REVUES CRITIQUES

DES COPÉPODES PARASITES DE MOLLUSQUES

(Deuxième supplément)

Par Théodore MONOD et Robert-Ph. DOLLFUS

Dans ce deuxième supplément, nous donnons quelques descriptions d'après des matériaux qui nous sont récemment parvenus et nous complétons nos précédents renseignements bibliographiques.

LICHOMOLGIDÆ

Panaietis incamerata Stebbing 1900

(Fig. 1-6)

1900 *Panaietis incamerata* Stebbing, pp. 666-667, pl. LXX, fig. E.

1932 *Panaietis incamerata* Monod et Dollfus, p. 157, fig. 17 A.

Localité. — 3 ♂, 21 ♀, dans la cavité buccale et l'œsophage d'un gastéropode, *Trochus niloticus* Linné, à Port-Blair, Iles Andamans, sept. 1932-mars 1933. Ces spécimens nous ont été très obligeamment communiqués par Mr. Robert Gurney, auquel ils avaient été envoyés par le Dr Baini Prashad, de l'Indian Museum. Nous remercions vivement Mr. Robert Gurney de nous avoir ainsi permis l'étude d'une espèce intéressante et mal connue, ainsi que le Dr Baini Prashad qui a bien voulu nous autoriser à publier ici même le résultat de notre examen et à conserver plusieurs échantillons (1).

Habitat. — L'unique exemplaire (♀) dont avait disposé Stebbing provenait de la cavité palléale d'un gastéropode indéterminé de *Panaieti*, Archipel de la Louisiade. Nous signalons une deuxième localité (Port-Blair, Andamans), et l'hôte, ou, peut-être, l'un des hôtes seulement.

Remarques sur le genre Panaietis. — Sur la foi des documents publiés, très sommaires puisque les pièces buccales de *Panaietis*

(1) 15 spécimens (14 ♀, 1 ♂) ont été retournés à l'Indian Museum, 1 ♀ a été déposée au British Museum, 1 ♀ chez M. Robert Gurney et 7 exemplaires (5 ♀, 2 ♂) ont été conservés à Paris.

ne sont pratiquement ni décrites ni figurées par Stebbing, nous avons avoué « l'impression » (1932, p. 156) que *Panaietis* Stebbing, 1900 et *Conchocheres* G. O. Sars 1918 étaient synonymes. L'examen des spécimens andamans de *Panaietis incamerata* infirme notre supposition et nous oblige à restituer le genre *Panaietis* dont la ♀ porte des maxillipèdes, à la fa-

FIG. 1. — *Panaietis incamerata* Stebbing 1900, ♀.

FIG. 2. — *Panaietis incamerata* Stebbing 1900, ♀.

mille des *Lichomolgidae*, tandis que *Conchocheres*, à ♀ sans maxillipèdes, demeure dans la famille des *Clausiidae* (1).

(1) Cette famille, très mal définie, n'est peut-être pas un groupe naturel. Si l'absence de maxillipède chez la ♀ n'est qu'un caractère générique et si *Myicola* peut vraiment trouver place, comme le veut Wilson (1932, p. 346), dans les *Lichomolgidae*, il n'est pas invraisemblable que *Clausia* et *Conchocheres* ne puissent un jour en faire autant, et qu'il faille — le jour où ces genres seront mieux connus — considérer *Tococheres* Pelseneer, *Leptinogaster* Pelseneer, et même *Strongylopleura* Pelseneer et *Ischnurella* Pelseneer comme des *Lichomolgidae*, vaste groupe sans doute infiniment plus polymorphe et plus difficile

Stebbing avait à très juste titre (1900, p. 666) reconnu que son genre *Panaietis* était voisin d'*Anthessius* Della Valle et de *Paranthessius* Claus.

Remarques sur Panaietis incamerata. — La diagnose originale et les figures qui l'accompagnent étant incomplètes, parfois erronées, et ne concernant d'ailleurs qu'un des sexes, il nous a semblé

FIG. 3. — A, *Panaietis incamerata* Stebbing 1900, ♀, pièces buccales ; B, *id.*, apex maxillaire ; C, *id.*, ♂, pièces buccales. — (1, division interne et principale de l'apex mandibulaire ; 2, division externe et accessoire de cet apex ; 3, maxille ; 4, labrum ; 5, maxillule ; 6, maxillipèdes).

utile de donner quelques dessins précis et une description sommaire de l'espèce.

