a procuré que des préparations peu satisfaisantes ; il est permis cependant de voir la forme très allongée des aesthètes qui sont grands, assez distants et disposés en séries longitudinales. Sur le jugum, les macraesthètes affleurent en séries transversales, sur les régions pleuro-latérales, en quinconce. L'existence et le nombre éventuel des micraesthètes sont impossibles à établir à cause du mauvais état du tegmentum ; ici encore l'analogie avec l'*A. rubrolineatus* s'accuse.

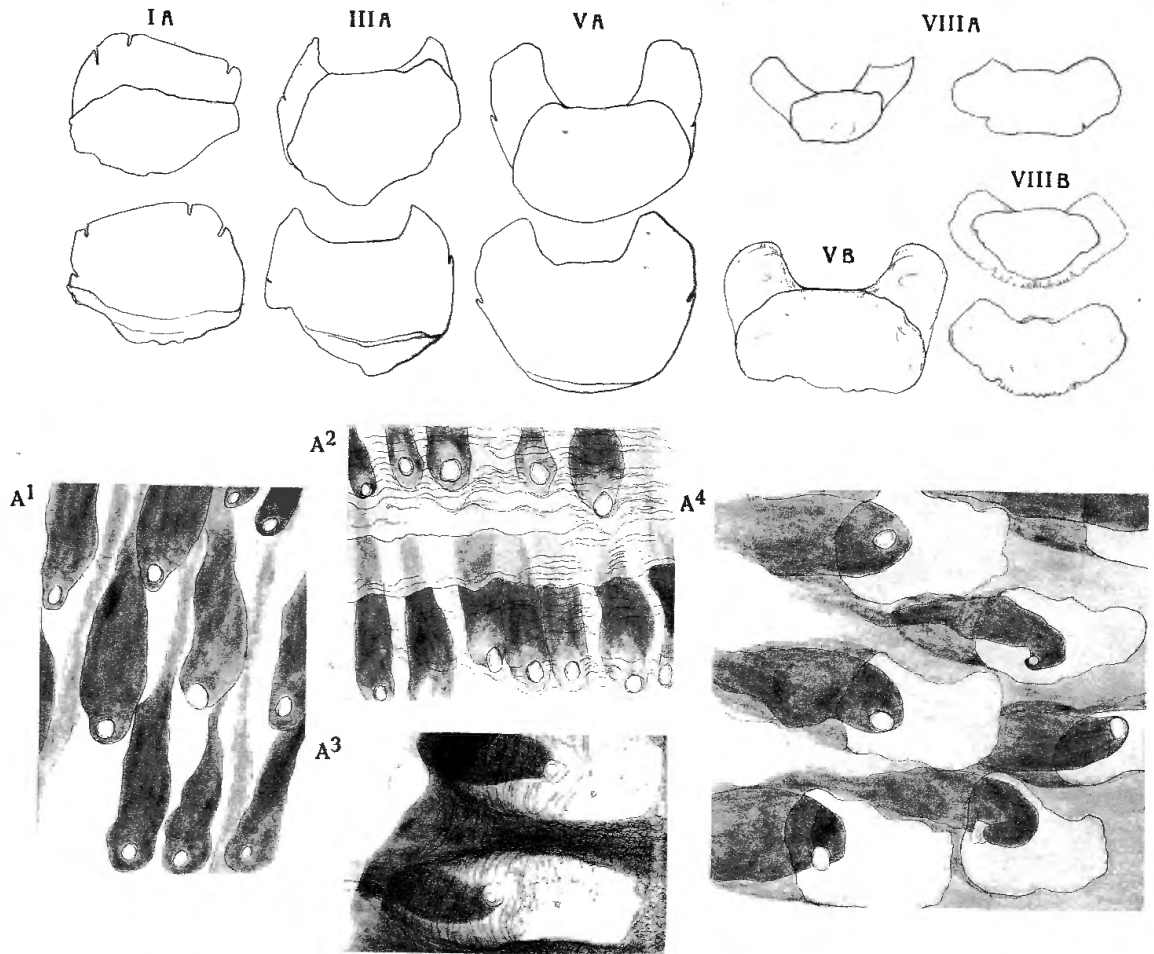


Fig. 1. — A : ACANTHOCHITON RUBROLINEATUS (Lischke, 1873), de Hakodadi.
 B : ACANTHOCHITON SAGAMICUS (Bergenhayn, 1833), de Sagami.
 IA, IIIA, VA, VIIIA, V, VIII B : valves séparées, $\times 3$.
 A¹ - A⁴ : aesthètes, $\times 105$ - A¹ : région jugale - A² : près du bord - A³ : région latéro-pleurale - A⁴ : aire latérale.

