

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique

Tome XVII, n° 18.  
Bruxelles, mars 1941.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België

Deel XVII, n° 18.  
Brussel, Maart 1941.

QUATRE ISCHNOCHITONS DE TSINGTAO (CHINE),

par E. LELOUP (Bruxelles).

Par l'intermédiaire du Dr T. C. Yen (Shanghai), le Père E. Licent, directeur du Musée Hoang Ho Pai Ho, Tientsin, Chine, m'a transmis pour détermination une petite collection d'Amphineures récoltés à Tsingtao, Chine.

Parmi ces Chitons se trouvent les représentants de quatre espèces du genre *Ischnochiton* : *I. berryanus* nov. nom (= *pilsbryanus* Berry, 1917), *I. biscalptus* Pilsbry, 1892, *I. comptus* (Gould, 1846) et *I. hakodadensis* Pilsbry, 1892.

*Ischnochiton* (*Lepidozona*) *berryanus* nov. nom.

(= *pilsbryanus* Berry, 1917) (1).

(Fig. 1-2; pl. I, fig. 1)

1917 — *Ischnochiton* (*Lepidozona*) *Pilsbryanus*, BERRY, S. S.,  
Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 54, pp. 10-12; pl. 6, fig.  
5-9; pl. 7.

1938 — *Lepidozona pilsbryana*, TAKI, IS., Sc. Rep. Tôhoku Imp.  
Univ., 4° S., vol. XII, n° 3, p. 412.

(1) En 1896-97, W. Bednall a décrit un *Ischnochiton* (*Stenochiton*) *pilsbryanus*, provenant de l'Australie méridionale. En 1917, S. Berry a dénommé *Ischnochiton* (*Lepidozona*) *pilsbryanus* un amphineure originaire du Japon. Le nom donné par S. Berry doit donc disparaître de la nomenclature.

REMARQUES. — Deux beaux spécimens de l'espèce *I. pilsbryanus* décrite par S. Berry, 1917, répondent parfaitement à la description détaillée et aux figures données par cet auteur. Ils mesurent, légèrement enroulés : 14,5 × 13 mm., 12,5 × 8,5 mm. Leur forme générale (hauteur, angle, carène, absence des becs), leur sculpture (nombre des côtes rayonnantes des valves extrêmes et des aires latérales, des côtes longitudinales des aires médianes, importance et caractère de ces côtes), la forme des valves (tegumentum, lames suturales et sinus) tous ces éléments sont conformes à ceux des spécimens décrits par S. Berry.

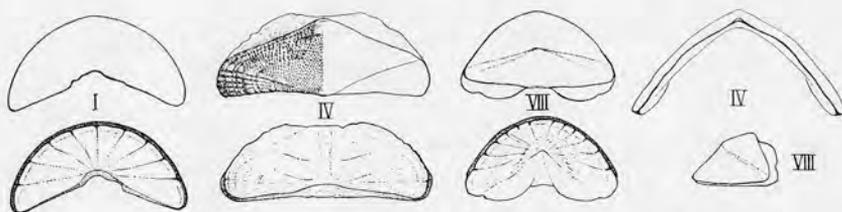


Fig. 1. — *Ischnochiton berryanus* nov. nom.  
Valves détachées, × 4.

Toutefois certains détails les différencient quelque peu : en dehors de la coloration — la teinte de fond restant la même seulement, l'importance et la disposition des régions sombres variant — nous avons pu observer chez un spécimen désarticulé que la sculpture en lattis s'étend sur le jugum où elle forme des creux en losanges plus grands que dans les régions pleurales ; le mucro est plus antérieur et moins saillant que chez les spécimens japonais de S. Berry (fig. 1, VIII) ; les lames d'insertion portent 9-12 fissures, nombre inférieur à ceux fixés pour l'espèce ; les écailles de la face supérieure de la ceinture s'ornent de nombreuses côtes larges, peu saillantes et aboutissant au sommet largement mucroné (fig. 2 A) ; de ce mucron, S. Berry ne fait pas mention bien que les figures 6 de sa planche 7 montrent des écailles au mucron long et étroit.

Les branchies sont holobranches et adanales avec chambre intermédiaire.

*Aesthètes* (pl. I, fig. 1). Assez simples de conformation, avec le macraesthète terminal accompagné de 6-8 micraestètes, ils se disposent en quinconce sur toute l'étendue de la valve. Cette disposition générale se modifie par les accumulations d'aesthètes aux épaisissements en granules ou en côtes du tegumentum ; de

plus, elle est souvent dissimulée par l'accumulation de matières étrangères aux dépressions de la surface. Les aesthètes sont sensiblement plus rapprochés et plus régulièrement disposés sur les aires latérales.

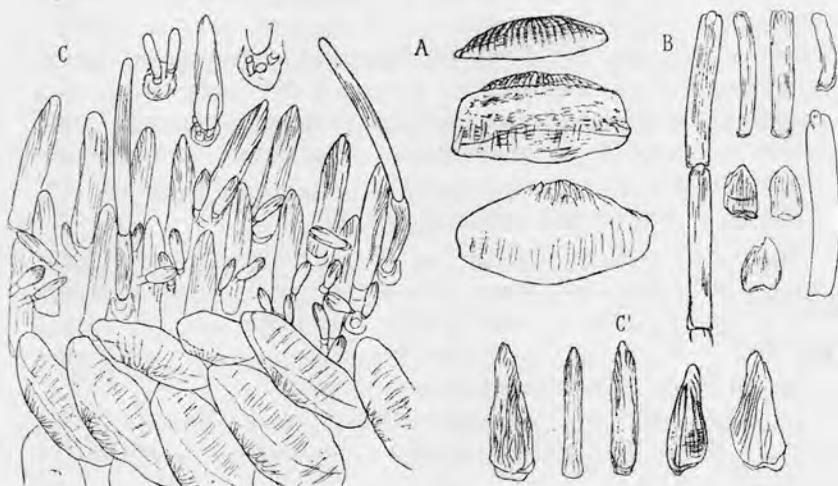


Fig. 2. — *Ischnochiton berryanus* nov. nom.

Éléments de la ceinture,  $\times 175$ .

A : face supérieure, écailles — B : face inférieure — C : bord marginal vu par la face supérieure, C<sup>1</sup> : épines-écailles.