Taille : 7 (♂) à 9 (♀) millimètres. — *Corps* allongé, étroit, vermiforme, légèrement dilaté dans la région céphalique, environ 5 fois plus long que large (largeur maxima au bord postérieur du céphalon). — *Céphalon* très court (env. 9 fois dans la long. tot.), notablement plus large que long, largement arrondi au bord frontal, à

à définir qu'on ne l'a cru jusqu'à présent, alors que l'on n'avait affaire qu'aux genres typiques, cyclopoides. Ajoutons que le rapprochement de *Conchocheres*, de *Mytilicola* et de *Trochicola* (Moxon et DOLFUS, 1932, p. 154) ne saurait être que provisoire et ne survivrait pas, bien entendu, à une absorption des *Clausidae* (*sensu* G. O. Sars) par les *Lichomolgidae*.

bords latéraux convexes, à bord postérieur sub-droit. — *Thorax* (env. $3\frac{1}{2}$ fois dans la long. tot.) (à 5 somites pédigères libres, de largeurs décroissantes de I à IV, à bords latéraux légèrement et régulièrement convexes ; V avec une saillie latérale marquée (insertion de la 5^e patte). — *Abdomen* long ($3/5^e$ de la long. tot.

FIG. 4. — D, *Panaietis incamerata* Stebbing 1900, ♂, pattes thoraciques I-V ; E, *id.*, antenne ♂ ; F, *id.*, antenne ♀ ; G, *id.*, antenne ♂ ; H, *id.*, antennule ♂ ; I, *id.*, antennule ♀.

environ), très étroit, 5-articulé dans les 2 sexes ; somites II-V à bords rectilignes, sensiblement parallèles, sauf au V où les bords latéraux convergent un peu rostro-caudalement ; segment génital ♀ très court, avec des lobes latéraux hémisphériques très saillants, le même segment proportionnellement plus long chez le ♂, à bords latéraux simplement convexes, avec 2 sétules aux angles caudo-latéraux ; branches furcales longues (env. $1/6^e$ de la long. tot.),

simples, digitiformes, 6-7 fois plus longues que larges, normales, terminées en pointe obtuse portant 4 sétules. — *Antennules* (7-articulées, sétigères. — *Antennes* 3-articulées, trapues, préhensiles, 3^e article portant 3 très petites sétules internes, une très puissante griffe et, extérieurement à celle-ci, 3 griffes beaucoup plus grêles. — *Labrum* profondément bilobé, à lobes entiers et inermes. — *Mandibule* bifide, étant terminée par une lame pectinée effilée et un flagelle accessoire, paraissant inermes et aussi long que la lame principale ; quelques denticules plus forts à la base de la partie régulièrement pectinée de celle-ci. — *Maxillule* trapézoïdale, por-

FIG. 5. — A, *Panaetis incamerata* Stebbing 1900, ♂, 5^e somite thoracique, segment génital et 2^e somite abdominal ; B, *id.*, ♀, *id.*

tant 3 sétules (1 + 2). — *Maxille* terminée par un processus robuste portant 6-7 fortes épines. — *Maxillipède* apparemment 2-articulé et inermes chez la ♀, 3-articulé et préhensile, avec un long dactyle falciformé portant 2 sétules à la base, chez le ♂. — *Pattes thoraciques* I-IV à 2 rames 3-articulées ; Chétotaxie (les épines sont des épines à franges et les soies sont glabres) : I, exopodite : art. 1, 1 épine ext., art. 2, 1 épine ext., art. 3, 4 épines ext. + 3 soies apicales ; endopodite : art. 1 inermes, art. 2 inermes, art. 3, 2 épines ext. + 3 soies apicales. — II, exopodite : art. 1, 1 épine ext., art. 2, 1 épine ext., art. 3, 4 épines ext. + 3 soies apicales ; endopodite : art. 1 inermes, art. 2 inermes, art. 3, 3 épines ext. + 2 soies apicales. — III, exopodite : art. 1, 1 épine ext., art. 2, 1 épine ext., art. 3, 4 épines ext. + 3 soies apicales ; endopodite : art. 1 inermes, art. 2 inermes, art. 3, 4 épines ext. + 2 soies apicales. — IV, exopodite : art. 1, 1 épine ext., art. 2, 1 épine ext., art. 3, 4 épines ext. + 3 soies apicales ; endopodite : art. 1 inermes, art. 2 inermes,

art. 3, 4 épines ext. + 1 soie apicale. Les seules différences entre le ♂ et la ♀ concernent les pattes I et II qui ont, chez le ♂, 3 protubérances coniques supplémentaires au bord externe de l'endopodite (1 à l'article 2, 2 à l'article 3). — *Patte thoracique V* grêle, cylindroïde, étroite, env. 6-7 fois plus longue que large, légèrement

