

# LES ISOPODES TERRESTRES (ONISCOIDEA) DE LA MÉLANÉSIE

par

**ALBERT VANDEL**

Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences, Toulouse, France

Avec III figures dans le texte

## SOMMAIRE

I. Introduction . . . . .	6
Géographie . . . . .	6
La Mélanésie . . . . .	6
La Nouvelle-Guinée . . . . .	6
La guirlande insulaire du Pacifique Occidental . . . . .	7
Les Archipels Mélanésiens . . . . .	10
Historique . . . . .	10
La Nouvelle-Guinée . . . . .	10
L'Archipel Bismarck . . . . .	12
L'Archipel Salomon . . . . .	12
La provenance du matériel étudié . . . . .	12
La Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise) . . . . .	12
La Nouvelle-Guinée orientale (australienne) . . . . .	13
L'Archipel Bismarck . . . . .	14
L'Archipel Salomon . . . . .	14
Les Iles Rennell et Bellona . . . . .	14
Conclusions . . . . .	14
Division du mémoire . . . . .	15
II. Liste des espèces d'Isopodes terrestres (Oniscoidea) connues de Mélanésie	
Ligiidae . . . . .	15
<i>Ligia exotica</i> Roux . . . . .	15
<i>Ligia vitiensis</i> Dana . . . . .	16
Styloniscidae . . . . .	16
<i>Indoniscus</i> Vandel . . . . .	16
<i>Indoniscus orientalis</i> n. sp. . . . .	17
<i>Clavigeroniscus</i> Arcangeli . . . . .	19
<i>Clavigeroniscus mussaui</i> n. sp. . . . .	20

---

1) „Noona Dan” Papers No. 123.

Oniscidae . . . . .	22
Scyphacinae . . . . .	22
<i>Alloniscus</i> Dana . . . . .	22
<i>Alloniscus oahuensis</i> Budde-Lund . . . . .	23
<i>Alloniscus pallidulus</i> Budde-Lund . . . . .	23
<i>Armadilloniscus</i> Uljanin . . . . .	23
<i>Armadilloniscus quadricornis</i> Vandel . . . . .	23
Bathytropinae . . . . .	25
<i>Papuasoniscus</i> n. g. . . . .	25
<i>Papuasoniscus holthuisi</i> n. sp. . . . .	25
Philosciinae . . . . .	28
Le groupe renneloscien . . . . .	30
<i>Rennelloscia</i> Vandel . . . . .	30
<i>Rennelloscia novabritannica</i> n. sp. . . . .	32
<i>Rennelloscia wolffi</i> Vandel . . . . .	37
<i>Rennelloscia cycloopi</i> n. sp. . . . .	39
<i>Rennelloscia microlobata</i> Vandel . . . . .	41
<i>Rennelloscia mucronata</i> n. sp. . . . .	43
<i>Rennelloscia paniaiensis</i> n. sp. . . . .	45
<i>Rennelloscia macrocephala</i> n. sp. . . . .	48
Le groupe chaetophiloscien . . . . .	51
<i>Isabelloscia</i> n. g. . . . .	53
<i>Isabelloscia heroldi</i> n. sp. . . . .	54
<i>Papuaphiloscia</i> Vandel . . . . .	55
<i>Papuaphiloscia bougainvillei</i> n.sp. . . . .	57
<i>Papuaphiloscia minima</i> n. sp. . . . .	60
<i>Papuaphiloscia albula</i> n. sp. . . . .	62
<i>Papuaphiloscia anophthalma</i> n. sp. . . . .	64
<i>Papuaphiloscia parkeri</i> n. sp. . . . .	67
<i>Papuaphiloscia rennelli</i> n. sp. . . . .	68
<i>Leucophiloscia</i> n. g. . . . .	70
<i>Leucophiloscia endogea</i> n. sp. . . . .	71
Le groupe plymophiloscien . . . . .	74
<i>Bilawrencia</i> n. g. . . . .	74
<i>Bilawrencia albicincta</i> n. sp. . . . .	74
<i>Bilawrencia isabellae</i> n. sp. . . . .	78
<i>Andricophiloscia</i> n. g. . . . .	79
<i>Andricophiloscia melanesiensis</i> n. sp. . . . .	80
Le groupe paraphiloscien . . . . .	83
<i>Paraphiloscia</i> Stebbing . . . . .	83
Premier groupe d'espèces . . . . .	89
<i>Paraphiloscia stenostoma</i> Stebbing . . . . .	89
<i>Paraphiloscia propinqua</i> n. sp. . . . .	90
<i>Paraphiloscia santaisabellae</i> n. sp. . . . .	92
<i>Paraphiloscia mendanai</i> n. sp. . . . .	93
<i>Paraphiloscia elongata</i> Vandel . . . . .	95
<i>Paraphiloscia hammeni</i> n. sp. . . . .	97

Second groupe d'espèces . . . . .	99
<i>Paraphiloscia armata</i> n. sp. . . . .	99
<i>Paraphiloscia sancristobali</i> n. sp. . . . .	100
<i>Palaioscia</i> n. g. . . . .	101
Le groupe ischioscien . . . . .	101
<i>Palaioscia alticola</i> n. sp. . . . .	104
Trachelipidae . . . . .	108
<i>Nagurus (Nagurus) nanus</i> (Budde-Lund) . . . . .	108
<i>Nagurus (Nagurus) cristatus</i> (Dollfus) . . . . .	108
Armadillidae . . . . .	109
Cubarinae . . . . .	109
<i>Schismadillo</i> Verhoeff . . . . .	109
<i>Schismadillo tuberculatus</i> n. sp. . . . .	110
<i>Schismadillo holthuisi</i> n. sp. . . . .	113
<i>Cubaris</i> Brandt . . . . .	116
<i>Cubaris murina</i> Brandt . . . . .	118
Merulaninae . . . . .	118
<i>Triadillo</i> n. g. . . . .	119
<i>Triadillo enoensis</i> (Jackson) . . . . .	119
<i>Triadillo monticola</i> n. sp. . . . .	119
<i>Triadillo silvestris</i> (Jackson) . . . . .	121
<i>Papuadillo</i> n. g. . . . .	123
<i>Papuadillo papuae</i> (Jackson) . . . . .	124
<i>Papuadillo cubaroides</i> n. sp. . . . .	124
Armadillinae . . . . .	125
<i>Sphaerillo</i> Verhoeff . . . . .	126
<i>Sphaerillo testudinalis</i> (Budde-Lund) . . . . .	126
<i>Sphaerillo pomarius</i> Jackson . . . . .	127
<i>Sphaerillo montivagus</i> (Budde-Lund) . . . . .	129
Armadillinae incertae sedis . . . . .	129
<i>Cubaris hundi</i> Stebbing . . . . .	129
Acanthodillinae . . . . .	130
<i>Hybodillo</i> Herold . . . . .	130
<i>Hybodillo pygmaeus</i> n. sp. . . . .	131
Lobodillinae . . . . .	132
<i>Lobodillo</i> Herold . . . . .	133
<i>Lobodillo lentus</i> (Budde-Lund) . . . . .	133
<i>Lobodillo hebridarum</i> (Verhoeff) . . . . .	134
<i>Lobodillo salomonis</i> n. sp. . . . .	135
<i>Leucodillo</i> n. g. . . . .	238
<i>Leucodillo endogaesus</i> n. sp. . . . .	139
Akermaniinae . . . . .	141
<i>Parakermania</i> n. g. . . . .	142
<i>Parakermania minima</i> n. sp. . . . .	142

III. Conclusions générales . . . . .	145
Relevé statistique des genres et des espèces d'Oniscoïdes signalés en	
Mélanésie . . . . .	145
L'endémisme . . . . .	146
Le lieu d'origine des Oniscoïdes . . . . .	146
La Mélanésie au sein du domaine gondwanien . . . . .	148
Relations entre la faune mélanésienne et les peuplements du Pacifique	
occidental . . . . .	148
Relations intercontinentales . . . . .	150
L'évolution des Oniscidae et plus particulièrement des Philosciinae . . . . .	152
L'évolution régressive des Philosciinae . . . . .	152
Les rapports entre la répartition altitudinale et la morphologie . . . . .	154
Le lieu d'origine des Philosciinae . . . . .	155
L'origine des Oniscoïdes . . . . .	156
Ecologie et dérive des continents . . . . .	156
Les manifestations dégénératives dans la sous-famille des Philosciinae . . . . .	157
Les équilibres biologiques . . . . .	157
Conclusion . . . . .	158
IV. Bibliographie . . . . .	159

## I. INTRODUCTION

### GÉOGRAPHIE

#### La Mélanésie

Le nom de Mélanésie a été donné à un ensemble d'îles et d'archipels peuplés par des hommes de race noire. La Mélanésie est constituée par un micro-continent, la Nouvelle-Guinée, et deux archipels: l'Archipel Bismarck et l'Archipel Salomon.

Certains géographes rattachent également à la Mélanésie la Nouvelle-Calédonie, les Nouvelles-Hébrides et l'Archipel des Fidji. Cependant, leur position excentrique les éloigne de la Mélanésie proprement dite. Notre point de vue s'accorde avec celui que J. L. Gressitt a adopté dans l'étude qu'il a consacrée aux faunes du Pacifique (Gressitt, 1956: 13, fig. 1).

#### La Nouvelle-Guinée

La Nouvelle-Guinée est l'une des plus anciennes terres du globe. Elle a été émergée, en partie tout au moins, dès le pré-cambrien (Cheesman, 1951).

Les naturalistes ont été fréquemment tenté de rattacher la Nouvelle-Guinée au domaine australien. Cette opinion découlait de la présence de certains types remarquables, communs à la Nouvelle-Guinée et à l'Australie, en particulier de Mammifères (Monotrèmes, Marsupiaux) et d'Oiseaux (Mégapodes, Paradisiens). Mais, il s'agit là d'animaux de grande taille, possé-

dant des moyens de dispersion plus efficaces que ceux dont disposent la plupart des Invertébrés.

Cependant, l'étude des peuplements végétaux établissait déjà que les flores d'Australie et de Papouasie ne présentent que peu d'affinités entre elles (Melville, 1966).

Pour Gressitt (1956), la faune entomologique papoue s'apparente à celle des Philippines; mais, elle ne présente pas d'affinités particulières avec celle de l'Australie.

Ces arguments d'ordre biologique sont aujourd'hui renforcés par les nouvelles perspectives offertes par „la dérive des continents”. Pendant la plus grande partie de l'histoire de notre globe, le continent australien et le bloc papou ont été largement séparés l'un de l'autre. Ce n'est qu'à une époque récente, que ces deux continents se sont rapprochés l'un de l'autre, et ont même échangé un morceau de leur territoire; car, on admet aujourd'hui que le Cap York appartient au domaine papou, et ne fait point partie du territoire australien.

Ajoutons que l'étude des Isopodes novo-guinéens a modifié complètement les vues de l'auteur du présent mémoire. Il a commencé l'étude des Isopodes terrestres de Mélanésie, avec l'idée bien arrêtée d'une parenté étroite entre les faunes isopodiques de l'Australie et de la Mélanésie.

Mais, progressivement, il lui est apparu que les dissemblances étaient si nombreuses et si frappantes, qu'il est aujourd'hui convaincu de l'absence de relations fauniques entre les deux territoires. Le domaine papou est tout à fait original.

#### La guirlande insulaire du Pacifique occidental

L'un des traits les plus caractéristiques de la région pacifique est, sans conteste, la longue chaîne d'îles et d'archipels qui, dans l'ouest du Pacifique, relie les régions arctique et antarctique. Cette chaîne s'étend du 60<sup>ème</sup> degré nord au 60<sup>ème</sup> degré sud; soit sur 120 degrés environ, c'est à dire les deux-tiers d'un méridien terrestre.

Cette guirlande est constituée par les Iles Aléoutiennes, Sakhaline, l'archipel Nippon, et celui des Riou-Kiou, Formose, les Philippines, les Moluques, les Archipels Bismarck et Salomon (fig. 3 et 4), les Nouvelles-Hébrides, la Nouvelle-Calédonie, la Nouvelle-Zélande, les îles Auckland, Campbell, Macquarie et Emerald.

Un arc accessoire, situé à l'est de l'arc principal, est représenté par les îles Bonin, les Mariannes et les Carolines.

Ces arcs sont limités, vers l'est, par des abysses atteignant une profondeur de 5.000 à 8.000 mètres.

Il convient de mentionner que cette longue guirlande insulaire correspond très exactement aux zones de la région pacifique qui sont le plus éprouvées par les séismes (fig. 1). Cette coïncidence ne peut être l'effet du hasard. Cependant, la raison n'en fut donnée que tout récemment. Nous la devons aux recherches des géophysiciens.

Il ne saurait être question d'exposer dans le présent mémoire qui est d'ordre zoologique, les résultats obtenus, au cours des dernières années, dans le domaine de la géophysique. Nous renvoyons le lecteur aux nombreux ouvrages publiés sur ce sujet. Nous recommandons aux lecteurs de langue française l'ouvrage particulièrement bien documenté, rédigé par Coulomb (1969).

Qu'il nous suffise de rappeler que les continents nous apparaissent aujourd'hui comme des „plaques indéformables”, tandis que les fonds océaniques sont en perpétuel renouvellement. En effet, on constate l'émission de matière profonde, au niveau des „dorsales” médio-océaniques. La couche visqueuse qui se répand sur les fonds océaniques entraîne, comme „un tapis roulant”, les continents, les uns vers l'est, les autres, vers l'ouest.

Cependant, les matériaux constamment rejetés par les dorsales devraient avoir pour effet de provoquer un accroissement de la surface du globe. Or, il n'en est rien. Les dimensions de notre globe demeurent stables.

Oliver & Isacks ont donné, en 1967, une interprétation qui a recueilli



Fig. 1. Carte mondiale portant mention des zones les plus éprouvées par les séismes (d'après Brostrom & Sherif).

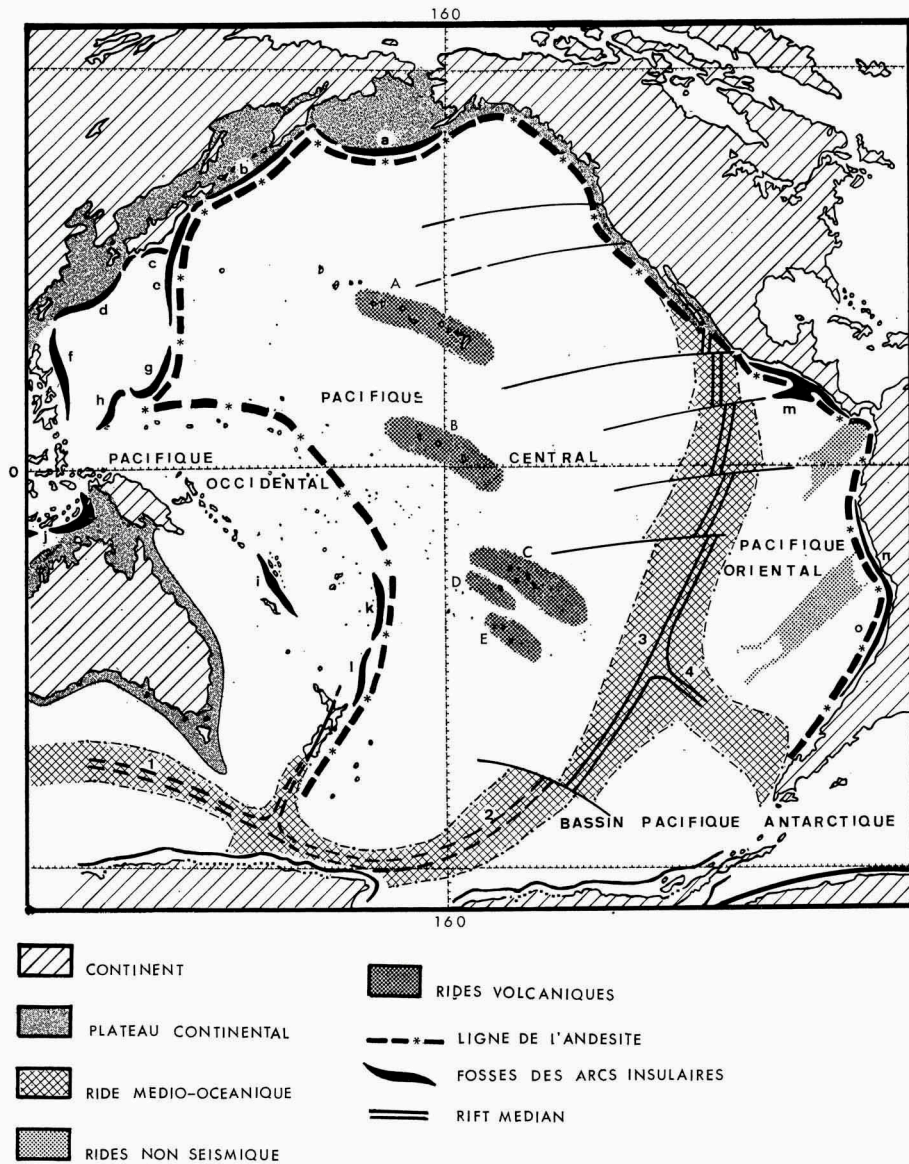


Fig. 2. Carte schématique du Pacifique, avec l'indication des dorsales qui le traversent (d'après Aubouin, Brousse & Lehman, 1968). 1, Ride Indienne Antarctique; 2, Ride Antarctique Pacifique; 3, Ride du Pacifique oriental; 4, Ride du Chili méridional. A, Ride des Hawaï; B, Ride des Christmas; C, Ride des Touamotou; D, Ride de Tahiti; E, Ride des Toubouai. a, Fosse des Aléoutiennes (profondeur maximum 7670 m); b, Fosse des Kouriles (prof. max. 10540 m); c, Fosse du Japon (prof. max. 9500 m); d, Fosse Riou-Kiou (prof. max. 8510 m); e, Fosse des Bonin (prof. max. 10500 m); f, Fosse des Philippines (prof. max. 10030 m); g, Fosse des Mariannes (prof. max. 10865 m); h, Fosse de Yap; i, Fosse des Nouvelles-Hébrides; j, Fosse de Timor; k, Fosse des Tonga (prof. max. 10850 m); l, Fosse des Kermadec; m, Fosse Guatémaltèque (prof. max. 6660 m); n, Fosse du Pérou; o, Fosse du Chili (prof. max. 8050 m).

l'adhésion des géophysiciens. Ils ont établi que la couche à travers laquelle se propagent les ondes sismiques et à laquelle ils ont donné le nom de lithosphère, s'enfonce sous les arcs insulaires qui bordent les continents. Ces phénomènes intrusifs et perturbateurs seraient à l'origine des séismes, dont la fréquence, en ces régions, avait été reconnue, depuis longtemps, par les sismologues. Les guirlandes d'îles du Pacifique occidental portent témoignage de ces immenses perturbations.

Dans la nouvelle conception de la structure de la croûte terrestre, dite „tectonique des plaques”, la guirlande insulaire de l'ouest du Pacifique correspond à la limite entre trois grandes „plaques” de l'écorce terrestre: la „plaque pacifique”, à l'est, la „plaque eurasiennne”, au nord-ouest et la „plaque indo-australienne” au sud-ouest (fig. 2).

#### Les archipels mélanésiens

Les guirlandes d'îles qui ceignent l'Asie, l'Indonésie, la Nouvelle-Guinée et l'Australie prennent place, avons-nous dit, dans une des zones les plus perturbées du globe. Aussi, pouvons-nous admettre, avec beaucoup de vraisemblance, qu'elles ont été réunies — au moins temporairement — les unes aux autres, offrant ainsi aux espèces animales et végétales, la possibilité de se répandre tout le long de la guirlande insulaire.

Il serait intéressant pour le biogéographe de connaître l'époque de l'apparition de ces guirlandes insulaires, et aussi, la date de leur émergence. La seule donnée que nous apporte la géologie concerne l'âge des roches les plus anciennes entrant dans la constitution de ces îles. D'après Coleman, Grover, Stanton & Thomson (1962), elles dateraient du mésozoïque.

#### HISTORIQUE

Les connaissances que nous possédions jusqu'ici sur les Oniscoïdes de la Mélanésie se réduisaient à la description d'un nombre très faible de formes nouvelles et à la mention de quelques espèces déjà connues.

#### La Nouvelle-Guinée

Sept espèces seulement d'Oniscoïdes avaient été signalées en Nouvelle-Guinée et dans les îles adjacentes (Pisang, Aroe, Halmahera). Ce sont:

*Ligia exotica* Roux. Jackson, 1931: 3; Jackson, 1933b: 149; Jackson, 1941: 7; Arcangeli, 1953: 71.

*Ligia vitiensis* Dana. Stebbing, 1900: 646; Jackson, 1931: 3 (sous le nom de *Ligia hawaiiensis*); Jackson, 1933b: 150; Jackson, 1941: 7.

*Triadillo enoensis* (Jackson). Jackson, 1930: 5; Jackson, 1931: 5 (sous le nom de *Nesodillo enoensis*).



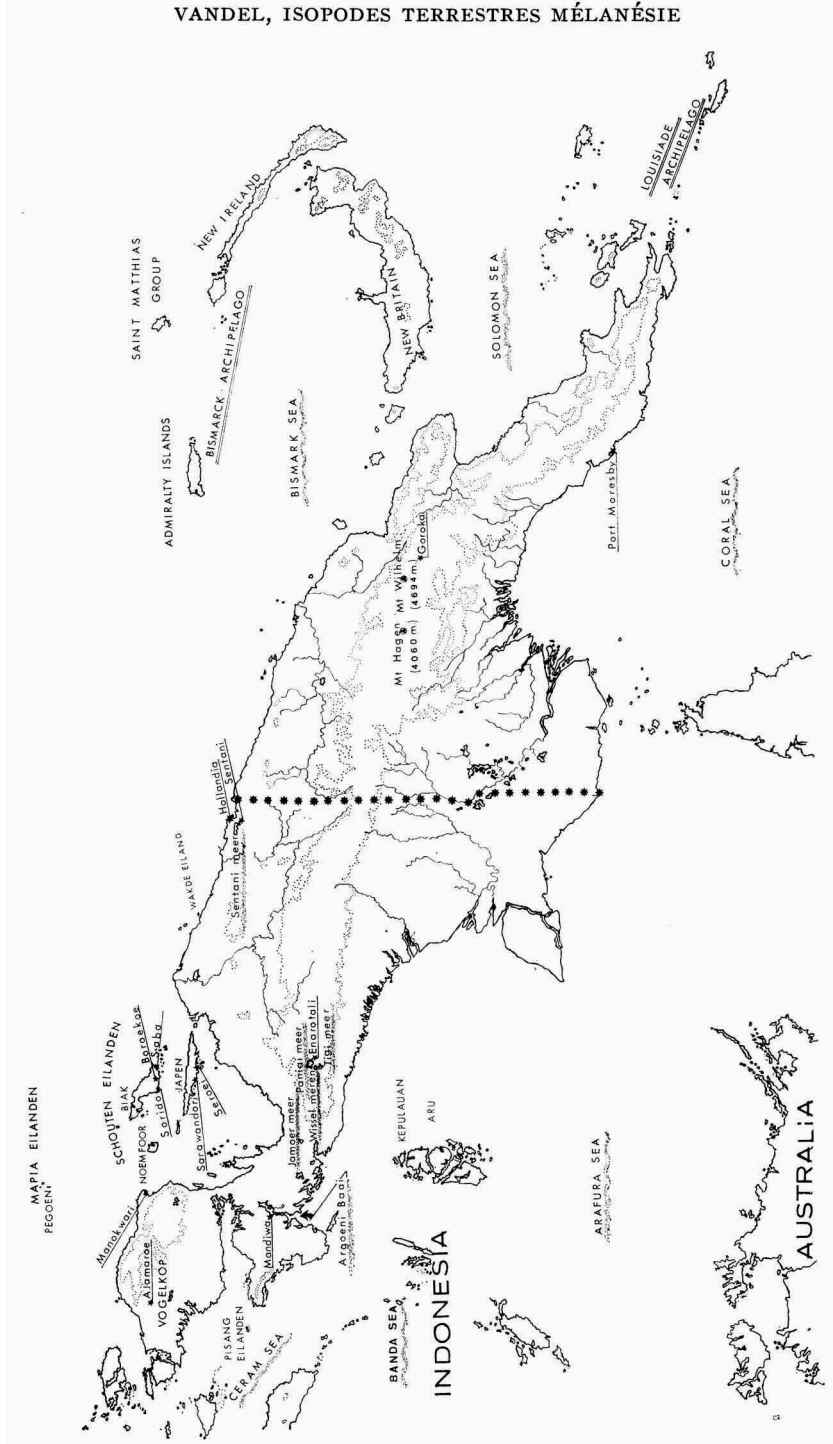


Fig. 3. La Nouvelle-Guinée et l'Archipel Bismarck. En pointillé, la limite des zones montagneuses dont l'altitude est égale ou supérieure à 1.000 m.