*Éléments de la ceinture.* — La face supérieure est abondamment couverte d'écailles larges et courtes (fig. 2 A), environ deux fois plus larges que longues, fortement courbées et sculptées de nombreuses (12-18) côtes longitudinales larges mais peu élevées, séparées par des sillons étroits; cette sculpture faible ne se montre régulièrement sur toute l'étendue de l'écaille que si celle-ci est jeune et en bon état; d'étroits sillons transverses se dessinent sur toute l'écaille mais restent plus marqués dans les sillons longitudinaux. L'écaille porte, près de son sommet, un mucron large et peu saillant où les terminaisons des côtes se dessinent assez nettement. Les écailles, translucides, s'imbriquent (fig. 2 C) serrées, en formant des séries obliques à la coquille.

A la face inférieure (fig. 2 B), s'alignent en séries perpendiculaires à la coquille, des écailles allongées, rectangulaires, finement striées, de taille variant sensiblement selon l'endroit; au sommet on remarque une légère proéminence de forme on-

guiculée; les séries sont parallèles et se recouvrent en partie latéralement, les plus extérieures de la série étant courtes et en forme de blason.

Le *bord marginal* (fig. 2 C) est frangé d'épines-écailles allongées, épaisses, à base arrondie, à sommet assez effilé; elles s'ornent de côtes longitudinales divergeant vers le sommet; elles se disposent à 2-3 niveaux différents; de petites épines, plus épaisses les unes que les autres, à 3-4 fortes côtes et à courte gaine étroite s'implantent à leur base; à distances régulières se fixent de longues épines cylindriques, à fines côtes longitudinales, à sommet arrondi et à gaine assez longue, qui s'adapte à une seconde gaine en godet.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — *L'I. interfossa* Berry, 1917, assez proche de *I. berryanus*, s'en sépare par son nombre moins élevé de côtés radiaires sur I, VII et les aires latérales (24/34 — 3/4 — 20/24). La sculpture des aires médianes est également différente par son lattis moins serré.

— Notre espèce peut se ranger parmi celles du Japon, décrites par J. R. M. Bergenhayn, 1933 : *I. pectinella*, *I. sahlini* et *I. pallida* (1).

Cependant, elle s'en distingue par le nombre différent de côtes rayonnantes sur I, VIII et les aires latérales et par celui des côtes longitudinales des aires médianes; la sculpture des deux premières espèces apparaît sur les figures de l'auteur plus forte et plus aiguë, celle de la troisième semble moins aiguë mais les côtes et les rayons s'y comptent moins nombreux.

Les écailles de la face supérieure de *I. pectinella* montrent comme chez notre espèce un mucron au sommet; seulement ce mucron est ici plus haut, plus étroit et formé de moins de côtes.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Cette espèce n'a été signalée que du Japon (« Off Cape Sirakami ») par S. Berry, 1917.

### Ischnochiton (*Lepidozona*) *bisculptus* Pilsbry, 1892.

(Fig. 3; Pl. II, fig. 1)

*Ischnochiton bisculptus*, PILSBRY, H., 1892, Man. of Conch., XIV, p. 119; 1893, idem, XV, pp. 83-84; pl. 17, fig. 60, 61. — CASTO DE ELERA, 1896, Cat. sist. fauna Filipinas, III, p. 440. — HIDALGO, J. G., 1904, Cat. Mol. test. Filipinas, Jolo y Marianas, p. 271.

(1) BERGENHAYN, J. R. M., 1933, Kungl. Svenska Vetens. Handlingar, vol. 12.

REMARQUES. — Nous avons pu examiner 12 spécimens de cette espèce bien décrite et figurée par H. Pilsbry. Ces spécimens de tailles variées (5 × 3 mm., 18 × 16 mm.) présentent une assez grande variation dans la valeur numérique des caractères de sculpture : le nombre des côtes longitudinales des aires médianes s'élève jusqu'à 15-18 dans les grands spécimens, celui des côtes rayonnantes à 30 — 6/8 — 24 (chez le plus grand elles sont : II, 6-6; III, 8-6).

Les côtes longitudinales et le fin lattis entre elles couvrent tout le jugum, une côte s'allongeant sur la crête même de l'angle; seulement l'usure les efface quelquefois en partie. Ces côtes sont formées de fins granules allongés (15 environ dans les côtes voisines du jugum), séparés par des espaces un peu plus larges que les côtes qui sont reliées transversalement par un fin lattis (2 lattés environ pour 1 granule). Leur nombre varie assez notablement de 3-4 jusque 9-12 sur les aires latérales. Les granules des côtes rayonnantes sont bien saillants, ils font souvent défaut et certains chitons montrent les séries fort incomplètes alors que d'autres sont très régulièrement garnis.

Chez les valves en bon état, il existe un bec court mais nettement marqué. A l'articulamentum, les lames d'insertion montrent un nombre variable d'incisions 10/12 — 1/2 — 12/13 alors que H. Pilsbry note 11-1-7; certaines valves intermédiaires portent deux incisions de chaque côté. Les dents sont épaissies au bord libre faiblement festonné et ont la face supérieure ondulée. Le mucro est subcentral, avec la région antémucronale légèrement convexe et la postmucronale, concave près du mucro, devient convexe à la périphérie.

Les branchies sont holobranches et abanales.

La coloration est fort diverse: un chiton est brun-jaunâtre; un autre, de même teinte, avec quelques régions plus claires sur le jugum de II, III, V, VI; un, brun clair; trois, beige clair avec une tache sombre de chaque côté du jugum mais placée de façon à faire un )-( sur II-VI, I et VII, extrêmement claires et VIII, sombre; un, orange brunâtre; un, gris-beige avec des petites taches brunes aux bords postérieurs; un, beige uni; les plus grands spécimens sont gris sombre, l'un uniforme, l'autre orné de quelques taches presque noires accompagnées de quelques petites taches claires sur le jugum.

Les ceintures sont généralement de la même coloration que la coquille avec des régions en triangles plus claires.

L'intérieur des valves juvéniles est blanc et translucide, celui

des grands spécimens est bleu assez clair, teinté de vert sous les lames suturales mais porte, sur I, quatre bandes fusiformes brun-sombre disposées en trapèze renversé, sur II-VII, une bande fusiforme oblique de chaque côté sous la diagonale, sur VIII, les mêmes zones brunes qu'aux intermédiaires mais compliquées de rayons arqués plus ou moins réguliers s'étalant sur tout le fond de la valve.

