

SUR LE GENRE *PARADYNAMENOPSIS* MENZIES ET L'ESPECE  
*PARADYNAMENOPSIS LUNDAE* MENZIES (ISOPODA,  
SPHAEROMATIDAE): REDESCRIPTION ET REMARQUES <sup>1)</sup>

PAR

ALBERTO CARVACHO B.

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile,  
Casilla 653, Santiago, Chile

Le littoral rocheux de la région centrale du Chili est caractérisé par une suite de communautés (Guiler, 1959; Alvear, 1970) qui présentent des traits évidents d'endémisme. Nous avons réalisé des échantillonnages périodiques dans la biocénose dominée par *Perumytilus purpuratus* (Bivalvia, Mytilidae) et comprenant aussi d'habitude les algues *Iridaea laminarioides* et *Ulva lactuca* L. Cette association forme une ceinture serrée sur des substrats rocheux qui sont périodiquement battus par les flots et normalement inondés à marée haute.

Parmi les constituants de cette communauté nous avons trouvé, en relative abondance et très régulièrement, un isopode sphaeromatide que nous avons reconnu comme étant *Paradynamenopsis lundae* Menzies, 1962, bien qu'il soit nécessaire de faire quelques remarques sur la description originale de l'auteur.

L'espèce sert, d'autre part, de type au genre *Paradynamenopsis*, que Menzies (1962) décrit de la façon suivante: „Eubranchiate sphaeromids with exopod of the third pleopod jointed. Basal articles of peduncle of first antennae not produced and not expanded. Penes about as long as wide. Last two articles of maxilipedal palp scarcely produced; antepenultimate articles markedly produced. Uropodal exopod shorter than endopod. Sexes with mouth parts and pleotelson similar, not modified or reduced. Apex of pleotelson with minute emargination below elevated swelling. No chordate foramen present on pleotelson of either sex.”

La description de l'espèce, très sommaire, est la suivante: „*Paradynamenopsis* with uropodal endopod bluntly rounded at apex; endopod with pointed apex, outer margin convex. Dorsum of pleotelson feebly or markedly tuberculate. Maxilliped with one coupling hook.”

Pour compléter la description de Menzies, il est indispensable de noter que l'auteur fait mention — en parlant du matériel examiné — d'une certaine „phase géante” et d'une autre „phase naine”, mais qu'il ne fait aucune référence à celles-ci dans sa description de l'espèce. Il a pourtant, donné des illustrations différentes pour chaque phase: ainsi, pour la phase géante, il dessine le pléotelson, le troisième

<sup>1)</sup> Contribution du laboratoire de Carcinologie et d'Océanographie biologique, Ecole Pratique des Hautes Etudes, 61 rue de Buffon, Paris, 5ème, France.

maxillipède, les pénis et le 3ème pléopode; pour la phase naine le pléotelson, le 3ème maxillipède et un uropode. Il est également important de noter qu'il n'y a pas d'échelle pour les dessins. D'autre part, dans le texte, il ne donne que les mesures de l'holotype, en précisant que celui-ci appartient à la phase géante. On ne connaît pas la différence de taille entre les deux phases. Quand l'auteur fait mention du matériel examiné, il n'indique pas le sexe des exemplaires, sauf pour l'échantillon du type, qu'il décrit de la façon suivante: „...consist of 50 males and females paratypes, in addition to the holo- and allotypes”.

Dans le matériel récolté entre les provinces de Valparaíso et de Concepción (33 à 37°S environ), nous avons trouvé depuis quelques années, essentiellement dans les échantillonnages réalisés dans la communauté de *Perumytilus purpuratus*, des isopodes sphaeromatides semblables à ceux que Menzies a décrit comme *Paradynamenopsis lundae*. Dans ces populations nous avons remarqué deux formes: l'une notablement tuberculée dorsalement, et plus particulièrement sur le pléotelson, et l'autre pratiquement lisse. Elles diffèrent aussi entre elles en ce qui concerne les proportions largeur/longueur du pléotelson, avec un rapport de 2,02 pour la forme tuberculée et de 2,32 pour la forme lisse. Il semblerait y avoir une correspondance entre les formes tuberculée et lisse d'une part, et les phases géante et naine de Menzies d'autre part, d'après les dessins de cet auteur. On remarque de plus que, d'après nos observations, les exemplaires tuberculés sont statistiquement plus grands que les exemplaires lisses.