*Triadillo silvestris* (Jackson). Jackson, 1930: 4; Jackson, 1931: 5 (sous le nom de *Nesodillo silvestris*).

*Papuadillo papuae* (Jackson). Jackson, 1930: 3; Jackson, 1931: 5 (sous le nom de *Nesodillo papuae*).

*Lobodillo lentus* (Budde-Lund). Budde-Lund, 1904: 88 (sous le nom de *Sphaerillo lentus*).

*Sphaerillo pomarius* Jackson. Jackson, 1930: 1; Jackson, 1931: 5.

#### L'Archipel Bismarck

Six espèces d'Oniscoïdes avaient été signalées jusqu'ici dans l'Archipel Bismarck. Ce sont :

*Paraphiloscia stenostoma* Stebbing. Stebbing, 1900: 648; Budde-Lund, 1913: 372; Jackson, 1933b: 146; Jackson, 1941: 12.

*Cubaris lundi* Stebbing (cette espèce n'appartient certainement pas au genre *Cubaris*, mais à un représentant de la sous-famille des Armadillinae). Stebbing, 1900: 655; Jackson, 1941: 16.

*Sphaerillo dispersus* Budde-Lund (cette espèce appartient certainement au genre *Cubaris*). Budde-Lund, 1904: 70; Jackson, 1941: 20. La présence de cette espèce dans l'Archipel Bismarck est douteuse. Elle a été, en fait, récoltée dans les serres du Jardin botanique de Hambourg.

*Sphaerillo montivagus* Budde-Lund (cette espèce n'appartient peut-être pas au genre *Sphaerillo*). Jackson, 1927: 6; Jackson, 1941: 21.

*Sphaerillo testudinalis* Budde-Lund. Budde-Lund, 1904: 80; Budde-Lund, 1908: 270; Jackson, 1941: 22.

#### L'Archipel Salomon

Aussi curieux que cela puisse paraître, la présence de représentants du sous-ordre des Oniscoidea n'avait pas été, à ma connaissance, signalée dans l'Archipel Salomon.

#### LA PROVENANCE DU MATÉRIEL ÉTUDIÉ

L'abondant matériel dont nous avons pu disposer provient de plusieurs collections d'origine différente. Nous exprimons notre reconnaissance aux courageux prospecteurs qui ont souvent travaillé dans des conditions difficiles, et dans un climat éprouvant.

#### Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise)

Des collections importantes d'Isopodes terrestres ont été rassemblées en Nouvelle-Guinée occidentale par l'acarologue, L. van der Hammen, et par mon collègue et ami, le carcinologue L. B. Holthuis, tous deux attachés au Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.

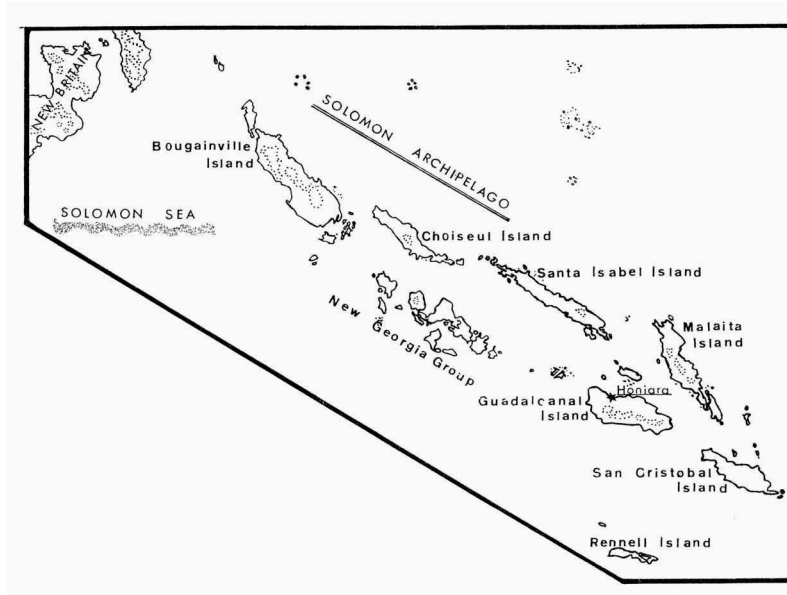


Fig. 4. L'Archipel Salomon. En pointillé, la limite des zones montagneuses dont l'altitude est égale ou supérieure à 1.000 m.

Leurs prospections ont porté sur les régions septentrionales de la Nouvelle-Guinée, en particulier aux environs de Hollandia. Les îles situées au nord de la Nouvelle-Guinée, et en particulier l'île Biak, ont été soigneusement prospectées. Des explorations ont été également entreprises dans le Vogelkop aux environs de Manokwari.

Enfin, des récoltes d'un très grand intérêt ont été effectuées à l'occasion de l'Expédition de la Société Néerlandaise de Géographie, dans la région des Lacs Wissel, situés à 1.750 mètres d'altitude.

#### Nouvelle-Guinée orientale (australienne)

P. Jolivet, attaché au Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) a effectué quelques récoltes aux environs de Port-Moresby, c'est à dire sur le littoral. Mais, les découvertes les plus sensationnelles dues à ce naturaliste proviennent de la région des Lacs Aunde et Pinde qui se situent entre 3.600 et 3.700 mètres d'altitude, au pied du Mont Wilhelm (4.694 m).

Monsieur B. Gray, Attaché à l'Entomological Section of the Department of Forests of the Territory of Papua and New Guinea, m'a adressé les récoltes qu'il a rassemblées à Port-Moresby sur le littoral, à Bulolo et à Wau, dans la région centrale, et, enfin à l'île Fergusson qui appartient à l'Archipel d'Entrecasteaux.

### L'Archipel Bismarck

Les Isopodes terrestres étudiés par l'auteur et provenant de l'Archipel Bismarck, ont été récoltés, en 1962, par l'expédition danoise „Noona Dan Expedition 1961-1962". Toutes les îles de l'Archipel ont été prospectées. La plupart des Isopodes terrestres ont été récoltés par mon collègue et ami, le Dr. Torben Wolff, de l'Universitetets Zoologiske Museum, Copenhague.

### L'Archipel Salomon

Le matériel étudié (environ 4.000 spécimens) provient pour la plus grande part, des récoltes effectuées au cours de "The Royal Society Expedition to British Solomon Islands Protectorate" qui a eu lieu en 1965. La plupart des spécimens ont été récoltés par un collembologiste, le Dr. P. N. Lawrence; et, accessoirement par Mr. Isah.

Le Dr. Torben Wolff a effectuée, en 1963, un séjour à l'hôpital d'Honiara (Guadalcanal), et a récolté, à cette occasion, quelques Isopodes terrestres, aux alentours de la ville.

L'île de Bougainville, qui ne fait pas partie du protectorat anglais, n'a pas été prospectée par l'expédition anglaise. Sa faune isopodique est pratiquement inconnue. Une seule espèce (*Nagurus nanus*) a été recueillie dans cette île, par P. Jolivet.

### Les îles Rennell et Bellona

Les îles Rennell et Bellona sont généralement considérées comme faisant partie de l'Archipel Salomon. Cependant, l'examen d'une carte bathymétrique jette le doute sur cette assertion. En effet, les îles Rennell et Bellona sont séparées de l'Archipel Salomon par une fosse marine très profonde. Cette fosse se prolonge jusqu'au niveau de l'île de Bougainville, puis se recourbe pour contourner la Nouvelle-Bretagne. A l'ouest de Bougainville, elle atteint la profondeur de 9.140 mètres.

Les géologues confirment les conclusions que l'on peut tirer de la bathymétrie: "Bellona and Rennell are outside the Solomon system and are part of the easterly extension of New Guinea" (Coleman, Grover, Stanton & Thompson, 1962).

Le Dr. Torben Wolff a séjourné dans les îles Rennell et Bellona, à trois reprises (1951, 1962 et 1965) (Wolff, 1955, 1966). Aussi, la faune isopodique de ces deux îles est-elle aujourd'hui bien connue (Vandel, 1971a).

### CONCLUSIONS

De l'énumération précédente, il résulte que le peuplement isopodique de la Nouvelle-Guinée demeure très imparfaitement connu. La prospection a

principalement porté sur les régions côtières et les îles avoisinantes. Quant aux régions montagneuses, les zoologistes n'y ont donné que quelques coups de sonde. Ils permettent cependant d'affirmer que la faune isopodique de la région centrale est extrêmement originale, et susceptible d'apporter des données d'ordre biogéographique d'un extrême intérêt.

Les Archipels Bismarck et Salomon, d'une exploration plus aisée, sont certainement mieux connus. Cependant, on ne saurait affirmer que la tâche des prospecteurs est terminée. Les explorateurs ont principalement porté attention à la litière de feuilles mortes et de débris ligneux qui recouvre le sol. Ils ont pratiqué la chasse à vue, ou bien, ils ont eu recours à l'appareil de Berlese. Cependant, ils ont négligé de rechercher la faune du sol (celle de la „pierre enfoncée”, pour employer le langage des entomologistes). En suite de quoi, ils n'ont pas récolté les endogés, ou, du moins, ils n'en ont recueilli que des exemplaires isolés. Or, les endogés — comme les cavernicoles — portent témoignage des peuplements anciens. Et, ce sont justement, les quelques types endogés recueillis en Mélanésie qui nous apportent, sur le plan biogéographique, les documents les plus instructifs.

#### DIVISION DU MÉMOIRE

Le présent Mémoire est divisé en deux parties. La première sera consacrée à l'énumération des espèces d'Isopodes terrestres récoltées en Mélanésie, et à la description des espèces nouvelles.

Dans la seconde partie, l'auteur établira une comparaison entre la faune mélanésienne et celle des terres avoisinantes. En suite de quoi, il tentera tout à la fois de mettre en évidence l'originalité de la faune mélanésienne, et de dégager les affinités qui néanmoins la relie aux peuplements voisins (indonésien, australien, pacifique). Il essaiera également de dégager les conclusions d'ordre évolutionniste que l'on peut tirer de la présente étude.

## II. LISTE DES ESPÈCES D'ISOPODES TERRESTRES (ONISCOIDEA) CONNUES DE MÉLANÉSIE

### LIGIIDAE

#### **Ligia exotica** Roux, 1828

Répartition générale. — Cette espèce est répandue sur les côtes de toutes les régions chaudes du globe. Elle s'adapte aisément aux eaux saumâtres, et même entièrement déssalées, ce qui lui permet de pénétrer loin, dans l'intérieur des terres.

Répartition mélanésienne. — Données bibliographiques: Jackson (1931: 3-4) signale la présence de cette espèce aux îles Aroe, situées au sud de la Nouvelle-Guinée, et Vandel (1971a) la signale à l'île Rennell.

Observations personnelles :

Nouvelle-Guinée. Cette espèce n'a été récoltée par mes correspondants que sur les côtes des îles situées au nord de la Nouvelle-Guinée occidentale: a) Insoemoar, dans les îles Wakde, 1°57'S 139°3'E; b) à Sarawandori, sur la côte méridionale de l'île Japen, 1°52'S 136°12'E; c) dans la même localité, sur les bords d'un petit lac saumâtre.

Archipel Bismarck. *Ligia exotica* a été récoltée par la „Noona Dan Expedition” dans les Hermit Islands, atolls qui correspondent aux éléments les plus occidentaux de l'Archipel Bismarck. Mais, il est bien certain que cette espèce peuple tous les rivages insulaires de l'Archipel.

Archipel Salomon. *Ligia exotica* n'a été récoltée que dans l'île Rennell, parcequ'elle n'a pas été recherchée dans les autres îles de l'Archipel. Elle est très abondante sur les rivages du Lac Te-Nggano. L'eau de ce lac est presque douce; sa salinité est très faible: 4,56<sup>0</sup>/00 (Wolff, 1955: 21).

#### **Ligia vitiensis** Dana, 1853

Répartition générale. — Cette espèce est proche de *L. hawaiiensis* Dana, mais, elle en est distincte (Jackson, 1933: 149). Elle est répandue dans les archipels pacifiques, depuis les Marquises et les Gambier jusqu'à la Nouvelle-Guinée. Purchon & Enoch (1954) ont signalé cette espèce à Singapour.

Répartition mélanésienne. — Données bibliographiques: Cette espèce a été signalée dans le domaine novo-guinéen par Stebbing (1900: 646) et par Jackson (1931, sous le nom de *Ligia hawaiiensis*; 1933b: 150; 1941: 7).

#### STYLONISCIDAE

#### **Indoniscus** Vandel, 1952

Le terme d'*Indoniscus* a été créé par l'auteur du présent mémoire (Vandel, 1952c: 55), mais, à l'époque, il le tenait pour un sous-genre de *Styloniscus*. Cependant, en tenant compte des caractères particuliers des pièces buccales, il paraît légitime d'élever *Indoniscus* au rang de genre.

Définition. — Oeil formé de trois ommatidies. Téguments granulés. Telson tronqué à son extrémité distale. La maxillule renferme, au milieu du groupe de dents terminales, un ou deux pénicilles flagelliformes. L'endite du maxillipède est segmenté, et constitué de 2-8 articles. Les deux dernières caractères sont ceux qui caractérisent essentiellement le genre *Indoniscus*.

Mandibules. — Le processus inciseur de la mandibule droite porte un pécicille; celui de la mandibule gauche porte deux pécicilles. Pas de pécicille molaire.

Maxillule. — L'endite interne (fig. 5A) porte trois pécicilles de longueur croissante du terminal au basilaire. L'endite externe porte dix dents: quatre fortes et cornées (1, 2, 3 et 5), une forte, mais courte (4), une grêle et longue (6), deux grêles et courtes (7 et 8), et deux, de taille moyenne (9 et 10). Mais, l'élément le plus caractéristique de la maxillule du genre *Indoniscus* est la présence de flagelles, insérés entre les dents cornées. *Indoniscus mauritiensis* (Barnard) porte deux flagelles. Par contre, *I. orientalis* n'est

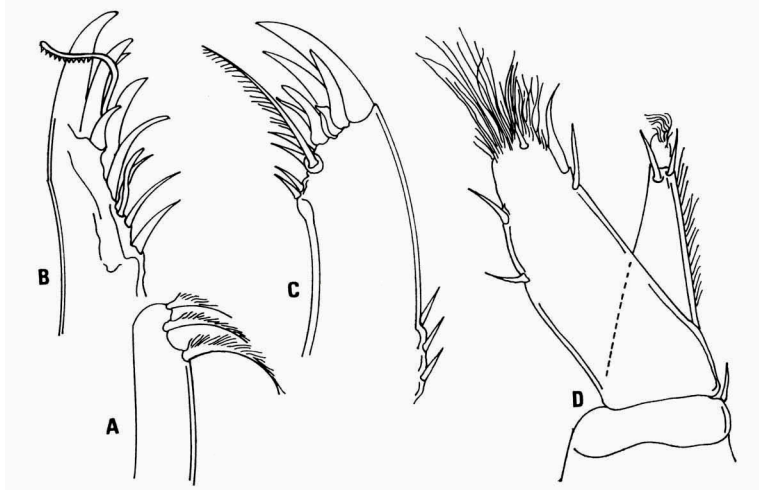


Fig. 5. *Indoniscus orientalis* n. sp.

pourvu que d'un flagelle maxillaire (fig. 5B, C). Ce flagelle est orné de granulations ou de soies, insérées d'un seul côté.

Maxillipède (fig. 5D). — Le palpe ne présente aucune trace de segmentation. Il se termine par un puissant faisceau de soies.

L'endite est constitué — comme celui d'*I. albidus* — de deux segments nettement délimités. A la limite des deux segments s'insèrent deux fortes épines. L'article distal porte, à son extrémité, un faisceau de soies très fines.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 6A) qui présente la forme d'un triangle allongé, porte une forte tige; cette tige se termine en une pointe, flanquée d'un petit lobe transparent. L'exopodite est ovoïde.

L'endopodite du second pléopode (fig. 6B) se termine par une pointe légèrement recourbée. L'exopodite est petit; il a la forme d'un rectangle, à angles arrondis.

Répartition géographique. — Dans l'état actuel de nos connaissances, le genre *Indoniscus* renferme cinq espèces, ainsi réparties :

- I. vandeli* Barnard. Madagascar.
- I. albidus* Vandel. Madagascar.
- I. mauritiensis* (Barnard). Ile Maurice.
- I. bourbonensis* Vandel. La Réunion.
- I. orientalis* n. sp. Nouvelle-Guinée; Archipel Salomon.

Ainsi, ce genre présente une répartition qui occupe les deux extrémités de l'Océan Indien : Madagascar et les Mascareignes, à l'ouest; la Nouvelle-Guinée et l'Archipel Salomon, à l'est. Nous reviendrons, dans les conclusions du présent mémoire, sur ce type de répartition.

#### ***Indoniscus orientalis* n. sp.**

Stations. — Nouvelle-Guinée. Mawadawadana, Fergusson Island, Archipel d'Entrecasteaux, au sud-est de la Nouvelle-Guinée; 19.VI.1970; "under bark lower stem, *Araucaria cunninghami*".

Archipel Salomon.

Kolombangara Island:

1) Kolombangara; summit 5.540 feet (1847 m); moss forest; 5.IX.1965.

Guadalcanal:

2) Umasimi River, 5 miles SW of Tamboko; forest litter; 1.000 feet (333 m); 7.VII.1965.

3) Popamanisiu; mossy ridge forest litter; 4.400 feet (1.467 m); 1-4.XI.1965.

4) Popamanisiu; 7.000 feet (2.333 m); bog masses around trees; 5.XI.1965.

5) Popamanisiu; moss forest; 7.000 feet (2.333 m); 6.XI.1965.

San Cristobal:

6) S. E. Wainoni; moss forest; 1.650 feet (550 m); 10.VIII. 1965.

#### Description

Taille. — ♂, ♀ 3 mm.

Coloration. — Bistre clair ou violacée; le céphalon et le péréion sont couverts de taches blanches (insertions musculaires). Les antennes et les uropodes sont dépourvus de pigment.

Oeil. — L'oeil est constitué de trois ommatidies, disposées en triangle, et nettement séparées les unes des autres.

Caractères tégumentaires. — Le vertex et les tergites péréiaux sont recouverts de protubérances arrondies; le vertex en porte quatre rangées, et chaque péréionite, deux rangées. Les pleurépimères et les pléonites sont lisses.

Forme générale du corps. — Elle appartient au modèle styloniscien. Le telson est triangulaire; ses côtés sont concaves, et son extrémité est tronquée.

Antenne. — L'antenne est courte et trapue. Le cinquième article de l'antenne porte trois protubérances, garnies de faisceaux d'écaillés.



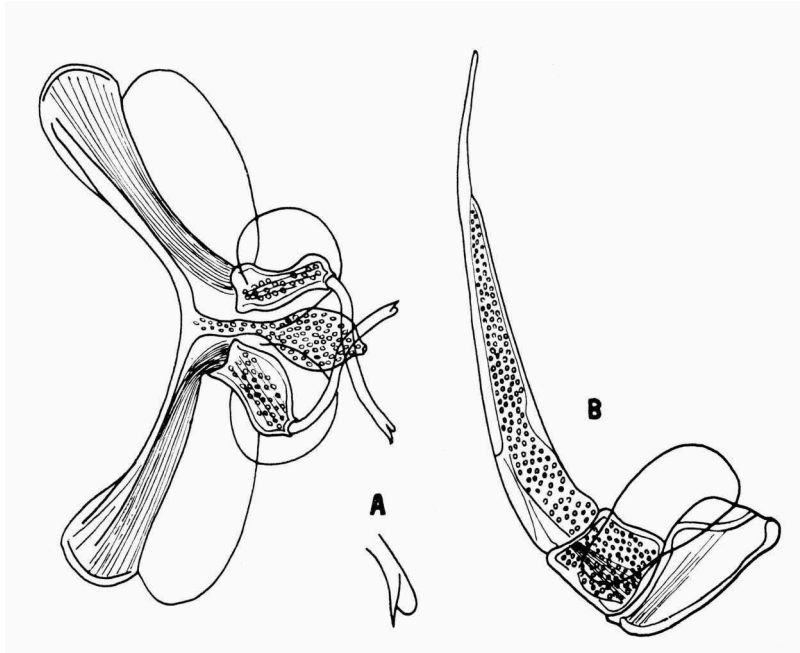


Fig. 6. *Indoniscus orientalis* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, second pléopode.

### **Clavigeroniscus** Arcangeli, 1930

Le genre *Clavigeroniscus* correspond à un type plus spécialisé que les genres *Styloniscus* et *Indoniscus*. Il est propre aux régions tropicales du globe (fig. 8). L'espèce la plus anciennement connue, *C. riquieri* Arcangeli, a été récoltée dans les régions équatoriales de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud; et, plus exactement, dans les états du Costa-Rica, de Panama, du Vénézuéla et du Brésil septentrional (dans le secteur de la Basse Amazonie).

La seconde espèce connue, *C. sassandrei* Paulian de Félice, est propre à la Côte d'Ivoire. Cette espèce se rencontre aussi bien sur la côte (Sassandra) que dans les régions élevées du Mont Nimba (jusqu'à 1.600 mètres d'altitude).

Enfin, *C. mussaui* n. sp., est répandu sur tous les territoires de la Mélanésie, ainsi qu'il a été dit plus haut.

La répartition du genre *Clavigeroniscus*, forme spécialisée, s'oppose nettement à celle du genre *Styloniscus*, qui correspond au type primitif des Stylo-niscidae. En effet, le genre *Styloniscus* possède des représentants dans toutes les régions tempérées de l'hémisphère sud, et atteint même les régions subantarctiques (Terre de Feu).

**Clavigeroniscus mussau** n. sp.

Stations. — Cette espèce est largement répandue en Mélanésie; et, elle y est fort commune.

Nouvelle-Guinée. *C. mussau* a été récolté en de très nombreuses stations de la Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise). Il est probable que cette espèce se rencontre également en Nouvelle-Guinée orientale, mais elle n'y a pas été recherchée.

- 1) Holtekang, sur la baie de Humboldt, au sud-est de Hollandia, 2°37'S 140°50'E; litière de forêt; 7.I.1954.
- 2) Ifar, Cycloop Mts., à l'ouest de Hollandia, 2°32'S 140°37'E; altitude 500 m; litière de forêt; 29.I.1954.
- 3) Genjem, à l'ouest de Hollandia, 2°37'S 140°11'E; litière de forêt; 13.I.1954.
- 4) Ajamaroe, région lacustre, au centre du Vogelkop, 1°17'S 132°6'E; altitude 250 m; litière de forêt; 25.II.1954.
- 5) Ile de Biak, région méridionale de l'île aux environs de la localité Sorido, 1°9'S 136°2'E; litière de forêt (3.XII.1953) et en particulier parmi des algues dans la zone littorale (10.XII.1953).
- 6) Korido, île Soepiori, à l'ouest de l'île de Biak, 0°49'S 135°37'E; litière de forêt; 9.IV.1953.
- 7) Auki, îlot situé au sud-est de l'île de Biak, 1°10'S 136°20'E; litière de forêt; 2.III.1954.

Archipel Bismarck. Cette espèce a été récoltée dans presque toutes les îles de cet archipel.

- 1) New Britain: à Valoka, à l'extrémité du Cape Hoskins.
- 2) Dyaul: à Sumuna.
- 3) Lavongai: à Banatam.
- 4) Mussau: à Boliu, dans le sud de l'île.
- 5) Manus: à Lorengau, dans le nord de l'île.