*Acsthètes* (pl. II, fig. 1). Relativement grands, allongés, à macraesthète terminal, accompagnés de 4-5 micraesthètes longuement pédonculés, ils affleurent en quinconce : leur disposition et leurs groupements précisent, sur la valve décalcifiée, la sculpture externe ; en effet, les côtes longitudinales sont constituées d'amas étroits et allongés, effilés aux extrémités et s'alignant bout à bout ; entre les côtes, des séries transversales étroites les relient au nombre de deux environ par granules.

*Eléments de la ceinture.* — A la face supérieure (fig. 3 A) on

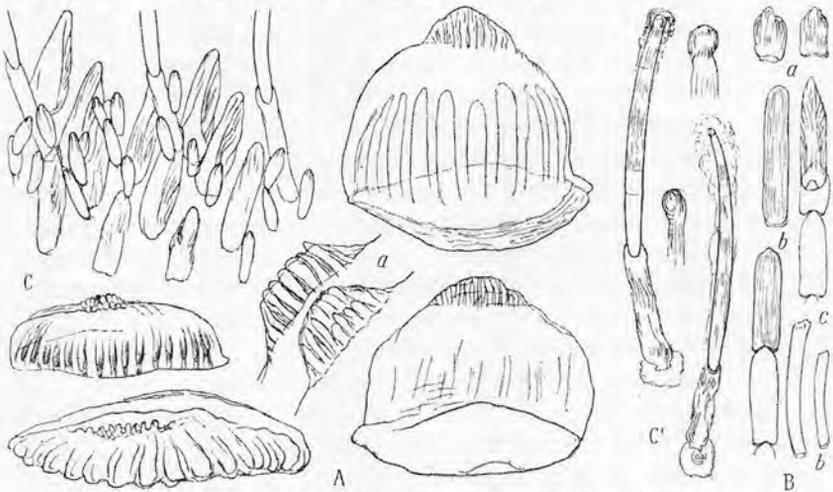


Fig. 3. — *Ischnochiton bisculptus* Pilsbry, 1892.

Eléments de la ceinture,  $\times 175$ , prélevés sur un jeune ( $9,5 \times 6,5$  mm.).  
A : face supérieure, écailles, a : mucron — B : face inférieure, écailles, a : bord, b : milieu, c : avec épine-écaille marginale —  
C : frange marginale, C' : épines.

voit des écailles presque aussi longues que larges, peu épaisses, courbées et sculptées de 8-9 côtes longitudinales larges et peu saillantes ; elles portent très près du sommet (fig. 3 A a) une crête large et sculptée d'une quinzaine de fines côtes longitudinales augmentant de taille vers le milieu. Elles s'imbriquent

assez serrées, en séries obliques; vers la périphérie, elles deviennent plus petites; aux jointures des valves, elles s'allongent.

A la *face inférieure* (fig. 3 B), des écailles translucides allongées s'alignent bout à bout en séries parallèles, perpendiculaires à la coquille et se recouvrant en partie latéralement; étroites et allongées, de longueur assez variable, les plus larges vers le milieu, elles ont le sommet rétréci en un bec court qui s'adapte dans un creux de la base de l'écaille suivante; courtes et larges, les écailles terminant les séries à la périphérie ont un sommet assez effilé et elles portent des faibles stries longitudinales serrées.

La *frange marginale* est composée d'épines-écailles (fig. 3 C, 3 B c) allongées et étroites vues de face, mais épaisses de profil; en fer de lance étroit, elles sont ornées de côtes longitudinales qui divergent vers les bords dans la moitié distale. Elles se disposent sur 3-4 niveaux différents, avec les plus grandes à l'extérieur. Entre ces éléments s'implantent à des distances assez courtes et régulières, de longues épines cylindriques (fig. 3 C'), à sommet arrondi et un peu épaissi, enveloppé d'une gaine assez régulièrement encombrée de petits corps étrangers; elles portent de fines côtes longitudinales et quelques faibles stries d'accroissement; leur base légèrement rétrécie s'engage dans une longue gaine cylindrique chitineuse striée longitudinalement. Elles sont accompagnées (fig. 3 C) de petites épines allongées, assez épaisses, à sommet peu effilé, sculptées de deux côtés longitudinales, avec une base arrondie et adaptée à une très petite gaine.

Un plus grand spécimen (14,5 × 13,5 mm., assez enroulé) nous a donné des éléments de la ceinture légèrement différents de ceux décrits plus hauts: les écailles supérieures présentent des côtes plus étroites et plus nombreuses (10-15) avec la crête plus étroite formée de côtes plus épaisses et moins nombreuses; les écailles inférieures sont très grandes; les autres éléments, diffèrent peu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce qui est un *Lepidozona* s. s. offre de grandes analogies avec *I. (L.) amabilis* décrit par S. Berry en 1917 (1) et originaire du Japon. La forme et les caractères de sculpture, les incisions des lames d'insertion, les écailles supérieures semblent fort semblables. Toutefois, la forme

(1) BERRY, S. S., 1917, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 54.

des valves séparées et leur angle de courbure différent de ceux des spécimens de Tsingtao : les valves de *I. amabilis*, plus hautes et plus étroites, ont des lames suturales moins larges, leur sinus ne se détache pas des lames suturales par les petites encoches caractéristiques du *bisculptus*, leur angle est plus grand. Le profil de VIII est assez semblable chez les deux espèces. D'après la description de S. Berry, les éléments de la ceinture de *I. amabilis* semblent fort semblables à ceux de *I. bisculptus*; malheureusement les figures y répondent fort mal et jettent une certaine confusion dans la représentation que l'on peut s'en faire; les grandes écailles (pl. 4, fig. 6) ne montrent que 6-7 côtes au lieu de 7-10, leur disposition est tellement espacée, alors qu'elles sont « scarcely imbricated » selon le texte qui signale aussi les fines épines du bord non figurées; toutefois la fig. 6, pl. 3, montre les petites crêtes aux écailles supérieures ainsi que la forme et le nombre des côtes conformes au texte et semblables à ceux de *I. bisculptus*.

