

SUR LA CLASSIFICATION DES POLYPLACOPHORA

par R.A.VAN BELLE

IV. CLASSIFICATION SYSTEMATIQUE DES MOPALIIDAE (NEOLORICATA :
CHITONINA), AVEC LA DESCRIPTION DE HETEROCHITONINAE NOV. SUBFAM.

Famille Mopaliidae Dall, 1889

= Schizoidea, Placiphoroidea (partim), Mopaloidea (partim),
Cryptoidea (partim) Dall, 1879; Anisochiton (partim), Diar-
throchiton (partim) Fischer, 1885; Schizochitonidae, Flaco-
phoridae (partim), Amiculidae (partim) Dall, 1889; Prochito-
nidae, Chaetochitonidae (partim) de Rochebrune, 1889; Placi-
phoridae Simroth, 1894; Cryptoplacea Thiele, 1910 (partim);
Flaxiphoridae Iredale, 1915; Loricidae Iredale & Hull, 1923;
Mopalidae Bergenhayn, 1930 (nom. null.); Aulacochitonidae
Cotton & Godfrey, 1940; Katharinidae Yakovleva, 1952; Isch-
nacea Is. Taki, 1962 (partim).

DO Dall ne donne pas de diagnose directe de sa nouvelle fa-
mille. Il dit du groupe Opsichitonia (p. 416) "It comprises,
for the present, the Schizochitonidae, Placophoridae,
Mopaliidae, Amiculidae, and Cryptoplacidae, corresponding
to divisions E to I of the paper on the Genera of Chitons
(1882)". La famille des Mopaliidae correspond donc avec la
division G, soit les Mopaloidea. Ce groupe avait été créé
par Dall en 1879, avec la diagnose suivante "Tail-plate
with one slit on each side and waved behind" (p. 302). En
1882, il décrit les Mopaloidea comme suit "Tail valve with
posterior sinus and one slit on each side" (p. 284).

DA La lame d'insertion de la valve antérieure est multifissu-
rée avec parfois 6, généralement 8, exceptionnellement
beaucoup de fissures, les valves intermédiaires montrent
(0) - 1 ou plusieurs fissures, la lame d'insertion de la

valve postérieure est toujours pourvue d'un sinus central, parfois subobsolete, oui ou non accompagné d'une fissure, exceptionnellement plus, de chaque côté, les dents ne sont pas pectinées.

Période Jurassique inférieur - Récent.

Sous-famille *Heterochitoninae* n. subf.

Diagnose Espèces fossiles de taille moyenne à grande, formule d'incision : nombreux/ plusieurs/ sinus \pm plusieurs, dents obtuses, un sinus assez large sépare les apophyses arrondies.

Genre-type *Heterochiton* Fucini, 1912.

Période Jurassique inférieur.

En 1912, Fucini a créé deux nouveaux genres, *Heterochiton* et *Allochiton*, dont les espèces ont toutes un sinus plus ou moins profond dans la lame d'insertion de la dernière valve. Ce caractère, ensemble avec la forme des valves et la multifissuration de la valve antérieure, les classe incontestablement dans la famille des Mopaliidae. Pourtant, à cause de la fissuration tout à fait spéciale, ni la sous-famille des Mopaliinae, ni celle des Schizochitoninae, ne conviennent pour les recevoir. C'est pourquoi la sous-famille *Heterochitoninae* n. subf. est proposée ici.

Genre *Heterochiton* Fucini, 1912

Type *H. giganteus*

DO "Conchiglia non molto allungata e con le lame d'inserzione delle valve anteriore e posteriore differenti. La lama d'inserzione anteriore ha denti numerosi, quella posteriore ne è affatto priva. La placca posteriore è grande, non ha incisure ai lati della lama d'inserzione, termina con apice

posteriore, quasi in punta più o meno piegata in su ed è ricoperta per buon tratto dal tegmentum anche nella faccia ventrale" (p. 111).

DA Valves intermédiaires subrectangulaires, la largeur 2 à 3 fois la longueur, mucro postérieur et plus ou moins relevé, formule d'incision : nombreux/ plusieurs/ sinus (Pl.VI, fig.1)

Période Jurassique inférieur.

Genre Allochiton Fucini, 1912

Type A. gemellaroi.

DO "Conchiglie non molto allungate; lame d'inserzione differenti nelle placche anteriore e posteriore. La lama d'inserzione della placca anteriore ha fessure numerose, simili a quelle della placca omologa del genere precedentemente studiato (Heterochiton, note de l'auteur); quella della placca posteriore, disposta in due rami laterali, separati da un'area liscia e incavata, ha fessure poco numerose, grossolane, di grande analogia con quelle delle lame d'inserzione delle placche intermedie. La placca posteriore è poi piuttosto grande, quasi piana, bilobata, con apice centrale e con seno posteriore" (p. 121).

DA Valves intermédiaires en forme d'ailes écarquillées, la largeur presque 3 fois la longueur, dernière valve bilobée avec mucro central et sinus caudal profond, formule d'incision : nombreux/ plusieurs/ sinus + plusieurs (Pl.VI, fig.2)

Période Jurassique inférieur.

Sous-famille Mopaliinae s.s.

DA Taille petite à grande, tegmentum sans yeux extra-pigmentaires, formule d'incision : nombreux/ 1/ sinus \pm plusieurs, dents généralement longues, aiguës et plus ou moins lisses, perinotum jamais pourvu d'écaillés.

Période Miocène inférieur - Récent.

Genre Mopalia Gray, 1847

Type Chiton hindsii Reeve, 1847.

= Molpalia Gray, 1857 (nom. null.); Osteochiton Dall, 1886.