Dans l'Archipel Bismarck, *Clavigeroniscus mussau* a toujours été capturé dans la forêt primaire.

Archipel Salomon. Cette espèce a été récoltée dans toutes les îles de l'Archipel prospectées par l'expédition anglaise aux Iles Salomon.

- 1) Kolombangara: principalement aux environs de Kuzi (jusqu'à 1.000 m d'altitude), mais aussi à Kiai.
- 2) Santa Isabel: San Jorge, Raja, Tatamba, Lilihinials et dans les îlots avoisinants (Cockatao Island).
- 3) Guadalcanal: Honiara, Popamanisiu; Umasani River, Nuhu. L'espèce paraît abondante au Mont Gallego qu'elle peuple jusqu'au sommet (1.200 m).
- 4) San Cristobal: environs de Wainoni et de Varahito.
- 5) Ugi: Pawa.

## Description

Taille. — Les individus de Nouvelle-Guinée sont de très petite taille. Leur longueur est généralement comprise entre 0,75 et 1 mm. La plus grande taille observée est de 1,25 mm pour le mâle et de 2 mm, pour la femelle ovigère.

Les individus recueillis dans l'Archipel Salomon sont nettement plus

grands; les maxima observés ont été de 2 mm pour le mâle, et 3,5 mm pour la femelle.

Coloration. — La coloration la plus fréquente est une teinte brunâtre ou lie de vin foncé.

Cependant, les cas de dépigmentation sont fréquents. Le réseau pigmentaire a tendance à se transformer en un simple pointillé; la couleur générale est alors d'un violet pâle. Enfin, la dépigmentation peut être totale, et la coloration générale est jaune pâle.

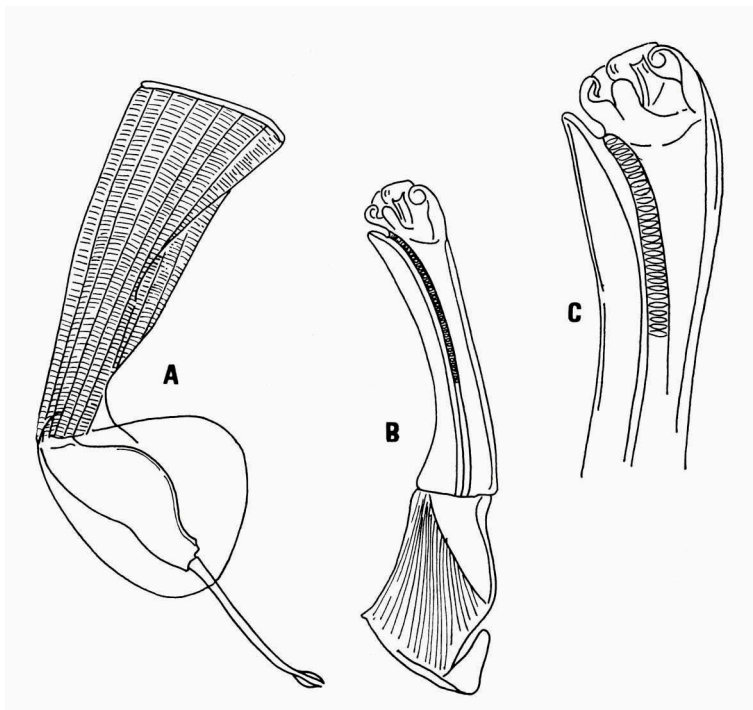


Fig. 7. *Clavigeroniscus mussai* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, C, second pléopode.

Oeil. — Il est constitué de trois ommatidies disposées en triangle, et présente une conformation très semblable à celle des *Trichoniscus* européens. Quelques individus possèdent un appareil oculaire qui n'est constitué que de deux ommatidies.

Ainsi, cette espèce présente une tendance à la dépigmentation et à l'anophtalmie.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont recouverts de granulations arrondies, recouvertes d'écailles. Le premier périonite porte trois ran-

gées de granulations, tandis que les segments suivants n'en possèdent que deux rangées.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 7A) est constitué par un segment basilaire conique, sur lequel se fixe une longue tige; celle-ci s'élargit à son extrémité qui prend la forme d'une spatule. L'exopodite a la forme d'un triangle à sommet obtus.

L'exopodite du second pléopode est triangulaire; son bord supérieur est cilié; son angle supérieur et externe porte une forte soie.

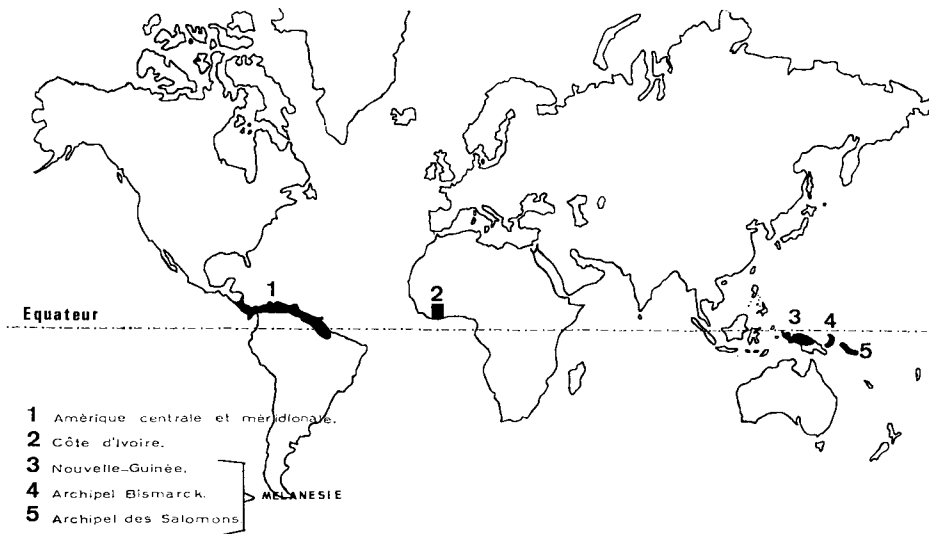


Fig. 8. Répartition du genre *Clavigeroniscus*.

L'endopodite (fig. 7B, C) est constitué de deux articles. L'article distal est constitué par une lame qui s'élargit progressivement de la base à l'apex. L'extrémité de l'endopodite porte un lobe externe ovoïde, et une grosse vésicule arrondie. Cette vésicule est creuse, et s'ouvre à l'extérieur par un petit pore arrondi. Deux tiges sont fixées sur le fond de la vésicule, et leurs pointes font saillie par l'orifice terminal. En coupe optique, les bords supérieurs de la vésicule offrent l'aspect des mâchoires d'une tenaille légèrement entrouverte.

Ecologie. — Cette espèce se rencontre dans la litière des forêts, ou dans les mousses. Elle y paraît très commune. Son comportement écologique paraît assez analogue à celui de *Trichoniscus pusillus* Brandt, en Europe.

## ONISCIDAE

## SCYPHACINAE

**Alloniscus** Dana, 1854

Les représentants du genre *Alloniscus* sont des formes halophiles qui, comme toutes les formes appartenant à cette catégorie écologique, présentent une très vaste répartition. Deux espèces d'*Alloniscus* ont été récoltées en Mélanésie.

**Alloniscus oahuensis** Budde-Lund, 1885

Répartition générale. — Cette espèce a été recueillie dans la plupart des îles et des archipels qui parsèment l'Océan Pacifique. Elle a été également signalée dans quelques stations baignées par l'Océan Indien (Malaisie, Krakatau, Comores).

Répartition mélanésienne. — Cette espèce n'a été récoltée que dans deux îles de la Mélanésie (Vandel, 1971a); mais, cette apparente rareté est certainement due au fait que les prospecteurs ont négligé de récolter la faune littorale.

- 1) Ile Rennell: à Te-Uhungango, dans la baie Kanggawa.
- 2) Ile Bellona: Matahenua, dans la partie orientale de l'île.

**Alloniscus pallidulus** Budde-Lund, 1885

Répartition générale. — Cette espèce se rencontre sur toutes les côtes qui bordent l'Océan Indien.

Répartition mélanésienne. — Cette espèce a été recueillie en deux points de la Nouvelle-Guinée occidentale:

- 1) Invasistrand, plage de débarquement de l'armée américaine pendant la seconde guerre mondiale, située près de Hollandia, 2°35'S 140°46'E; 11.XI.1954.
- 2) Mandiwa, dans la baie Argoeni, baie qui sépare la presqu'île Fak-Fak du reste de la Nouvelle-Guinée, 3°7'S 133°43'E: 11.VII.1952.

**Armadilloniscus** Uljanin, 1875

Les espèces du genre *Armadilloniscus* sont, tout comme celles du genre *Alloniscus*, des formes halophiles. Ce genre est représenté en Mélanésie, par une espèce nouvelle.

**Armadilloniscus quadricornis** Vandel, 1971

Bibliographie: Vandel, 1971a: 140.

Stations. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise). Village de Saba, dans la

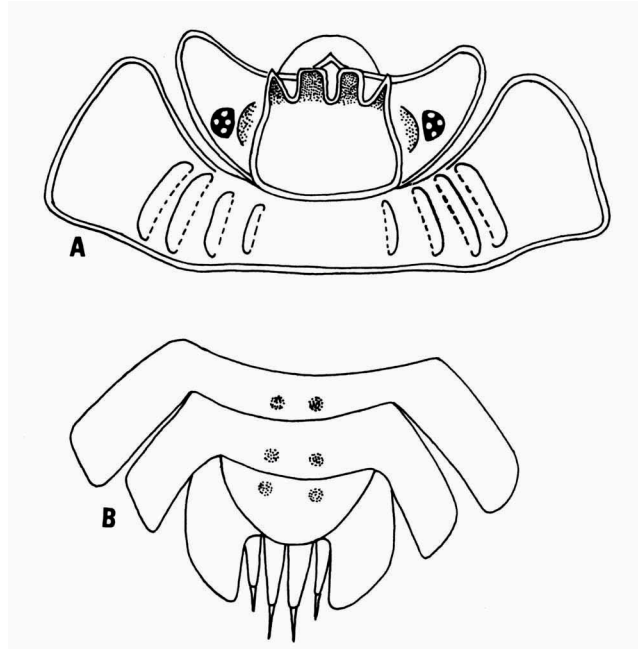


Fig. 9. *Armadilloniscus quadricornis* Vandel. A, partie antérieure du corps; B, partie postérieure du corps.

partie sud-orientale de l'île de Biak, 1°6'S 136°19'E. Ce matériel a été récolté, sur le bord de la mer, sous des épaves (30.I.1955).

Archipel Salomon. Île Rennell: Hutuna au bord du Lac Te-Nggano; sous des blocs de coraux (Vandel, 1971a).

#### Description

Taille. — 4,5 × 4 mm.

Coloration. — Les côtes sont colorées par un pigment gris violacé. Les intervalles entre les côtes sont teintés de marbrures brunes.

Oeil. — L'oeil est très petit; il est constitué du 4 ou 5 ommatidies englobées dans un pigment noir.

Caractères tégumentaires. — Céphalon (fig. 9A). Au niveau des yeux prennent place quatre protubérances, disposées en demi-cercle. Les protubérances latérales sont pointues, tandis que les médianes sont rectangulaires.

Péréion (fig. 9A). Chaque tergite porte, sur les côtés, à la limite du pleurépimère, quatre côtes longitudinales (donc, au total huit côtes). Les côtes occupent toute la longueur du segment.

Pléon (fig. 9B). Les pléonites et le pléotelson portent deux tubercules

para-médians. Sur le troisième pléonite, on observe encore deux ou trois petits tubercules latéraux.

Morphologie somatique. — Céphalon (fig. 9A). Le céphalon porte un lobe médian triangulaire, à sommet aigu, et deux grands lobes latéraux, arrondis à leur extrémité.

Telson (fig. 9B). Le telson est triangulaire ; mais son sommet est largement arrondi.

#### BATHYTROPINAE

#### **Papuasoniscus** n. g.

Le genre *Papuasoniscus* que nous instituons pour y ranger une espèce mélanésienne, se rapproche du genre *Dubioniscus* Vandel. Il lui ressemble par la forme du céphalon, la région frontale déprimée et ses téguments lisses. Les représentants de ces deux genres sont également dépourvus de l'ornementation tégumentaire qui est généralement si développée chez les Bathytropinae.

Cependant, un caractère sépare nettement les deux genres *Dubioniscus* et *Papuasoniscus*. La ligne frontale, si apparente, et même saillante chez *Dubioniscus*, est effacée et difficilement reconnaissable chez *Papuasoniscus*. Voici les caractères différentiels que l'on relève entre les deux genres.

Le genre *Papuasoniscus* se distingue de *Dubioniscus* par : (a) la taille moitié moindre ; (b) l'effacement de la ligne frontale ; (c) la pointe telsonique plus étroite ; (d) la complexité de l'endopodite du premier pléopode mâle.

Espèce type. — *Papuasoniscus holthuisi* n. sp.

#### **Papuasoniscus holthuisi** n. sp. 1)

Stations. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-Hollandaise).

1) Cap Suadja, au nord-ouest de la baie de Humboldt, 2°32'S 140°48'E ; litière de forêt, au sommet d'une colline calcaire ; 5.I.1954.

2) Hollandia-Binnen, près de l'Hôtel du Gouvernement, 2°37'S 140°42'E ; litière d'une forêt secondaire, sur un sol de serpentine ; 22.I.1954.

3) Colline Jarremoh, non loin de la route dite „Polimacweg", non loin de Hollandia, 2°33'S 140°46'E ; litière forestière, sur sol calcaire ; 31.XII.1953.

4) Baie Jautefa, près de Hollandia, 2°37'S 140°45'E ; litière d'une forêt assez sèche, à la base d'une pente orientée au nord ; 26. XII.1953.

5) Kameri, île Numfoor, dans la Baie Geelvinck, au nord de la Nouvelle-Guinée occidentale, 0°58'S 134°52'E ; 2.III.1955.

1) Cette espèce est dédiée au Dr. L. B. Holthuis, carcinologiste attaché au Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Hollande. C'est grâce à lui qu'il m'a été possible d'étudier la riche collection d'Oniscoïdes récoltée par lui et ses collègues en Nouvelle-Guinée ex-hollandaise.

Archipel Bismarck. Nouvelle-Bretagne: Valoka, sur le bord de la mer, à l'extrémité du Cap Hoskins; "Berlese samples Nr 72-83; primary forest".

Archipel Salomon.

Santa-Isabel:

- 1) Cockatao Island; shore litter.
- 2) South east of Cockatao Island.
- 3) Lilihinials Island; shore litter.
- 4) Pt Raja, Fulakora; forest litter.
- 5) Tatamba; native gardens.
- 6) Tatamba; coconut and *Casuarina* litter
- 7) Tatamba; mangrove litter.
- 8) Tatamba Raja; forest litter.

Guadalcanal:

- 9) Mt. Austern near Honiara; forest litter.
- 10) Near Mt. Gallego, 6 miles S.W. Tamboko; disturbed forest.
- 11) Umasami River, 5 miles S.W. Tamboko; Areca palm and litter.

San Cristobal:

- 12) 7 miles S. Wainoni; litter of palms, vines and ferns.
- 13) Warahito-Pagato confluent; arboreal litter; 330 feet.

#### Description

Taille. — ♂ 2 mm; ♀ ovigère 2,75 mm.

Coloration. — La teinte générale est brun clair ou jaunâtre. La coloration générale est interrompue par deux bandes para-médianes de teinte foncée; de plus, la teinte générale devient plus foncée à la limite des tergites et des pleurépimères. Enfin, on observe sur les tergites, des zones de linéoles correspondant aux insertions musculaires, et qui sont dépourvues de pigment.

Les deux premiers pléonites et une partie du troisième, ainsi que les néopleurons correspondants sont colorés en brun. Les néopleurons 4 et 5, ainsi que les pléonites correspondants sont de couleur jaune. Le telson est jaune.

Oeil. — L'œil est composé de 9 ou 10 ommatidies.

Caractères tégumentaires. — La surface des téguments est uniformément recouverte d'un dallage d'écailles circulaires ou ovoïdes. Les téguments portent des soies-écailles, très fragiles et se détachant facilement. Les soies-écailles sont constituées par une écaille ovoïde et transparente, soutenue par un squelette trifurqué. Les pores glandulaires latéraux font défaut.

Morphologie somatique (fig. 10). — Céphalon. Le céphalon est remarquable en raison de l'existence d'une profonde dépression, située dans la région frontale et encadrée par deux protubérances arrondies. Vue par la face antérieure, cette dépression présente une forme triangulaire, le sommet du triangle étant dirigé vers le haut. La ligne frontale est mal individualisée et difficile à reconnaître.

Péréion. L'angle postérieur des péréionites I-III forme une légère sinuosité. L'angle postérieur du pléonite IV est droit. L'angle postérieur des



péréionites V, VI et VII dessine une pointe dirigée vers l'arrière ; cette pointe est modérément développée.

Pléon. Le pléon continue le péréion sans aucune interruption. Les néopleurons 3, 4 et 5 développent, de chaque côté, des longues pointes dirigées vers l'arrière.

Telson. Le telson est constitué d'une pointe reliée à la base par des angles arrondis.

Antenne (fig. 11). — Le flagelle est composé de deux articles, l'article basilaire correspondant au quart, l'article distal aux trois-quarts de la longueur totale.

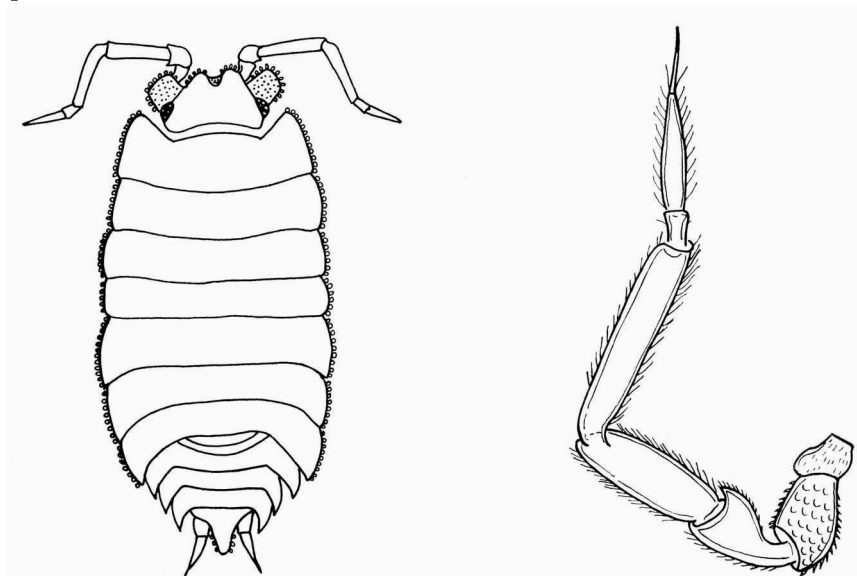


Fig. 10. *Papuasoniscus holthuisi* n. sp.

Fig. 11. *Papuasoniscus holthuisi* n. sp., antenne.

Péréiopodes. — L'organe dactylien est représenté par une tige grêle, dépassant légèrement l'ongle, et portant à son extrémité, un petit renflement.

Pléopodes. — Les pléopodes sont dépourvus de pseudo-trachées, mais ils renferment, dans la région externe, un sinus sanguin.

Uropode. — L'endopodite atteint à peine l'extrémité du telson, tandis que l'exopodite le dépasse largement.

Caractères sexuels mâles. — Les péréiopodes sont dépourvus de dimorphisme sexuel.

Les endopodites du premier pléopode (fig. 12A) présentent une disposition originale, en ce sens qu'ils composent une figure ressemblant à une lyre. L'extrémité de chaque endopodite se termine par un bouton; ce bouton est

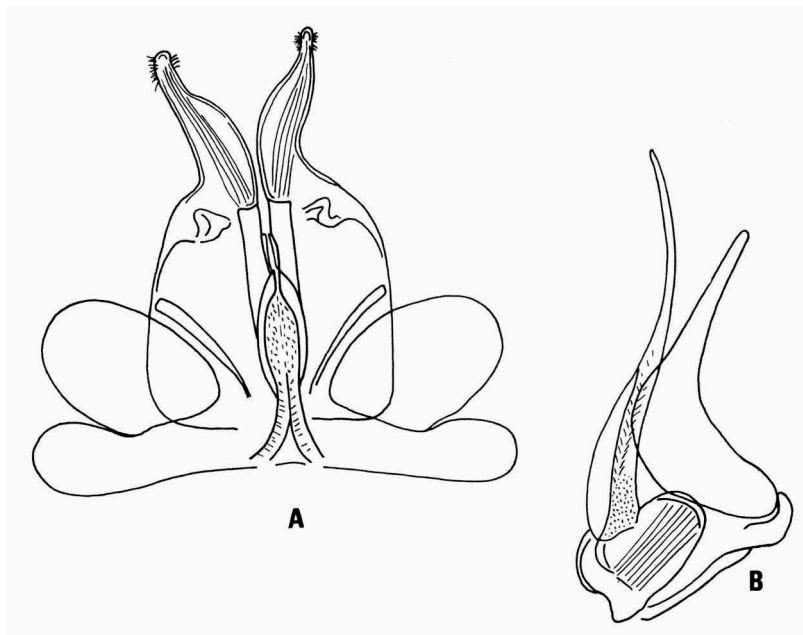


Fig. 12. *Papuasoniscus holthuisi* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, second pléopode.

garni, à sa base, d'une collerette de longues écailles. Les exopodites sont ovoïdes et dépourvus de toute différenciation.

L'endopodite du second pléopode (fig. 12B) se termine par une longue pointe flagelliforme. L'exopodite est étroit, allongé, et se prolonge par une pointe très étroite.

#### PHILOSCIINAE

##### Introduction

Vandel (1952c: 111) a institué une nouvelle sous-famille d'Oniscidae à laquelle il a donné le nom de Philosciinae. Ultérieurement (Vandel, 1962: 465), en a donné une définition plus précise.

Les Philosciinae d'Europe et d'Amérique du Nord sont actuellement bien connus. Cependant, nous pouvons affirmer aujourd'hui que les Philosciinae représentent un groupe essentiellement tropical. Nous n'en connaissons d'ailleurs qu'une faible partie, et leur classification est à peine ébauchée.

L'auteur du présent article a proposé une première tentative de classification des Philosciinae de l'Amérique tropicale (Vandel, 1968). Dans le présent mémoire, nous nous sommes efforcés d'ériger une systématique rationnelle des Philosciinae de la Mélanésie.

Afin de faciliter aux carcinologistes l'accès à la nouvelle systématique des

### Définition

Nous pouvons définir les Philosciinae de la façon suivante :

Céphalon : une ligne supra-antennaire, rarement absente; une ligne frontale chez les types primitifs, mais le plus souvent absente.

Pléon : le pléon est en retrait sur le péréion. Les néopleurons sont bien individualisés chez les types primitifs ; mais, le plus souvent, ils sont réduits, appliqués contre les pléonites et fort peu apparents.

Antenne : flagelle de trois articles .

Maxillipède : l'endite porte un pénicille chez les types primitifs ; il fait défaut chez les formes plus spécialisées.

Apophyse génitale : simple.

### La classification des Philosciinae

Ce groupe d'Isopodes terrestres fut tenu pendant longtemps — et, l'est encore, au temps présent, par quelques systématiciens attardés — comme constitué par le seul genre *Philoscia*.

Une telle attitude pouvait encore se défendre dans le temps où les isopodologues ne connaissaient que les formes d'Europe et d'Amérique du Nord. Cependant, les Philosciinae nous apparaissent aujourd'hui comme un groupe essentiellement tropical, très riche en genres et en espèces. Aussi n'est-il pas exclu que l'on soit conduit, dans un proche avenir, à ériger ce groupe, constitué de nombreuses lignées phylétiques, au rang de famille.

L'état de confusion dans lequel est longtemps demeuré ce groupe est dû à la méconnaissance des critères propres à distinguer les lignées phylétiques qui le composent.

La classification que nous proposons pour ranger les innombrables espèces de Philosciinae se fonde sur les critères suivants : (1) la structure des pièces buccales ; (2) l'état de réduction du pléon et des néopleurons ; (3) le stade de réduction des tergites péréiaux et des pleurépimères.

