

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XXI, n° 4.

Bruxelles, janvier 1945.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XXI, n° 4.

Brussel, Januari 1945.

**A PROPOS DE CERTAINS CHITONS
DU GENRE TONICELLA CARPENTER, 1873,**

par Eugène LÉLOUP (Bruxelles).

Tonicella rubra (LINNÉ, 1767).

(Fig. 1, 2, 4.)

Tonicella rubra (-ra), TAKI, Is., 1938, Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Biol., XII, pp. 335-340; pl. XIV, fig. 3; pl. XVII, fig. 1-4; pl. XVIII, fig. 1-5 (bibliographie et synonymie) — THIELE, J., 1902, Zeits. Wiss. Zool., 72, p. 283; 1909, Zoologica, 22, p. 18; pl. II, fig. 51 — BALCH, F. N., 1906, Nautilus, 20, pp. 62-67 — JACKSON, H., 1908, Nautilus, 21, p. 142 — WINCKWORTH, R., 1926, J. Conch. Londres, 18, p. 14; 1932, in ibidem, 19, p. 218 — DONS, C., 1934, Kong. Norske Vidensk. Selsk. Fordl., VII, pp. 6-7.

Boreochiton ruber, ODHNER, N., 1911, Arkiv f. zool., 7, p. 3.

Trachydermon ruber, DALL, W. H., 1889, Bull. U. S. Nat. Mus., 37, p. 172, pl. LI, fig. 9 — WENTWORTH, E. P., 1895, Nautilus, 9, p. 35 — FRIELE, H. et GREGG, J., 1901, Nordske Nordhavs. Exp., 1876-78, Mollusca III, p. 55 — NIERSTRASZ, H., 1905, Notes Leyden Museum., XXV, p. 142 — BERRY, S. S., 1907, Nautilus, XXI, p. 47 — JOHNSON, C. W., 1915, Occ. Pap. Boston S. Nat. H., VII, pp. 9-10 — NIERSTRASZ, H. et HOFFMANN, H., 1929, Tierwelt Nord- und Ostsee, IX a, p. 33, 40, 51, 61, fig. 29, 41, 53.

Trachydermon (Boreochiton) ruber, DAUTZENBERG, Ph. et FISHER, H., 1912, Res. Camp. Sc. P. de Monaco, XXXVII,

p. 23-25 — DAUTZENBERG, Ph., 1911, J. Conch. Paris, LIX, p. 32.

Tonicella submarmorea (MIDDENDORFF, 1846), TAKI, Is., 1938 [pars, non *Ch. insignis* (REEVE)] Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Biol., XII, pp. 340-344; pl. XIV, fig. 16; pl. XVIII, fig. 6-8; pl. XIX, fig. 1, 3-8 (bibliographie et synonymie).

ORIGINE ET MATÉRIEL. — Conservés à sec au British Museum of Natural History, Londres : Tromsø Fjord, North Norway; S. O. REDLEY Esq; 4 spécimens, 10 × 5,5 mm. — Conservés au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. A sec : océan Arctique, 3 spécimens, 3,5 × 3 mm. enroulés : Islande; Huna-floi, 3 spécimens, 7 × 5,5 mm.; Reikiavik, 1 spécimen, 14,5 × 9,5 mm.; Groenland, 1 spécimen, 13 × 8,5 mm.; Norvège, 1 spécimen, 5 × 3,75 mm., étendu; Karlsö, réc., Prince de Monaco, stn. 2534, 6 spécimens, 7 × 4 mm.; Kastnaes, réc. Prince de Monaco, stn. 2386, 13 spécimens, 5 × 3 mm. enroulés: Terre-Neuve, 1 spécimen en valves détachées : Le Nord, 4 spécimens, 11 × 7 mm.: Unalaska, don EYERDAM, *submarmorea*, 4 spécimens, 13 × 9 mm.: Nord Vimont, 2 spécimens, 5,5 × 4,5 mm.: Grand Manan, Mass., 4 spécimens, 16,5 × 10 mm.: Biddeford, Maine, 2 spécimens, 12,5 × 7 mm.: East Port, Maine, 3 spécimens, 21 × 11 mm.: Nouvelle-Angleterre, 2 spécimens, 14 × 9,5 mm.: Iles Britanniques, 3 spécimens, 13 × 7,5 mm.; Scarborough, 6 spécimens, 16,5 × 9 mm.: côte française, Pointe de la Briantais, 13-IX-1920, 1 spécimen, 7 × 6,5 mm.: Zorieux, 1 spécimen, 4,25 × 4,5 mm. enroulé. En alcool : Nice? nombreux spécimens, 8 × 5 mm.; ile de Lérins, Sainte-Marguerite, rec. de WITTE, 4-IV-1929, 8 spécimens, 9,5 × 5,5 mm. étendu : East-Port, Maine, U. S. A., 2 spécimens en valves détachées.

REMARQUES. — A) Cette espèce a été bien étudiée, décrite et figurée par les auteurs; l'examen d'assez nombreux spécimens n'apportera que quelques précisions à leurs textes et figures et des dessins suggestifs de celles-ci.