— Fort semblable aussi est *I. cultratus* Cpr., elle s'en distingue cependant, car chez cette espèce le lattis entre les côtes longitudinales semble plus épais, VIII a un profil presque rectiligne, le sinus est droit et non denticulé (fide H. Pilsbry, 1893) (1).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Cette espèce a été mentionnée de Hong-Kong (Chine) et à Mindoro (Iles Philippines).

### *Ischnochiton comptus* (Gould, 1846).

(Fig. 4; Pl. I, fig. 2)

*Ischnochiton comptus* (Gould, 1846), PILSBRY, H., 1892, Man. of Conch., XIV, p. 117; 1898, Nautilus, XII, p. 51. — NIERSTRASZ, H., 1905, Siboga-Exp., XLVIII, pp. 24-26. 109, 110; pl. I, fig. 10; pl. III, fig. 77-85. — TAKI, Is., 1938, Science Rep. Tôhoku Imp. Univ., 4<sup>e</sup> Sér. Biol., XII, pp. 366-371, 409, 410, 412; pl. XIV, fig. 5, 10; pl. XV, fig. 6, 7; pl. XXV, fig. 9-16; pl. XXVII, fig. 6, 7; pl. XXIX, fig. 11-16.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Tsingtao; 8 spécimens, 12,5 × 6,5 mm., ceinture comprimée latéralement; 11 × 9,5 un peu enroulé; 9,5 × 9 mm. enroulé.

(1) PILSBRY, H., 1893, Man. of Conch., vol. XV, p. 82.

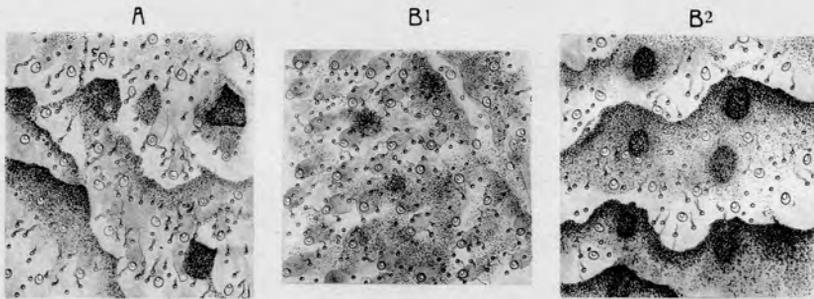


Fig. 1. — ISCHNOCHITON BERRYANUS nov. nom.  
 Aesthètes,  $\times 105$ .

A : aire médiane, région jugale — B<sup>1</sup> : aire latérale; B<sup>2</sup> : région pleurale.

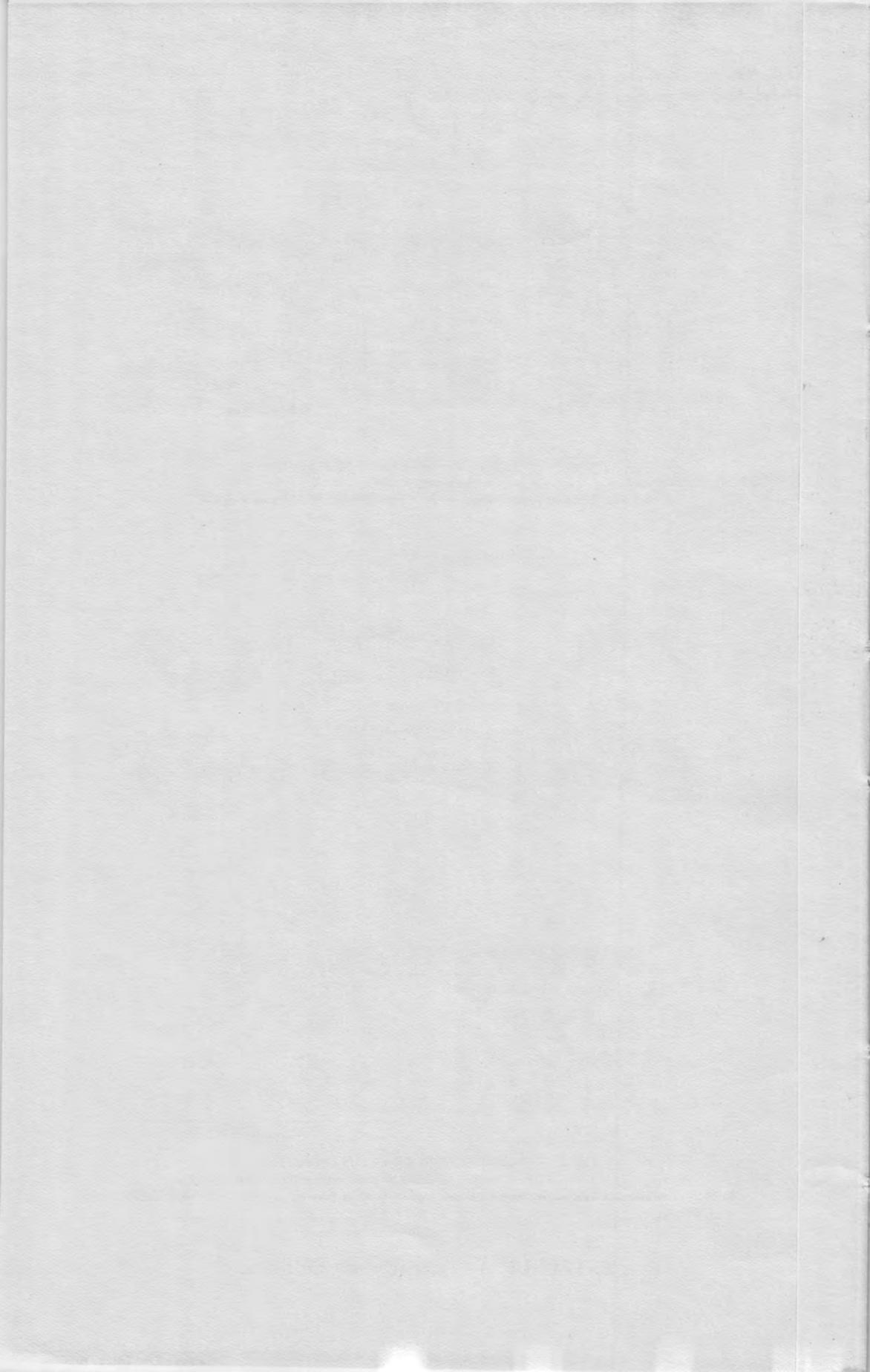


Fig. 2. — ISCHNOCHITON COMPTUS (Gould, 1846)

I, IV, VIII — Valves isolées, faces supérieure et inférieure.