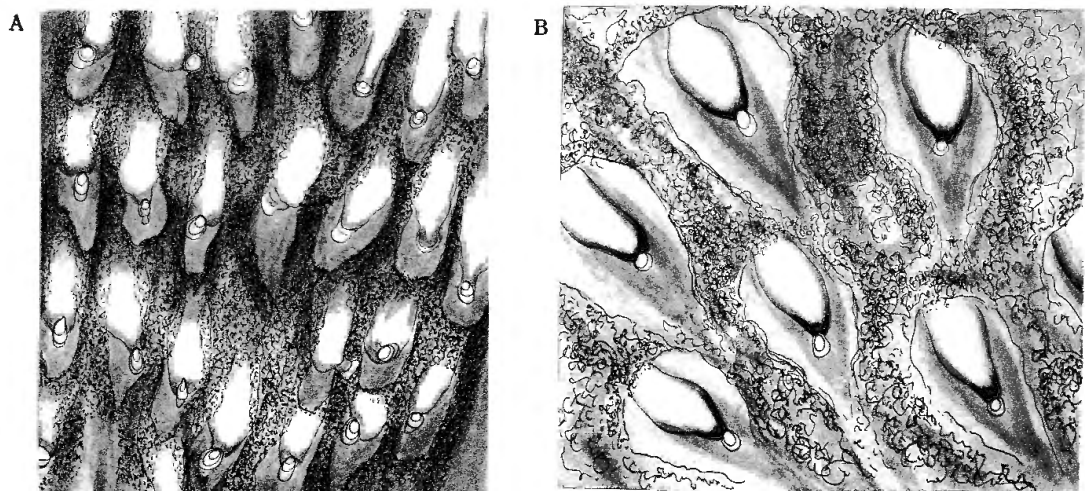
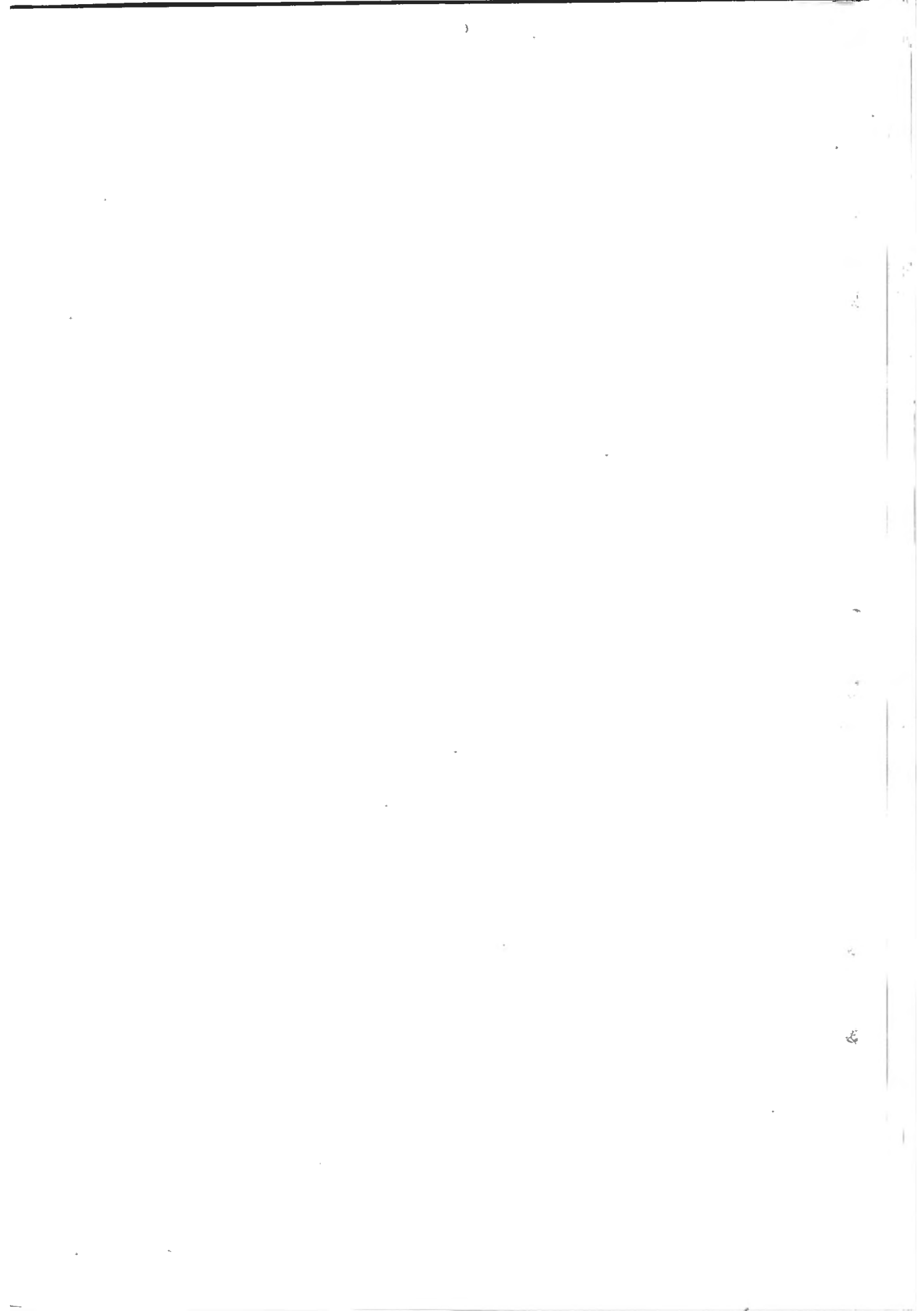