B) Si l'on consulte la littérature concernant *T. submarmorea* (MIDDENDORFF, 1846) (Is. TAKI, 1938), il est malaisé de se faire une idée bien précise de ses caractères; certains auteurs le rapprochent de *T. marmorea* (MIDD.), d'autres de *T. lineata* (WOOD), presque tous l'identifient au *Chiton insignis* de REEVE, 1841; beaucoup d'auteurs s'attachent à des ressemblances de coloration. Or ce dernier caractère a bien peu de valeur spécifique: en effet, dans un petit lot de *T. rubra* des Iles de Lérins,

certaines spécimens sont de teinte brun-rouge avec des taches brunes, d'autres sont jaune-pâle avec taches orangées.

En examinant les *Tonicella* de la collection du Musée de Bruxelles et ceux que contient le lot de Polyplacophores que m'a confié le British Museum, j'ai pu séparer aisément les

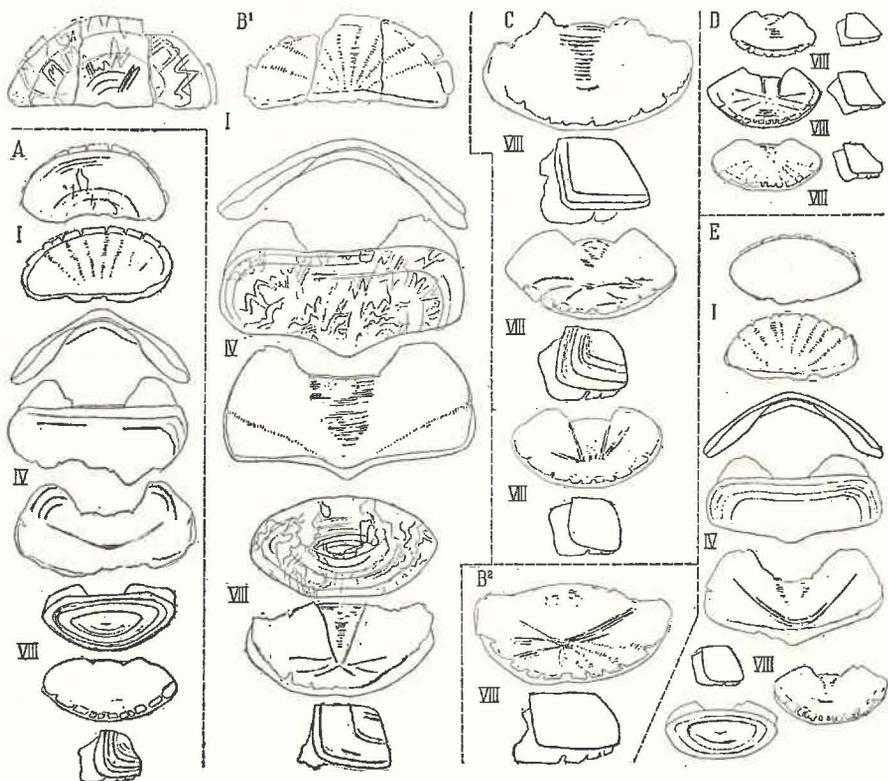


Fig. 1. — *Tonicella rubra* (LINNÉ, 1767).

Valves isolées, $\times 4.5$, de spécimens provenant de :
 A: océan Arctique — B: Unalaska — C: East Port —
 D: îles de Lérins — E: Terre-Neuve.

T. lineata (WOOD), *T. marmorea* (MIDD.) et *T. insignis* (REEVE).

J'ai beaucoup cherché à reconnaître des exemplaires de l'espèce *T. submarmorea* parmi les spécimens restants, dont plusieurs proviennent des côtes de l'Alaska et quatre de Unalaska déterminés par EYERDAM comme *submarmorea* : tous ces spécimens répondent au signalement de *T. rubra* (LINNÉ, 1767). Seulement mes observations et comparaisons m'ont amené à

constater une variabilité sensible de certains caractères de cette espèce, variabilité en corrélation principalement avec le développement de l'animal.

En comparant les figures qui accompagnent la présente note et qui sont toutes reproduites au même grossissement (fig. 1) on peut constater que les formes des valves avec leurs lames suturales et leurs lames d'insertion, leur sinus jugal, leur angle de divergence sont très sensiblement les mêmes; seule la position du mucro varie: elle est extrême chez les spécimens de petite taille et centrale chez les chitons de taille moyenne, elle devient postérieure chez les plus grands spécimens dont VIII acquiert un aspect particulièrement bombé.

La position postérieure du mucro se voit sur la figure 8 de Th. MIDDENDORFF (1851), représentant *T. submarmorea*. Mes plus grands spécimens appartiendraient donc à cette espèce. Or, on peut voir la similitude que présentent les autres caractères des spécimens observés et la gamme d'intermédiaires se rencontre entre les spécimens de développement extrême.

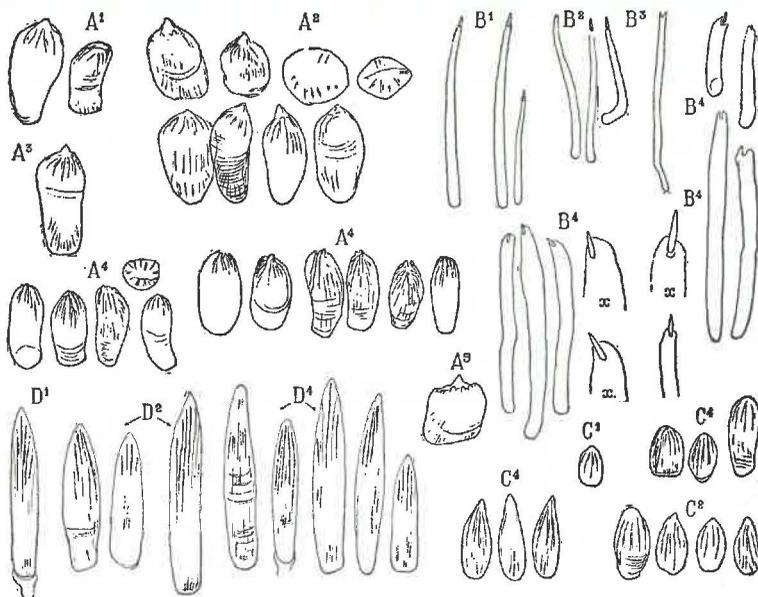


Fig. 2. — *Tonicella rubra* (LINNÉ, 1767).