A, B. — Aesthètes,  $\times 105$ . — A : aire médiane, près du bord et près du jugum. — B : aire latérale.

E. LELOUP. — Ischnochitons de Chine.



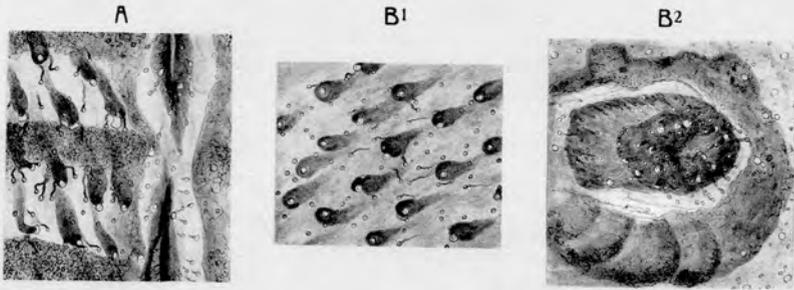


Fig. 1. — ISCHNOCHITON BISCULPTUS Pilsbry, 1892.  
 Aesthètes,  $\times 105$ .

A : aire médiane, granules des côtes longitudinales et côtes transversales. —  
 B : aire latérale, B<sup>1</sup> : entre les granules, B<sup>2</sup> : granule.

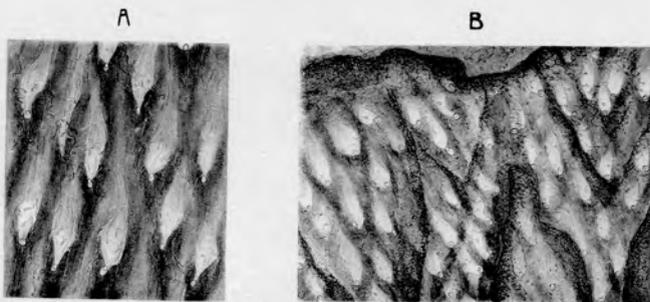
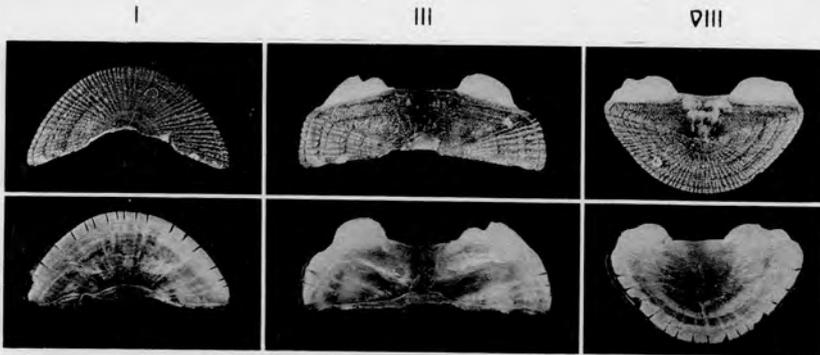
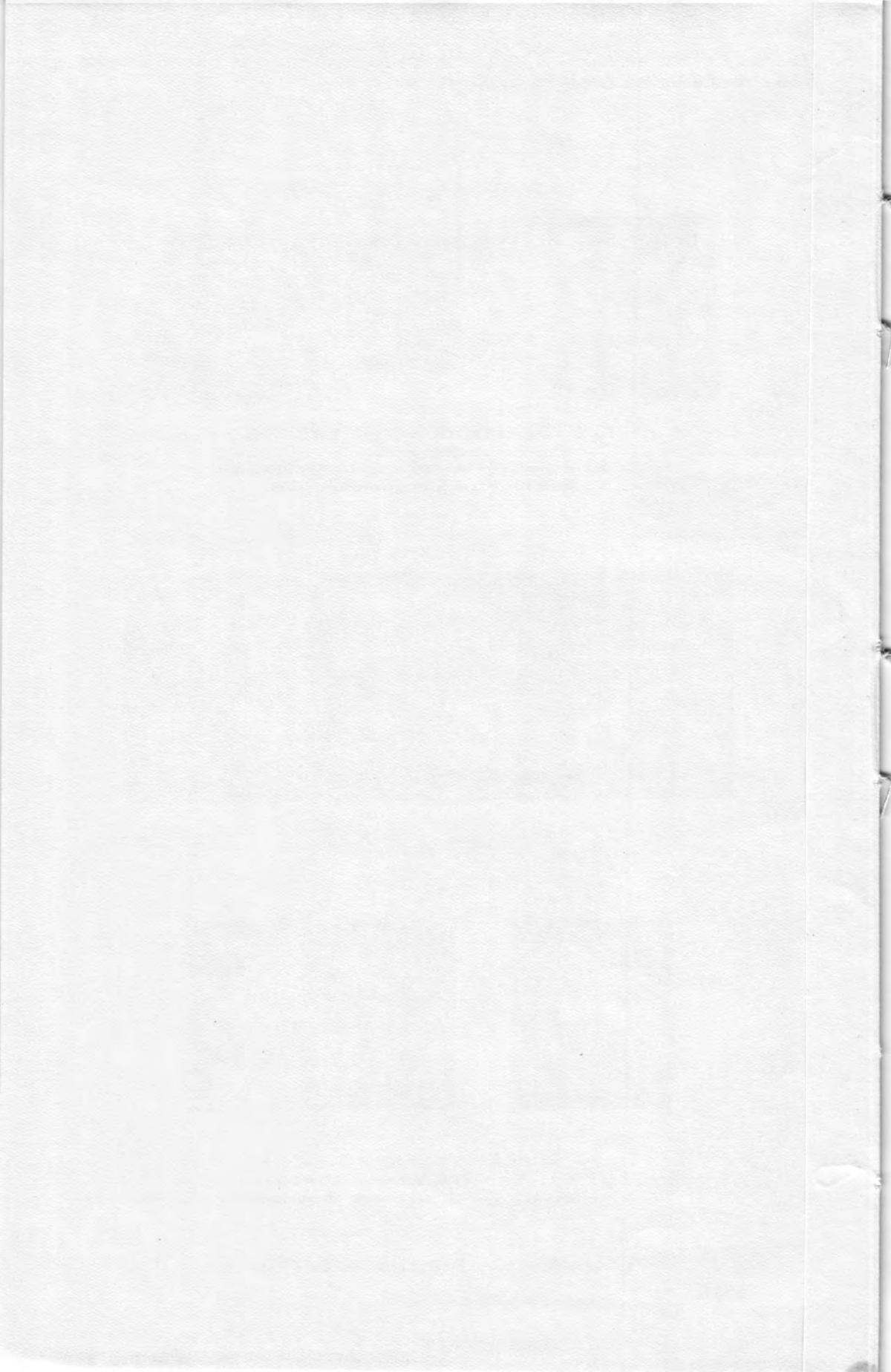


Fig. 2. — ISCHNOCHITON HAKODADENSIS Pilsbry, 1893.