FIG. 6. — A-D, *Panaietis incamerata* Stebbing 1900, ♀, pattes thoraciques I-V ; E-F, *id.*, extrémités de branches furcales ; G, 5^e patte thoracique ♂ ; H, antenne ♀ *jut.* ; I, maxillipède ♂.

arquée et entièrement glabre, à l'exception de l'apex, muni de 2 spinules et d'une sétule. — *Sacs ovigères* en cordons grêles, à œufs multisériés, plus ou moins longs, pouvant atteindre presque l'extrémité caudale, mais ne semblant jamais la dépasser. — *Anatomie interne* : réceptacle séminal ovalaire ou globuleux, allongé transversalement, ne dépassant pas, ou à peine, en avant, la limite du segment génital ; ovaire céphalique, paraissant entièrement double ; oviductes pénétrant parfois dans la base des pattes.

Stebbing se trompe en donnant l'antenne comme 2-articulée (1900, p. 666, pl. LXX, fig. E *ai*, où le muscle est, en réalité, une limite articulaire) et en considérant (*ibidem*, p. 666) les saillies latérales du segment génital ♀ comme appartenant à la base d'un très long « premier » somite abdominal.

FIG. 7. — A, *Strongylopleura* (?) *pruvoti*, Monod et Dollfus 1932, ♀ de Nouméa ; B, *id.*, 5^e patte thoracique.

***Strongylopleura* (?) *pruvoti* Monod et Dollfus 1932
(Fig. 7-8)**

1932 a) *Strongylopleura* (?) *pruvoti*, Monod et Dollfus, p. 295-299, fig. 1-6 (fig. 7-8).

Nous avons décrit ce copépode, sans en connaître la localité d'origine ni l'hôte, sur 2 ♀ ovigères. Mme A. Pruvot-Fol a bien voulu nous remettre 3 nouveaux spécimens de cette espèce, qui nous ont permis de constater que les antennes sont au moins 4-articulées et qu'il y a, au bord interne du pénultième article, une sétule que nous n'avions pas aperçue sur les types :

1) 1 ♀ non ovigère (1,6 mm), recueillie sur le tégument d'une « *Aplysia* sp. » provenant de Nouméa (Nouvelle-Calédonie), Joly *legit*, 1903.

2) 2 ♀ non ovigères (1,7 et 1,9 mm.), sur la branchie d'*Acclesia striata* Quoy et Gaimard, Ile des Pins (Nouvelle-Calédonie), Mme A. Pruvot-Fol *legit*, janvier 1927.

Paranthesius Clauss 1889

Ch.-B. Wilson a créé récemment (1932, p. 587) le nom de *Pestalichomolgus* pour remplacer *Pseudolichomolgus* Pesta 1909 préoccupé par *Pseudolichomolgus* Thompson et Scott 1898. Nous avons admis (1932, p. 143, 146) que *Pseudolichomolgus* Pesta devait être considéré comme synonyme de *Paranthesius* Clauss. Wilson, qui

FIG. 8. — *Strongylopleura* (?) *pruvoti*, Monod et Dollfus 1932, ♀ de Nouméa, antennules et antennes.

maintient distincts ces deux genres, les différencie de la façon suivante (1932, p. 587) : *Pestalichomolgus* : « Genital segment a little wider than long ; fifth leg twice as long as wide, with a coarse inner spine and an outer seta at the tip », *Paranthesius* : « Genital segment much longer than wide ; fifth leg three times as long as wide, with 2 equal filiform setae at its distal end. »

CLAUSIIDÆ

Myicola major (L.-W. Williams 1907) Ch.-B. Wilson 1932

1907 *Lichomolgus major* L.-W. Williams, p. 76-78, pl. III, 7 fig.