Eléments de la ceinture, $\times 175$, x : $\times 335$.

A: face supérieure, corpuscules calcaires — B: face supérieure, épines à longue gaine — C: face inférieure — D: bord marginal. Spécimens provenant des îles de Lérins (A¹-D¹), de Terre-Neuve (A²-D²), de l'océan Arctique (A³-B³), de Unalaska (A⁴-D⁴), de East Port (A⁵).

C) D'autre part, les revêtements des perinotum (fig. 2) sont semblables chez tous ainsi que les caractères d'innervation du tegmentum (fig. 4).

La face supérieure porte d'abondants corps calcaires (fig. 2 A), allongés, deux fois plus longs que larges, courbés, épais, de coupe ovale, à sommet renflé, sculpté de fortes côtes longitudinales et terminés par une pointe courte; serrées et profondément implantées dans l'épiderme, elles ressemblent à celles qui revêtent la face supérieure des *Trachydermon* et sont probablement la cause du classement de cette espèce par certains auteurs dans ce dernier genre.

Pendant, la ceinture des *Tonicella* se différencie de celle de *Trachydermon* par l'interposition de fines et plus ou moins longues épines (fig. 2 B) constituées d'une longue gaine chitineuse portant une très petite épine calcaire alors que les *Trachydermon* portent, entre les corps calcaires, des épines calcaires, allongées, cylindriques, à courte gaine; les épines chitineuses de *T. rubra* se rencontrent généralement à deux et leur importance varie en longueur et en épaisseur avec leur position chez un même individu: au bord marginal et aux pointes intervalvaires, elles sont souvent plus grandes.

La face inférieure est couverte, sans ordre, de solides épines-écailles, incolores et translucides (fig. 2 C), assez triangulaires, à base arrondie, à sommet pointu et sculptées de fines côtes longitudinales; ces épines-écailles s'allongent au bord marginal qui porte (fig. 2 D) de longues épines calcaires à sommet obtus et sculptées de côtes longitudinales.

Les aesthètes de *T. rubra* (fig. 4) sont petits et assez serrés; ils comportent avec le macraesthète, 9-12 micraesthètes dont 4-5 entourent le macraesthète et les autres se disposent le long et sur le corps de l'aesthète; leur disposition est très régulière sur toute l'étendue du tegmentum où les macraesthètes apparaissent en quinconce.

D) *T. rubra* diffère de *T. marmorea*, son « compatriote » par la forme de coquille dont l'élévation est plus accusée chez *T. marmorea* (fig. 3); par l'aspect du tegmentum granuleux chez *T. marmorea*, lisse chez *T. rubra* et qui, avec des contours plus arrondis, semble de matière plus « onctueuse » chez *T. rubra*.

T. rubra a la face supérieure garnie de corps calcaires épais (fig. 2 A) et serrés donnant à la ceinture un aspect granuleux; *T. marmorea* porte des corps calcaires (fig. 8 A) minces, effilés

et distants la faisant paraître nue à l'œil nu ou couverte de petits grains bruns à fort grossissement.

Les dessins de la coloration sont aigus et en zigzags profonds et nets chez *T. marmorea* (fig. 3) ; en taches ou en zigzags plus arrondis et plus diffus chez *T. rubra* (fig. 1).

Les aesthètes de *T. marmorea* (fig. 5) sont plus grands que ceux de *T. rubra* (fig. 4) et possèdent un nombre double de micraesthètes.

E) Sans avoir vu de spécimen de *Tonicella squamigera* THIELE, 1909 et en se référant à la description et aux figures de l'auteur, il est difficile d'admettre la synonymie de cette espèce avec *T. rubra* comme a essayé de l'établir Is. TAKI (1938).

Le revêtement de la ceinture est trop différent chez les deux espèces et les écailles au lieu d'épines de la face supérieure ainsi que les épines calcaires cylindriques simples, en groupes au lieu des épines chitineuses avec une pointe calcaire, isolées ou à deux, indiquent des espèces différentes et même des genres différents ; aussi c'est avec surprise que j'ai constaté la dénomination *Tonicella* donnée par J. THIELE à sa nouvelle espèce.

Tonicella insignis (REEVE, 1847).

(Fig. 3, 6, 9.)

Chiton insignis, REEVE, L., 1847, Conchol. Icon., 3, pl. XXII, fig. 149.

ORIGINE ET MATÉRIEL. — Conservés à sec au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Alaska, 2 spécimens, 15,5 × 15 mm. enroulé. Washington, W. F. WIBB, 1926 ; 1 spécimen, 23,5 × 15 mm., ceinture comprimée latéralement, Coll. W. G. EYERDAM ; Ishut Bay, 1922, 3 spécimens, 14 × 10 mm. ; Drier Bay, Alaska ; 3 spécimens, 20 × 14 mm.