I, III, VIII. — Valves isolées, faces supérieure et inférieure.  
 A, B. — Aesthètes,  $\times 105$  — A : aire médiane — B : aire latérale.

E. LELOUP. — Ischnochitons de Chine.



— Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique — Australie, 1 spécimen, 9 × 5,5 mm.

— British Museum of Natural History, Londres — Misaki, Japan, 1921. 12.20 — 298.307 — 254.257 — « sea level » — mai 1921 — A. V. Insole Esq. — 5 spécimens, 19 × 11 mm. max.

REMARQUES. — Ainsi que H. Nierstrasz (1905) le fait remarquer également, les spécimens montrent une *coloration* des plus variées avec les teintes les plus diverses couvrant des régions capricieuses de dimension et de forme, différemment disposées sur les valves mais toujours bilatéralement symétriques : le bleu, le rouge, s'accompagnent élégamment de blanc, de brun, de rose, d'orange, de jaune, de gris, etc. A l'intérieur les valves blanchâtres laissent voir la coloration externe, mais elles portent de chaque côté au niveau de la diagonale une bande arquée d'un rouge vineux intense au bord antérieur qui est net et s'affaiblissant vers le bord postérieur ; la région qui joint les deux bandes est verdâtre ; en avant de cette zone colorée, une légère teinte rose va en s'atténuant vers le bord antérieur de la valve ; I est blanche à peine rosée ; VIII est blanche avec la région centrale teintée de rose et sur laquelle s'étalent d'étroites bandes arquées et rayonnantes d'un vert-brun.

Nos spécimens sont d'un ovale régulier et leur ceinture est relativement large.

L'espèce est holobranche et abanale.

Quant à la structure des valves, nous avons pu remarquer que les *lames suturales* (pl. I, fig. 2) larges et courtes ont un bord légèrement incurvé au milieu ; elles sont très distantes ; le sinus est large, en lame mince, unie, au niveau du tegmentum.

*Les lames d'insertion* portent 9/10 — 1/2 — 12/16 fissures courtes, séparant des dents très irrégulières de largeur, très faiblement festonnées ; II d'un exemplaire porte 2 fissures à droite, VIII d'un autre, 16 fissures séparant à gauche et à droite des dents normales mais, dans la région médiane, 7 dents étroites et bifurquées.

*Aesthètes* (Pl. I, fig. 2). Assez épais, avec un macraesthète subterminal, fortement ramifiés, montrant 12-15 micraesthètes, assez distants, ils se disposent en quinconces très irréguliers sur les aires médianes, et assez dérangés par des rapprochements au niveau des granules des côtes radiales aux valves extrêmes et sur aires latérales.

Dans les dépressions séparant les aesthètes se déposent des

matières étrangères faisant à ceux-ci un encadrement opaque.

L'examen des valves d'*I. comptus* provenant de l'expédition du « Siboga » (que nous avons pu pratiquer grâce à l'obligeance du Dr de Beaufort, directeur du Musée zoologique d'Amsterdam) nous a permis de remarquer que les spécimens des Indes Néerlandaises ont les aesthètes de constitution identique mais de disposition légèrement plus serrée.

*Eléments de la ceinture.* Quoique la description et les figures de H. Nierstrasz soient excellentes, nous tenons à préciser certains caractères.

A la *face supérieure*, les écailles épaisses, bombées, assez hautes (fig. 4 A) semblent unies; toutefois, fortement agrandies, elles montrent sur les sommets l'aboutissement de côtes longitudinales, de même les jeunes écailles présentent des côtes longitudinales bien marquées; chez les spécimens en bon état, ces côtes se montrent sur toute l'écaille, cependant étant peu élevées elles sont tôt effacées et la sculpture transversale (fig. 4 A a) domine. Elles s'imbriquent sans trop se serrer; les plus grandes couvrent le milieu de la ceinture, près des valves et de la périphérie elles décroissent et au bord de très jeunes écailles informes abondent.

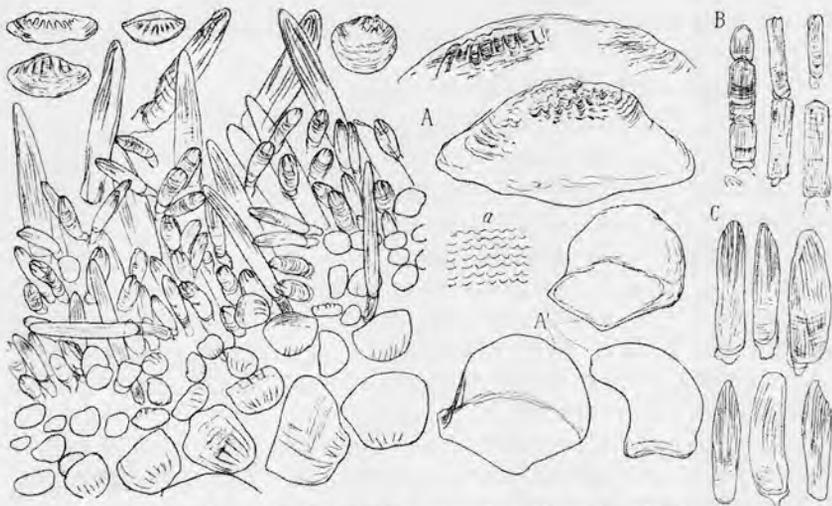


Fig. 4. — *Ischnochiton comptus* (Gould, 1846).