DO "Valves, exposed part broad, transverse; plates of insertion moderate; mantle spinulose; front edge sometimes expanded" (a, p. 65). Ce genre faisait partie de la division I "Mantle simple, without any pores or tuft of spines on the sides", subdivision B "The plate of insertion of all the valves with only a single notch on each side. The valves more or less covered; the hinder valve with expanded plates of insertion (as in the central valves), with only a single notch on each side, and a concave sinuosity below". Quelques pages plus loin, Gray dit encore "Valves broad, transverse, depressed; margin of insertion moderate; the hinder valve with a rounded lobe on the hinder edge; mantle moderately broad, bristly above, narrow behind" (a, p. 69).

DA Taille petite à grande, valves et tegmentum de proportions normales, formule d'incision : \pm 8/ 1/ sinus + 2, perinotum légèrement dilaté sur les côtés et pourvu de productions chitineuses diverses (Pl.VII, fig.1)

Période Pléistocène - Récent.

Genre Plaxiphora Gray, 1847

Type Chiton carmichaelis Gray, 1828 (= Chiton auratus Spalowsky, 1795).

= Euplaxiphora Shuttleworth, 1853; Placiphora (nom. null.), Euplaciphora (nom. null.) Dall, 1879; Plaxifora Filhol, 1880 (nom. null.); Guildingia Dall, 1882; Placophora Fischer, 1885 (nom. van.); Euplacifora Johnston, 1891 (nom. null.); Planiphora May & Torr, 1912 (nom. null.); Diaphoroplax, Poneroplax, Maorichiton Iredale, 1914; Aerilamma Hull, 1924; Vaferichiton Iredale & Hull, 1932; Hachyomopalia Is. Taki, 1953.

DO "The hinder valve with a produced posterior apex, and the plate of insertion entire, smooth, rounded; valves thin; mantle with tufts of bristles" (a, p. 65). Ce genre faisait partie de la division I "Mantle simple, without any pores or tuft of spines on the sides", subdivision A "The plate of insertion of the anterior and posterior valve divided into several lobes, and of the central valves into two lobes", section b "The valves exposed, broad; the hinder valve with a slightly raised, smooth or slightly crenated plate of insertion (not divided into lobes on the sides), and with the apex subterminal".

DA Taille petite à grande, formule d'incision : $\pm 8/1/$ sinus (callus).

Période Miocène inférieur - Récent.

Sous-genre Plaxiphora s.s.

DA Forme ovale, tegmentum uni ou sillonné avec des côtes radiales faibles ou fortes, mucro plus ou moins postérieur, perinotum tapissé de petites épines calcaires avec des épines plus longues isolées ou en groupes (Pl.VI, fig.3)

Sous-genre Fremblya H. Adams, 1866

Type Frembleya egregia

(nom. correct. Dall, 1882 (pro Frembleya H. Adams, 1866)); = Fremblyia Dall, 1879 (nom. null.); Streptochiton Dall, 1879 (nom. nud.); Frembleyana Ashby, 1919 (nom. van.); Kopionella Ashby, 1919; Frembrya Is. Taki, 1955 (nom. null.); Streplochiton Palmer, 1958 (nom. null.).

DO "Testa ovalis, convexa. Valvae transversae, latae, carinatae; apex posterioris; valvae terminalis, producta, fissura. Limbus angustus, postice fissus, setis corneis, dense obsitus" (p. 445).

DA Forme ovoïde, sculpture forte, mucro postérieur et très relevé, perinotum tapissé d'épines minuscules avec des touffes suturales (Pl.VII, fig.2)

Sous-genre Semimopalia Dall, 1919

Type Mopalia (Semimopalia) grisea.

DO "Anterior valves slit, posterior valves with entire insertion-plate" (p. 514).

DA Diffère de Plaxiphora s.s. par l'absence de fissures dans les valves V et VI (jusqu'à présent, aucune figure de cette espèce n'a été publiée).

Quoique créé comme sous-genre du genre Mopalia, j'estime que Semimopalia se rapproche beaucoup plus du genre Plaxiphora et c'est même avec quelque doute que je le garde comme sous-genre valable en me demandant si l'absence de fissures dans les valves V et VI serait bien un caractère constant ? A ma connaissance, aucune autre espèce n'a été trouvée depuis l'unique espèce-type. Il faut donc attendre un matériel plus abondant pour voir confirmer ce caractère spécial, ou bien, pour mettre Semimopalia comme synonyme de Plaxiphora.

Sous-genre Mercatora Leloup, 1942.

Type Plaxiphora (Poneroplax) mercatoris Leloup, 1936.

DO "De même, ces auteurs (Iredale & Hull, note de l'auteur) attribuent aux "Plaxiphoridae" la ceinture à "corneous processes and sutural tufts, rarely with minute scales" et les divisent en "Poneroplax" à "corneous processes only" et en "Aerilamma" à "corneous processes and minute scales". Or, dans les Poneroplax, ils placent *P. albida* (Blainville, 1825), *P. costata* (Blainville, 1825), *P. paeteliana* Thiele, 1909 dont la ceinture porte outre des productions chitineuses, un recouvrement de fond constitué d'abondantes épines calcaires plus ou moins longues. Ce recouvrement est d'ailleurs général chez les Plaxiphores; je ne connais qu'une seule exception : *P. mercatoris* Leloup ne présentant que des épines calcaires à gaines chitineuses une ou deux fois plus longues qu'elles-mêmes; cette espèce se justifierait (sic) donc, seule, du sous-genre "Poneroplax" Iredale, 1914. Seulement le nom de Poneroplax ne convenant pas au type *P. costata*, ni aux espèces *albida* ni *paeteliana*, ne peut plus être utilisé; un nouveau nom est requis pour les espèces de Plaxiphores à épines chitineuses seulement sans recouvrement de fond de petites épines calcaires : je propose celui de "Mercatora" (p. 42). ...

DA Diffère de Plaxiphora s.s. par le perinotum qui est tapissé d'épines chitineuses seulement, sans recouvrement de fond de petites épines calcaires. (Pl.VII, fig.4)

Genre Katharina Gray, 1847

Type Chiton tunicatus Wood, 1815.