REMARQUES. — Ces spécimens de tailles diverses répondent à la courte description et à la figure données par REEVE (1847) du « *Chiton insignis* » que les auteurs ont placé en synonymie avec *T. submarmorea* (MIDD.).

L'étude de ces chitons me permet de confirmer la validité de l'espèce de REEVE.

La forme générale de l'animal et celle des valves I, IV, VIII reproduites ici (fig. 3) témoignent de différences remarquables avec *T. submarmorea* (MIDD.) = *rubra* (LINNÉ) ainsi qu'avec *T. marmorea* (FABR.) et *lineata* (WOOD) ; c'est de ce dernier qu'il se rapproche le plus.

La coquille est unie et lisse; sa coloration bien typique se distingue par sa linéation sinueuse transversale sous les aires médianes; seulement I, les aires latérales et postmucronale de VIII sont de teinte unie, généralement brun-rosé quelquefois rose tendre; les bords postérieurs portent de chaque côté 5-6 taches obliques blanches; l'intérieur est blanc rosé. La ceinture étroite est brun uniforme, sans bandes ni taches, identique chez tous les spécimens; elle a l'aspect nu.

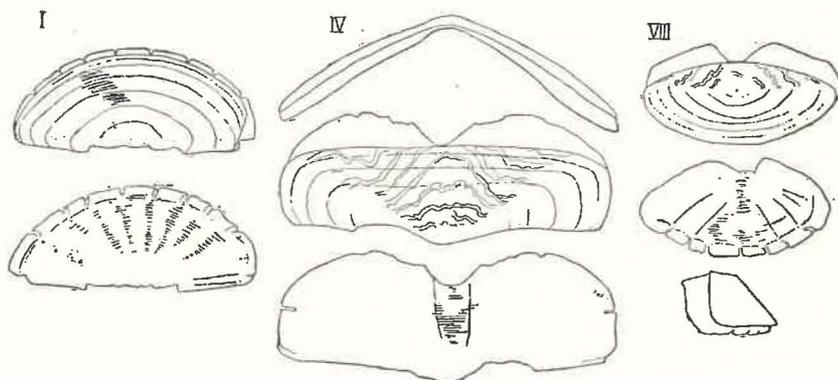


Fig. 3. — *Tonicella insignis* (REEVE, 1847).
Valves isolées, $\times 4.5$.

Les valves sont larges et courtes, peu élevées (fig. 3); leur granulation très fine est peu apparente; les zones d'accroissement sont indiquées par une teinte légèrement plus claire ou plus foncée. Les lames suturales sont larges et courtes avec le sinus jugal étroit. Le mucro est environ un tiers antérieur, la région postmucronale droite ou légèrement concave. Chez le plus grand spécimen, le profil est à angle fermé. Les lames d'insertion portent 8-1-7/8 fissures, les dents sont courtes, épaisses, légèrement sillonnées extérieurement. Les branchies semblent mérobranchiales et abanales; un des spécimens qui les montre en assez bon état, en possède 16-17 d'un côté.

Les aesthètes (fig. 6) sont relativement grands, très allongés et pourvus d'un macraesthète et de très nombreux (20-22) microaesthètes affleurent à des distances très régulières et rapprochées en formant quinconce. Ils sont très régulièrement disposés dans leur parcours vers l'umbo.

La ceinture possède les éléments des ceintures de *Tonicella* et leurs caractères sont reproduits dans la figure 9.

Tonicella marmorea (FABRICIUS, 1780).

(Fig. 5, 8, 10.)

Tonicella marmorea, THIELE, J., 1902, Zeits. Wiss. Zool., 72, p. 284 (bibliographie et synonymie) — SYKES, E., 1893, Proc. Mal. Soc. London, I, p. 36; pl. III, fig. 9 : 1928, Fauna Arctica, p. 564, 579. — FRIELE, H. et GRIEG, J. A., 1901, Norske Nordhavs-Exp., 1876-1878, XXVIII, Moll. III, p. 56 — NIERSTRASZ, H., 1905, Siboga Exp., XLVIII, p. 14 — BALCH, F. N., 1906, Nautilus, 20, pp. 62-67 — HENRICI, P., 1912, Arkiv f. Zoologi, 7, pp. 1-17, pl. 1-3 — DAUTZENBERG, Ph. et FISHER, H., 1912, Rés. Camp. Sc. Albert I^{er} de Monaco, XXXVII, pp. 28-31 — JOHNSON, Ch., 1915, Occas. Pap. Boston Soc. Nat. Hist., VII, p. 8 — NIERSTRASZ, H. et HOFFMANN, H., 1929, Tierwelt Nord- und Ostsee, IXa, p. 31, fig. 27; p. 39, fig. 35 D, p. 40, 50, fig. 52 Δ , p. 59, fig. 57 F. — PRÉFONTAINE, G., 1931, Stat. biol. du St-Laurent à Trois-Pistoles, 1, p. 80 — WINCKWORTH, R., 1932, J. of Conch., 19, p. 218 — DONS G., 1934, Kongl. Norske Videns. Selsk. Forh., VII, p. 6.

Lepidochiton(a) marmorea, DALL, W. H., 1921, U. S. Nat. Mus. Bull. 112, p. 188 — JOHNSON, C., 1934, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 40, p. 12 — SMYTH, M., 1937, East Coast Mar. Shells, p. 22; pl. 56, fig. 7.