Eléments de la ceinture,  $\times 175$ , spécimen de Misaki.

A : face supérieure, frange marginale et écailles, a : sculpture transversale, A' : spécimen de Tsingtao,  $\times 66$  — B : face inférieure, écailles — C : épines-écailles marginales.

Parmi ces dernières écailles s'implantent (fig. 4 A), à courtes et régulières distances, de petites épines cylindriques à sommet arrondi et à base également arrondie, articulée dans une gaine assez courte; incolores et translucides, elles portent de fines côtes longitudinales et des stries d'accroissement.

A la *face inférieure*, le revêtement est formé d'écailles (fig. 4 B) rectangulaires, assez épaisses et à sommet obtus; sculptées de fines côtes longitudinales, elles portent de nombreuses stries d'accroissement; leur taille varie selon l'emplacement; claires et translucides, elles se fixent bout à bout et la dernière de chaque série est beaucoup plus courte.

Le *bord marginal* porte une frange d'épines-écailles (fig. 4 C) allongées, étroites, épaisses, sculptées de fines côtes longitudinales et d'assez fortes stries d'accroissement, teintées de brun et disposées sur trois niveaux différents à distances régulières. Dans la même région, et très abondantes, se fixent de courtes épines qui semblent de deux types différents (fig. 4 A): les unes épaisses, à fortes côtes, à gaine très courte et teintées de brun et les autres plus longues et plus minces, à côtes fines, à gaine un peu plus longue, blanches, translucides. Ces éléments sont trop condensés pour pouvoir établir leurs points de fixation.

L'implantation des épines-écailles avec leurs petites épines basales rappelle celle de la ceinture des *chiton marquesanus* p. ex. (1); seulement il n'a pas été possible de discerner si les épines cylindriques et plus longues forment avec les petites un ensemble, cela semble douteux: les épines plus longues semblent insuffisamment nombreuses.

— L'un des spécimens de Tsingtao est de forme et de constitution anormales: beaucoup plus allongé que les autres (12,5 × 6,5 mm. ceinture partiellement comprimée); toutes les valves, plus longues; II, représentée par sa moitié droite seule; I, normale à droite et en avant, se prolonge à gauche jusqu'à III, bord postérieur gauche très oblique et rejoignant, à l'apex, le bord postérieur droit normal.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — W. H. Dall (1926) a décrit du Japon *I. thaanumi* (2) dont la sculpture en rayons sur les

(1) LELOUP, E., 1937, *Mercator*, I, Mém. Mus. R. Hist. nat., Belgique, 2<sup>e</sup> série, fasc. 9, fig. 10, p. 145.

(2) DALL, W. H., 1926, Proc. Biolog. Soc. Washington, vol. 39, p. 66.

valves extrêmes et les aires latérales et en granules sur les aires médianes peut se rapprocher de celles du *I. comptus*; seulement le mucro non saillant et les « lames suturales étroites » le différencient; la description de W. H. Dall est peu explicite et ne s'accompagne d'aucune figure.

— De la mer de Chine, A. Gould (1846) a décrit l'*I. lepidus* (1) à sculpture radiaire sur les valves extrêmes et les aires latérales mais dont les aires médianes sont « imbricately sulcate »; de plus son sinus étroit et arqué le sépare de notre espèce.

— J. R. M. Bergenhayn (1933) a décrit une nouvelle espèce japonaise l'*I. boninensis* (2) dont la sculpture rappelle celle de notre espèce quoique les côtes radiaires de I et VIII soient plus nombreuses et plus étroites (50 à chacune); de plus, leurs granules sont ronds alors que chez l'espèce *comptus* ils sont légèrement allongés perpendiculairement aux rayons. La coquille est plus allongée et la coloration semble, d'après la figure, plus nettement différenciée.

Les lames d'insertion sont coupées de 11/13 — 1/1 — 9/10 fissures. Les figures 24, 25, 27, 29 représentent des valves plus longues et plus étroites que celles de notre espèce avec un sinus de même largeur reliant des lames suturales plus étroites et plus longues. Les productions de la ceinture présentent de légères différences chez les homologues, telles que les écailles supérieures plus longues, les épines marginales plus minces. Enfin, les branchies de l'espèce japonaise sont « merobranchial und abanal ».

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — (Voir *Is. Taki* (1938), p. 371). Cette espèce habite les régions occidentales de l'océan Pacifique.

### *Ischnochiton (Ischnoradsia) hakodadensis* Pilsbry, 1893.

(Fig. 5; Pl. II, fig. 2)

*I. (I.) hakodadensis* (« Carpenter » Pilsbry 1893) TAKI, *Is.*, 1938, *Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ.*, 4<sup>e</sup> S., *Biol.*, vol. XII, pp. 373-375, 410, 411, 412; pl. XV, fig. 8; pl. XXVI, fig. 1-5; pl. XXVII, fig. 1-5; pl. XXVIII, fig. 19, 20 (bibliographie) — NIERSTRASZ, H., 1905, *Die Chitonen Siboga*, mon. 48, p. 22 —

(1) GOULD, A. A., 1846, *Proc. Boston. Soc. N. A.*, vol. 7, p. 164.

(2) BERGENHAYN, J. R. M., 1933, *Kungl. Svenska Vetens. Handlingar*, vol. 12, pp. 10-13; pl. 1, fig. 2-3; pl. 2, fig. 24-29, 32; textfig. 3.

THIELE, J., 1909, Zoologica, vol. 22, pp. 111, 112; pl. VIII, fig. 44.

REMARQUES. — Le spécimen de Tsingtao mesure  $24 \times 15,5$  mm. un peu enroulé: il présente une forme générale allongée, assez élevée, arrondie, sans becs. Les valves sont courtes et assez larges (Pl. II, fig. 2); I est en segment de cercle; VIII, de même largeur que I, est longue avec un mucro antérieur non saillant situé vers le premier tiers environ et une région postmucronale légèrement concave.