Fig. 2. — ACANTHOCHITON ARMATUS (Pease, 1871), de Tsingtao.
 Aesthètes, $\times 175$

A : aire médiane - B : aire pleuro-latérale.

E. LELOUP. — Acanthochitons du Pacifique occidental.



Les deux spécimens examinés ont le système branchial holo-branché et abanal comme le *A. rubrolineatus*.

Ces diverses constatations me permettent de conclure à la synonymie de *A. rubrolineatus* et de *A. sagamius*.

D. — Le directeur du Musée Zoologique de Berlin m'a transmis en communication des exemplaires d'*A. rubrolineatus* (LISCHKE, 1873), *A. achates* (GOULD, 1859) et *A. scutiger* (ADAMS et REEVE, 1847), j'ai pu constater que la sculpture chez *A. achates* (GOULD, 1859) (6) est formée a) de granules très fins, allongés et serrés, sur la valve I, la région postmucronale de VIII et les régions pleuro-latérales des valves intermédiaires et b) de fines stries longitudinales serrées sur le jugum; n'ayant pu désarticuler un spécimen, je ne puis ajouter aucune précision aux descriptions des auteurs.

J. THIELE (1909) a d'ailleurs figuré des valves de l'espèce et a reconnu le mucro subterminal; de plus il a décrit et montré (pl. VI, fig. 22-23) les épines de la face supérieure, épines représentées dans la figure 2 du texte avec les autres éléments de la ceinture. Ces épines supérieures plus ou moins courtes s'épaississent de la base jusque près du sommet où elles sont renflées; elles portent de fortes côtes sur la moitié distale; elles sont d'un seul type mais de grandeur variable, les grandes implantées à des distances assez régulières sont entourées de petites; ces épines sont moins abondantes et moins serrées que chez l'*A. rubrolineatus*. Les épines-écailles de la face inférieure sont assez petites, allongées, à sommet effilé et à côtes longitudinales bien marquées; leur base semble terminée par une pointe. Le bord marginal porte des épines blanches, plus longues et plus minces que les supérieures. Les touffes sont formées d'épines peu nombreuses, courtes et épaisses.