La réduction des structures péréiales entraîne deux conséquences importantes :

1. Elle s'accompagne souvent d'une réduction du nombre des pores glandulaires qui peut aller jusqu'à la disparition complète de ceux-ci.

2. Lorsque les tergites péréiaux et les pleurépimères sont larges, les noduli laterales peuvent occuper des positions très variées par rapport au bord latéral du segment. Ce qui se traduit sur les courbes représentatives de la position des noduli laterales par des écarts de grande amplitude. Par contre, lorsque la largeur des péréionites diminue, la marge de déplacement des noduli se réduit. La courbe représentative de la position des noduli tend à devenir horizontale.

Ajoutons que les caractères des pléopodes sexuels mâles, dont la variabilité est extrême, constituent de précieux indicateurs sur le plan spécifique, mais ils ne peuvent être utilisés au plan générique.

Le groupe rennelloscien

Le groupe rennelloscien ne renferme qu'un seul genre, le genre *Rennelloscia*, à vrai dire très riche en espèces.

En conséquence, la définition du groupe rennelloscien et du genre *Rennelloscia* se confondent.

### **Rennelloscia** Vandel, 1971

Les caractères tégumentaires. — a. Les noduli laterales. Le caractère le plus remarquable du genre *Rennelloscia* — et donc, du groupe rennelloscien — réside dans la disposition des noduli laterales. La courbe  $\frac{d}{c}$  présente deux maxima, correspondant aux tergites II et IV. Sur ces deux segments, les noduli sont très éloignés des bords latéraux, et occupent parfois une situation sub-médiane. Le nodulus IV est toujours plus excentrique que le nodulus II.

b. A l'ordinaire, les espèces du genre *Rennelloscia* possèdent un système glandulaire bien développé, qui se traduit par la présence, sur les pleurépimères, de nombreux pores glandulaires. Seule, parmi les espèces connues jusqu'à ce jour, *R. paniaiensis* est dépourvue de pores glandulaires.

Les caractères somatiques. — a. Le céphalon présente une ligne supra-antennaire, mais pas de ligne frontale (fig. 19A).

b. Le pléon est nettement en retrait par rapport au péréion. Les néopleurons sont soit visibles, encore que réduits, ou complètement appliqués contre les pléonites, et invisibles en vue dorsale (fig. 19C).

c. Le telson est triangulaire (fig. 19C).

Les appendices. — a. Le processus molaire de la mandibule est simple.

b. L'endite du maxillipède porte un pécicille.

Les caractères sexuels mâles. — L'extrémité de l'endopodite du deuxième pléopode mâle est allongée, mais dans des proportions très différentes, suivant les espèces. Chez *R. paniaiensis*, l'espèce la plus spécialisée que nous connaissons, l'extrémité de l'endopodite du second pléopode mâle prend un aspect flagelliforme.

La répartition géographique du genre *Rennelloscia* 1). — Le genre *Rennel-*

---

1) Depuis la rédaction du présent mémoire, des représentants du genre *Rennelloscia*, ont été découverts dans une grotte du nord de l'Assam, et d'autre part, dans la région himalayenne.

*loscia* est représenté par plusieurs espèces en Nouvelle-Guinée occidentale. Il est bien certain que ce genre existe également en Nouvelle-Guinée orientale, mais on ne l'a pas recherché jusqu'ici.

Par ailleurs, le genre *Rennelloscia* est présent dans les Archipels Bismarck et Salomon. C'est pourquoi, le genre *Rennelloscia* peut être qualifié de mélanésien.

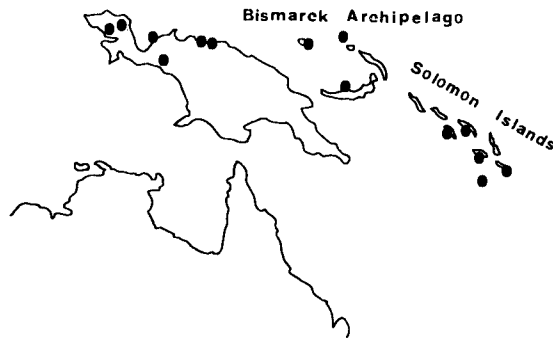


Fig. 13. Carte de répartition du genre *Rennelloscia*.

Très certainement, *Rennelloscia* a pris naissance en Nouvelle-Guinée, car ce territoire renferme la majorité des espèces. De là, le type *Rennelloscia* s'est répandu dans les archipels environnants : Bismarck et Salomon; cependant, les peuplements insulaires sont beaucoup moins variés que celui du micro-continent novo-guinéen.

La détermination des espèces du genre *Rennelloscia*. — Le genre *Rennelloscia* comprend, dans l'état actuel de nos connaissances, sept espèces.

Les critères tirés des pléopodes mâles fournissent des critères dépourvus d'ambiguïté.

Lorsque l'isopodologue ne dispose que d'individus du sexe femelle, la détermination devient plus difficile. On peut cependant obtenir une détermination affectée d'un coefficient de certitude assez élevé, en se fondant sur les critères suivants :

1. La taille varie dans de fortes proportions suivant les espèces (entre 8,5 et 3 mm).

2. L'allure des courbes représentant la position des noduli laterales. La courbe des rapports  $\frac{d}{c}$  présente, chez toutes les espèces du genre *Rennelloscia*, deux maxima correspondant aux noduli des périonites II et IV ; mais, leur allure varie d'une espèce à l'autre.

3. Enfin, la répartition géographique peut apporter des renseignements utiles. Deux espèces (*R. novabritannica* et *R. wolffi*) présentent une large dispersion ; mais, les autres espèces sont beaucoup plus localisées.

Espèce type. — *Rennelloscia wolffi* Vandel, 1971.

***Rennelloscia novabritannica* n. sp.**

Répartition géographique. — *Rennelloscia novabritannica* représente tout à la fois l'espèce de *Rennelloscia* la plus commune dans les collections qui m'ont été confiées, et la plus répandue, puisqu'elle peuple tous les territoires constituant la Mélanésie. Par ailleurs, cette espèce peut être qualifiée d'ubiquiste, puisqu'elle a été récoltée depuis le niveau de la mer jusqu'à une altitude de 2.300 mètres (dans l'île de Guadalcanal).

Stations. — Nouvelle-Guinée. Cette espèce n'a été récoltée jusqu'ici que dans l'île Fergusson, qui fait partie de l'Archipel d'Entrecasteaux, situé au sud de la Nouvelle-Guinée. Mais, il est probable que cette espèce sera retrouvée sur le territoire novoguinéen, lorsque l'on la recherchera.

Elle a été prise, en nombre, par M. B. Gray sous les écorces d'*Araucaria cunninghami*.

Archipel Bismarck (Bismarck Archipelago).

New Britain :

- 1) Yalom ; under moss, on live tree ; 1.000 m ; 10.V.1962.
- 2) Yalom ; 1.000 m ; on the ground, in secondary growth ; 10.V.1962.
- 3) 6 km east of Yalom ; primary forest ; ca. 1.200 m ; 13.V.1962.
- 4) Komgi, near Yalom ; 1.000-1.200 m ; under moss on live tree, in rain forest ; 14.V.1962.
- 5) Yalom ; 1.000 m ; in the ground, in "taro" garden ; 17.V.1962.
- 6) Yalom ; 1.000 m ; in the ground, in newly cleared secondary growth ; 19.V.1962.
- 7) Yalom ; 1.000 m ; "old secondary forest" ; 29.V.1962.
- 8) Valoka, Cape Hoskins ; in coconut grove ; 8.VIII.1962.

Manus Island :

- 9) Lorengau, au nord de l'île ; "open coastal plain near the harbour ; old and young secondary forest close the town" ; 14.VI.1962.

Archipel Salomon.

Kolombangara :

- 1) Near Kuzi ; forest litter ; 3-9.IX.1965.
- 2) Near Kuzi ; 50 feet ; valley litter ; 8.IX.1965.
- 3) Near Kuzi ; 250 feet ; forest litter ; 6.IX.1965.
- 4) North of Kuzi ; 500 feet ; forest litter ; 6.IX.1965.
- 5) North of Kuzi ; 1.500 feet ; litter of mossy wood ; 4.IX.1965.
- 6) North of Kiai ; 1.000 feet ; forest litter ; 6.IX.1965.

Santa Isabel :

- 7) Opposite Lilihinials, 1000 Ships Bay ; forest litter ; 20.IX.1965.

Guadalcanal :

- 8) Umasani River, circa 6 miles SW Tamboko ; forest litter, sandy soil ; 1.VII.1965.
- 9) Near Mt. Gallego, Hidden Valley ; moss on vertical river valley cliff and sparse litter in dry river bed ; 3.VII.1965.
- 10) Near Mt. Gallego, 6 miles S.W. Tamboko ; disturbed forest ; 4.VII.1965.
- 11) Umasani River, near Monitor Creek ; forest litter ; 5.VII.1965.
- 12) Umasani River, 5 miles S.W. Tamboko ; Areca palm litter ; 7-10.VII.1965.

- 13) Mt. Gallego; 2.500 feet (= 833 m); ridge forest litter; 12.VII.1965.
- 14) Mt. Gallego, summit; 3.600 feet (= 1.200 m); fern litter and forest mosses; 12.VII.1965.
- 15) Near Honiara, Mt Austern; 24.VII.1965.
- 16) Nuhu; 1.000 feet; 28.X.1965.
- 17) Brook near Bonegi Creek, 11 km W. of Honiara; in luxuriant primary forest; 29.VII.1962.
- 18) Lunga Beach; tidal debris; 31.VIII.1965.
- 19) Lunga Beach; dry grass litter; 31.VIII.1965.
- 20) Nuhu; 1.000 feet; forest litter; 28-31.X.1965.
- 21) Poamanisiu; 4.400 feet (= 1.500 m); mossy ridge forest litter; 1-4.XI.1965.
- 22) Popamanisiu; 7.000 feet (= 2.330 m); bog masses around trees; 5.XI.1965.
- 23) Popamanisiu; circa 7.000 feet (= 2.330 m); forest litter; 6-8.XI.1965.
- 24) Popamanisiu; 5.700 feet (= 1.900 m); forest litter; 8-9.XI.1965.
- San Cristobal:
- 25) Wainoni; coconut litter; 21.VII.1965.
- 26) Confluent of Warahito and Pagato Rivers; rotten wood and forest litter; 23.VII.1965.
- 27) 6¼ miles S. Wainoni; arboreal ferns and palm bracts; 24.VII.1965.
- 28) 7 miles S. Wainoni; ground litter of ridge forest; 25.VII.1965.
- 29) 7 miles S. Wainoni; 750 feet; ground and tree litter on ridge; 26.VII.1965.
- 30) Circa 10 miles S. Wainoni; 1.400 feet (= 470 m); ridge top litter; 27.VII.1965.
- 31) Confluence of Pagato and Warahito Rivers; stream litter; 1.VIII.1965.
- 32) Confluence of Warahito and Pagato Rivers; 330 feet; arboreal litter; 1.VIII.1965.
- 33) 7 miles S. Wainoni; litter of palms, vines and ferns; 2.VIII.1965.
- 34) Circa 6 miles S.E. Wainoni; 2.325 feet (= 775 m); moss forest litter; 3.VIII.1965.
- 35) 6 miles S.E. Wainoni; 2.325 feet (= 775 m); moss on trees; 3.VIII.1965.
- 36) 4 miles up Warahito River, from Pagato River; forest litter; 4.VIII.1965.
- 37) Near Wainoni; 1.000 feet (= 330 m); ridge litter; 8.VIII.1965.
- 38) S.E. Wainoni; 1.650 feet (= 550 m); moss forest; 10.VIII.1965.
- 39) N.E. Wainoni, Huni River Est; forest litter on coral limestone; 9-12.VIII.1965.
- Ugi:
- 40) Pawa, Ngaliau Hill; secondary forest litter; 20.VII.1965.

### Description

Cette espèce présente une variabilité assez étendue, mais irrégulière, qui interdit la création de sous-espèces régionales.

Taille. — Elle est très variable. Les plus grands individus observés mesurent: ♂ 8,5 × 3,5 mm; ♀ 10 × 4 mm.

Coloration. — Elle est extrêmement variable; des dépigmentations partielles, plus ou moins étendues, sont extrêmement fréquentes. La coloration que l'on peut tenir pour la plus typique, est la suivante: couleur violacée ou brun violacée, tachetée de lignes et de points blancs (insertions musculaires); un trait blanc à la limite du pleurépimère; pleurépimères le plus souvent tachés de blanc. Pléon le plus souvent uniformément coloré, ainsi que le telson.

Oeil. — Très grand, occupant tout le côté du céphalon; composé de 24 ommatidies, disposées en quatre rangées.

Caractères tégumentaires. — Téguments parfaitement lisses, et recouverts de grandes soies, très largement espacées. Champs glandulaires bien développés, renfermant de 15 à 25 pores glandulaires. Noduli laterales grands, flagelliformes. Coordonnées des noduli laterales correspondent au type *Rennelloscia*. La courbe des rapports  $\frac{d}{c}$  présente un minimum en IV; la courbe

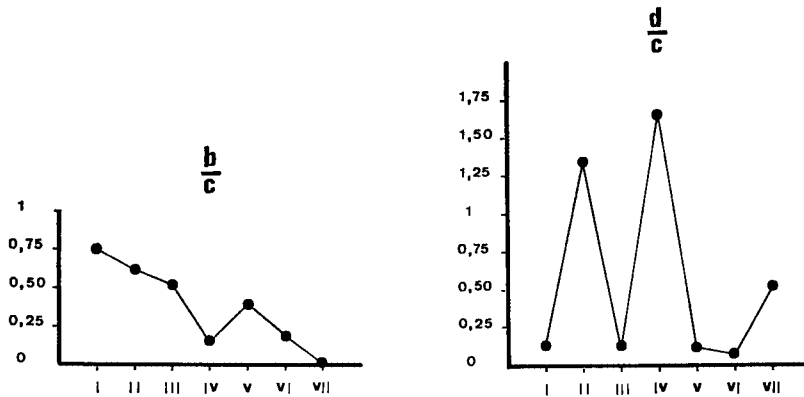


Fig. 14. *Rennelloscia novabritannica* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

des rapports  $\frac{d}{c}$  présente les deux maxima caractéristiques du genre *Rennelloscia*, en II et en IV; et, de plus, un maximum plus faible en VII (fig. 14).

Caractères sexuels mâles. — Premier pléopode. La forme et la structure des différents éléments du premier pléopode mâle varient de façon notable, au cours du développement. Ces variations sont si importantes que l'auteur a été tout d'abord tenté de considérer les jeunes et les adultes comme les représentants de deux espèces distinctes. Cependant, l'examen d'un très grand nombre d'exemplaires, et leur mensuration, établissent que cette variabilité est d'ordre ontogénique, et non phylétique.

L'exopodite présente, chez le jeune animal (fig. 15A, B) une forme triangulaire, avec un côté externe concave. Il est mutique. Il renferme un sinus sanguin, à sa base. Chez le mâle subadulte (fig. 15C), le côté externe présente une encoche qui a pour effet de lui donner un profil angulaire. Enfin, chez le mâle bien adulte (fig. 15D), le côté externe porte deux encoches.

L'endopodite du jeune animal (fig. 16A) se termine en fuseau; son bord externe est finement strié; son bord interne porte des soies, insérées sur une base circulaire ou ovoïde. Chez l'adulte (fig. 16B), le bord interne prend, à son extrémité, l'aspect d'une dent. Les soies sont tombées, mais



leurs insertions subsistent. Les stries du côté externe sont devenues extrêmement fortes; elles font saillie à l'extérieur et prennent l'aspect de dents; on en compte de 20 à 30.

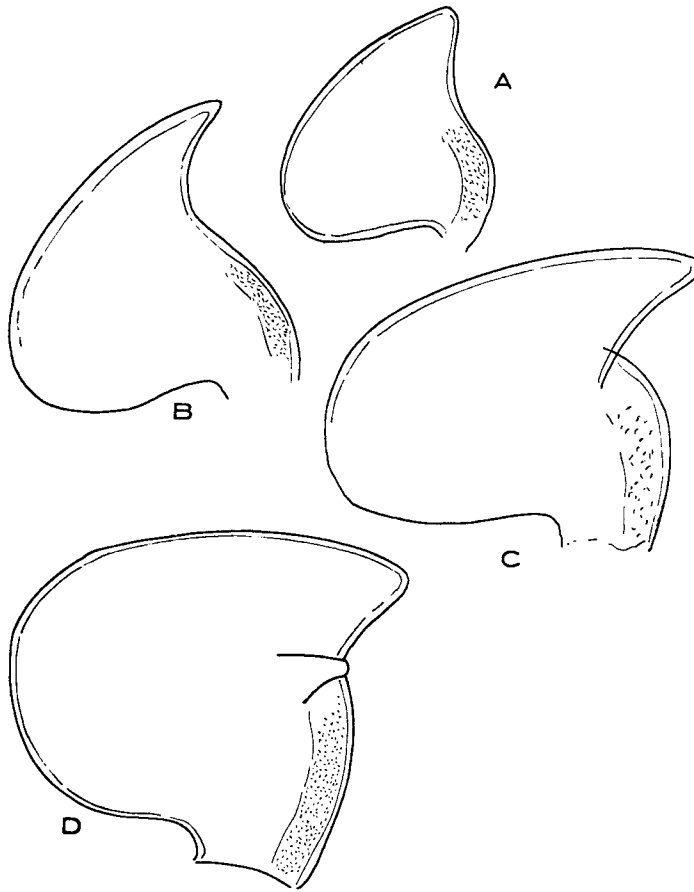


Fig. 15. *Rennelloscia novabritannica* n. sp. A, B, C, D, aspects successifs pris par l'exopodite du premier pléopode mâle, au cours de la croissance.

Second pléopode mâle (fig. 17). Il répond à un type très banal. L'exopodite est triangulaire; son bord interne est cilié; son bord externe porte cinq épines. L'endopodite se termine par une pointe cylindrique de grandeur moyenne.

Remarques écologiques. — *Rennelloscia novabritannica* représente tout à la fois l'espèce de *Rennelloscia* la plus commune dans les collections qui m'ont été confiées, et la plus répandue, puisqu'elle peuple tous les territoires constituant la Mélanésie.

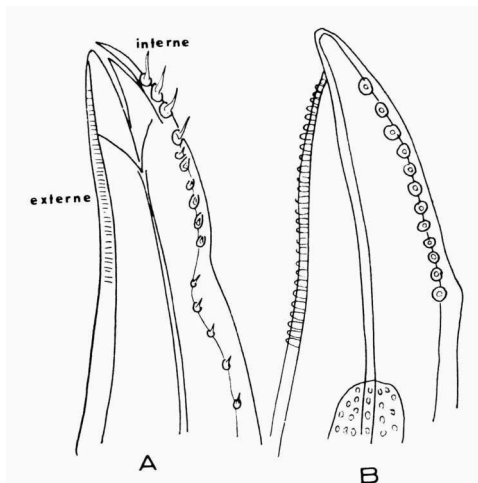


Fig. 16. *Rennelloscia novabritannica* n. sp., endopodite du premier pléopode mâle. A, mâle immature; B, mâle adulte. Les deux figures ne sont pas dessinées à la même échelle.

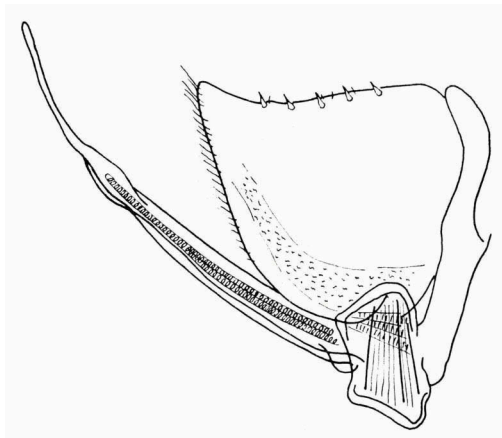


Fig. 17. *Rennelloscia novabritannica* n. sp., second pléopode mâle.

Par ailleurs, cette espèce peut être qualifiée d'ubiquiste, puisqu'elle a été récoltée depuis le niveau de la mer jusqu'à une altitude de 2.300 mètres (dans l'île de Guadalcanal).

### ***Rennelloscia wolffi* Vandel, 1971 <sup>1)</sup>**

Bibliographie. — Vandel, 1971a: 143.

Stations. — Nouvelle-Guinée. Cette espèce n'a été récoltée qu'en Nouvelle-Guinée occidentale; mais, très certainement cette espèce sera retrouvée en Nouvelle-Guinée australienne.

<sup>1)</sup> Espèce dédiée au Dr. Torben Wolff, l'actif prospecteur de l'île Rennell et du Bismarck Archipelago.

- 1) Joka, sur la côte orientale du lac Sentani, à l'ouest de Hollandia, 2°37'S 140°40'E; sous des pierres et des feuilles mortes; 26.X.1954.
- 2) Seroei, sur la côte sud de l'île Japen, située au nord de la Nouvelle-Guinée.
- 3) Enarotali, sur la côte orientale du Lac Paniai, dans la région des Wisselmeren (Lacs Wissel); 1.770 m d'altitude; 26.IV.1954.
- 4) Environs du village de Baupapa, situé sur la côte sud du lac Paniai, dans la région des Wisselmeren, 3°56'S 136°20'E; 1.742 m d'altitude; litière de *Casuarina*; 5.I.1955.

Archipel Bismarck. Ile Mussau: Malakata, sur la côte occidentale de l'île; "collecting in coconut grove, secondary forest (i.a. on exposed coral rock)".

Archipel Salomon.

Ile Santa Isabel:

- 1) Tatamba; coconut and *Casuarina* litter.
- Ile Rennell (Vandel, 1971a):
- 2) Tingoa; 22.III.1965.
- 3) On top of hill behind Hutuna; recently cleared forest with some scrub left; 15-17.III.1965.
- 4) Hutuna; 28.III.1965.
- 5) Niupani sur le Lac Tegano; Berlese samples; primary forest, soil with withered leaves; 20-29.VIII.1962.
- 6) Te-Avamanggu; 16-18.X.1951.

Ecologie. — Cette espèce est assez ubiquiste, puisqu'elle a été récoltée aussi bien au niveau de la mer que dans la région des "Wisselmeren" (Lacs Wissel), à 1.770 mètres d'altitude.

#### Description

Taille. — ♂ 6 mm; ♀ 9 mm.

Coloration. — Teinte générale violacée. Un certain nombre de régions du péréion sont dépigmentées: une ligne médiane; une ligne à la limite du tergite et du pleurépimère (parfois absente), une ligne au bord externe du pleurépimère. Pléon entièrement coloré, sauf à sa base. Telson présentant en général des taches blanches.

Oeil. — Très grand, occupant tout le côté du céphalon; il est composé de 25-35 ommatidies, disposées en cinq rangées.

Caractères tégumentaires. — Tégument parfaitement lisse et couvert de soies courtes et raides, largement espacées les unes par rapport aux autres. Champs glandulaires bien développés; pores peu nombreux sur les péréionites I, II et VII; une vingtaine de pores sur chacun des côtés des péréionites III, IV, V et VI. Courbe des noduli laterales (fig. 18) très semblables à celle de *R. novabritannica*.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 20A, B) est robuste; il se termine par une petite dent, et une aire latérale striée. L'exopodite (fig. 20A, C) se prolonge par un lobe pointu, légèrement

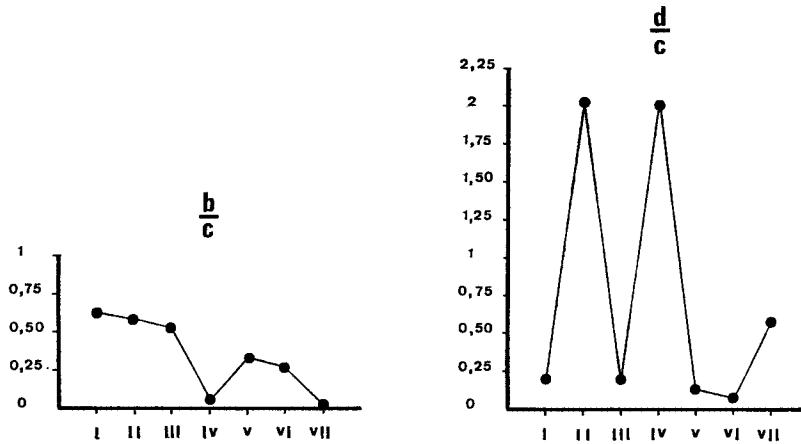


Fig. 18. *Rennelloscia wolffi* Vandel, courbes représentant la position des noduli laterales.

recourbé, et terminé par un processus dentiforme; ce lobe porte quatre soies.