*Sculpture.* Quoique faible, la sculpture est nettement apparente; les aires sont bien différenciées: les aires médianes sont couvertes d'une fine granulation (aesthètes) étroite et allongée en quinconce assez régulier sur les régions médianes; sur les régions pleurales, les granules s'alignent en séries longitudinales étroites et assez sinueuses dans lesquelles ils sont à peine discernables; les aires latérales, très faiblement surélevées, portent 6-9 côtes bien saillantes, larges, planes, unies, rectilignes, que de faibles sillons médians tendent à dédoubler; les sillons étroits, peu profonds, qui séparent les côtes présentent une étroite striation oblique en petites côtes semblable à celle des régions pleurales. Deux ou trois sillons nets séparent de larges zones d'accroissement sur toute la valve; ils sectionnent les côtes rayonnantes en segments rétrécis vers l'umbo et découpent de larges et faibles festons sur les bords postérieurs; sur les aires latérales quelques sillons plus faibles s'ajoutent aux premiers. I et VIII montrent environ 60 côtes rayonnantes à la périphérie.

La ceinture est assez étroite et couverte de petites écailles perpendiculaires à la coquille dans son voisinage et obliques à la périphérie.

La *coloration* générale est très foncée, bleu-ardoise, avec, sur la région médiane, une teinte brune: II et III portent une tache blanche sur l'umbo, VI, VII et VIII, des touches blanches placées obliquement de chaque côté du jugum doublant celui-ci d'un V clair; deux petites taches blanches ornent, à distances régulières, les bords postérieurs de chaque côté de la coquille. La teinte sombre du fond s'éclaire sur les faibles saillies que forment les séries longitudinales de granules sur les régions pleurales de même que sur les petites côtes obliques des sillons intercostaux des aires latérales; sur les régions médianes et latérales la même nuance claire accuse la disposi-

tion des granules dessinant des zigzags transversaux et anguleux. Les umbos et le mucro sont teintés de brun-clair. La ceinture est un peu plus claire et plus jaunâtre que la coquille et se différencie en zones plus claires et plus sombres. A l'intérieur, la coquille est bleu clair.

Les branchies (33 à gauche et à droite) sont holobranches et adanales avec chambres intermédiaires.

*Structure des valves.* Les *lames suturales* (Pl. II, fig. 2) sont larges et assez longues, arrondies près du sinus qui, large et uni, ne dépasse pas le tegmentum.

Les *lames d'insertion* portent 18 — 2/3 — 16 fissures séparant des dents solides, très inégales de largeur, assez longues sans dépasser le legmentum. Les bords libres sont minces et faiblement ondulés.

*Aesthètes* (Pl. II, fig. 2). Très allongés, étroits et assez distants, les aesthètes possèdent un macraesthète petit et étroit

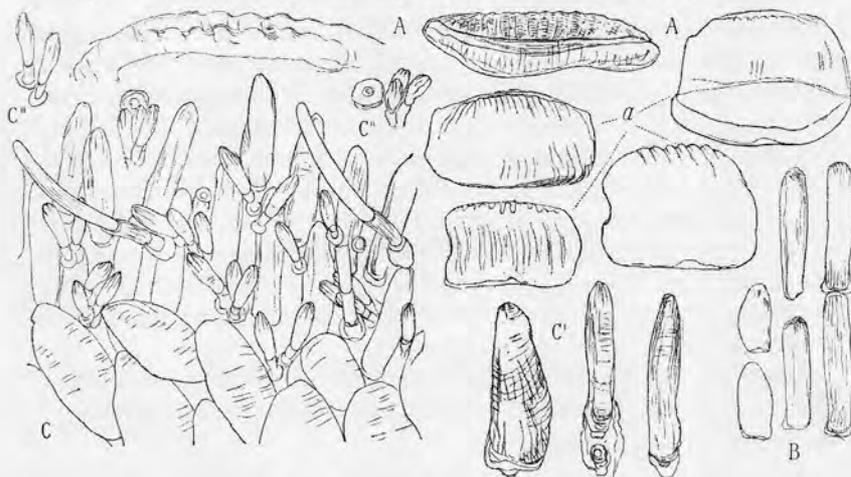


Fig. 5. — *Ischnochiton hakodadensis* Pilsbry, 1893

Eléments de la ceinture,  $\times 175$ , a :  $\times 66$ .

A : face supérieure, écailles — B : face inférieure, écailles —  
C : bord marginal, face supérieure, C<sup>1</sup> : épines-écailles,  
C<sup>11</sup> : petites épines.

et environ 8 microaesthètes longuement pédonculés dont 4 environ émergent vers le milieu de l'aesthète et 4 environ, en avant du macraesthète. Ils se disposent en quinconce sur toute la valve, mais sur les aires latérales (Pl. II, fig. 2 B) ils se rapprochent pour former des groupes triangulaires assez apparents

correspondant aux petites côtes obliques et convergentes entre les larges côtes de la surface. Sur les côtes, les aesthètes suivent l'orientation régulière vers l'umbo mais les stries d'accroissement dessinent des festons où ils divergent.

*Eléments de la ceinture.* La face supérieure est couverte d'écailles (fig. 5 A) plus larges que longues, épaisses, courbées, sculptées de 12-15 côtes arrondies peu élevées et peu apparentes chez les grandes écailles sinon au sommet où elles se marquent surtout au milieu. Elles s'imbriquent assez serrées.

La face inférieure est tapissée d'écailles rectangulaires (fig. 5 B) finement striées, translucides; placées bout à bout, elles forment des séries parallèles perpendiculaires à la coquille et se recouvrent en partie latéralement; les dernières des séries sont plus courtes et plus larges.

Le bord marginal (fig. 5 C) porte une frange d'épines-écailles (fig. 5 C<sup>1</sup>) épaisses, allongées, à sommet peu effilé; elles sont ornées de côtes longitudinales, formant éventail près du sommet; insérées à 2-3 niveaux différents, elles sont accompagnées de 2 ou 3 petites épines courtes et à fortes côtes distales qui se fixent à leur base (fig. 5 C<sup>11</sup>). Beaucoup moins nombreuses, des épines longues, cylindriques, à sommet arrondi, à fines côtes longitudinales et à base articulée dans une gaine assez longue, fixée elle-même dans une seconde gaine en godet, s'implantent près des écailles et à des distances assez courtes, semblant régulières quoiqu'il soit difficile de définir exactement les endroits des insertions, ces épines entrêmement délicates étant facilement enlevées ou déplacées.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Cette espèce a été signalée dans les eaux qui baignent le Japon et les régions avoisinantes (voir Is. Taki, 1938).

*Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.*

---

GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.