L'examen des premiers échantillons (80 exemplaires adultes environ) a révélé que tous les exemplaires tuberculés étaient des mâles et les lisses des femelles. Les caractéristiques d'un jeune mâle correspondent exactement à la description de Menzies de *Paradynamenopsis* et de l'espèce *P. lundae*. Il faut remarquer que les structures sexuelles des mâles adultes diffèrent absolument de celles décrites par Menzies, ces dernières étant celles d'un jeune mâle, lequel n'a pas encore l'appendice sexuel développé sur le deuxième pléopode. L'appendice sexuel masculin se forme progressivement à partir de l'endopodite du 2ème pléopode au cours de mues successives, ne se différenciant d'une façon définitive qu'après la mue de puberté, en même temps que le développement des pénis s'achève.

N'ayant pas eu l'opportunité d'examiner des échantillons du sud du Chili, au delà de Concepción, le résultat de l'étude morphologique des exemplaires de la région centrale (Valparaíso à Concepción) nous permet d'envisager trois sources de confusion possibles dans la description originelle:

a) l'inexistence des phases géante et naine: ce serait en effet respectivement des mâles et des femelles de l'espèce *P. lundae*.

b) l'emploi des spécimens jeunes pour la description du genre, qui fait dire à l'auteur que les pénis sont „about as long as wide”.

c) la méconnaissance du dimorphisme sexuel manifeste.

Nous croyons intéressant de corriger et de compléter la description du genre, en employant les mêmes caractères que Menzies, et de redécrire l'espèce de façon plus détaillée, en la figurant de nouveau.

**Paradynamenopsis Menzies, 1962**

Espèce type: *P. lundae* Menzies, 1962.

Diagnose: Sphaeromatide eubranchiata avec l'exopodite du 3ème pléopode articulé. Segment basal du pédoncule de la 1ère antenne, ni élargi, ni saillant. Pénis à peu près 4 fois plus long que large. L'avant-dernier segment du maxillipède à peine prolongé, les 2 précédents segments fortement saillants. L'exopodite de l'uropode plus court que l'endopodite. Pour les deux sexes les pièces buccales sont identiques, non modifiées ni réduits. Pointe du pléotelson avec une petite émargination au dessous d'un rebord épaissi. Il n'y a pas d'orifice cordiforme ni chez le mâle, ni chez la femelle.

Distribution et composition: connu seulement du Chili.

**Paradynamenopsis lundae Menzies, 1962**

Chez les animaux vivants, face dorsale de teinte sombre, avec des dessins symétriques variables, normalement de couleur plus claire chez les mâles. Ceux-ci présentent, par ailleurs d'abondants tubercules régulièrement disposés qui augmentent en nombre et en taille vers les segments postérieurs du péréion et qui deviennent plus nombreux et plus développés encore sur le pléotelson. Ces tubercules sont considérablement plus petits et plus rares chez les femelles, où ils ne sont apparents que sur la moitié postérieure du corps, le pléotelson en présentant généralement quatre.

La première antenne a le segment basal nettement plus large que le reste et elle atteint le milieu du premier segment péréional. La 2ème antenne a tous les segments du pédoncule à peu près de même largeur et elle atteint le milieu du 2ème segment péréional.

Plaque frontale triangulaire avec 2 longs lobules qui partent de la base et se prolongent en s'écartant.

Antépénultième segment du palpe du maxillipède plus fortement lobulé que le précédent et que le suivant. Il y a seulement un crochet d'accouplement au maxillipède.

Tous les péréiopodes avec la griffe courte et courbe, et avec un processus spiniforme à la base de celle-ci. Le mérus de toutes les pattes nettement lobulé. Le premier péréiopode manifestement plus court que le reste, principalement à cause de la réduction du carpe qui est ici triangulaire.