L'exopodite du second pléopode (fig. 20D) est triangulaire; l'endopodite se termine par une pointe longue et fine.

Remarques. — Cette espèce est certainement voisine de *R. novabritannica*; cependant, elle est beaucoup moins commune que l'espèce précédente, encore qu'elle soit largement répandue en Mélanésie.

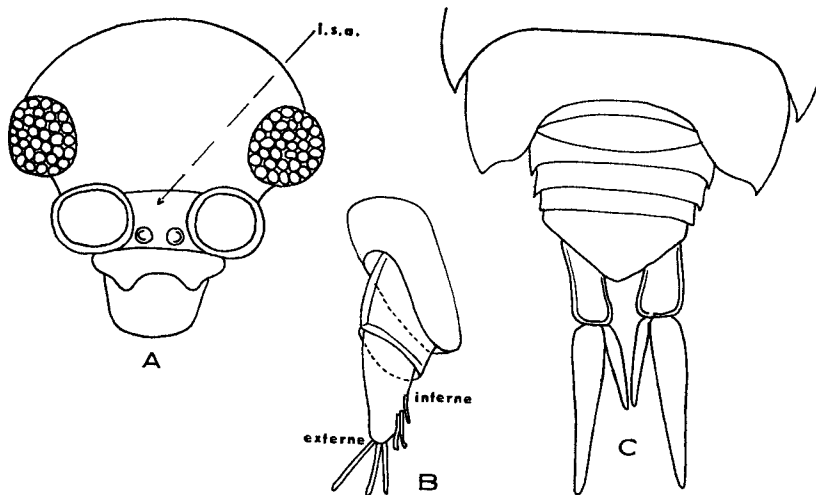


Fig. 19. *Rennelloscia wolffi* Vandel. A, céphalon; B, antennule; C, pléon et uropodes

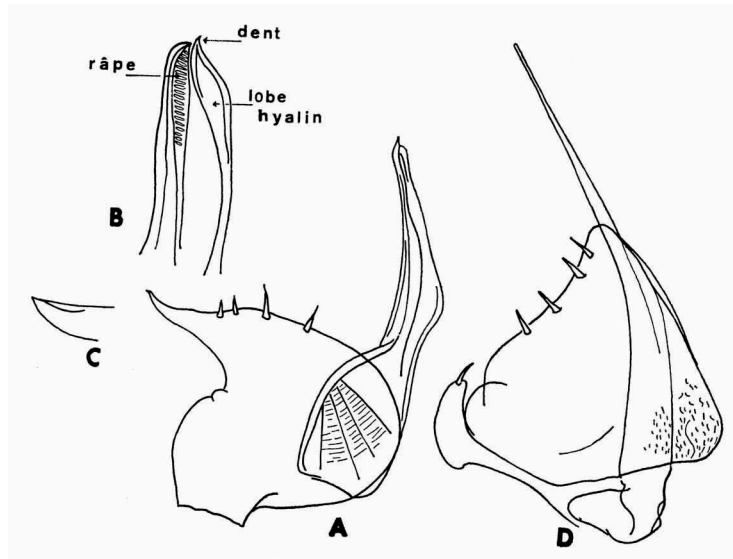


Fig. 20. *Rennelloscia wolffi* Vandel, mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, extrémité de l'exopodite du premier pléopode; D, second pléopode.

### *Rennelloscia cycloopi* n. sp.

Stations. — Nouvelle-Guinée occidentale.

1) Cycloop mountains, entre la mer et le lac Sentani, à l'ouest de Hollandia; forest along footpath from Ifar to Ormoë, 2°32'S 140°37'E; alt. 700-800 m; litter; 7.II.1954.

2) Depapre, near Tanah Merah Bay, 2°37'S 140°24'E; forest on serpentine, above the village, litter under tree-ferns; cette station se trouve dans le nord de la Nouvelle-Guinée occidentale; 31.I.1954.

3) Ajamaroe, région lacustre, au centre du Vogelkop, 1°17'S 132°6'E; forest on limestone; litter; 25.II.1954.

Les trois stations dans lesquelles a été récoltée *R. cycloopi* prouvent que cette espèce est largement répandue dans le nord de la Nouvelle-Guinée occidentale.

Description.

Taille. —  $3 \times 1,25$  mm.

Coloration. — La coloration générale est brun châtain. Le vertex et les tergites péréiaux sont parsemés de taches blanches, arrondies ou ovoïdes, correspondant aux insertions musculaires. Une grande tache blanche, entourée d'une ceinture pigmentée, prend place à la limite du tergite péréial et du pleurépimère. Les pleurépimères sont dépourvus de pigment. Le pléon et le telson sont uniformément colorés.

Oeil. — Composé de 14-15 ommatidies.

Céphalon (fig. 21). — Le céphalon est remarquable par la présence d'une ligne supra-antennaire très apparente.

Péréion. — L'angle postérieur des péréionites I-IV est droit; celui des péréionites V-VII forme une pointe courte, dirigée vers l'arrière.

Pléon. — Le pléon est étroit, fortement en retrait par rapport au péréion.

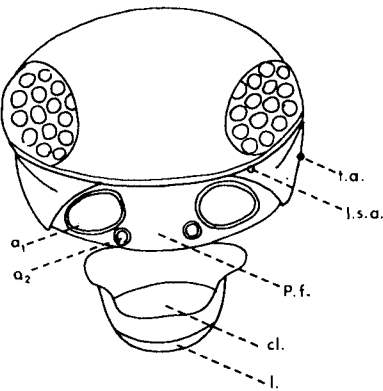


Fig. 21. *Rennelloscia cycloopi* n. sp., céphalon.

Les néopleurons sont appliqués contre les pléonites, et difficiles à voir en vue dorsale.

Telson. — Le telson est triangulaire; le sommet est arrondi.

Caractères tégumentaires. — Téguments lisses. Les soies sont peu nom-

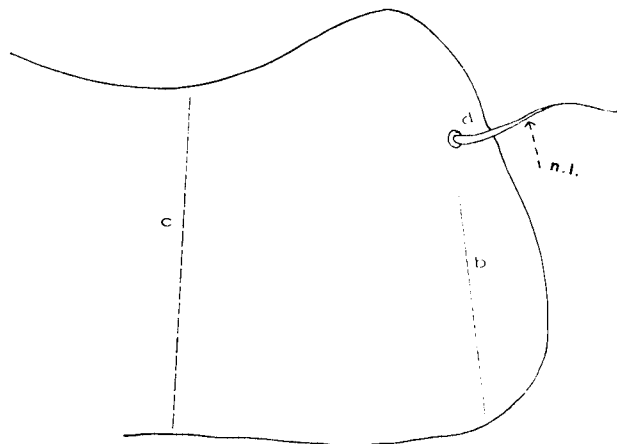


Fig. 22. *Rennelloscia cycloopi* n. sp., moitié droite du premier tergite péréial. n.l., nodulus lateralis.

breuses, largement séparées les unes des autres, et de petite taille. Les pores glandulaires font complètement défaut sur les bords des pleurépimères. C'est là une différence importante avec *R. wolffi* chez qui les pores glandulaires sont nombreux. Les noduli laterales sont de très grande taille; celui du premier tergite atteint la moitié de la longueur du segment (fig. 22). Les coordonnées des noduli laterales (fig. 23) sont très semblables à celles de *R. wolffi*.

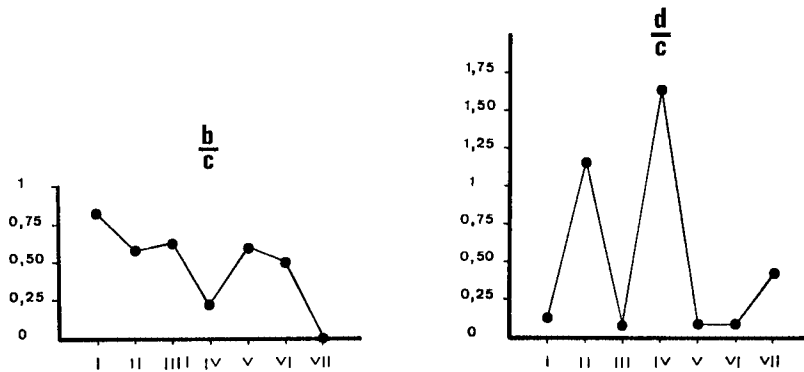


Fig. 23. *Rennelloscia cycloopi* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

Affinités. — Cette espèce est voisine de *R. wolffi*. Elle en diffère par : (1) une taille deux fois moindre; (2) un oeil composé d'un nombre d'ommatidies qui est deux fois moindre; (3) la forme du corps qui est moins allongé et plus ovoïde; (4) l'absence totale de pores glandulaires.

Il est regrettable que l'absence de mâles ne permette point de compléter ce tableau des différences et des ressemblances entre ces deux espèces.

### ***Rennelloscia microlobata* Vandel, 1971**

Bibliographie. — Vandel, 1971a: 147.

Stations et répartition géographique. — Archipel Bismarck. New Ireland: Danu Village, Kalilil Bay, côte ouest de l'île; coconut plantation along the entire shore.

Archipel Salomon. Ile Rennell: Lavanggu, village situé au milieu de l'île; *Pandanus* groves or coconut groves, or young forests (Vandel, 1971a).

Il convient de souligner la singularité de cette distribution, les deux stations de récolte étant séparées l'une de l'autre par une distance de 1500 kilomètres. Ajoutons que la station de la Nouvelle-Irlande n'a livré qu'un seul spécimen de cette espèce.

#### Description

Taille. — ♂ 4,5 mm; ♀ 6 mm.

Coloration. — La teinte générale est d'un violet plus ou moins foncé, suivant les individus. Le vertex et les tergites périciaux sont couverts de taches et de

traits blancs (insertions musculaires). Le pléon est uniformément coloré, à l'exception d'une ligne médiane blanche.

Oeil. — De grande taille; il est ovoïde en avant, pointu en arrière. Il est constitué de 25 ommatidies, disposées en cinq rangées.

Morphologie somatique. — Le pléon est très fortement en retrait par rapport au péréion. Le telson est triangulaire, beaucoup plus large que long; son sommet est arrondi.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont lisses et recouverts de soies fortes, de grande taille, mais peu nombreuses, et largement espacées les unes par rapport aux autres. Les pores glandulaires sont au nombre d'une vingtaine sur les champs latéraux des segments médians du péréion; leur nombre est beaucoup plus faible sur les trois derniers péréonites (de 12 à 5). Les noduli laterales sont grands et bien apparents. La courbe relative aux coordonnées des noduli laterales est du type rennelloscien (fig. 24).

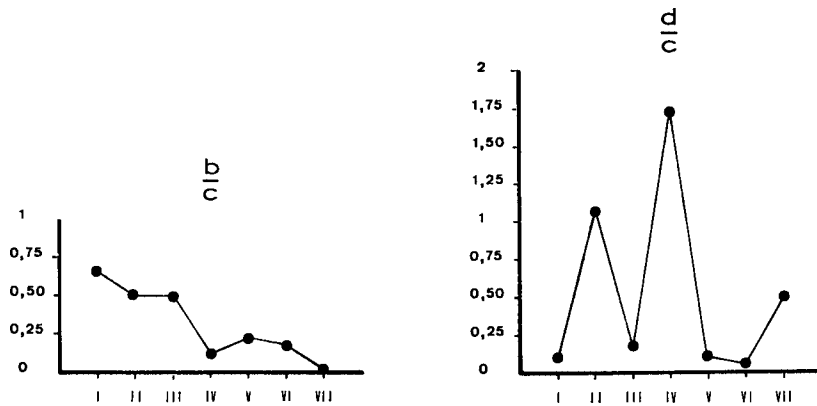


Fig. 24. *Rennelloscia microlobata* Vandel, courbes représentant la position des noduli laterales.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 25A, B) est robuste, et recourbé vers l'extérieur, dans sa moitié distale. La pointe terminale est flanquée, du côté interne, d'un petit lobe ovoïde (d'où le nom de *microlobata*, attribué à cette espèce). L'exopodite est triangulaire; son côté externe est légèrement concave; l'exopodite est dépourvu de soies.

La pointe terminale de l'endopodite du second pléopode (fig. 25C) est relativement courte. L'exopodite est triangulaire; il se termine par une pointe allongée. Le côté externe est concave; il porte quatre fortes soies dont la supérieure est particulièrement longue.



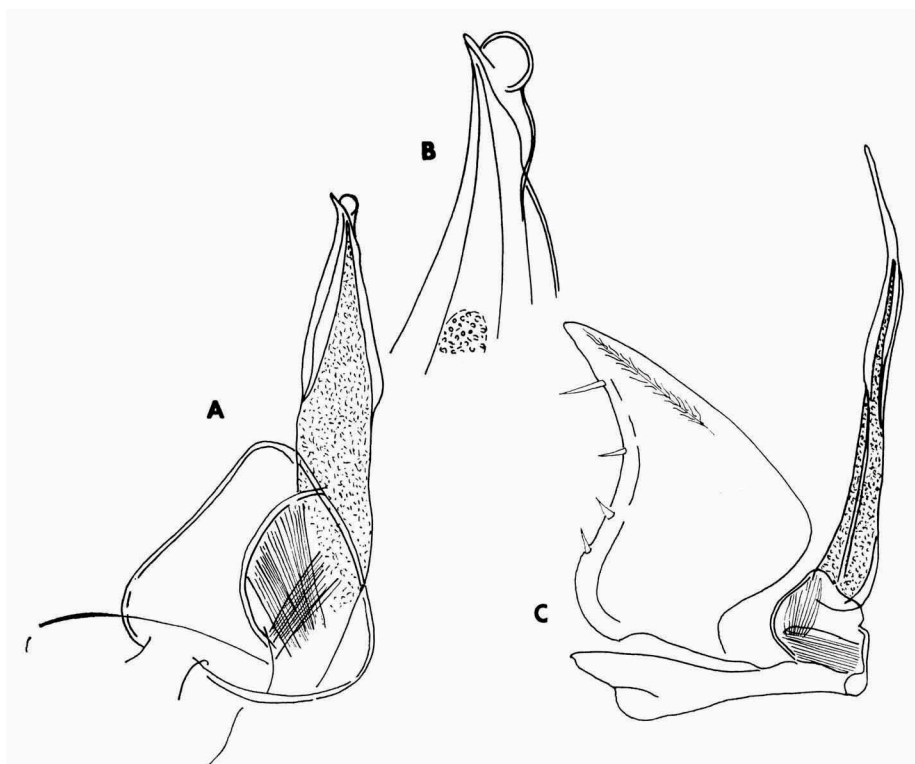


Fig. 25. *Rennelloscia microlobata* Vandel, mâle. A, B, premier pléopode; C, second pléopode.

### ***Rennelloscia mucronata* n. sp.**

Station. — Cette espèce n'a été recoltée jusqu'ici que dans une seule station: Manokwari, sur la côte orientale du Vogelkop, Nouvelle-Guinée occidentale,  $0^{\circ}52'S$   $134^{\circ}5'E$ ; dans le jardin de l'hôtel du Gouvernement; 10.III.1955.

#### Description

Taille. — ♂  $4 \times 1$  mm; ♀  $5,5 \times 1,5$  mm.

Coloration. — Le corps est entièrement coloré par un pigment acajou foncé; cependant, le vertex et les tergites péréiaux sont parsemés de taches et de linéoles blanches, correspondant aux insertions musculaires. Les pleurépimères et le pléon sont uniformément colorés.

Oeil. — L'oeil est grand, et occupe tout le côté de la tête. Sa forme est à peu près circulaire. Il est constitué par une vingtaine d'ommatidies, disposées en quatre rangées.

Forme générale du corps. — Le corps est allongé, quatre fois plus long que large; les côtés du corps sont parallèles.

Telson (fig. 26A, B). — La forme du telson est très caractéristique de cette espèce. Le telson est triangulaire; il est beaucoup plus large que long; ses côtés postérieurs sont légèrement convexes; son extrémité prend la forme d'une petite pointe, arrondie à son extrémité.

Antenne (fig. 26C). — Le cinquième article est légèrement renflé.

Caractères tégumentaires. — Téguments lisses, et recouverts de soies éparses, peu nombreuses, largement séparées les unes des autres; plus fortes,

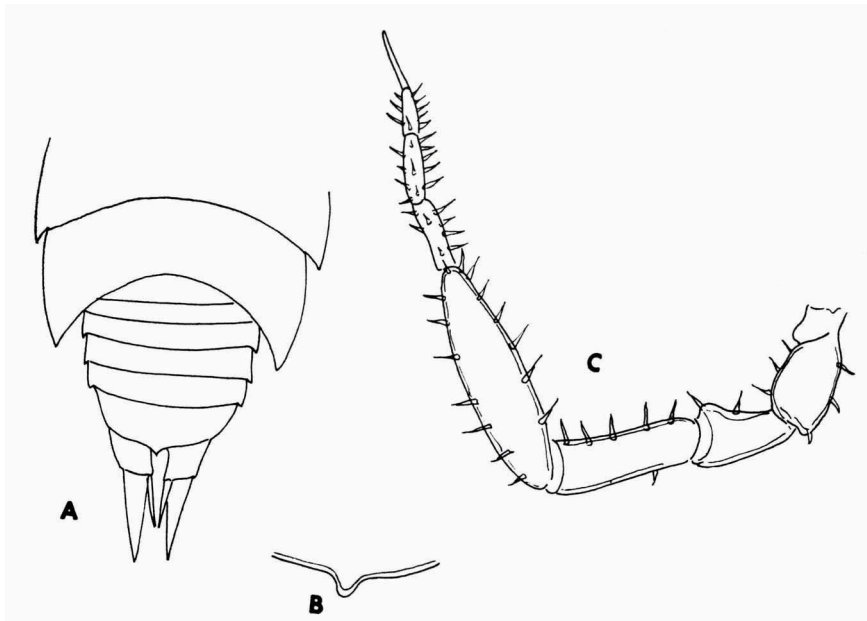


Fig. 26. *Rennelloscia mucronata* n. sp. A, moitié postérieure du corps; B, extrémité du telson, fortement grossie; C, antenne.

au bord postérieur des segments. Les champs latéraux des périonites renferment des pores glandulaires dont les nombres sont les suivants sur l'individu étudié: I, 4 (concentrés dans la région antérieure); II, 5; III, 15; IV, 10-11; V, 12-14; VI, 9-13; VII, 14. Dans la courbe (fig. 27) relative aux rapports  $\frac{d}{c}$  des noduli laterales, on remarque que le troisième maximum ne se place pas en VII, mais en VI.

Caractères sexuels mâles. — L'extrémité de l'endopodite du premier pléopode (fig. 28A), est constituée par une pointe garnie, sur son côté externe, de dents rappelant celles d'un harpon. L'exopodite est ovoïde et se termine par une courte pointe.

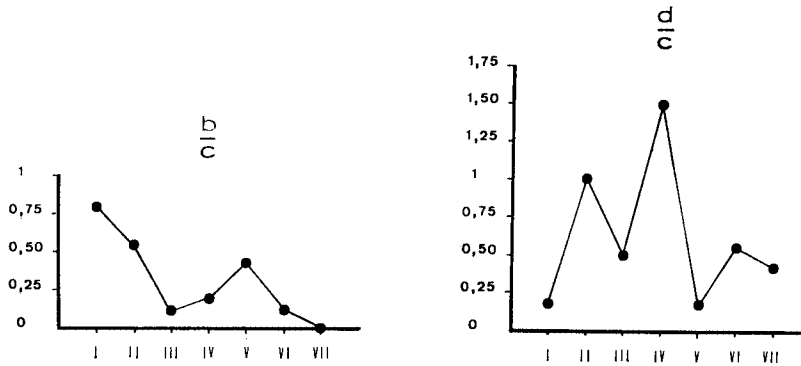


Fig. 27. *Rennelloscia mucronata* n. sp.. courbes représentant la position des noduli laterales.

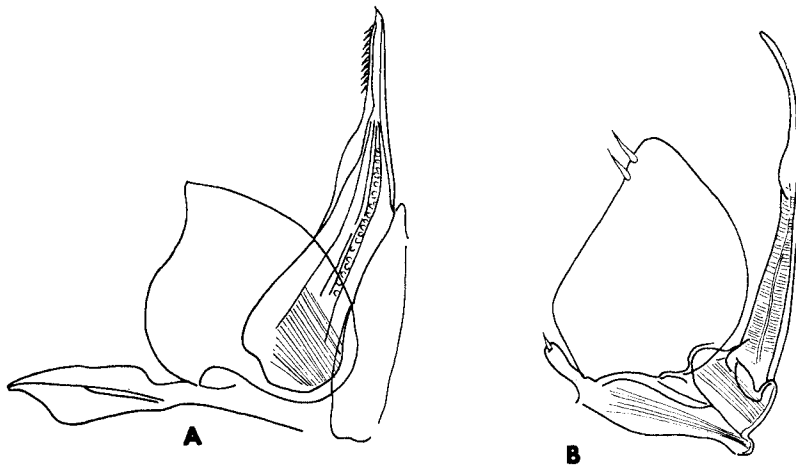


Fig. 28. *Rennelloscia mucronata* n. sp., mâle. A, premier pléopode: B, second pléopode.

L'endopodite du second pléopode (fig. 28B) est légèrement renflé en son milieu; il se termine par une pointe recourbée, de moyenne longueur. L'exopodite est triangulaire; il porte au sommet, deux fortes tiges.

### ***Rennelloscia paniaiensis* n. sp.**

Station. — Nouvelle-Guinée occidentale. Cette espèce n'est connue que d'une seule localité: "collines proche de l'embouchure de la rivière Dimija dans le lac Paniai, 3°56'S 136°18'E". Le lac Paniai fait partie des Wisselmeren, un groupe de lacs situés dans les montagnes du sud-ouest de la Nouvelle-Guinée. Le matériel a été récolté "entre humus et feuilles mortes, sur sol calcaire; altitude 1.745 m; 6.I.1955".

## Description

Taille. —  $4 \times 1$  mm.

Coloration. — Le corps est coloré par un pigment brun acajou; les zones dépourvues de pigment présentent une coloration jaune clair. On constate la présence d'une tache jaune à l'angle antérieur des péréionites II, III et IV. Les zones de linéoles occupent leur position ordinaire sur le vertex et les tergites péréiaux. Le pléon est uniformément pigmenté. Les pléopodes sont partiellement pigmentés, tandis que les uropodes sont entièrement privés de pigment.

Oeil. — L'oeil est grand et occupe tout le côté du céphalon. Il est composé de douze ommatidies, réparties en trois rangées.

Péréion. — Les caractères du péréion de cette espèce sont tout à fait remarquables. On notera, en premier lieu, l'étroitesse du péréion, qui rappelle celle qui est caractéristique du genre *Paraphiloscia* (voir plus loin), mais à un moindre degré.

Les angles postérieurs des péréionites I à V sont droits. Les angles postérieurs des péréionites VI et VII (fig. 29) sont légèrement incurvés, mais

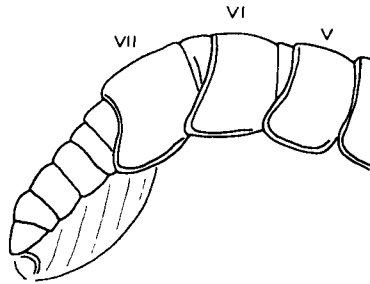


Fig. 29. *Rennelloscia paniaiensis* n. sp., partie postérieure du péréion, pléon et telson vue de profil.

dépourvus de pointe. Quant au bord postérieur du péréionite VII, il est largement arrondi. Ce sont là des aspects tout à fait exceptionnels chez les Philosciinae.

Pléon. — Le pléon est beaucoup plus étroit que le péréion. Les néopleurons sont exactement appliqués contre les pléonites, et invisibles en vue dorsale.