Boreochiton marmoreus, HAGG, R., Arkiv f. Zoologi, 2, p. 108 — ODENER, N., 1911, Arkiv f. Zoologi, 7, p. 3.

Chiton marmoreus, WINCKLEY, H., 1894, Nautilus, 8, p. 78.

ORIGINE ET MATÉRIEL. — Conservés au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. A sec : Spitzberg, White Bay, 16 spécimens, 12 × 9 mm. max. — Storfjord, Spitzberg, 11 spécimens, 11.5 × 8 mm. max. — Treurenberg, Spitzberg, 1 spécimen, 11 × 9 mm. — Quade Hook, baie King, Spitzberg, 1 spécimen, 18 × 11 mm. — Bergeby, Laponie, 3 spécimens, 9 × 7.5 mm. — Islande, 2 spécimens, 12.5 × 8.75 mm. — Rejkiavic, Islande, 10 spécimens, 15.5 × 11 mm. — Norvège, 4 spécimens, 14.5 × 8.75 mm. — Kaestnaes, Norvège, 5 spécimens, 8 × 5.5 mm. — Tromsoë, Norvège, 11 spécimens, 12 × 8.5 mm. — Bergen, Norvège, 2 spécimens, 16 × 14 mm. — Groenland, 3 spécimens, 16 × 11 mm. — Nanortalik, S. Groenland, 6 spécimens, 13 × 9 mm. — Finmark, 2 spécimens, 12 × 9.5 mm. — Tombo Sünd, 10 spécimens, 8 × 6.5 mm. — Natoschkin Scharr, Exp. NORDENSKIÖLD, 15 brasses, 1^{er} août 1876, 2 spécimens, 9.5 × 7 mm.

— Upper Loch Fyve, Ecosse, 1 spécimen, 21 × 13 mm. — Brora, Ecosse, 3 spécimens, 11 × 9 mm. — Danemark, 7 spécimens, 13 × 8.5 mm. — Limfjorden, Danemark, 51 spécimens, juin 1909, 13 × 9.5 mm. — Terre-Neuve, 2 spécimens, 10 × 6.5 mm. — Nouvelle-Angleterre, 1 spécimen, 10.5 × 7 mm. — East Port, Maine, U. S. A., 8 spécimens, 30.5 × 15 mm. — Silhamahvoh Head, 3 spécimens, 16 × 10 mm. — Smyrne, Méditerranée, 1 spécimen, 13 × 9 mm. — Adriatique?, 1 spécimen, 8 × 6.5 mm. — Loc. inconnue, 1 spécimen, 11 × 7.5 mm. En alcool : Iles de Lérins, Sainte-Marguerite, rec. de WIRRE, 4-IV-1929, 13 spécimens, 16 × 10 mm. — Nice?, 3 spécimens, 14 × 10 mm.

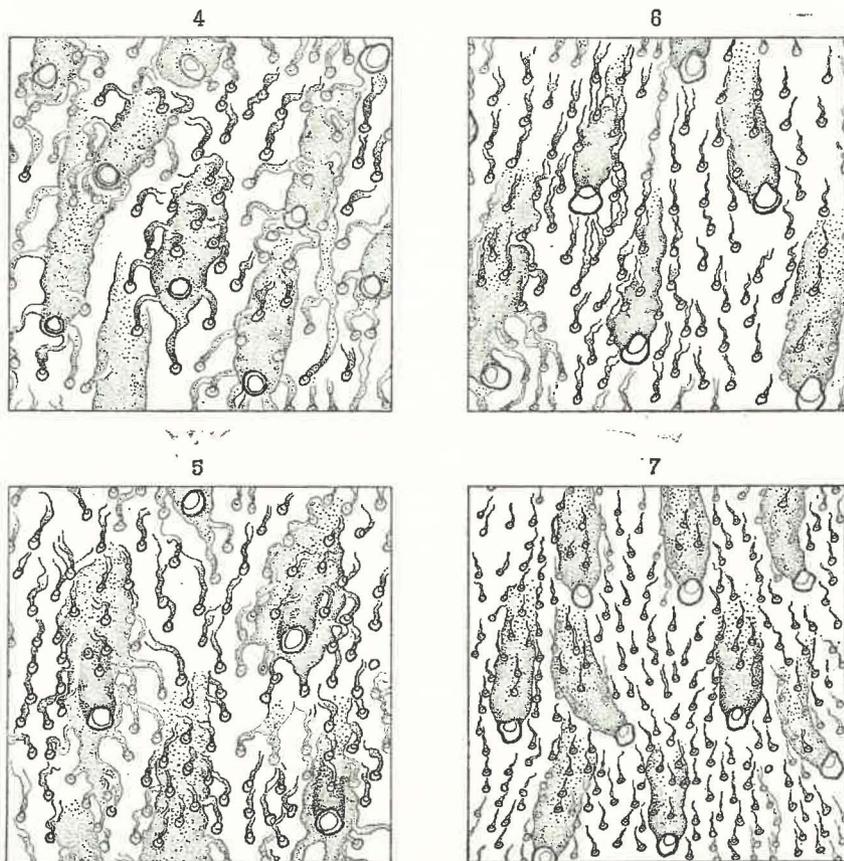


Fig. 4, 5, 6, 7. — Aesthètes de la région jugale, × 130.
 Fig. 4: *T. rubra*, East Port — Fig. 5: *T. marmorea*, East Port —
 Fig. 6: *T. insignis*, Islande — Fig. 7: *T. lineata*, île Aléoutienne.