= *Katherina* Carpenter, 1857 (nom. null.); *Catharina* Dunker, 1882 (nom. van.); *Catherina* Is. Taki, 1962 (nom. null.).

DO "Valves, exposed part small, cordate, as long as broad; mantle smooth" (a, p. 65). Ce genre faisait aussi partie

de la division I, subdivision B (voir DO Mopalia Gray).

DA Taille grande, forme ovale allongée, tegmentum réduit et cordiforme, formule d'incision : $\pm 8/1/$ sinus + plusieurs (parfois obsolètes), lames d'insertion très longues et aiguës, perinotum large, coriace et de couleur noire (Pl.VII, fig.3)

Période Pliocène - Récent.

Genre Amicula Gray, 1840 (sensu Gray, 1847)

Type Chiton vestitus Broderip & Sowerby, 1829.

= Cryptochiton Gray, 1847 (non Middendorff, 1847); Symmetrogephyrus Middendorff, 1847; Amiculum Middendorff, 1848 (nom. null.); Amacula Chenu, 1859 (nom. null.); Stimpsoniella Carpenter, 1873; Chlamydochiton Dall, 1878; Chlamydoconcha Pilsbry, 1893 (non Dall, 1884); Chlamydochiton Pilsbry, 1893 (nom. null.); Amiculu Dall, 1925 (nom. null.); Stimpsonella Fischer-Piette & Franc, 1960 (nom. null.); Symmetrogepharus Abbott, 1974 (nom. null.).

DQ "Exposed part of valves small, subcordate, as broad as long; mantle bristly" (a, p. 66). Ce genre faisait partie de la division II "Mantle with a series of pores (each furnished with a tuft of spines) on each side. The plates of insertion of all the valves with only a single notch on each side, which is sometimes rudimentary". Quelques pages plus loin, Gray dit encore "Body ovate, convex; back convex; mantle bristly" (a, p. 69).

DA Taille moyenne à grande, forme ovale, tegmentum réduit à de petites aires cordiformes, formule d'incision : $6 - 8/1/$ sinus + 2, perinotum large et épais, pourvu d'épines diverses (Pl.VI, fig.4)

Période Pléistocène - Récent.

Le nom Amicula fut introduit par Gray en 1840 (a, p. 148) sans diagnose ni espèce désignée. Dans la même année il écrit "Acanthochetes is peculiar for having a bundle of bristles placed on each side of the valves; and Chitonellus and Amicula only differ in having the valves nearly hidden in the mantle of the animals" (b, p. 127). Quoique cette remarque est insuffisant pour désigner valablement le genre Amicula, il s'ensuit quand même que ressemble le genre Acanthochitona, qu'il y a donc des touffes suturales et que le tegmentum est presque entièrement recouvert par le perinotum. Cela exclut toute confusion avec le futur genre Cryptochiton Middendorff, 1847. Comme les genres Cryptoconchus Burrow, 1815, Cryptoplax de Blainville, 1818 et Acanthochitona Gray, 1821 étaient déjà bel et bien établis, il ne reste que les espèces comme Chiton vestitus Broderip & Sowerby, 1829 qui répondent à ces conditions.

En 1842, Sowerby donne la diagnose suivante "Amicula. A genus formed for the reception of Chiton amiculatus Auct. the valves of which are covered by an integument, so as to be completely hidden externally" (p. 61). La figure (fig. 507) représente, selon Iredale (1925, p. 48) le Cryptochiton stelleri Middendorff, mais Dall (1925, p. 75) écrit qu'elle rappelle le Chiton vestitus Broderip & Sowerby. Tout cela est très confus. Beaucoup plus tard, Sowerby admet que quelques erreurs avaient été commises en 1842 et il reprend la diagnose du genre Amicula comme suit "Amicula Gray, 1842. A genus formed for the reception of Chiton vestitus, the valves of which are covered by an integument so as to be almost hidden externally" (1852, p. 62). La figure est restée la même.

Entretemps, Gray nomme malheureusement lui-même le Amicula monticularis Quoy & Gaimard, 1835 (1843, p. 246). Cette espèce n'est autre que le Chiton porosus Burrow, 1815, soit l'espèce-type du genre Cryptoconchus Burrow, 1815. A ce moment, si on n'accepte pas les définitions données par Gray, 1840 et Sowerby, 1842, Amicula devient synonyme de Cryptoconchus et ne peut plus être utilisé.

Dans l'intérêt de la stabilité de la nomenclature, il me semble préférable de suivre Gray dans ses idées originales, idées qu'il a confirmées en 1847 sans malentendu possible (voir DO).

Genre Placiphorella Dall, 1879

Type P. velata

= Placophorella Fischer, 1885 (nom. null.); Langfordiella Dall, 1925.

DO Placiphorella fut créé comme sous-genre du genre Mopalia Gray, avec comme diagnose "Zonae setae ad suturam fasciculatae" (p. 303).

En 1882, Dall a complété cette diagnose sommaire par les caractères suivants "Plan of insertion plates : regular, posterior valve laminated; slits in valves : many/ 1/ 1; teeth : mod., simple; eaves : small; gills : (?)"(p. 289). Plus loin, il dit encore " Sinus : very narrow; girdle : regular pores, much produced in front; peculiarities : same (normal shape, sharp laminae with one slit, waved behind - note de l'auteur)" (p. 291).

DA Taille petite à moyenne, forme largement ovalaire, valves intermédiaires très courtes et larges, valve postérieure petite, le mucro postérieur et relevé, formule d'incision : 8 (parfois plus)/ 1/ sinus + 2, dents courtes et rugueuses, perinotum dilaté vers l'avant et pourvu de grandes productions chitineuses porteuses d'épines calcaires. Ce dernier caractère, appelé "snake skin" par les auteurs américains, est unique parmi les chitons (Pl.VII, fig.5)

Période Pléistocène - Récent.