Telson du mâle à peu près triangulaire, avec une relation largeur/longueur de 2,02 environ. Telson de la femelle largement arrondi, avec une relation largeur/longueur de 2,32. Chez les deux sexes on y trouve une élévation médiane et un épaissement du bord postérieur, plus marqué chez les mâles. Aussi bien chez les mâles que chez les femelles l'extrémité du pléotelson présente une faible échancrure, apparente en vue postérieure.

L'endopodite de l'uropode, à pointe aiguë, arrive à peu près, à l'extrémité du telson. L'exopodite est plus court et sa pointe est arrondie. Le bord extérieur est convexe sur les deux branches de l'uropode.

Plus grand mâle mesuré = 5,0 mm  
 Plus grande femelle mesurée = 3,5 mm

Nous avons récolté la totalité des échantillons parmi de denses populations de *Perumytilus purpuratus*, en séparant et en lavant les amas de mytilides dans lesquels ils se cachent aisément.

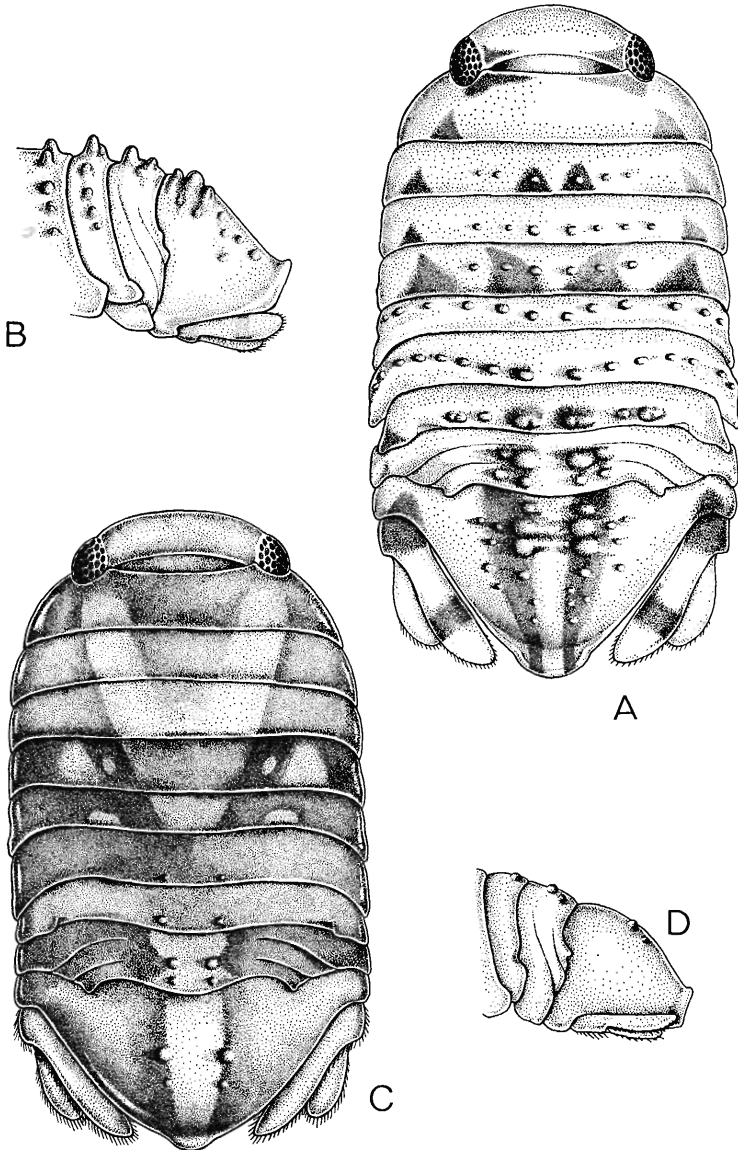


Fig. 1. *Paradynamenopsis lundae* Menzies, 1962. A, ♂, vue dorsale; B, ♂, telson, vue latérale; C, ♀, vue dorsale; D, ♀, telson, vue latérale.