Conservés au British Museum of Natural History de Londres, en alcool : North of Spitzbergen, 8 spécimens, 21×11 mm. ; loc.?, 6 spécimens, 17×10.5 mm.

Var. *lata*. Conservés à sec : a) au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique : Iles britanniques, 1 spécimen, 9.25×4.5 mm. ; Angleterre, 3 spécimens, 35×22.5 mm. ; Ecosse, 2 spécimens, 39×24 mm. ; Upper Loch Fyve, Ecosse, 1 spécimen, 21×13.5 mm.

b) Au British Museum of Natural History de Londres, en sec : loc.?, 2 spécimens, 32×21 mm.

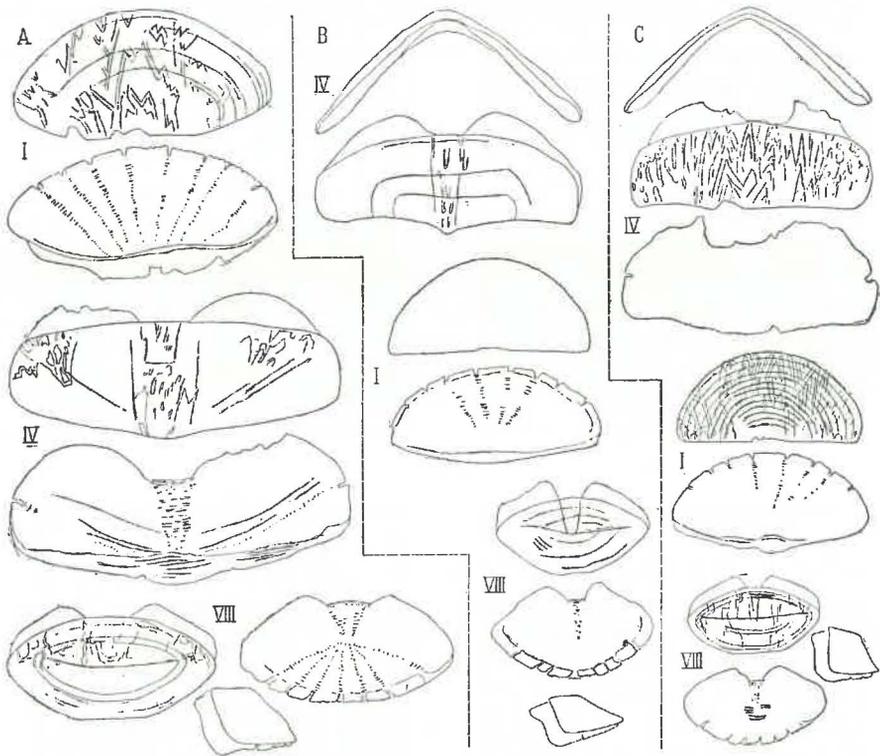


Fig. 8. — *Tonicella marmorea* (FABRICIUS, 1780).

Valves isolées, $\times 4.5$, de spécimens provenant de :

A: îles de Lérins, Méditerranée — B: Limfjorden, Danemark —
C: Tromsø, Norvège.

DESCRIPTION. — Répandue dans toute la région circumpolaire boréale où elle a été recueillie sur les côtes européennes, amé-

ricaines et asiatiques, cette espèce a été plusieurs fois décrite et représentée par les auteurs.

En examinant de nombreux spécimens de toutes provenances, j'ai constaté la véracité des textes établissant la variabilité des dimensions (rapport des longueurs et largeurs, angles des valves) et aussi celle de la coloration, cependant que le tegmentum apparaît constamment finement granuleux sur toute l'étendue de la coquille; les sillons d'accroissement sont bien apparents et varient dans leur nombre et leur proximité; la valve VIII, dont le mucro est légèrement antérieur et aigu, montre un profil en angle obtus (fig. 8) d'ouverture assez constante, une région postmucronale légèrement concave près du mucro ainsi qu'un sinus postérieur large et peu profond. Les lames suturales sont larges et courtes; le sinus jugal est étroit et profond; les lames d'insertion portent, suivant les auteurs et mes pro-

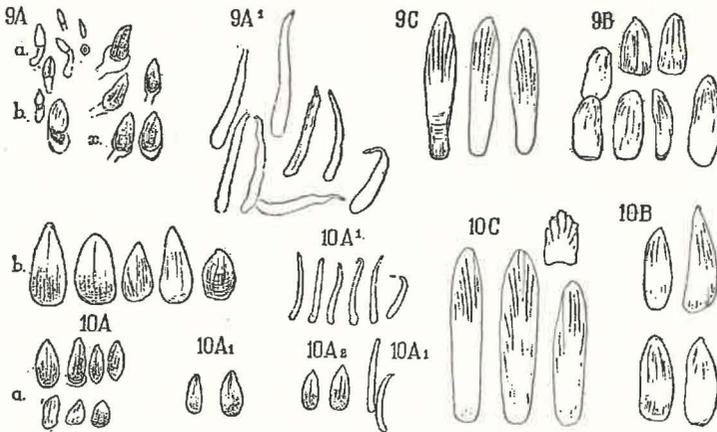


Fig. 9, 10. — Eléments de la ceinture, $\times 210$, x : $\times 400$.