Genre Placophoropsis Pilsbry, 1893.

Type Placophora (Euplacophora) atlantica Verrill & Smith, 1882.

DO "Shell short, obovate, the valves short and wide; having very short, almost obsolete insertion-plates, that of the anterior valve having many (about 20) shallow notches; posterior valve with callous ridges at the sides and a shallow

rounded caudal sinus. Girdle enormously broadened in front, narrow behind" (XIV, p. 313).

DA Taille moyenne, forme, valves et perinotum comme chez Placiphorella, formule d'incision : $\pm 20/1/$ sinus (Pl.VI, fig.6)

Période Récent.

Aucun des noms employés par Verrill & Smith, ne peut être accepté comme nom générique. D'abord, parce que Placophora avait été créé par von Ihering en 1876 (synonyme de Polyplacophora de Blainville, 1816), et puis, parce que les noms Euplaxiphora Shuttleworth, 1853 (synonyme de Plaxiphora Gray, 1847) et Euplaciphora Dall, 1879 (nom. null. pro Euplaxiphora Shuttleworth) existaient déjà. Le nom Placophoropsis, créé par Pilsbry plusieurs années après la description de l'espèce-type, est donc bien valide.

Ce genre, créé comme sous-genre du genre Plaxiphora Gray, est considéré par plusieurs auteurs comme sous-genre ou synonyme du genre Placiphorella Dall. Pourtant, la multifissuration de la valve antérieure et l'absence de fissures à la valve postérieure, ont une valeur générique incontestable.

Sous-famille Schizochitoninae Dall, 1889

nom. transl. (ex Schizochitonidae Dall, 1889).

DO Voir DO des Mopaliidae. La famille des Schizochitonidae correspond à la division E, soit les Schizoidea. Ce groupe avait comme diagnose "Mantle and tail-plate both slit behind" (p. 302). En 1882, Dall décrit les Schizoidea comme suit "Tail valve fissured" (p. 284).

DA Taille moyenne à grande, tegmentum avec des yeux extrapigmentaires, formule d'incision : nombreux/1 (2)/ sinus \pm plusieurs, dents courtes et rugueuses à l'extérieur, parfois même obsolètement pectinées (pas à comparer avec

la pectination des Chitonidae qui, en plus, ne possèdent jamais un sinus caudal), mucro postérieur et relevé, perinotum tapissé d'écailles et (ou) d'épines diverses.

Période Miocène inférieur - Récent.

Genre Schizochiton Gray, 1847

Type Chiton incisus Sowerby, 1841

DO "Posterior valve with a deep notch on its central hinder margin; mantle slit behind" (a, p. 65). Ce genre faisait partie de la division I, subdivision A (voir DO Plaxiphora Gray), section a "The valves exposed, broad, with regular, equal, well-defined margin for insertion, divided into lobes more or less denticulated. The hinder valve with the apex superior, subcentral". Quelques pages plus loin, Gray dit encore "Valves elongate, subcordate, narrow; lateral area short, distinctly defined; the hinder valves large, with a subposterior superior apex and a deep notch on its hinder lower edges, and the plate of insertion small, with a few oblique notches, scarcely pectinated. Mantle broad, covered above with small chaff-like scales, deeply notched behind" (a, p. 68).

DA Taille moyenne, forme allongée, valves aussi longues que larges, des côtes radiales correspondent aux fissures des lames d'insertion, formule d'incision : 6 - 8/ 1 (2) / sinus + plusieurs, mucro postérieur, sinus caudal en forme de V, perinotum entaillé postérieurement et tapissé de petites épines calcaires (Pl.VI, fig.5)

Période Récent.

Genre Aulacochiton Shuttleworth, 1853

Type Chiton volvox Reeve, 1847.

= Lorica H. & A. Adams, 1852 (non Bronn, 1848); Protolorica Ashby, 1925; Zelorica Finlay, 1927; Aulachochiton Smith, Sohl & Yochelson, 1968 (nom. null.).

DO "Valvae, transversae, externae; lamina insertionis valvae anticae paucilobata, postice profunde emarginatae obsolete lobata, mediarum bilobata; limbus postice fissus, squamis parvis ovatis inordinatis densissime obsitus" (p. 68).

DA Taille moyenne à grande, forme ovale allongée, valves élevées et carénées, sculpture de pustules formant des côtes radiales sur les aires latérales et la valve antérieure, et longitudinales sur les aires pleurales, les côtes ne correspondent pas aux fissures des lames d'insertion, la dernière valve petite, mucro postérieur et relevé, formule d'incision : $\pm 8/1/$ simus, perinotum entaillé postérieurement et tapissé d'écailles parsemées de productions chitineuses diverses (Pl.VII, fig.6)

Période Miocène inférieur - Récent.

Une proposition a été faite par A.G. Beu de placer Lorica H. & A. Adams, 1852 sur la liste officielle des noms génériques en zoologie (1972, p. 204). Dans ce cas, Aulacochiton Shuttleworth, 1853 sera remplacé par Lorica H. & A. Adams, 1852, avec comme espèce-type Chiton cimolius Reeve, 1847.

L'espèce Aulachochiton (sic) praecursor, décrite en 1968 d'après une seule valve postérieure provenant du Crétacé supérieur de Puerto Rico par Smith, Sohl & Yochelson, devra probablement être rapportée aux Heterochitoninae. En attendant l'étude d'un plus ample matériel, je préfère ne pas tenir compte de cette espèce pour la répartition géologique du genre Aulacochiton.

Genre Loricella Pilsbry, 1893

Type Lorica angasi Adams & Angas, 1864.

= Squamophora Nierstrasz, 1905; Pseudoloricella Ashby, 1925;
Pseudolaricella Cotton, 1964 (nom. null.).