Telson. — Le telson est triangulaire; son sommet est largement arrondi.

Caractères tégumentaires. — Téguments parfaitement lisses et recouverts de soies courtes et peu nombreuses. Pores glandulaires complètement absents. Noduli laterales longs, flagelliformes. Les courbes représentant la

position des noduli laterales sont de type renneloscien. On remarque cependant (fig. 30) que les noduli laterales des trois segments V, VI et VII sont accolés au bord latéral des segments.

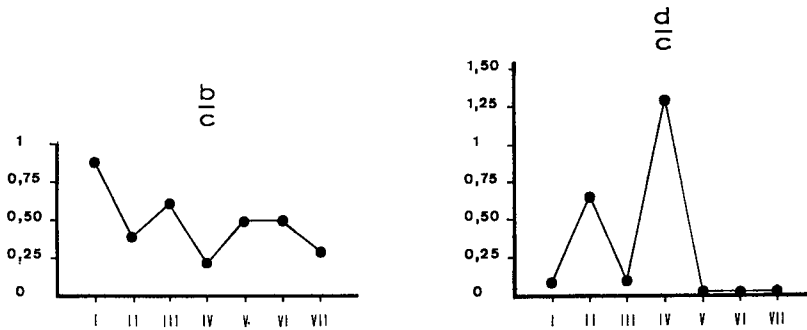


Fig. 30. *Rennelloscia panaiensis* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 31A) se termine par une pointe mince, recourbée à angle droit par rapport à l'axe antéro-postérieur. L'exopodite est cordiforme; la pointe est obtuse.

L'endopodite du second pleopode (fig. 31B) se termine par une pointe longue et fine, flagelliforme. L'exopodite est ovoïde, et ne porte qu'une seule soie.

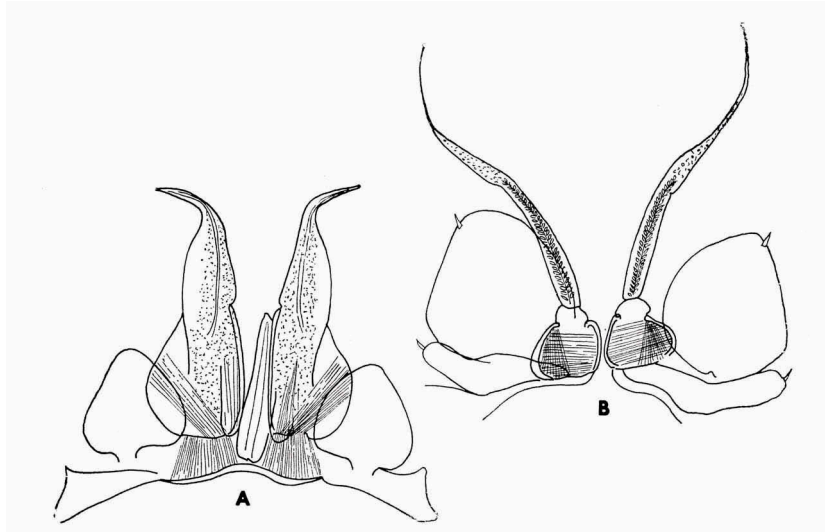


Fig. 31. *Rennelloscia panaiensis* n. sp., mâle. A, première paire de pléopodes; B, second paire de pléopodes.

Remarques générales. — Cette espèce occupe une position fort isolée dans le genre *Rennelloscia*. Elle possède des caractères dont les uns sont hautement spécialisés (aspect flagelliforme des endopodites de la seconde paire de pléopodes mâles), tandis que d'autres répondent à des manifestations dégénératives: petite taille, étroitesse du corps, réduction des pleurépimères, absence de pores glandulaires.

***Rennelloscia macrocephala* n. sp.**

Station. — Cette espèce n'est connue que d'une seule station: Archipel Salomon. Ile Kolombangara: North of Kuzi; altitude 500 feet (166 m); forest litter; 6.X.1965.

Description

Taille. — ♂  $3,5 \times 1,5$  mm; ♀  $4,25 \times 1,75$  mm.

Coloration. — Le pigment qui recouvre le corps est d'un brun violacé, qui rappelle celui de *Metoponorthus pruinus* (Brandt). Le vertex et les tergites péréiaux sont parsemés de points et de linéoles de couleur blanche, correspondant aux insertions musculaires. Le pléon est uniformément coloré.

D'autres individus présentent un vertex de couleur blanc ivoire, à l'except-

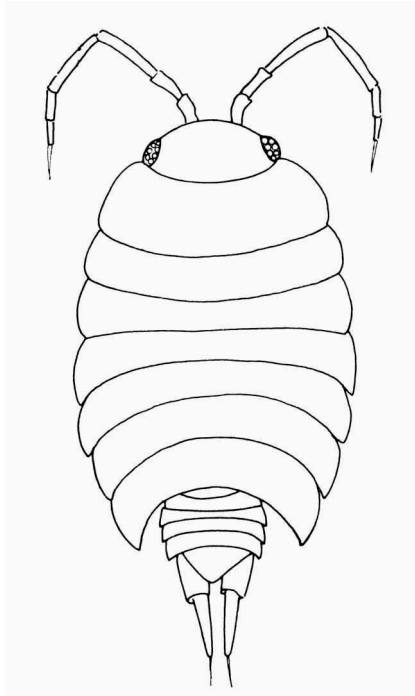


Fig. 32. *Rennelloscia macrocephala* n. sp., vue générale.

tion du bord antérieur qui demeure pigmenté. De plus, des taches ou des traits blancs prennent place à la limite des tergites péréiaux et des pleurépimères. Le pléon est parcouru par une bande médiane blanche.

Oeil. — L'oeil est grand, et occupe tout le côté du céphalon. Il est composé de 20-22 ommatidies, disposées en quatre rangées.

Forme générale du corps (fig. 32). — La forme de cette espèce est très caractéristique, en raison de sa faible longueur, et de sa largeur considérable. La tête est très grosse par rapport au corps. Les péréionites sont courts, mais très larges. Le pléon est très court et très étroit; il est très fortement en retrait par rapport au péréion. Ces dispositions sont particulièrement nettes chez les jeunes individus. Le telson est triangulaire; les côtés sont droits ou légèrement concaves, suivant les individus. La pointe n'est pas arrondie.

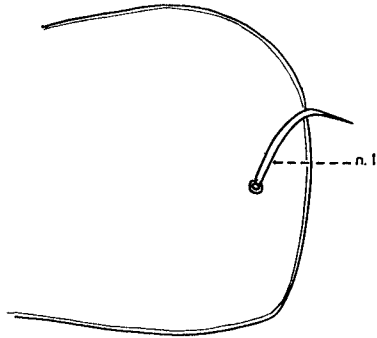


Fig. 33. *Rennelloscia macrocephala* n. sp., moitié droite du troisième péréionite. n.l., nodulus lateralis.

Antenne. — L'antenne est longue; elle est égale aux  $\frac{3}{5}$  de la longueur du corps.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont lisses et portent des soies assez courtes qui, examinées au microscope, se présentent comme de fortes soies-écailles. Les champs glandulaires latéraux renferment un petit nombre de pores (de 8 à 14). Les noduli laterales sont énormes (fig. 33).

Les cinq noduli, II-VI de la courbe  $\frac{b}{c}$  sont tous à peu près au même niveau; I occupe une position antérieure, et VII est tout à fait postérieur (fig. 34). La courbe  $\frac{d}{c}$  appartient au type rennelloscien; les maxima II et IV sont à peu près au même niveau. Le nodulus VII est situé au milieu du segment (fig. 34).

Caractères sexuels mâles. — L'exopodite du premier pléopode (fig. 35A, B) présente une forme quadrangulaire; son côté postérieur est légèrement

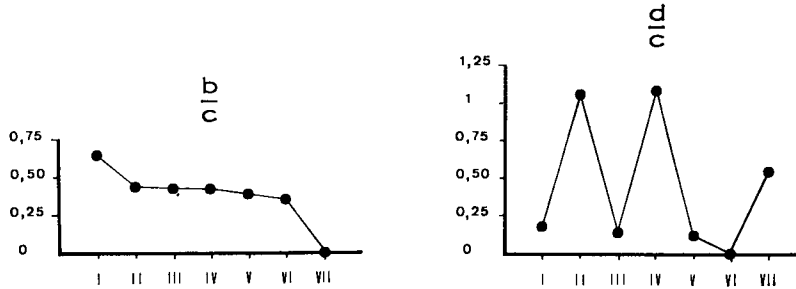


Fig. 34. *Rennelloscia macrocephala* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

concave. L'endopodite est robuste. Sur son côté interne, et, en son milieu, il porte un petit lobe transparent. L'extrémité de l'endopodite est constituée par un lobe piriforme, portant cinq dents recourbées, du côté externe, et, quelques boursouflures, du côté interne.

L'exopodite du second pléopode (fig. 35C) est grand, allongé. Son bord externe est concave; il est orné d'une seule épine, insérée non loin de son extrémité. L'endopodite se termine par une pointe courte et forte.

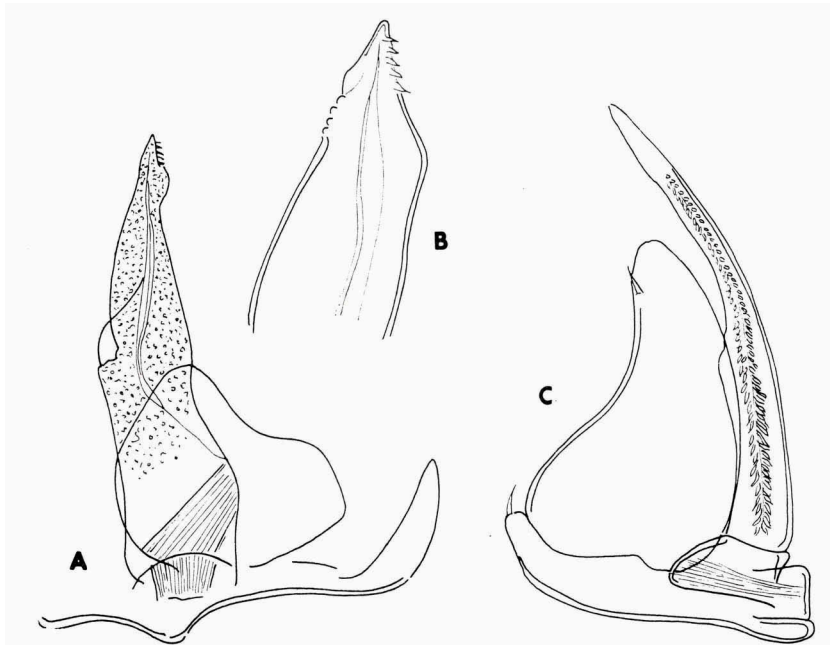


Fig. 35. *Rennelloscia macrocephala* n. sp. mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'exopodite du premier pléopode; C, second pléopode.



Remarques générales. — Cette espèce occupe une place assez isolée dans le genre *Rennelloscia*, en raison de la forme du corps qui est très particulière et de la structure de l'extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle.

#### Le groupe chaetophiloscien

Le genre *Chaetophiloscia* a été institué, en 1908, par le grand isopodologue allemand, K. W. Verhoeff. Ce genre comprend une vingtaine d'espèces, propres à la région méditerranéenne sensu lato <sup>1)</sup>.

Cependant, l'origine et les affinités du genre *Chaetophiloscia* demeuraient jusqu'ici inconnues.

Comme les Philosciinae représentent un groupe essentiellement tropical, il convenait de rechercher leur origine dans les régions chaudes du globe.

La solution du problème a été esquissée dans une publication précédente (Vandel, 1971c). Elle sera développée dans les lignes suivantes.

Au cours de l'étude du matériel qui fait l'objet du présent mémoire, l'auteur a institué plusieurs genres nouveaux de Philosciinae (*Isabelloscia*, *Verhoeffiella*, *Papuaphiloscia*, *Leucophiloscia*). Ces genres sont propres à la région pacifique occidentale, qui s'étend depuis l'archipel nippon à la Nouvelle-Calédonie. Or, ces genres appartiennent tous au groupe chaetophiloscien. Ainsi, ne saurait-on aujourd'hui douter que les ancêtres du genre *Chaetophiloscia* soient originaires de la région pacifique.

Les biogéographes auraient autrefois tenu pour invraisemblable une migration de formes terrestres dont le point de départ eût été la région pacifique et la zone méditerranéenne l'aboutissement.

Cependant, nos conceptions sur la constitution du globe terrestre, et sur les avatars qu'il a subis au cours des époques géologiques, se sont profondément transformées, au cours des dernières décades. La mobilité des „plaques” continentales est reconnue aujourd'hui par tous les géophysiciens. Elle permet de rendre compte de certains types de dispersion qui, jadis, posaient aux biogéographes, des problèmes proprement insolubles.

Et, précisément, dans le cas qui nous intéresse, nous disposons d'une étude toute récente (Crawford, 1969) qui nous permet de comprendre comment l'Inde a pu servir de trait d'union entre l'Australie et la région méditerranéenne.

L'analyse des roches par la méthode rubidium-strontium a permis à Crawford de reconnaître de nombreuses et indéniables ressemblances entre les roches de l'Australie occidentale et celles de l'Inde, encore que ces deux

---

<sup>1)</sup> Les Philosciinae habitant les régions tropicales, et rangées dans le genre *Chaetophiloscia*, doivent être classés dans des genres particuliers (Vandel, 1968).

continents soient aujourd'hui séparés l'un de l'autre par les immensités de l'Océan Indien. On ne saurait rendre compte de ces similitudes qu'en ayant recours au déplacement des plaques continentales.

Citons, à titre d'exemples, quelques-unes des similitudes relevées par Crawford (fig. 36) :

Encore que la faune isopodique de l'Inde soit encore à peu près inconnue, nous pouvons envisager, avec quelque vraisemblance, le transit, à travers l'Inde, de la lignée chaetophiloscienne, pour gagner la région méditerranéenne. Remarquons d'ailleurs, que la moitié orientale de la région méditerranéenne renferme la majorité des espèces du genre *Chaetophiloscia*, tandis qu'un tout

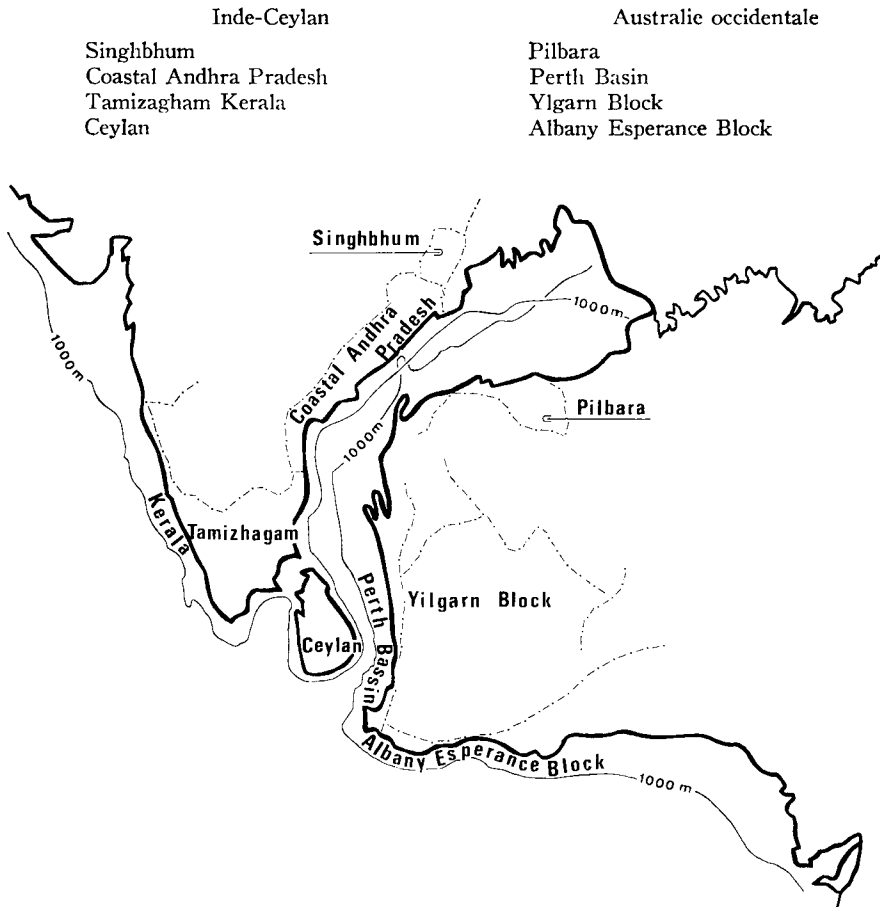


Fig. 36. Carte représentant l'Inde, Ceylan et l'Australie occidentale, avant leur séparation (d'après Crawford, 1969).

petit nombre d'espèces peuple les terres situées à l'ouest de la péninsule italienne.

Nous avons signalé, dans une autre publication (Vandel, 1971c), qu'une autre lignée d'Oniscoïdes, celle à laquelle appartient le genre *Armadillo*, a effectué des migrations tout à fait comparables à celles de la lignée chaetophiloscienne, et comportant un transit à travers l'Inde, mais démontré, dans ce cas, par la présence d'*Armadillo elevatus* Verhoeff, à Madras.

Caractères du groupe chaetophiloscien. — Les caractères des représentants du groupe chaetophiloscien apparaissent, au premier abord, assez variables. C'est le cas, en particulier, pour les pièces buccales, qui sont arrêtées à des stades divers de l'évolution régressive.

Cependant, l'excentricité très marquée du nodulus lateralis IV, par rapport aux noduli des autres tergites, conduit à attribuer aux différents genres, une origine commune.

La composition du groupe chaetophiloscien. — Le groupe chaetophiloscien renferme, dans l'état actuel de nos connaissances, cinq genres: *Verhoeffiella*, *Isabelloscia*, *Papuaphiloscia*, *Leucophiloscia* et *Chaetophiloscia*.

Le genre *Verhoeffiella* Vandel ne renferme qu'une espèce: *V. canalensis* (Verhoeff), qui a été classée tout d'abord dans le genre *Heroldia* Verhoeff. Cette espèce a été récoltée en Nouvelle-Calédonie. Nous ne l'évoquerons donc point dans le présent mémoire.

Le genre *Chaetophiloscia* Verhoeff est propre à la région méditerranéenne, ainsi qu'il a été dit plus haut.

Ainsi, le présent mémoire ne fera état que des trois genres *Isabelloscia*, *Papuaphiloscia* et *Leucophiloscia* qui renferment des espèces mélanésiennes.

### **Isabelloscia** n. g. <sup>1)</sup>

Définition. — Le genre *Isabelloscia* peut être ainsi défini: (1) Une ligne supra-antennaire; pas de ligne frontale. (2) Néopleurons appliqués contre les pléonites, mais leur pointe postérieure est apparente, en vue dorsale. (3) Telson terminé par une pointe étroite, encadrée de deux soies. (4) Processus molaire de la mandibule dichotomisé. (5) Endite externe de la maxillule terminé par un groupe supérieur de dents entières, et un groupe inférieur de dents bifides. (6) Endite du maxillipède pourvu d'un pénicille. (7) Les glandes tégumentaires latérales font totalement défaut. (8) Les noduli laterales ne présentent point l'aspect flagelliforme qu'ils possèdent chez la

<sup>1)</sup> Ainsi nommé, parce que ses représentants sont cantonnés dans l'île de Santa Isabel, qui fait partie de l'Archipel Salomon.

plupart des Oniscoïdes. Ils ont l'aspect de soies tégumentaires banales, dont ils ne diffèrent que par une taille plus grande. (9) Le nodulus IV est fortement excentrique.

Ce genre ne comprend jusqu'ici qu'une seule espèce, l'espèce type *Isabelloscia heroldi* n. sp.

### **Isabelloscia heroldi** n. sp. 1)

Stations. — Cette espèce n'est connue que de deux stations situées dans l'île de Santa Isabel, Archipel Salomon :

- 1) Lilihinials, 1.000 Ships Bay; forest litter; 20.IX.1965.
- 2) Tatamba; litter under *Casuarina*; 27.IX.1965.

#### Description

Nous ne mentionnerons dans la diagnose spécifique que les caractères qui n'ont pas été signalés dans la définition du genre.

Taille. —  $7 \times 3$  mm.

Coloration. — Coloration de l'adulte. La couleur générale est d'un brun violacé. Le vertex et les tergites péréiaux sont parsemés de points et de traits blancs. Les pleurépimères sont d'un brun beaucoup plus clair que celui des tergites. Le pléon est entièrement pigmenté, à l'exception d'une ligne blanche médiane.

Coloration des jeunes. Le contraste entre la coloration des adultes et celle des jeunes est frappant. Chez le jeune, le vertex est entièrement blanc à l'exception d'une étroite bande antérieure qui est brune. Les tergites impairs, I, III, V et VII sont fortement pigmentés, tandis que les tergites pairs, II, IV et VI, sont blancs, et seulement parsemés de quelques petites taches blanches. Le pléon est entièrement pigmenté; par contre, le telson est entièrement blanc.

Oeil. — L'oeil est très grand; il occupe tout le côté de la tête. Il est composé de 25 ommatidies, réparties entre quatre rangées.

Position des noduli laterales. — La courbe  $\frac{b}{c}$  présente un maximum très net en III, et un autre beaucoup plus faible en VI (fig. 38). La courbe  $\frac{d}{c}$  est remarquable par l'excentricité très nette du nodulus IV.

Uropode (fig. 37). — La longueur de l'endopodite est égale aux  $\frac{3}{5}$  de celle de l'exopodite.

Caractères sexuels mâles. — L'extrémité de l'endopodite du premier pléo-

---

1) Cette espèce est dédiée à l'isopodologue Werner Herold, à qui nous devons la meilleure étude qui ait été consacrée aux Isopodes terrestres de l'Indonésie.

pode (fig. 39A, B) est légèrement recourbée. Elle porte, du côté externe, 6-7 écailles allongées; et, du côté interne, une rangée de soies fines, et un lobe ovoïde et transparent. L'exopodite du premier pléopode mâle est de forme triangulaire; il est mutique.

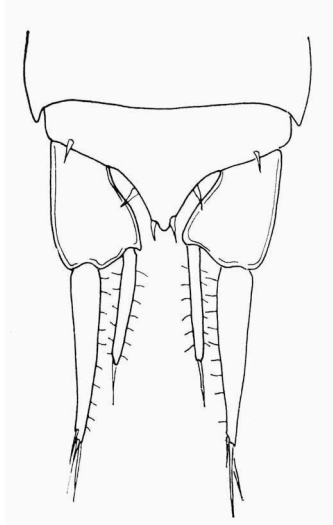


Fig. 37. *Isabelloscia heroldi* n. sp., telson et uropodes.

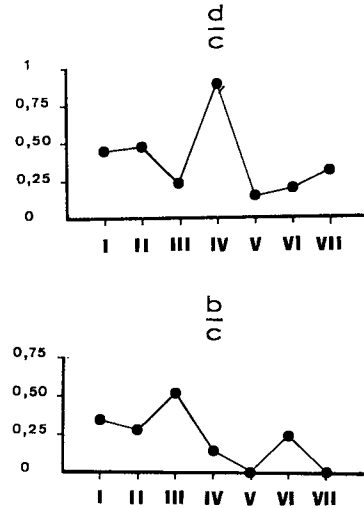


Fig. 38. *Isabelloscia heroldi* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

L'endopodite du second pleopode (fig. 39C) se prolonge par une tige de moyenne longueur. L'exopodite est triangulaire; son côté externe est concave; il porte trois fortes tiges.

### **Papuaphiloscia** Vandel, 1970

Nomenclature. — Le genre *Papuaphiloscia* a été institué par Vandel, en 1970 (Vandel, 1970: 376).

Le type du genre est *Papuaphiloscia insulana* Vandel.