(6) Synonymie et bibliographie de *Acanthochiton achates* (GOULD, 1854): *Acanthochites achates* GOULD, PILSBRY, H., 1893, Manual of Conch., XV, pp. 18-19; 1895, Cat. Mar. Moll. Japan, p. 115. — NIERSTRASZ, H., 1905, Chitonidae, Siboga Exp. Monog. XLVIII, p. 59. — THIELE, J., 1909, Zoologica, 22, pp. 45, 46, 47; pl. VI, fig. 18-23 — non TAKI, Is., 1938, Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Biol., XII, pp. 360-362; pl. XV, fig. 2; pl. XXVIII, fig. 7-11; pl. XXIV, fig. 3-7 (= *A. rubrolineatus*).

H. PILSBRY, 1893, a vu l'un des spécimens types, mais n'a donné aucune indication; J. THIELE (1909) a trouvé parmi des *A. rubrolineatus* de Hakodate — lieu d'origine de *A. achates* — un seul spécimen qu'il considère, à cause de sa coloration semblable à celle de l'*A. achates* (GOULD), comme appartenant à cette espèce.

Les grandes épines supérieures diffèrent sensiblement de celles figurées par Is. TAKI (1938, pl. XXIV, fig. 5) pour illustrer son étude de l'espèce qu'il dénomme « *achates* ». Les épines effilées du spécimen de Is. TAKI (1938, pl. XXIII, fig. 10) diffèrent fort peu de celles de l'*A. rubrolineatus*, tandis que ses valves se rapprochent de celles de l'*A. achates* reproduites par J. THIELE (1909, pl. VI, fig. 18).

A cause des épines de types bien différents qui couvrent la face supérieure des ceintures des deux *A. achates* respectifs des auteurs cités, je sépare ces deux spécimens dans deux espèces et je considère comme *A. achates* (GOULD, 1859) l'espèce décrite par J. THIELE, 1909 ; quant à l'*A. achates* de Is. TAKI (1938) je le crois, comme Is. TAKI, synonyme de *A. subachates* PILSBRY = *A. sagamicus* BERGENHAYN qui se rapprochent de *A. rubrolineatus* et qui montrent des valves plus étroites et plus longues, des granules plus allongés, le tegmentum de VIII plus petit et plus élargi, les lames suturales plus longuement projetées en avant. Comme les spécimens examinés par Is. TAKI ont sensiblement le même habitat, bien que l'*A. rubrolineatus* semble s'étendre davantage à l'Ouest et à l'Est du Japon, il serait intéressant de savoir si des spécimens de caractères intermédiaires se découvrent dans les divers lieux d'origine et d'étudier les causes de la variation.

E. — Comme toute espèce à répartition géographique étendue, l'*A. rubrolineatus* subit des modifications morphologiques d'où résultent des formes assez dissemblables pour prêter à la création d'espèces différentes (*A. subachates*, *A. sagamicus*). Il serait intéressant d'étudier sur un matériel abondant de chaque contrée, les modifications plus ou moins profondes dues aux influences locales diverses et éloignant ou rapprochant les formes observées de celles du type.

Acanthochiton armatus PEASE, 1871.

(Fig. 5 dans le texte. Pl. I, fig. 2)

Acanthochites armatus PEASE, PILSBRY, H.; 1893, Manual of Conch., XV, p. 21. — THIELE, J., 1909, Zoologica, 22 ; p. 51 ; pl. VI, fig. 61-65.

ORIGINE ET MATÉRIEL. — Musée Hoang Ho Pai Ho, Tientsin, Chine, directeur : Père E. LICENT ; Tsingtao, n° 3145 (18) ; 1 spécimen, 7,5 × 4,5 mm. étendu ; en alcool.

DESCRIPTION. — Le spécimen en bon état de conservation d'*A. armatus* de Tsingtao affecte une forme allongée, à ceinture large. Les valves peu élevées et relativement longues, surtout les deux premières, sont cordiformes; leurs bords postérieurs légèrement obliques de chaque côté de l'umbo dessinent un bec court et obtus. Elles ont une région jugale arrondie, sans carène et bombée d'avant en arrière; les bords latéraux sont régulièrement arrondis, le mucro est médian et saillant.