DO "Caudal fissure reduced to a shallow wave; sinus bilobed;
girdle widest in front, not slit behind" (XIV, p. 234).

DA Taille moyenne, forme largement ovalaire, sculpture comme
Aulacochiton, formule d'incision : $\pm 8/1/$ sinus, diffère
d'Aulacochiton par la taille exceptionnellement grande de
la valve antérieure, le perinotum n'est que partiellement
entaillé (Pl.VI, fig.7)

Période Miocène inférieur - Récent.

Genre Oochiton Ashby, 1929

Type O. halli

DO "This new genus is proposed for the reception of a new and
unique form which is herein described under the name Oochi-
ton halli, n.sp., which species I designate as type of this
genus" (p. 221).

DA Taille petite, valves fortement carénées, sculpture de pus-
tules éparpillées, formule d'incision : $\pm 8/1/$ sinus + 2,
dents aigues et rugueuses à l'extérieur, mucro postérieur
et relevé (Pl.VI, fig.9)

Période Miocène.

Genre Componochiton Milne, 1963

Type C. raceki

DO "Shell medium sized, elongate oval, very elevated, whole
shell pitted in rows, medium valves with lateral areas rai-

sed and pitted, posterior valve mucro terminal with postmucronal area comprising only a lip, girdle scales minute closely but irregularly packed, girdle split at posterior extremity; sutural laminae long; slitting, anterior valve 13 (pectinated) median valves 1, becoming degenerate in valves 5, 6 and 7, posterior valve unslit" (p. 25).

DA [Forme générale comme Loricella, sculpture de fines côtes radiaires, formule d'incision : 13/ 1/ sinus, perinotum partiellement entaillé et tapissé d'écailles minuscules, sans spicules quelconques (Pl.VI, fig.8)

Période Récent.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS, H., 1866, Descriptions of Six New Species of Shells, and Note on *Opisthostoma de-Crespignii* : Proc. Zool. Soc. Lond., p. 445-447, pl. 38.
- ASHBY, E., 1929, Notes on and Additions to Australian Fossil Polyplacophora (Chitons) : Proc. Roy. Soc. Vict., 41 (n. sér.), n° 2, p. 220-230, pl. 24.
- BEU, A.G., 1972, Lorica H. and A. Adams, 1852 (Mollusca, Polyplacophora) : Proposal to place on the Official List of Generic Names in Zoology. Z.N. (S.) 1902 : Bull. zool. Nomencl., v. 29, n° 4, p. 204-205.
- DALL, W.H., 1919, Descriptions of New Species of Chitons from the Pacific Coast of America : Proc. U.S. Nat. Mus., v. 55, n° 2283, p. 499-516.
- 1925, On *Amicula* and *Cryptochiton* : Nautilus, v. 39, n° 3, p. 75-76.
- GRAY, J.E., 1840 a, Synopsis of the contents of the British Museum.
- 1840 b, ibidem, édit. 1840 A.
- 1843, Catalogue of the Species of Molluscs found at New Zealand, in Dieffenbach, Travels in New Zealand, p. 228-265.
- IREDALE, T., 1925, The status of *Amicula* : Nautilus, v. 39, n° 2, p. 47-49.
- LELOUP, E., 1942, Contribution à la connaissance des Polyplacophores, I. Famille Mopaliidae Pilsbry, 1892 : Mém. Mus. roy. Hist. Nat. Belg., sér. 2, fasc. 25, 64 p., 6 pl.
- MILNE, K.L., 1963, A new deep-water Chiton (Polyplacophora : Chitonidae) from Eastern Australia : Journ. Mal. Soc. Austr., n° 7, p. 25-27, fig. 1-5.
- SOWERBY, 1842, Conchological Manual, édit. 2.
- 1852, ibidem, édit. 4.

Explication de la planche VI

- Fig. 1 : Heterochiton giganteus Fucini, 1912, X 2; a : face dorsale de la valve II, b : face ventrale d'une valve intermédiaire, c : face ventrale de la valve VIII (Fucini, 1912).
- Fig. 2 : Allochiton gemellaroi Fucini, 1912, X 2; a, b : faces dorsales des valves I et II, c, d : faces ventrales des valves II et VIII (Fucini, 1912).
- Fig. 3 : Plaxiphora (Plaxiphora) aurata (Spalowsky, 1795), X 0,3 (Smith, 1960).
- Fig. 4 : Amicula vestita (Broderip & Sowerby, 1829), X 0,75; faces dorsales de la valve antérieure, deux valves intermédiaires et la valve postérieure (Pilsbry, 1893).
- Fig. 5 : Schizochiton incisus (Sowerby, 1841), X 1 (Smith, 1960).
- Fig. 6 : Placophoropsis atlantica (Verrill & Smith, 1882), X 1; a, c, d : faces dorsales de la valve I, une valve intermédiaire et VIII, b, e : faces ventrales des valves I et VIII (Pilsbry, 1893).
- Fig. 7 : Loricella angasi (Adams & Angas, 1864), X 1 (Smith, 1960).
- Fig. 8 : Componochiton raceki Milne, 1963, X 5 (Milne, 1963).
- Fig. 9 : Oochiton halli Ashby, 1929; a : face dorsale de la valve I (X 6), b : face dorsale d'une valve intermédiaire (X 7), c : face latérale de la valve VIII (X 7) (Ashby, 1929).

Explication de la planche VII

- Fig. 1 : Nopalia hindsii (Reeve, 1847), X 1,7; coll. de l'auteur.
- Fig. 2 : Plaxiphora (Fremblya) egregia (H. Adams, 1866), ca X 4; coll. de l'auteur.
- Fig. 3 : Katharina tunicata (Wood, 1815), X 1,6; coll. de l'auteur.
- Fig. 4 : Plaxiphora (Mercator) mercatoris Leloup, 1936, X 6 (Leloup, 1936).
- Fig. 5 : Placiphorella velata Dall, 1879; X 1,7; coll. de l'auteur.
- Fig. 6 : Aulacochiton cimolia (Reeve, 1847), X 1,5; coll. de l'auteur.