Définition. — Le genre *Papuaphiloscia* peut être ainsi défini: (1) Processus molaire de la mandibule simple. (2) Les dents de l'endite externe de la maxillule sont toutes simples; aucune n'est fendue. (3) L'endite du maxillipède porte un pécicille. (4) Les glandes et les pores glandulaires des pleurépimères font totalement défaut. (5) Les néopleurons sont accolés aux pléonites, et invisibles en vue dorsale. (6) Le nodulus lateralis IV est excentrique; ce genre doit donc être inclus dans le groupe chaetophiloscien. Les

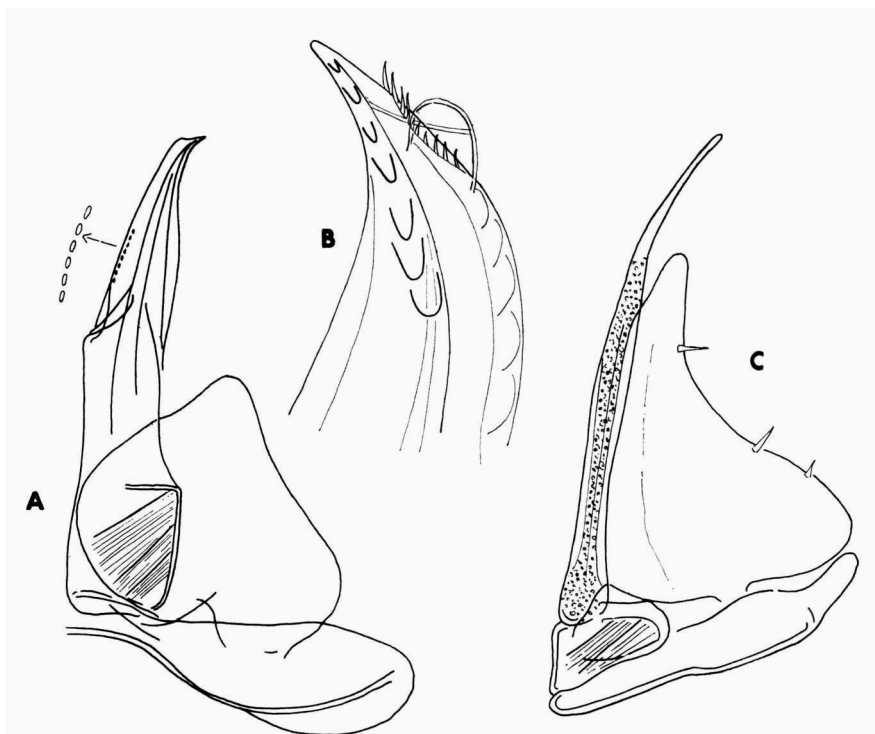


Fig. 39. *Isabelloscia heroldi* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

caractères 1, 2, 4 et 5, doivent être tenus pour des manifestations dégénératives. Le caractère 3 correspond au maintien d'une disposition primitive.

Liste des espèces appartenant au genre *Papuaphiloscia*.

- P. bougainvillei* n. sp. Guadalcanal.
- P. minima* n. sp. Kolombangara, Santa Isabel, Rennell (Archipel Salomon).
- P. insulana* Vandel. Okinoérabu (Archipel des Ryu-Kyu).
- P. albula* n. sp. Lavongai (New Hanover).
- P. anophthalma* n. sp. Dyaul (Archipel Bismarck).
- P. parkeri* n. sp. Nouvelle-Guinée.
- P. rennelli* n. sp. Rennell (Archipel Salomon).

Répartition géographique. — Six espèces sont propres à la Mélanésie (Nouvelle-Guinée, Archipel Bismarck, Archipel Salomon); une espèce a été récoltée dans l'Archipel des Ryu-Kyu.

Écologie. — Sur les sept espèces connues du genre *Papuaphiloscia*, six sont anophthalmes et complètement dépigmentées; une seule, *P. bougainvillei*,

est partiellement pigmentée, et possède un appareil oculaire, à vrai dire régressé et constitué par une seule ommatidie.

Deux espèces sont cavernicoles (*P. insulana* et *P. parkeri*); les cinq autres sont des humicoles, ou peut-être des endogés.

Ces Isopodes possèdent donc les caractères morphologiques et écologiques propres aux formes rélictés.

### ***Papuaphiloscia bougainvillei* n. sp. 1)**

Station. — Archipel Salomon. Ile de Guadalcanal: Popamanisiu; 4.400 feet (= 1.500 m); mossy ridge; forest litter; 1-4.XI.1965.

#### Description

Taille. —  $3 \times 0,75$  mm.

Coloration. — D'un bistre très clair. Chez deux individus, il est repandu uniformément sur les tergites; sur les deux autres exemplaires disponibles, il n'est présent que sur la moitié postérieure des tergites; c'est un signe manifeste de dépigmentation.

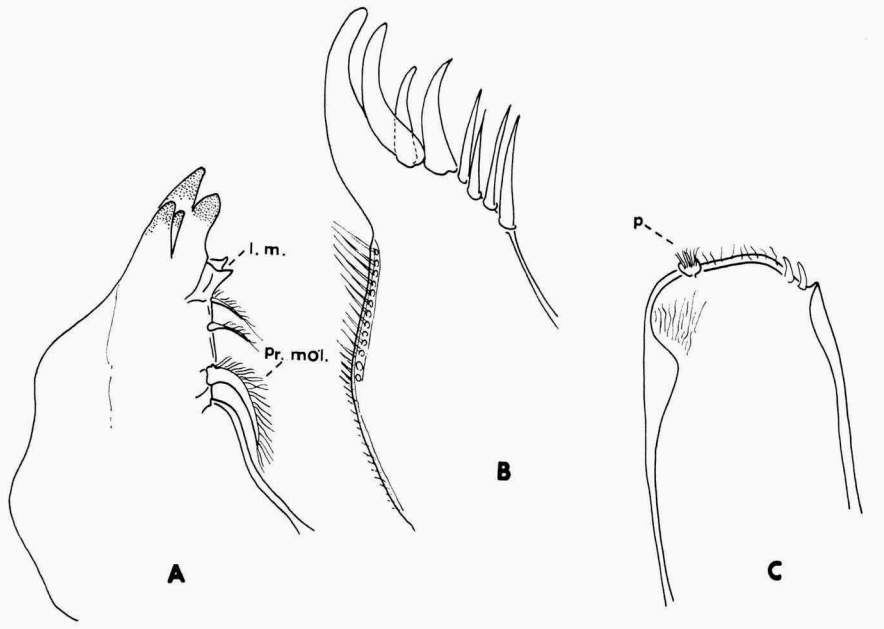


Fig. 40. *Papuaphiloscia bougainvillei* n. sp. A, mandibule; B, maxillule; C, endite du maxillipède. l.m., lacinia mobilis; p, pénicille; pr.mol., processus molaire.

1) Cette espèce est dédiée à Louis-Antoine de Bougainville qui, au cours de son célèbre voyage autour du monde, explora, en 1768, l'Archipel Salomon.

Oeil. — L'appareil oculaire est très réduit; il est constitué par une seule ommatidie.

Forme générale du corps. — Le corps est allongé, surtout celui des jeunes exemplaires dont l'aspect rappelle celui des espèces du genre *Paraphiloscia*. Cependant, le corps des individus adultes est nettement moins long et sensiblement plus large que celui de *Paraphiloscia*.

Céphalon. — Une ligne supra-antennaire; pas de ligne frontale.

Pléon. — En retrait par rapport au péréion; les néopleurons sont totalement invisibles en vue dorsale.

Telson. — Plus large que long; les côtés sont concaves; la pointe terminale est largement arrondie.

Antenne. — Le cinquième article de la hampe est légèrement ovoïde. Les trois segments du flagelle sont subégaux.

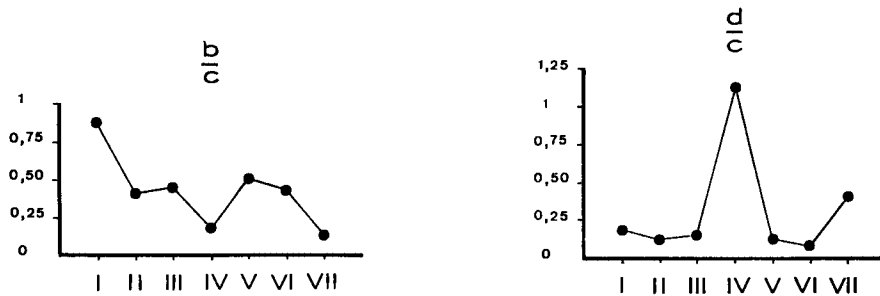


Fig. 41. *Papuaphiloscia bougainvillei* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

Mandibule (fig. 40A). — Le processus molaire de la mandibule est simple.

Maxillule (fig. 40B). — La maxillule porte quatre grosses dents cornées et recourbées; et, d'autre part, quatre tiges hyalines, droites et minces; aucune dent n'est réduite.

Maxillipède. — L'endite du maxillipède porte un petit pénicille (fig. 45C).

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont parfaitement lisses. Les pores glandulaires latéraux sont totalement absents; c'est là une manifestation dégénérative. La courbe des rapports  $\frac{b}{c}$  des noduli laterales est caractérisée par un maximum en I, et deux minima, en IV et VII (fig. 41). La courbe  $\frac{d}{c}$  présente un fort maximum en IV (type chaetophiloscien), et un autre, moins marqué, en VII. Les noduli laterales sont très grands et flagelliformes (fig. 42).



Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 43A, B) est robuste; sa pointe terminale est dirigée vers l'extérieur; elle est dépourvue de toute ornementation. L'exopodite est grand, quadrangulaire; son sommet est arrondi. L'exopodite est dépourvu de soies. L'endopodite du second pléopode (fig. 43C) se termine par une pointe très longue et très fine,

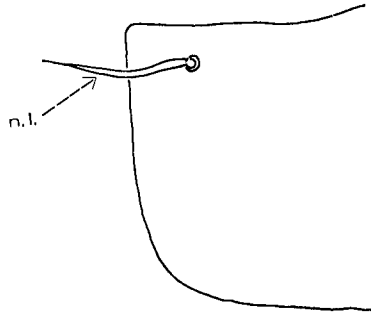


Fig. 42. *Papuaphiloscia bougainvillei* n. sp., moitié gauche du premier tergite péréal. n.l., nodulus laterales.

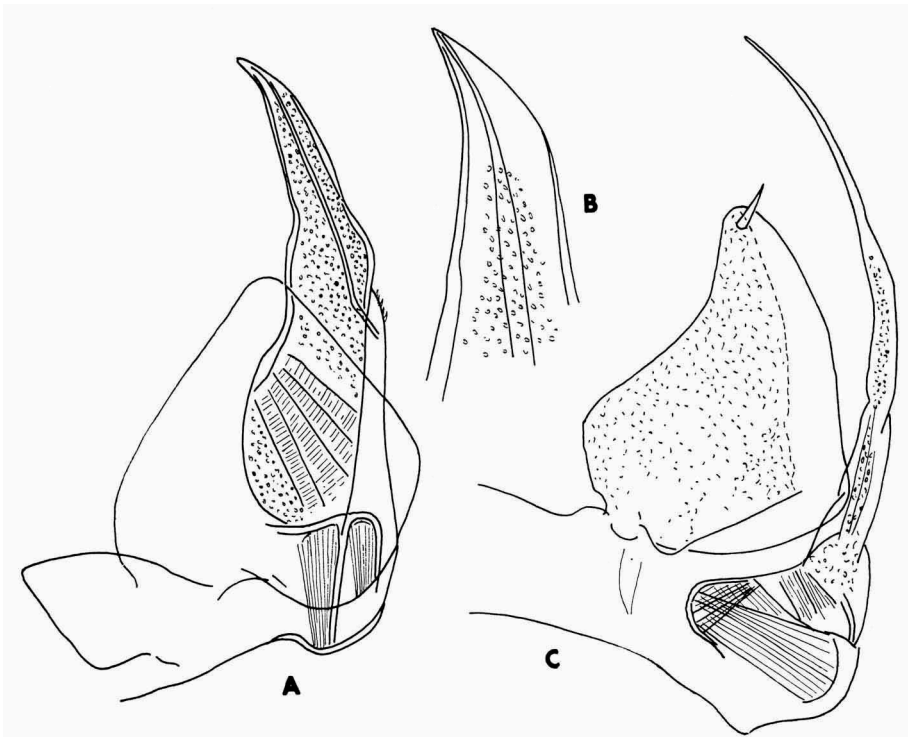


Fig. 43. *Papuaphiloscia bougainvillei* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

qui dépasse de beaucoup l'extrémité de l'exopodite. L'exopodite est triangulaire; son côté externe est concave. L'extrémité de l'exopodite est garnie d'une très forte tige.

Position systématique. — En raison de la présence de pigment tégumentaire, et d'un oeil — à vrai dire réduit — cette espèce doit être tenue pour la plus primitive, ou plus exactement, la moins dégénérée des espèces du genre *Papuaphiloscia*.

### ***Papuaphiloscia minima* n. sp.**

Stations. — Archipel Salomon.

1) Kolombangara: north of Kuzi; 1.000 feet (330 m); forest litter; 6.IX.1965.

2) Santa Isabel: Tatamba; litter under *Casuarina*; 27.IX.1965.

3) Un exemplaire femelle de *Papuaphiloscia* a été récolté dans l'île Rennell; il est possible que cet exemplaire appartienne à l'espèce *P. minima*; mais, en l'absence de mâle, la détermination ne peut être établie de façon certaine.

#### Description

Taille. — ♂ 2 mm; ♀ 4 mm.

Coloration. — Parfaitement blanche; pas de trace de pigment.

Oeil. — Absent.

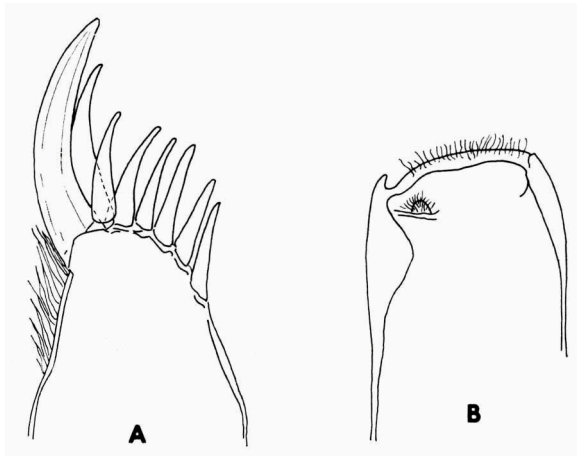


Fig. 44. *Papuaphiloscia minima* n. sp. A, endite externe de la maxillule; B, endite interne du maxillipède.

Caractères tégumentaires. — Téguments parfaitement lisses, montrant ni glandes, ni pores glandulaires latéraux. Des soies-écailles très petites, très peu apparentes; elles semblent localisées sur les côtés des tergites. Les noduli laterales sont grands et très apparents. Les courbes représentant la position des noduli laterales (fig. 45) correspondent au type chaetophiloscien.

Pléon. — Le pléon est étroit et fortement en retrait sur le péréion; les néopleurons sont complètement appliqués contre les pléonites, et invisibles en vue dorsale.

Telson. — Le telson affecte la forme d'un triangle beaucoup plus large que long; les côtés sont à peu près droits; la pointe terminale forme un angle très obtus.

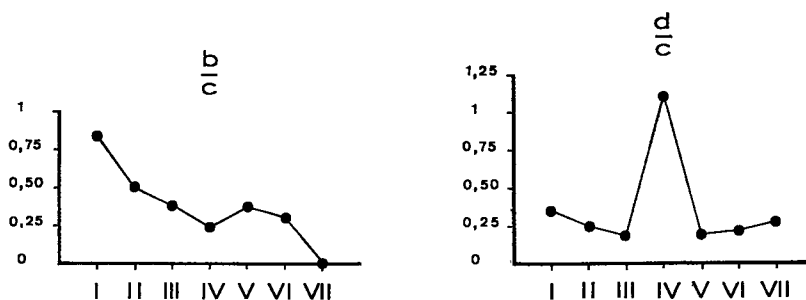


Fig. 45. *Papuaphiloscia minima* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

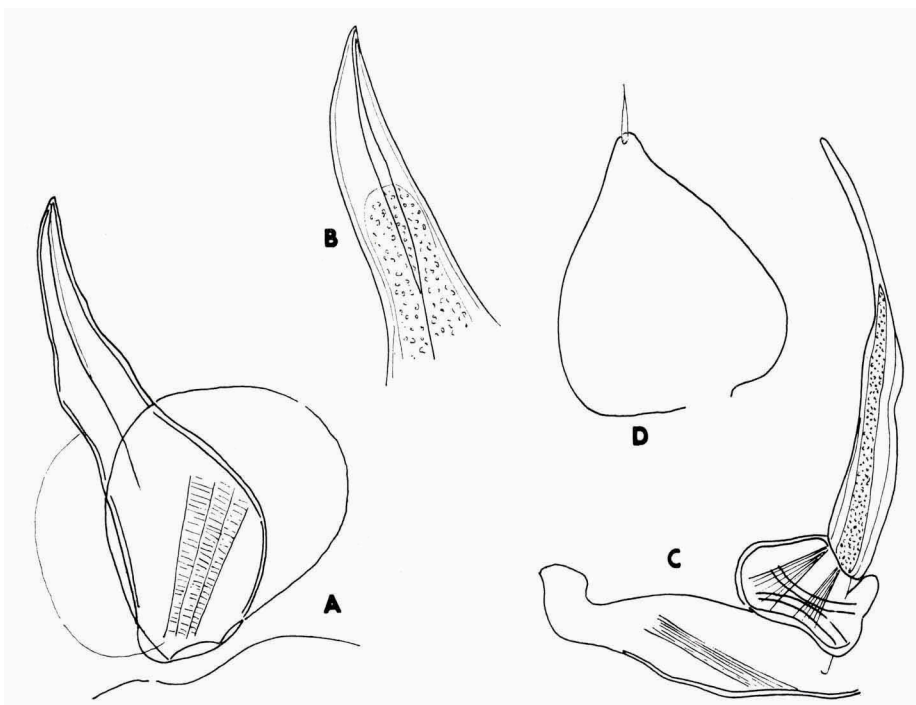


Fig. 46. *Papuaphiloscia minima* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, endopodite du second pléopode; D, exopodite du second pléopode.

Antenne. — L'article 5 est légèrement renflé en son milieu, ce qui lui donne une forme de fuseau; des trois segments flagellaires, le premier est nettement le plus long.

Pièces buccales (fig. 44A, B). — Elles correspondent au type générique.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 46A, B) est robuste; sa pointe est légèrement dirigée vers l'extérieur; sa pointe ne présente aucune différenciation particulière. L'exopodite est ovoïde.

L'endopodite du second pléopode (fig. 46C, D) se prolonge par une pointe de longueur moyenne; l'exopodite est triangulaire et porte une forte tige à l'apex.

Affinités. — Cette espèce est certainement proche de *P. bougainvillei*. Elle en diffère par l'absence complète de pigment, l'absence d'appareil oculaire et par la forme de l'exopodite du premier pléopode mâle.

#### **Papuaphiloscia albula** n. sp.

Station. — Cette espèce n'a été récoltée que dans une seule station: Archipel Bismarck. Lavongai (New Hanover): Banatam, sur la côte septentrionale; 20.III.1962; "Noona Dan Expedition"; "collecting in primary forest, mangrove swamp, and cultivated area".

#### Description

Taille. — ♂ 5 mm; ♀ ovigère 6 × 1,5 mm.

Coloration. — Parfaitement blanche; pas trace de pigment.

Oeil. — Absent.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont lisses, recouverts de courtes soies raides. Examinées au microscope (fig. 47A), les soies apparaissent sous la forme d'un glaive, inséré sur une petite sphère encadrée de deux cornes. De telles soies, courtes et robustes, sont caractéristiques des formes endogées. Les pores glandulaires latéraux (et les glandes correspondantes)

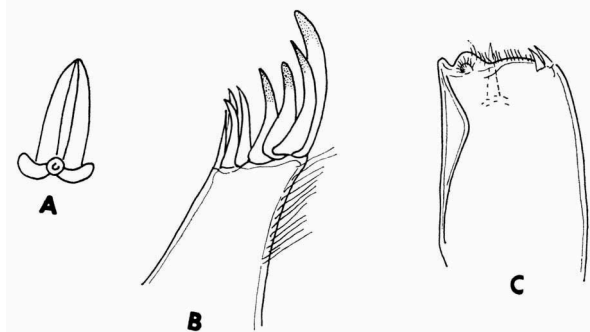


Fig. 47. *Papuaphiloscia albula* n. sp. A, soie-écaille; B, endite externe de la maxillule; C, endite du maxillipède.

font complètement défaut. Les noduli laterales sont grands, flagelliformes. L'excentricité du nodulus IV prouve que cette espèce appartient au groupe chaetophiloscien (fig. 48).

Forme générale du corps. — Le corps est allongé, étroit, à côtés parallèles.

Péréion. — Seuls, les pleurépimères V, VI et VII sont terminés, vers l'arrière, par une pointe. Les pleurépimères I-IV forment, vers l'arrière, un angle à peu près droit, mais à sommet arrondi.

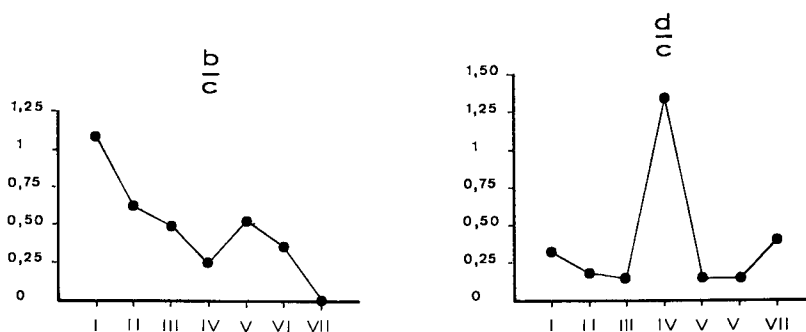


Fig. 48. *Papuaphiloscia albula* n. sp., courbe représentant la position des noduli laterales.

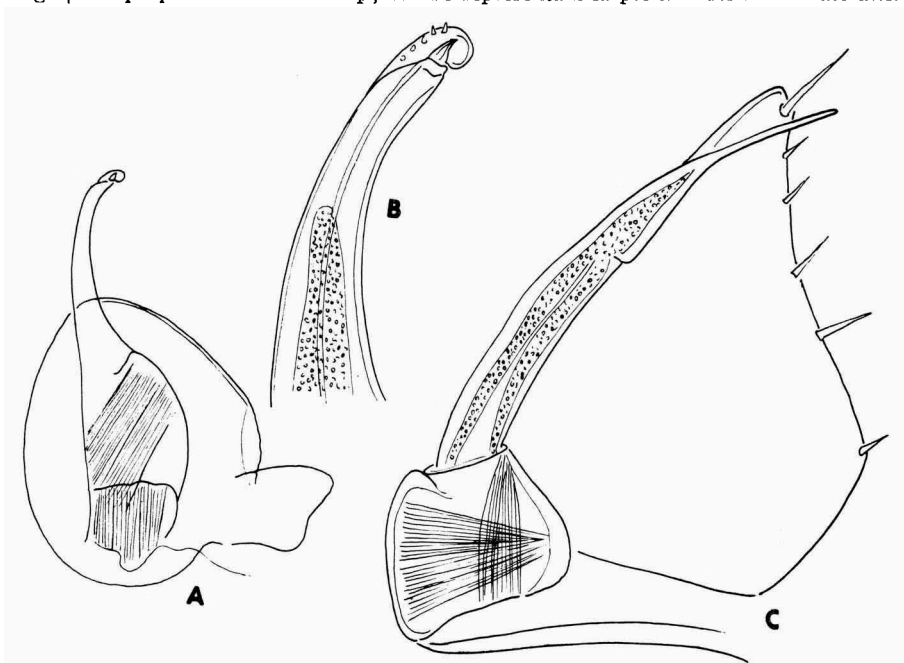


Fig. 49. *Papuaphiloscia albula* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

Pléon. — Il est en retrait sur le péréion ; il est étroit et à côtés parallèles. Les néopleurons 3-5 se terminent par une petite pointe, bien apparente en vue dorsale.

Telson. — Le telson est triangulaire ; son sommet est arrondi.

Antenne. — L'antenne est longue et grêle. Le premier article du flagelle est un peu plus long que le second article ; le troisième article est de même longueur que le second.