1932 *Myicola major* Ch.-B. Wilson, p. 347-348, fig. 208.

Localité. — Cavité palléale de *Mya arenaria* Linné, de *Venus mercenaria* Linné, et de *Mactra solidissima* Chemnitz dans la Baie de Narangasett, Rhode Island, U. S. A.

Remarque. — L'espèce ne figure pas dans notre catalogue de 1932.

Myicola metisiensis Wright 1885

Ch.-B. Wilson (1932, p. 346-347, fig. 207) redécrit l'espèce et signale (p. 346) une localité nouvelle : Wellfleet, Massachusetts (hôte toujours *Mya arenaria* L.).

ASCIDICOLIDÆ

Ch.-B. Wilson (1932, p. 600) donne l'indication suivante, importante puisqu'il s'agit d'une famille qui, à notre connaissance, n'avait jamais été signalée comme contenant des parasites de Mollusques : « ♂ *Enteropsis* Aurivillius, 1885 ; on mollusks. »

SPLANCHNOTROPHIDÆ

Briarella sp.

Nous reconnaissons clairement un représentant du genre *Briarella* dans le « degenerate copepod » trouvé chez un Doridien cryptobranche *Sclerodoris coriacea* C. Eliot 1903, par le descripteur de l'espèce, « on the right side of the liver..., extending from the fore end halfway down, the head being bent downwards round the fore end of the liver. The impression of the parasite on the liver was very distinct ». L'hôte provenait « from a cave near Chuaka on the East coast of Zanzibar » (Sir C. Eliot, 1903, p. 384, 385, pl. XXIV, fig. 4).

Il ne s'agit évidemment pas de *B. disphaerocephala* Dollfus et Monod 1932, et l'on songerait, d'après la figure, plutôt à *B. microcephala* Bergh 1876 qu'à *B. risbeci* Monod 1928.

Ismaila sp.

(Fig. 9)

Mme A. Pruvot-Fol a bien voulu nous remettre une préparation contenant les débris d'un copépode trouvé sur *Archidoris* sp., côte de Californie, L. Diguët *legit*.

C'est un copépode à prolongements latéraux filamenteux, en nombre indéterminable dans l'état du spécimen, et dont les seuls détails visibles sont un appendice céphalique préhensile, uncifère, une paire d'appendices céphaliques 3-articulés à article apical sétigère, et l'extrémité postérieure du corps, un abdomen conique

paraissant composé d'un segment génital et de 2 autres somites, les branches furcales étant réduites à de très courts appendices spini-formes, peut-être 2-articulés ; on distingue en certains points du tégument abdominal une ornementation de spinules microscopiques.

Il nous semble à peu près certain qu'il s'agit d'un *Ismaila*, dont un exemplaire a déjà été recueilli sur un *Archidoris* de l'Océan Pacifique (*litt. in* Monod et Dollfus, 1932, p. 167, etc.) et rapporté

FIG. 9. — A, *Ismaila* sp., ♀, extrémité caudale ; B, *id.*, appendice céphalique (antenne ?) ; C, *id.*, appendices céphaliques (antennules ? ?).

par Bergh à *I. monstrosa* Bergh 1867, des Antilles, sans d'ailleurs que cette identification soit bien indubitable : il n'est pas certain qu'*Ismaila monstrosa* Bergh 1898 du Chili soit conspécifique avec *I. monstrosa* Bergh 1867 de St-Thomas.

Copépode parasite (Fig. 10-11)

Nous avons signalé en 1932 (p. 179, fig. 10 F-G) un très curieux copépode parasite trouvé en Nouvelle-Calédonie dans *Elysia ornata* Pease par M. Jean Risbec qui avait donné lui-même quelques renseignements sommaires sur cette espèce (*Bull. Mus.* (2), II, n° 6,

nov. 1930, pp. 661-663, fig. 2, n° 3-6). Le matériel qu'il avait utilisé ayant été déposé au Museum de Paris (entrée n° 9 — 1930), nous avons pu l'y examiner. Malheureusement le tube en question ne contenait qu'un débris en fort mauvais état, paraissant avoir été desséché.

Nous avons pu reconnaître cependant, dans ce débris, le spécimen ♀ de Risbec, avec ses 6 paires de prolongements latéraux terminés par un renflement arrondi. L'abdomen (avec le segment génital dilaté) est bien visible. Les appendices céphaliques le sont beaucoup moins : nous n'avons rien pu distinguer d'autre que des

FIG. 10. — Copépode parasite d'*Elysia ornata* Pease, appendices céphaliques (d'après un échantillon en très mauvais état).