V. CLASSIFICATION SYSTEMATIQUE DES CHITONIDAE (N E O L O R I C A T A : CHITONINA)

Famille Chitonidae Rafinesque, 1815

(nom. correct. Guilding, 1830 (pro Chitonia Rafinesque, 1815)); = Gymnoplacidae Gray, 1821; Chitones Férussac, 1821; Chitona-cea Menke, 1830; Chitonina Macgillivray, 1843; Lophyroidea (partim), Acanthoidea (partim), Placiphoroidea (partim) Dall, 1879; Chaetopleurae de Rochebrune, 1881 (partim); Anisochiton Fischer, 1885 (partim); Lophyridae (partim), Acanthopleuridae (partim), Placophoridae (partim) Dall, 1889; Chaetochitonidae de Rochebrune, 1889 (partim); Liolophurinae, Tonicinae Pillsbry, 1893; Chitonea Thiele, 1910 (partim); Tonicinae Berghayn, 1930 (nom. null.); Rhyssoplacinae, Amaurochitoninae, Sypharochitoninae, Onithochitoninae Iredale & Hull, 1932; Toniciidae Habe, 1961; Ischnacea (partim), Acanthopleuracea Is. Taki, 1962; Chitoninae Ang, 1967 (nom. null.).

DO "Les Chitoniens. Test externe dorsal et multivalve ou articulé" (p. 143).

DA Taille petite à grande, dents des lames d'insertion toujours pectinées, jamais de sinus caudal.

Période Crétacé - Récent.

Sous-famille Chitoninae s.s.

DA Sans yeux extra-pigmentaires, formule d'incision : beaucoup/ 1 ou plusieurs/ beaucoup, perinotum tapissé d'écailles.

Période Crétacé - Récent.

Genre Chiton Linné, 1758

Type C. tuberculatus

= Chyton Schröter, 1786 (nom. null.); Scutigerulus Meuschen, 1787; Lophyrus Poli, 1791; Gymnoplax Gray, 1821; Lophurus Gray, 1847 (nom. null.); Trachyodon Dall, 1892; Amaurochiton, Chondroplax, Diochiton, Poeciloplax, Sypharochiton, Triboplax, Georgus Thiele, 1893; Sympharochiton Oliver, 1915 (nom. null.); Delicatoplax, Tegulaplax Iredale & Hull, 1926; Scuterigulus Smith, 1960 (nom. null.); Georgus Leloup, 1966 (nom. null.).

DO "Animal Doris. Testae plures, longitudinaliter digestae, dorso incumbentes" (p. 667).

DA Comme celle de la sous-famille.

Période Crétacé - Récent.

Sous-genre Chiton s.s.

DA Taille petite à grande, sculpture variant de microgranuleuse à bien prononcée, formule d'incision : beaucoup/ 1/ beaucoup, perinotum tapissé d'écaillles imbriquées de taille moyenne à grande (Pl.VIII, fig.1)

Sous-genre Radsia Gray, 1847

Type Chiton barnesii Gray, 1830.

DO "Posterior valve entire; margin covered with regularly disposed imbricated smooth scales; margin of insertion of the central valves pectinately divided, and each furnished with two notches" (b, p. 126).

DA Taille moyenne à grande, diffère de Chiton s.s. par la fissuration des lames d'insertion, les valves intermédiaires ayant (1) 2 ou plusieurs fissures (Pl.VIII, fig.2)

Sous-genre Rhyssoplax Thiele, 1893

Type Chiton affinis Issel, 1869.

= Anthochiton Thiele, 1893.

DO "Die Arten dieser Gattung haben eine starke Furchenskulptur der Schale, während sie durch die Radulabildung an Clathropleura erinnern. Die Mittelplatte ist sehr eigentümlich, ganz schmal, fast blattförmig, an Stelle der Schneide mit einer kleinen Zacke versehen, die Zwischenplatte ohne Schneide, breit, vorn gerundet, mit einem Anhang, an der Hakenplatte ist ein mässig grosser Flügel und eine breite einfache Schneide, während die Seitenplatte eine nur kleine Schneide trägt" (p. 368)

DA Taille petite à assez grande, forme ovale à ovale allongée, valves carénées, aires bien distinctes, les aires pleurales montrent toujours des sillons longitudinaux plus ou moins forts, la sculpture des aires latérales et des valves terminales varie de microgranuleuse à radiairement côtelée, formule d'incision : 8-9/ 1/ 10-12, perinotum tapissé d'écaillés généralement luisantes (Pl.VIII, fig.4)

Du grand nombre de genres nouveaux que Thiele, en se basant sur des caractères de la dentition, a créés en 1893, Rhyssoplax est le seul qui a résisté à l'évolution de la classification systématique. Encore a-t-il fallu une proposition de Beu, Dell & Fleming (1969, p. 184) pour trancher une fois pour toutes sur la validité du nom Rhyssoplax et de l'espèce-type Chiton affinis, proposition qui a été acceptée par l'Opinion 951 (1971, p. 18) de la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique.

Sous-genre Mucrosquama Iredale & Hull, 1926

Type Chiton carnosus Angas, 1867.

DO "This group shows the most remarkable development of the groups allied to Rhyssoplax, providing a heavily sculptured shell with a girdle covering of striated scales lengthening into semi-pyramidal structures" (p. 182).

DA Taille petite à moyenne, diffère de Chiton s.s. par la sculpture forte du tegmentum et les écailles mucronées du perinotum, formule d'incision : 8 / 1 / 12 (Pl.VIII, fig.5).

Sous-famille Acanthopleurinae Dall, 1889

nom. transl. (ex Acanthopleuridae Dall, 1889).