Dans les provinces de Santiago et Valparaíso, dans des cuvettes intertidales où l'eau se renouvelle deux fois par jour et dont les parois sont couvertes de *Perumytilus purpuratus*, nous avons souvent trouvé des populations, parfois d'une haute densité, d'*Exosphaeroma gigas* Leach et d'*Isocladus calcarea* (Dana) (Isopoda, Flabellifera). Ces espèces se trouvent, de préférence, sur le substratum sableux des cuvettes, sur des algues ou sur des secteurs nus des parois; ce sont de bonnes nageuses, et elles n'arrivent pas à s'associer directement aux populations du mytilide. Par contre, *Paradynamenopsis lundae* Menzies n'a pas été trouvé nageant librement et nous ne l'avons rencontré en grand nombre que parmi les exemplaires de *Perumytilus*, substratum que, d'habitude, il n'abandonne jamais.

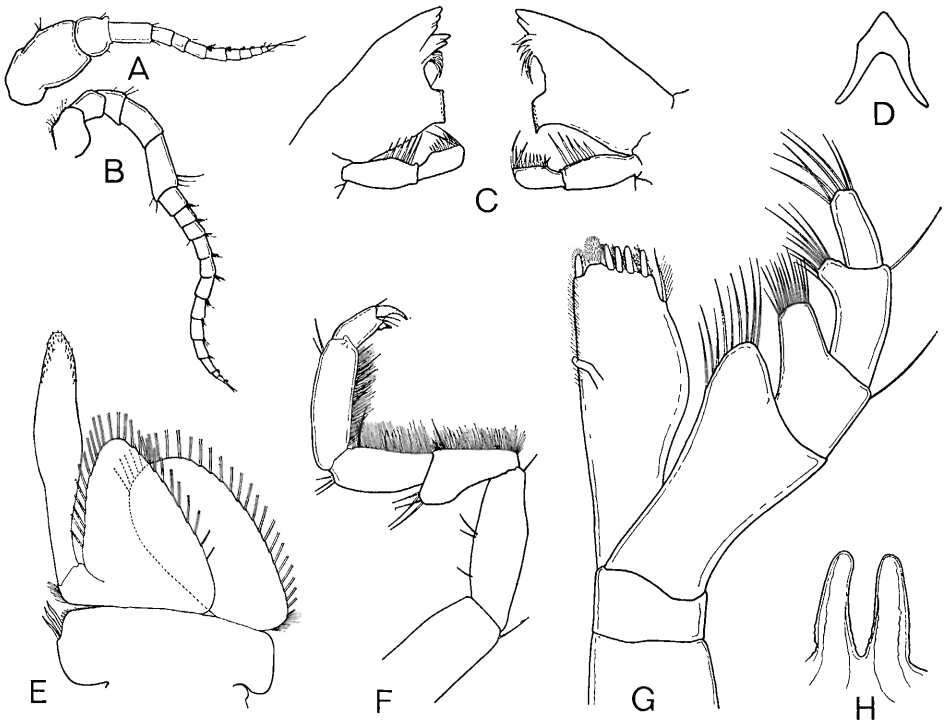


Fig. 2. *Paradynamenopsis lundae* Menzies, 1962. A, 1ère antenne; B, 2ème antenne; C, mandibules; D, plaque frontale; E, 2ème pléopode; F, 2ème péréipode mâle; G, 3ème maxillipède; H, pénis.

#### RESUMEN

Se redescrive la especie *Paradynamenopsis lundae* Menzies, 1962, que sirve de tipo al género *Paradynamenopsis* Menzies, 1962. La descripción original ha sido hecha en base a material inmaduro, como queda claro del examen de los apéndices sexuales que hemos realizado en poblaciones numerosas, y menciona dos „fases”, gigante y enana, que parecieran corresponder a los machos y hembras respectivamente, para los cuales el autor no cita el evidente dimorfismo sexual. Damos, además, breves notas sobre el habitat de *P. lundae* Menzies.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALVEAR, K., 1970. Estudios ficoecológicos en la región costera de Valparaíso. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, **14** (1): 7-88.
- GUILER, E. R., 1959. The intertidal ecology of the Montemar area, Chile. Pap. Proc. roy. Soc. Tasmania, **93**: 165-183.
- MENZIES, R. J., 1962. The zoogeography, ecology and systematics of the chilean marine isopods. Lund Univ. Chile Exped., 1948-49, Rep. 43. Acta Univ. Lund, (n. ser.) (2) **57** (11): 1-162, figs. 1-51.