A: face supérieure, corpuscules calcaires, a : du milieu, b : près de la coquille — A': face supérieure, épines avec gaine — B: face inférieure — C: bord marginal.

Fig. 9 : *Tonicella insignis* (REEVE, 1847), Ishut Bay.

Fig. 10: *Tonicella marmorea* (FABRICIUS, 1780), Tromsø, A₁: îles de Lérins; A₂: Limfjorden, Danemark.

pres observations, 7/12-1-7/9 fissures séparant des dents courtes, très inégales et sillonnées extérieurement.

Les branchies sont mérobranches et abanales.

Les aesthètes (fig. 5) sont assez grands et comportent 1 macroaesthète et 20-22 micraesthètes affleurant à distances régu-

lières sur et le long de l'aesthète ; celui-ci est prolongé en avant par un (ou plusieurs rameaux) plus ou moins long et portant également des micraesthètes ; les aesthètes sont disposés régulièrement en quinconce sur toute l'étendue de la valve en se dirigeant normalement vers l'umbo. Chez la variété *lata*, les aesthètes présentent (fig. 5²) les caractères de l'espèce.

La ceinture de largeur moyenne et qui paraît unie est implantée de très petites épines calcaires (fig. 9 A) assez épaisses, au sommet pointu et clair, à la base arrondie, s'emboîtant dans des cupules du derme ; elles sont sculptées de quelques faibles côtes longitudinales et un sillon médian ; elles sont abondamment fournies de pigment. Entre ces productions calcaires se fixent de délicates productions chitineuses (fig. 9 A¹) constituant de fines gaines portant une très petite pointe calcaire ; abondantes et souvent rapprochées par deux, elles sont caractéristiques des *Tonicella* ; chez *T. marmorea*, elles sont particulièrement délicates et généralement dépourvues de leurs terminaisons calcaires. La face inférieure (fig. 9 B) est garnie de solides épines-écailles translucides, épaisses et sculptées de 4-5 côtes longitudinales et distales ; peu serrées et disposées sans ordre remarquable, elles s'allongent près du bord marginal qui porte une frange de longues et fortes épines-écailles à 5-7 côtes distales en éventail.

REMARQUES. — A faible grossissement, *T. marmorea* se distingue des autres espèces du genre par sa coquille anguleuse ; par sa coloration brune agrémentée généralement de dessins irréguliers formés de traits blancs minces décrivant des zigzags en angles très aigus et de profondeur variable ; par son tegmentum granuleux ; par son mucro central. La variété *lata* ne se montre différente de l'espèce que par sa forme moins élevée et plus large ainsi que par sa coloration brune uniforme.

Tonicella lineata (WOOD, 1815).

(Fig. 7, 11, 12.)

Tonicella lineata, TAKI, Is., 1938, Sc. Rep. Tôhoku Imp. University, XII, pp. 331-335 ; pl. XIV, fig. 12 ; pl. XVIII, fig. 9-15 ; pl. XVIII, fig. 9-15 ; pl. XIX, fig. 2 — NIERSTRASZ, H. F., 1905, Siboga Exp., XLVIII, p. 14 — OLDBROYD, T. S., 1917, Nautilus, 31, p. 98.

Lepidochitona lineata, JOHNSON, M. E. et SNOOK, H. J., 1927, Seashore animals of the Pacific coast, p. 561, fig. 657 — FRA-

SER, C. M., 1932, Trans. R. Soc. Canada, XXVI, p. 64 —
 CHACE, E. P. et CHACE, E. M., 1932, Nautilus, 46, p. 123.

ORIGINE ET MATÉRIEL. — Conservés à sec au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Alaska : Ishut Bay, 1 spécimen, valves séparées ; Drier bay, dragage, 1 spécimen, 4×4.5 mm. ; Unalaska, Aleutiana, sur pierres, marée basse, 4 spécimens, 27.5×16 mm. ; Shuyak strait, Apognak, sur rochers, marée basse, 4 spécimens, 23×18 mm., 29×19 mm. Jaquina bay, Or., 2 spécimens, 25×13.5 , 22×12.5 mm. Californie ; 5 spécimens, 30×15 mm. ; San-Francisco, 5 spécimens, 24×17 , 28×15 mm. ; Santa Cruz, 1 spécimen, 29×18 mm. ; Morro, 7 spécimens, 31×16 mm. ; île de Vancouver, 2 spécimens, 37.5×19.5 , 27×17.5 mm. Port Lulow, Wash., 3 spécimens, 23×15 mm. ; Deception pass, Whidby Id., Wash., 4 spécimens, 37×22 mm.

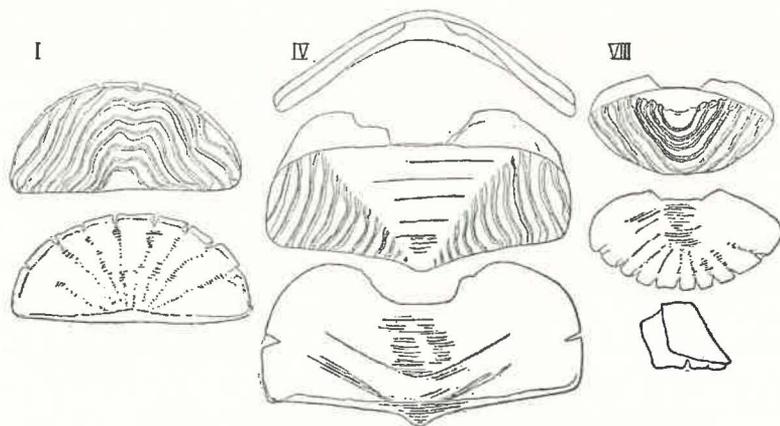


Fig. 11. — *Tonicella lineata* (WOOD, 1815).
 Valves isolées, $\times 4.5$, de Ishut Bay.