DO Dall ne donne pas de diagnose directe de sa nouvelle famille. Il dit (p. 414) "The Eochitonia will comprise four families, whose exact limits remain to be defined by further researches, but which will for the present be regarded as the equivalents of the lettered subdivisions of nearly the same name in my paper on the Genera of Chitons (1882). They are the Leptoidea, Ischnoidea, Lophyroidea and Acanthoidea". Plus loin (p. 416), il mentionne la famille Acanthopleuridae. Cette famille correspond donc à sa subdivision des Acanthoidea. Ce groupe avait été créé par Dall en 1879 déjà avec la diagnose suivante "Insertion-plates sharp, grooved externally, eaves furrowed beneath, mucro posteriorly extended" (p. 302). En 1882, il décrit les Acanthoidea comme suit "Insertion plates thrown forward" (p. 284)

DA Avec des yeux extrapigmentaires, formule d'incision : beaucoup/ 1(plusieurs)/ 0 - beaucoup, perinotum semblant nu, tapissé d'écailles ou de spicules diverses.

Période (? Eocène) Pléistocène - Récent.

Genre Acanthopleura Guilding, 1830

Type Chiton spinosus Bruguière, 1792.

= Canthapleura Swainson, 1840 (nom. null.); Corepium Gray, 1847 (non Brown, 1827); Maugeria Gray, 1857 (partim); Francisia Dall, 1882; Rhopalopleura Thiele, 1893; Mesotomura, Amphitomura Pilsbry, 1893; Acanthozostera Iredale & Hull, 1926; Planispina Iw. Taki, 1962; Corepium Cotton, 1964 (nom. null.)

DO. "Lorica praecedentis (Chiton Linné, note de l'auteur). Zona crassa, carnosa, spinulosa, crinita, vel scabra : spinis laxè insertis; nunc variae longitudinis raris, nunc confertis. Pagina inferior ossiculis distinctè scabra. Periphèria ciliata" (p. 27).

DA Taille moyenne à grande, forme ovale, tegumentum généralement érodé, formule d'incision : beaucoup/ 1/ beaucoup, perinotum large et tapissé de spicules diverses, toujours assez grandes (Pl.VIII, fig.9)

Période Pléistocène - Récent.

Genre Tonicia Gray, 1847

Type Chiton elegans Fremby, 1827 (non de Blainville, 1825, nom. inquir.).

= Tonicia Gray, 1840 (nom. nud.); Conicia Sowerby, 1852 (nom. null.); Fannya Gray, 1857; Lucia Gould, 1862 (non Swainson, 1833); Tonicia Carpenter, 1873 (nom. null.); Fannettia Dall, 1882 (pro Fannia Dall, 1882, non Robineau-Desvoidy, 1830); Lucilina Dall, 1882; Fannetia (nom. null.), Fannya (nom. null.) Fischer, 1887; Toniciopsis Thiele, 1893; Onithoplax Thiele, 1910; Tonica Odhner, 1917 (nom. null.); Tonicea Ashby, 1926 (nom. null.); Tenicia Castellanos, 1956 (nom.null.).

DO "Posterior valve entire; margin naked" (a, p. 65). Ce genre faisait partie de la division I, subdivision A, section a (voir DO Schizochiton).

DA Taille petite à moyenne, forme ovale à ovale allongée, tegmentum généralement luisant, valve II sensiblement plus grande que les autres, formule d'incision : beaucoup/ 1 (plusieurs)/ beaucoup, perinotum coriace et pourvu de spicules minuscules (Pl.VIII, fig.8)

Période ? (Eocène - Pliocène) - Récent.

Les espèces fossiles ont été décrites par de Rochebrune (1883). Les descriptions sont par trop problématiques pour pouvoir les accepter sans plus comme des Tonicia.

Genre Onithochiton Gray, 1847

Type Chiton undulatus Quoy & Gaimard, 1835 (non Wood, 1828)
(= Onithochiton neglectus de Rochebrune, 1881).

= Orythochiton Gray, 1847 (nom. null.); Ornithochiton Dall, 1882 (nom. null.); Onitochiton de Rochebrune, 1884 (nom. null.); Pristochiton Clessin, 1904 (partim); Onithella Mackay, 1933.

DO "The hinder valve with a produced terminal apex; plate of insertion entire, rounded; valves thick; mantle covered with spines, bristles, or chaff-like scales" (a, p. 65). Ce genre faisait partie de la division I, subdivision A, section b (voir DO Plaxiphora).

DA Diffère de Tonicia par la forme triangulaire de la dernière valve, la position postérieure du mucro et par la formule d'incision : beaucoup/ 1/ 0 (callus) (Pl.VIII, fig.7)

Période Récent.

Genre Enoplochiton Gray, 1847

Type Chiton niger Barnes, 1824

DO "The hinder valve with a produced terminal apex; plate of insertion entire, rounded; valves thick; mantle covered with oblong, unequal, elongated, oblong (sic) scales" (a, p. 65). Ce genre aussi faisait partie de la division I, subdivision A, section b (voir DO Plaxiphora).

DA Taille grande, forme ovale allongée, formule d'incision : beaucoup/ 1/ 0 (callus), yeux extra-pigmentaires de forme ovale, perinotum pourvu d'écaillés très larges, striées et nettement séparées (Pl.VIII, fig.10)

Période ? Eocène - Récent.

La seule référence fossile que j'ai pu relever, Enoplochiton rochebrunei Cossmann, 1888 de l'Eocène du Bassin de Paris, me semble très douteuse.

Genre Liolophura Pilsbry, 1893

Type Chiton japonicus Lischke, 1873.

= Liolopleura Cox, 1893 (nom. null.).