J. THIELE (1909) a bien décrit et figuré la forme des valves. La sculpture consiste: a) sur les régions pleuro-latérales, sur I et la région post-mucronale de VIII, en granules grands et allongés en forme de larmes, plats sinon légèrement concaves, b) sur le jugum large, en fines côtes longitudinales granuleuses.

La coloration du spécimen de Tsingtao diffère de celles dé-

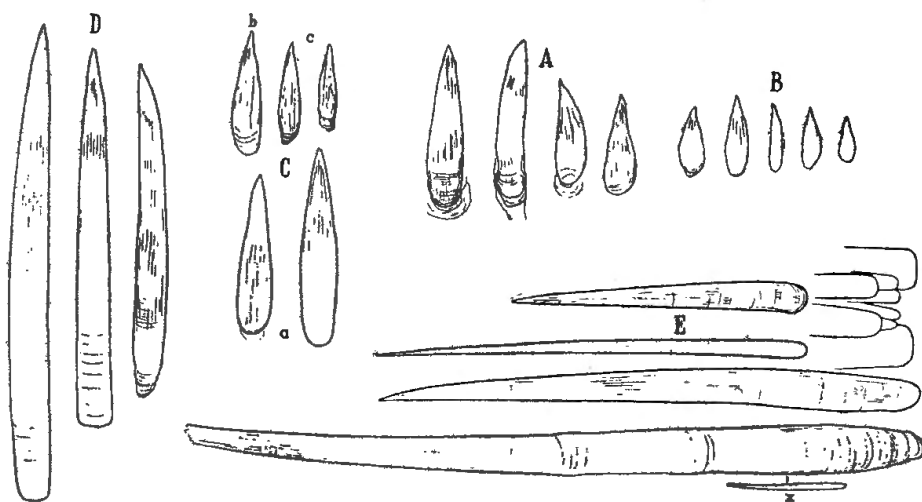


Fig. 5. — *Acanthochiton armatus* PEASE, 1871.

Éléments de la ceinture, $\times 130$. *x*: $\times 21$.

A : face supérieure, grandes épines — B : face supérieure, petites épines — C : face inférieure : a) bord, b) milieu, c) jeunes — D : bord marginal — E : touffe.