FIG. 11. — Copépode parasite d'*Elysia ornata* Pease, abdomen (le segment terminal se présentant obliquement dans la préparation, est certainement figuré plus court qu'il n'est en réalité).

antennules cylindroïdes, 1-articulées (?), des antennes (2-ou 3-articulées ?) terminées en pointe, et une paire de pièces buccales, très indistinctes. Le « mâle nain », décrit par M. Risbec, n'accompagnait pas la femelle, ce qui est d'autant plus regrettable que la morphologie que lui attribue le descripteur est tout à fait surprenante : en fait ce « mâle nain » n'est vraisemblablement que l'abdomen de la ♀.

Il est évident que ce copépode doit se placer à côté de *Splanchnotrophus* et d'*Ismaila* et possible qu'il s'agisse d'un genre nouveau.

LERNAEIDÆ

(Fig. 12)

Mme A. Pruvot-Fol a eu l'obligeance de nous confier une préparation contenant des copépodes trouvés sur les branchies et dans

la cavité palliale d'un gastéropode pélogique, *Janthina exigua* Lamarck, provenant des collections de Monaco. Ces spécimens sont des stades copépodites ♂ et ♀ de 0,4-0,5 mm., à trois paires de pléopodes, malheureusement en trop mauvais état pour qu'il ait été possible d'en faire une étude détaillée : sur la figure 12, plusieurs détails (antennule, forme de l'extrémité de l'appendice immédiatement antérieur aux maxillipèdes) ont été mal observés

FIG. 12. — Mâle de Lernaïdé au stade copépodite, parasite de *Janthina exigua*, partie antérieure du corps.

et ne sont peut-être pas tout à fait exacts. S'il est certain que ces spécimens appartiennent aux *Lernaeidae* (*sensu* Wilson 1917), il n'est pas possible d'en préciser le genre : ils ressemblent beaucoup aux copépodites de *Pennella*, mais à d'autres aussi. Il est en tous les cas très intéressant de rencontrer ces parasites sur un Gastéropode, le seul parasitisme des *Lernaeidae* sur des Mollusques étant jusqu'ici l'observation, par Wierzejski (*Zeitschr. f. Wiss. Zool.*, XXIX, L^{tes} Heft, 18 Okt. 1877, pp. 563-574, pls. XXII-XXXIII [figs. 1-17]) de Copépodites de *Pennella* sur divers céphalopodes (cf. Monod et Dollfus, 1932, p. 197).

BIBLIOGRAPHIE

(Les références précédées d'une astérisque * ne figurent pas dans notre liste de 1932).

- * ELIOT (Sir Charles). — On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part. III. *Proc. Zool. Soc. London*, 1903, vol. II, n° XXIII-XXV, p. 354-385, pl. XXII-XXIV.
- DOLLFUS (Robert-Ph.) et Théodore MONOD. — [Voir Monod (Théodore)].
- MONOD (Théodore) et Robert-Ph. DOLLFUS. — Les Copépodes parasites de Mollusques. *Ann. de Parasitologie*, X, n° 2, 1^{er} mars 1932, p. 129-204, fig. 1-30.
- * — Les Copépodes parasites de Mollusques. Premier Supplément. *Ann. de Parasitologie*, X, n° 3, 1^{er} mai 1932, p. 295-299, fig. 1-6.
- STEBBING (T. R. R.). — On Crustacea brought by Dr Willey from the South Seas. *A. Willey's Zool. Results*, Cambridge, V, déc. 1900, p. 605-690, pl. LXIV-LXXIV.
- * WILLIAMS (Leonard W.). — A list of the Rhode Island Copepoda, Phyllopoda, and Ostracoda with new species of Copepoda. *State of Rhode Island and Providence Plantations. 37th annual Report of the Commissioners of Inland Fisheries*. Providence 1907, p. 69-79, pl. I-III.
- * WILSON (Ch. Branch.). — The Copepods of the Woods Hole Region, Massachusetts. *U. S. Nat. Mus. Bulletin*, 158, 1932, p. I-XIX + 1-635, fig. texte 1-316, pl. I-XLI.
-