DO "Mention should be made of the curious fact that Gould's Ch. incanus and the similar Japanese species C. japonicus Lischke, have been by all authors referred to Acanthopleura. An examination shows them to differ wholly in the characters of the tail-valve, the incanus, etc., having a smooth crescentic callus in place of the insertion-teeth. It therefore belongs in the immediate vicinity of Onithochiton, from which it differs in the spiny girdle and rough exterior. The group may be called Liolophura" (p. 105).

DA Diffère de Acanthopleura par la formule d'incision : beaucoup/ 1/ 0 (= callus).

Période Récent.

Sous-genre Liolophura s.s.

DA Perinotum tapissé d'épines calcaires de tailles diverses
(Pl.VIII, fig.11)

Sous-genre Clavarizona Hull, 1923

Type Chiton hirtosus de Blainville, 1825.

DO "Similar to Liolophura, excepting the girdle covering, which consists of short, obtuse, striated scales, resembling the heads of aboriginal clubs or nulla nullas" (p. 199).

DA Diffère de Liolophura s.s. par les épines extrêmement courtes et ressemblant des écailles (Pl.VIII, fig.6)

Clavarizona a été créé à cause des écailles courtes, obtuses et striées (voir DO). Or, Leloup (1961, p. 44) a démontré que ces "écailles" sont tout à fait identiques aux éléments du perinotum de Liolophura et que seulement les dimensions sont différentes.

Genre Squamopleura Nierstrasz, 1905

Type S. imitator.

= Sclerochiton Dall, 1882 (non Kraatz, 1859); Sklerochiton Nierstrasz, 1905 (nom. null.); Slerochiton Thiele, 1910 (nom. null.).

DO "Merkmale wie bei Acanthopleura. Der Gürtel aber ist dick, fleischig und wird von starken Kalkschuppen bedeckt" (p. 102).

DA Taille moyenne, forme ovale, formule d'incision : beaucoup/ 1/ 2 - beaucoup (dont plusieurs obsolètes), perinotum pourvu d'écailles de dimensions variables, elles sont

striées, séparées et parsemées de petites épines calcaires (Pl.VIII, fig.3)

Période Récent.

INCERTAE SEDIS

Genre Lavenachiton Cotton & Godfrey, 1940

Type Ischnochiton (Radsia) cliftonensis Ashby & Cotton, 1939.

= Lavenochiton Laws, 1973 (nom. null.).

DO "The holotype median valve of this genotype must be removed from the genus Ischnochiton as its shape, absence of differentiated lateral areas and the position of the fragments of sutural laminae precludes its admission to the genus. The discovery of a posterior valve with the same unique sculpture has induced us to propose Lavenachiton gen. nov. for its reception. The genus is readily recognized by the distinctive sculpture; the bridging of the flat irregular ribs form oblong pits which often tend towards a "somewhat cuneiform character". Better specimens may show pectinated insertion plates and a calloused posterior valve" (p. 569).

Ce genre du Miocène inférieur de Victoria (Australie) a été créé sur une valve intermédiaire et une valve postérieure, dont les apophyses et les lames d'insertion sont usées. Les auteurs croient que ce genre pourrait appartenir au Chitonidae.

Quoique la sculpture est distinctive pour l'espèce-type, il est impossible de classer ce genre avec certitude (Pl.VIII, fig.12)

BIBLIOGRAPHIE

- BEU, A.G., R.K. DELL & C.A. FLEMING, 1969, *Rhyssoplax* Thiele, 1893 (Mollusca, Amphineura): request for designation of a type-species under the plenary powers. Z.N.(S.) 1855, Bull. zool. Nomencl., v. 25, p. 184-185.
- BULL. ZOOL. NOMENCL., 1971, Opinion 951, *Rhyssoplax* Thiele, 1893 (Amphineura): designation of a type-species under the plenary powers, v. 28, p. 18-19.
- COTTON, B.C. & F.K. GODFREY, 1940, The Molluscs of South Australia, t. 2, p. 569-590 (Adelaide).
- FUILDING, L., 1830, Observations on the Chitonidae, Zool. Journ., v. 5, p. 25-35.
- LELOUP, E., 1961, Species of the genus *Liolophura* Pilsbry, 1893 (Mollusca, Polyplacophora), Journ. Mal. Soc. Austr., n° 5, p. 38-49.
- LINNE, C., 1758, Systema Naturae, édit. 10, p. 607.
- RAFINESQUE, C.S., 1815, Analyse de la nature ou tableau de l'univers et des corps organisés, p. 143 (Palermo).

Explication de la planche VIII

- Fig. 1 : Chiton (Chiton) tuberculatus Linné, 1758, X 1,7; coll. de l'auteur.
- Fig. 2 : Chiton (Radsia) barnesii Gray, 1830, X 1 (Pilsbry, 1893).
- Fig. 3 : Squamopleura imitator Mierstrasz, 1905, X 2 (Leloup, 1933).
- Fig. 4 : Chiton (Rhyssoplax) affinis Issel, 1869, X 3 (Pilsbry, 1893).
- Fig. 5 : Chiton (Mucrosquama) carnosus Angas, 1867, X 3,5; coll. de l'auteur.
- Fig. 6 : Liolophura (Clavarizona) hirtosa (de Blainville, 1825), X 1 (Cotton, 1964).
- Fig. 7 : Onithochiton neglectus de Rochebrune, 1881, X 2; coll. de l'auteur.
- Fig. 8 : Tonicia elegans (Preamble, 1827), X 2,3; coll. de l'auteur.
- Fig. 9 : Acanthopleura spinosa (Bruguière, 1792), X 1,7; coll. de l'auteur.
- Fig. 10: Enoplochiton niger (Barnes, 1824), X 1 (Pilsbry, 1893).
- Fig. 11: Liolophura (Liolophura) japonica (Lischke, 1873), X 2,2; coll. de l'auteur.
- Fig. 12: Lavenachiton cliftonensis (Ashby & Cotton, 1939), face dorsale d'une valve intermédiaire (X 7) (Smith, 1960).