Conservés, en alcool, au British Museum of Natural History de Londres. British Columbia, Rév. J. H. KEEN, 3 spécimens, 31.5×23.5 mm. ; Vancouver, coll. Lieut-Col. HAWKINS, 1 spécimen, 12×8.5 mm. ; Miss PIXELL, 3 spécimens, 23×13.5 mm. ; Fort Rupert, Purchof, BROWN, 11 spécimens, 30×20 mm. ; Queen Charlotte Isl., Rév. J. H. KEEN, 1 spécimen, 24.5×16 mm.

DESCRIPTION. — Les descriptions et les figures des auteurs établissent parfaitement les caractères de cette espèce que sa coloration particulièrement décorative signale généralement au premier abord. Cependant elle apparaît variable (fig. 11) dans

divers de ses caractères : sa forme générale est tantôt allongée et plutôt élevée, tantôt élargie et à angle très ouvert ; sa valve postérieure se profile soit à angle droit, soit à angles obtus de diverses valeurs ; la région postmucronale est droite ou convexe ou quelquefois légèrement concave près du mucro ; sa coloration le plus souvent lignée dans les régions latérales se montre quelquefois plus uniforme telle que chez certains spécimens que j'ai examinés de Vancouver et qui sont brun-orange avec les sillons d'accroissement plus intenses sur toutes les valves intermédiaires, les bords postérieurs des valves marqués de traits obliques clairs et les valves antérieure et postérieure seules linéolées et encore là, les linéoles sont rares (1-2) et dis-

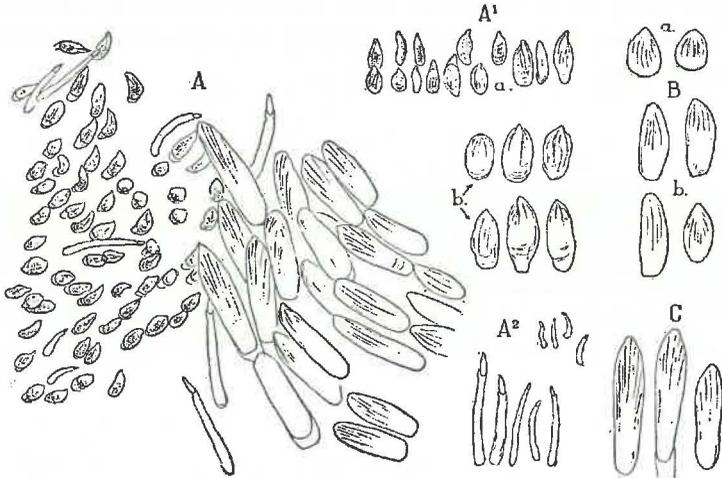


Fig. 12. — *Tonicella lineata* (Wood, 1815).

Eléments de la ceinture, $\times 210$, x : $\times 400$.

A : ensemble de la face supérieure et du bord ; A¹ : corpuscules calcaires, a : du milieu, b : près de la coquille ; A² : épines avec gaine — B : face inférieure — C : bord marginal.

tantes ; d'autres spécimens montrent parmi des valves à coloration typique, des valves plus ou moins uniformément brunes. Il est à noter que les linéoles sont toujours longitudinalement obliques et jamais transversales ; elles ne s'étendent que sur les régions latérales, jamais sur la région médiane.

La structure du tegmentum comprend un réseau abondamment fourni de très petits aesthètes (fig. 7) comportant avec le macroaesthète environ 24-26 microaesthètes. La disposition est régulière et en quinconce sur toute l'étendue de la valve.

Les éléments du perinotum et leur disposition sont détaillés fig. 12. Les épines de la face supérieure sont courtes et épaisses (fig. 12 A¹), avec une section transversale quasi circulaire; finement côtelées, elles contiennent à une certaine distance du sommet qui est clair, d'abondants grains d'un pigment brun; ces épines sont plus développées près de la coquille et montrent alors d'assez fortes côtes distales. Disséminées parmi ces petits éléments, se fixent de très petites épines calcaires (fig. 12 A²) à gaine cylindrique, 5 à 6 fois plus longues qu'elles; elles s'implantent isolées ou à deux; au bord marginal, elles sont plus développées que vers le milieu de la ceinture où je les ai difficilement repérées à cause de leur exigüité.

Les caractères des épines-écailles du bord (fig. 12 C) et de la face inférieure (fig. 12 B) apparaissent sur la figure 12; les inférieures ne présentent pas d'implantation remarquablement ordonnée.

REMARQUE. — Chez *T. lineata*, la linéation est double (fig. 8) c'est-à-dire constituée de deux bandes adjacentes rouges et blanches; chez *T. marmorea* et *T. insignis*, elle est simple (fig. 8, 3) avec une bande blanche. Chez *T. rubra*, elle est diffuse (fig. 1) et arrondie, les oppositions de couleurs sont distribuées le plus souvent en taches irrégulières.