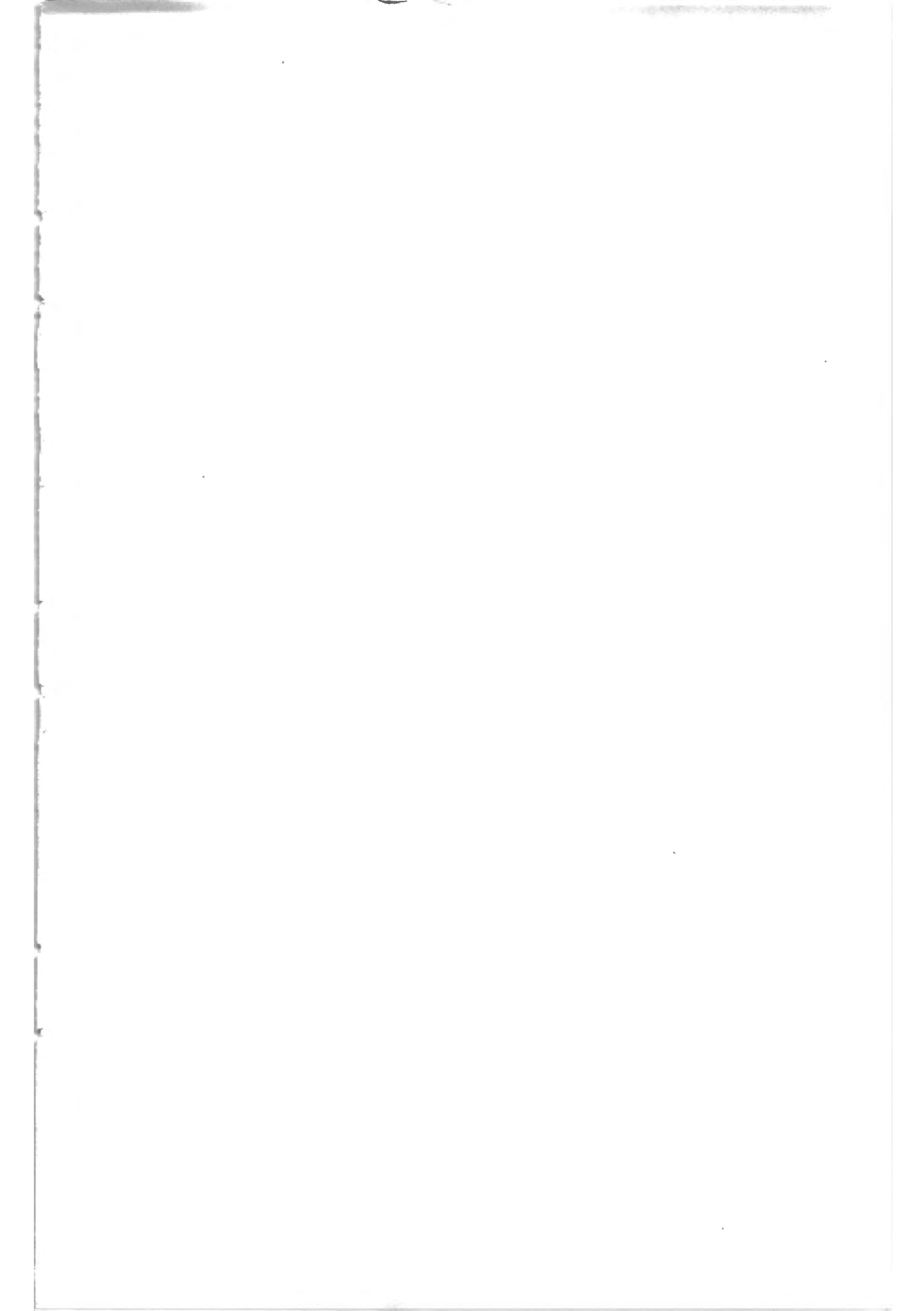
crites par les auteurs; il est de teinte sombre, brun légèrement rougeâtre et uniforme. Son système branchial est mérobranche et abanal.

Les éléments du perinotum (fig. 5) consistent en épines courtes qui lui donnent un aspect velouté ou « leathery » remarqué par PEASE. Les épines de la face supérieure, de deux espèces, diffèrent surtout par les dimensions; celles du fond sont très nombreuses et petites (fig. 5 B), épaisses, larges à la base, effilées au sommet; les autres moins nombreuses, en-

viron quatre fois plus longues (fig. 5 A), montrent à peu près la même forme que les petites; les deux sortes d'épines, teintées de brun avec la pointe apicale claire, portent des côtes longitudinales assez épaisses mais peu apparentes. Au bord marginal (fig. 5 D) une belle frange est formée d'épines très longues, larges à la base, effilées au sommet, entièrement blanches, portant des côtes longitudinales; les touffes, peu épaisses chez ce spécimen, sont constituées d'épines (fig. 5 E) blanches, minces, cylindriques, légèrement courbées, à sommet effilé, à base un peu rétrécie, pourvues de faibles stries longitudinales. A la face inférieure, s'implantent de petites épines (fig. 5 C) blanches et translucides, relativement peu serrées; plus longues que les petites supérieures, elles sont larges à la base et très effilées au sommet; elles s'accroissent en s'approchant des bords où elles atteignent les dimensions des grandes épines brunes supérieures.

Les valves VI, VII et VIII isolées de l'unique spécimen montrent des lames suturales très distantes, développées latéralement et non en avant; le sinus est large et peu profond; les lames d'insertion comptent 5 (?) - 1-2 incisions assez larges et profondes. VIII, vue de profil, a le tegmentum assez anguleux et le mucro, médian.

Plutôt petits, les aesthètes (Pl. I, fig. 2) ne semblent pas accompagnés de micraesthètes — si ceux-ci existent, ils sont probablement très petits et se perdent dans les matières étrangères qui encombrant les creux du tegmentum.



GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.