Pièces buccales (fig. 47B, C). — Elles correspondent au type générique.

Caractères sexuels mâles. — Le meros du premier péréiopode est orné d'une forte brosse de soies. Le carpos est nettement élargi ; il est également garni d'une forte brosse de soies.

L'endopodite du premier pléopode (fig. 49A, B) est élargi à sa base ; il se continue par une tige recourbée vers l'extérieur. Cette tige se termine par une épine forte, mais courte, qui est coiffée par un lobule arrondi, orné de cinq petits cabochons. L'exopodite est ovoïde et dépourvu de caractères particuliers.

L'exopodite du second pléopode (fig. 49C) est très grand ; il est triangulaire, et orné, sur son côté externe, de six épines, dont la supérieure est particulièrement longue et forte. L'endopodite présente à peu près la même longueur que l'exopodite ; il se termine par une pointe relativement courte.

Ecologie. — Par ses caractères morphologiques, cette espèce paraît correspondre à un humicole ou à un endogé.

### **Papuaphiloscia anophthalma** n. sp.

Station. — Archipel Bismarck. Ile Dyaul : Sumuna, sur la côte septentrionale de l'île ; II.III.1962.

#### Description

Taille. — ♂  $4 \times 1,25$  mm.

Coloration. — Parfaitement blanche ; pas trace de pigment.

Oeil. — Absent.

Caractères tégumentaires. — Téguments recouverts d'un revêtement d'écailles imbriquées. Lorsqu'on examine la cuticule au binoculaire, elle apparaît hérissée de courtes soies dressées. Examinées au microscope, ces structures se révèlent représenter de grandes soies-écailles, dont l'écaille présente une forme pentagonale (fig. 50A). Les glandes tégumentaires et les pores glandulaires latéraux font complètement défaut. Les noduli laterales sont très grands et très apparents. La courbe  $\frac{d}{c}$  relative à la position des noduli laterales (fig. 51) fait ressortir l'excentricité du nodulus IV, et l'appartenance de cette espèce au groupe chaetophiloscien.

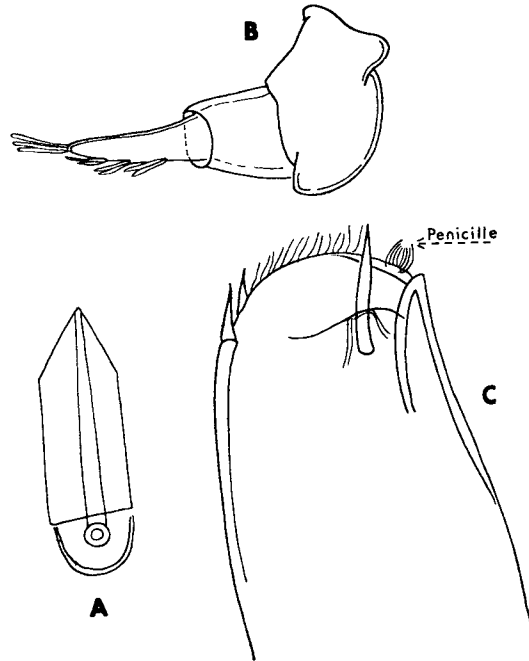


Fig. 50. *Papuaphiloscia anophthalma* n. sp. A, soie-écaille; B, antenne; C, endite du maxillipède.

Pléon. — Pléon court et relativement large, encore qu'en net retraits par rapport au péréion.

Telson. — Telson triangulaire, notablement plus large que long; le sommet est nettement arrondi.

Antennule (fig. 50B). — Dernier article allongé, portant un bouquet terminal et trois groupes latéraux d'aesthetascs.

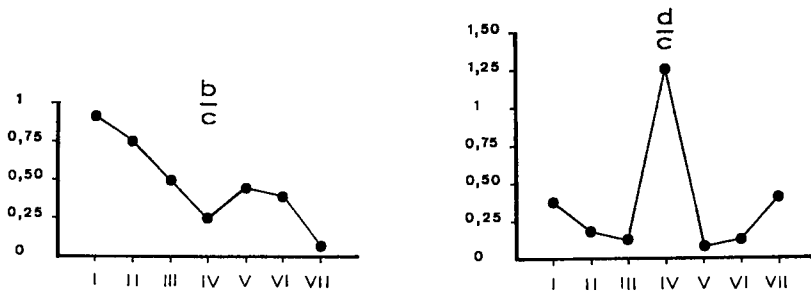


Fig. 51. *Papuaphiloscia anophthalma* n. sp., courbe représentant la position des noduli laterales.

Antenne. — Le premier segment du flagelle est un peu plus long que le second et que le troisième qui sont subégaux.

Maxillule. — Endite externe terminée par quatre grandes dents cornées et quatre dents hyalines, toutes simples, non fendues.

Maxillipède (fig. 50C). — L'endite interne porte un très petit pécicille qui ne peut être clairement identifié que par le recours à un objectif à immersion.

Caractères sexuels mâles. — Les premier et second périopodes présentent, sur le meros et le carpos, une forte brosse de soies.

Endopodite du premier pléopode (fig. 52A, B) s'amincissant progressivement dans sa partie distale; il se termine par un petit lobe ovoïde, dirigé vers l'extérieur et renfermant sept formations foliacées, transparentes. Exopodite de taille considérable, de forme plus ou moins trapézoïdale, et parfaitement mutique.

Endopodite du second pléopode (fig. 52C) flagelliforme dans sa partie distale. Exopodite triangulaire; son bord externe porte neuf soies, dont la distale et la proximale sont particulièrement fortes.

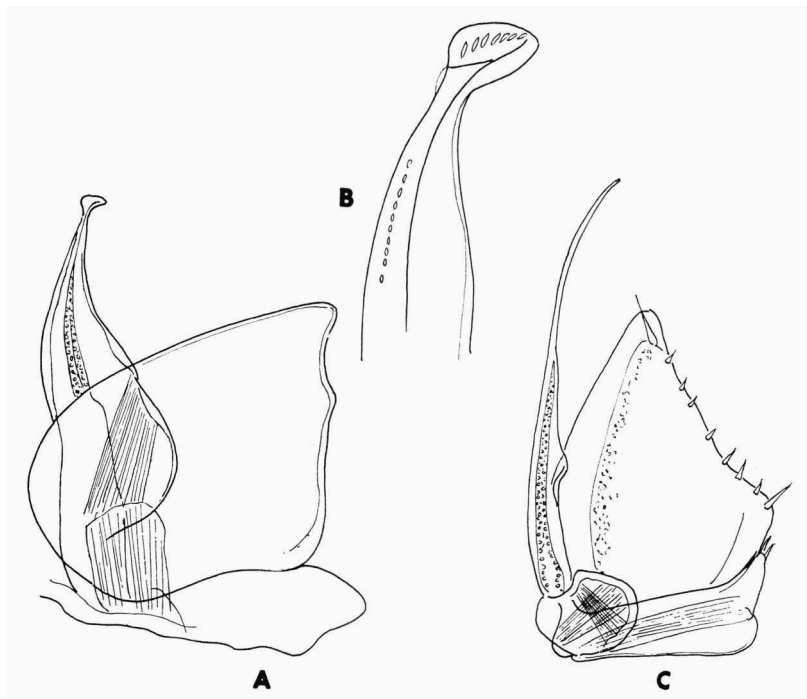


Fig. 52. *Papuaphiloscia anophthalma* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.



Place systématique. — Cette nouvelle espèce est très certainement voisine de *P. albula*. Cependant, elle en diffère par les caractères des pléopodes mâles qui présentent une constitution nettement distincte.

Ecologie. — Comme *P. albula*, cette espèce est probablement une forme humicole ou endogée.

***Papuaphiloscia parkeri* n. sp.**

Station. — Cave Irukunguai, Territory of Papua and New Guinea (Nouvelle Guinée australienne); 7.IV.1968.

Description

Taille. — 5,5 mm.

Coloration. — Parfaitement blanche; pas trace de pigment.

Appareil oculaire. — Totalement absent.

Caractères tégumentaires. — Téguments parfaitement lisses. Soies-écailles petites, très peu nombreuses. Un champ latéral étroit sur les pleurépimères, mais dépourvu de pores glandulaires. Noduli laterales grands, flagelliformes.

La courbe représentant les valeurs des rapports  $\frac{d}{c}$  (fig. 54) appartient au type chaetophiloscien.

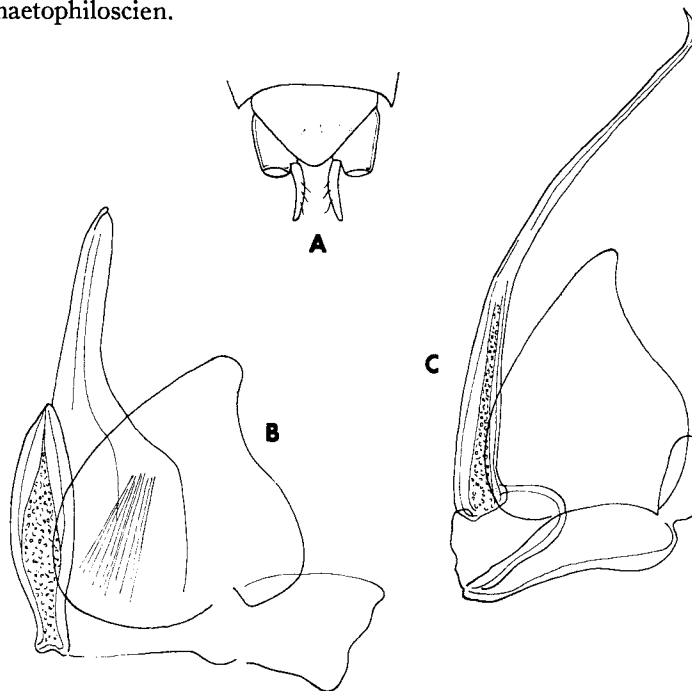


Fig. 53. *Papuaphiloscia parkeri* n. sp. A, telson et uropodes; B, premier pléopode mâle; C, second pléopode mâle.

Forme générale du corps. — Corps très allongé, étroit, à côtés parallèles.

Péréion. — Le bord postérieur des péréionites I et II est droit; celui des péréionites III-VII est légèrement incurvé, de chaque côté du corps.

Pléon. — Étroit, fortement en retrait par rapport au péréion, à côtés parallèles; les néopleurons sont étroitement appliqués contre les pléonites.

Telson (fig. 53A). — Triangulaire, plus large que long, à sommet arrondi.

Antenne. — Elle fait défaut chez tous les exemplaires examinés.

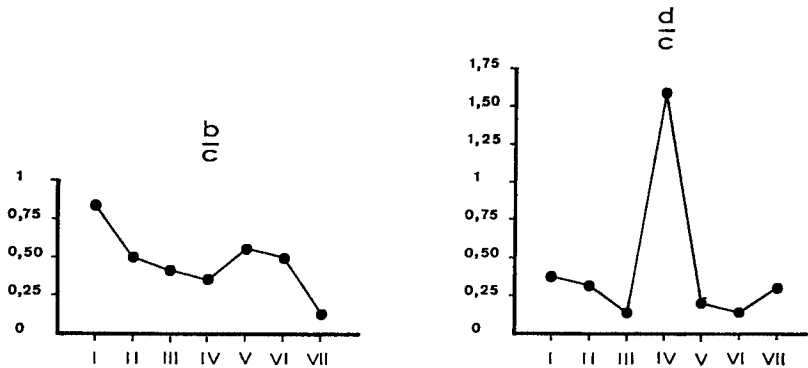


Fig. 54. *Papuaphiloscia parkeri* n. sp., courbe représentant la position des noduli laterales.

Maxillule. — L'endite externe porte à son extrémité neuf dents, toutes simples; la septième dent est plus courte que les autres.

Maxillipède. — L'endite interne porte un petit pénicille.

Uropode (fig. 53A). — L'exopodite manque dans tous les exemplaires examinés; l'endopodite présente la forme d'un bâtonnet arqué.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 53B) est court et robuste; il est fendu à son extrémité. L'exopodite est triangulaire; le sommet est arrondi, et le côté externe est concave.

L'endopodite du second pléopode (fig. 53C) est très long; la partie distale est effilée, et recourbée à son extrémité. L'exopodite est triangulaire; le côté externe est légèrement concave.

Ecologie. — C'est une forme cavernicole, comme *P. insulana* Vandel.

### ***Papuaphiloscia renelli* n. sp.**

Station. — Archipel Salomon. Ile Rennell: Hutuna; Station 1; "On top of hill behind the village; recently cleared forest with some scrub left"; 15.III.1965 (Wolff, 1968: 33). Un seul exemplaire mâle, en mauvais état.

#### **Description**

Taille. —  $4 \times 0,75$  mm.

Coloration. — Elle est parfaitement blanche; aucune trace de pigment.

Appareil oculaire. — Absent.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont couverts de granulations disposées en rangées transversales; on en compte 5-6 rangées sur le vertex, 5 rangées sur le péréionite I, et 3 rangées sur les péréionites II à VII. La dernière rangée est constituée d'éléments plus gros que ceux qui composent les rangées antérieures. Le pléon est lisse. Les autres caractères tégumentaires (soies-écailles, noduli laterales) n'ont pas pu être étudiés, en raison du mauvais état de conservation de l'unique individu disponible.

Forme générale du corps. — Corps allongé, à côtés parallèles.

Céphalon. — Une ligne supra-antennaire très fine, mais nette; pas de ligne frontale.

Péréion. — Les péréionites I-V sont limités en arrière, et de chaque côté, par des angles à peu près droits. Seuls, les péréionites VI et VII se terminent, en arrière, et de chaque côté, par une courte pointe, dirigée vers l'arrière.

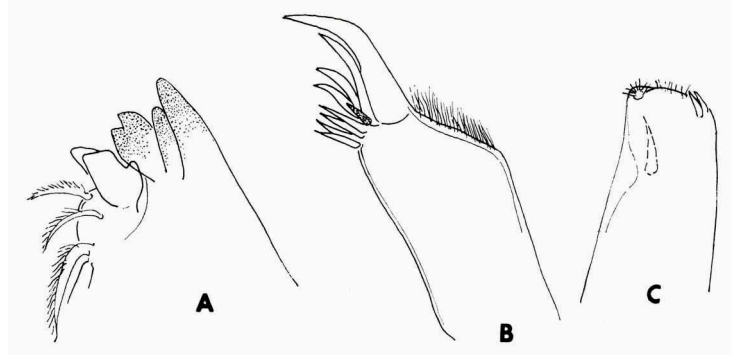


Fig. 55. *Papuaphiloscia rennelli* n. sp. A, mandibule droite; B, endite externe de la maxillule; C, endite du maxillipède.

Pléon. — Le pléon est fortement en retrait sur le péréion. Les néopleurons sont invisibles en vue dorsale, car ils sont parfaitement appliqués contre les pléonites.

Telson. — Il est nettement plus large que long; il présente la forme d'un triangle à sommet largement arrondi.

Antennule. — Composée de trois articles; le dernier est conique; il porte des aesthetascs sur le côté et à l'extrémité.

Antennes. — Elles sont absentes sur l'unique individu disponible.

Mandibule (fig. 55A). — La tige molaire est simple, non dichotomisée.

Maxillule (fig. 55B). — Elle porte à son extrémité neuf dents, toutes simples; aucune n'est fendue; l'une d'elles est nettement plus petite que les autres.

Maxillipède (fig. 55C). — L'endite porte un pénicille relativement bien développé.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 56A) est court; sa pointe, qui est robuste, est légèrement recourbée vers l'extérieur; elle est ornée de sept petits cabochons. L'exopodite est ovoïde et allongé transversalement.

L'endopodite du second pléopode (fig. 56B) se termine par une pointe fine. L'exopodite est triangulaire; le sommet qui est arrondi, porte une forte soie.

Place dans la classification. — L'attribution de cette espèce au genre *Papuaphiloscia* est très probable. Cependant, le mauvais état de conservation de l'unique individu recueilli n'a point permis de dresser le tableau des coordonnées relatives aux noduli laterales. Néanmoins, tous les autres caractères,

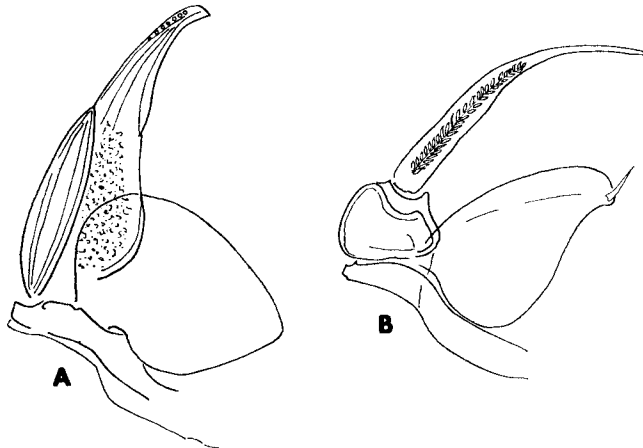


Fig. 56. *Papuaphiloscia renelli* n. sp., mâle. A., premier pléopode; B, second pléopode.

en particulier les pièces buccales, correspondent bien à ceux qui sont propres au genre *Papuaphiloscia*.

Ecologie. — Les caractères morphologiques de cette espèce conduisent à lui attribuer un mode de vie humicole ou endogé.

#### **Leucophiloscia** n. g.

Par la position excentrique du nodulus IV, le genre *Leucophiloscia* appartient au groupe chaetophiloscien.

Ce nouveau genre est voisin de *Papuaphiloscia*, mais il en diffère par l'absence de pénicille sur l'endite du maxillipède.

Par ce dernier caractère, *Leucophiloscia* s'apparente à *Chaetophiloscia*. Mais, tandis que ce dernier genre est un type épigé, pigmenté et oculé, le

premier correspond à une forme endogée, présentant de nombreux caractères régressifs.

Ce genre ne comprend jusqu'ici que l'espèce type, *Leucophiloscia endogea* n. sp.

***Leucophiloscia endogea* n. sp.**

Station. — "Beenleigh, L. A. Wau; M. Dist." (Wau est une localité située au sud de Bulolo, en Nouvelle-Guinée australienne); 2.IV.1970; B. Gray & J. Dobunaba leg.

Description

Taille. —  $7 \times 2$  mm.

Coloration. — Parfaitement blanche; pas trace de pigment.

Oeil. — Absent.

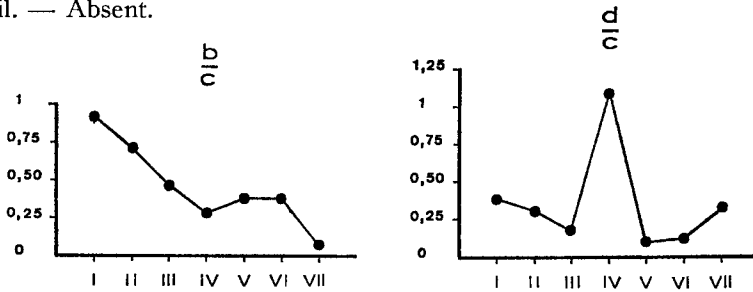


Fig. 57. *Leucophiloscia endogea* n. sp., courbe représentant la position des noduli laterales.

Caractères tégumentaires. — Téguments lisses et recouverts de petites soies-écailles ayant la forme d'une grenade. Glandes et pores pleuraux totalement absents. Les noduli laterales sont grands et bien apparents. L'excentricité du nodulus IV est très accentuée (fig. 57).

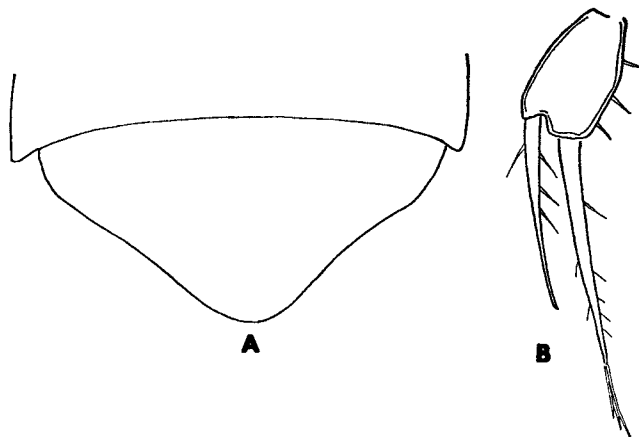


Fig. 58. *Leucophiloscia endogea* n. sp. A, telson; B, uropode.

Forme générale du corps. — Le corps est allongé, étroit; ses côtés sont parallèles.

Pléon. — Le pléon est en net retrait sur le péréion; ses côtés sont parallèles. Les néopleurons sont invisibles en vue dorsale.

Telson. — Le telson (fig. 58A) est nettement plus large que long; ses côtés sont légèrement concaves; l'extrémité postérieure est arrondie.

Antennule (fig. 59A). — L'article basilaire est plus large que long; l'article 2 présente une forme conique; l'article 3 est mince et allongé; il porte, à son extrémité, un bouquet d'aesthetascs.

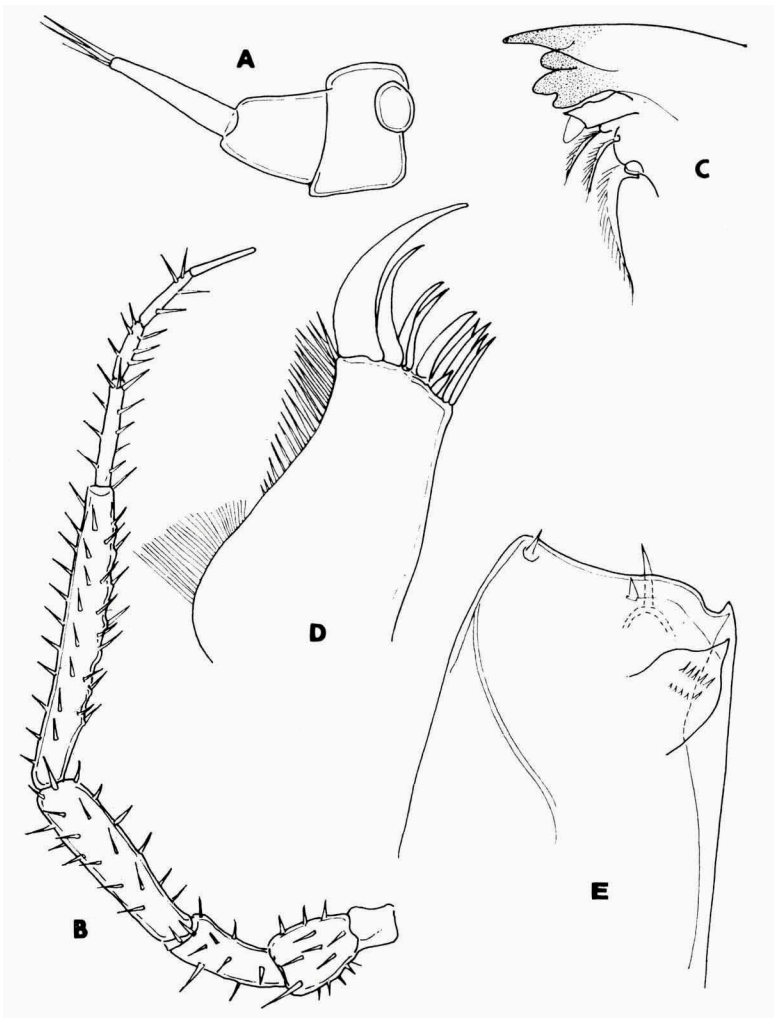


Fig. 59. *Leucophiloscia endogea* n. sp. A, antennule; B, antenne; C, mandibule droite; D, maxillule; E, endite du maxillipède vu du côté ventral.

Antenne (fig. 59B). — Longue et grêle; le quatrième, et surtout le cinquième articles sont très allongés. Le premier segment du flagelle est un peu plus long que chacun des deux suivants.

Mandibule (fig. 59C). — Le processus molaire est simple, non dichotomisé.

Maxillule (fig. 59D). — L'extrémité de la maxillule porte: une grande dent cornée, courbée en forme de faucille; trois dents hyalines courbées en faucille; une dent pourvue d'une légère encoche; quatre dents hyalines droites; une dent hyaline, très petite; soit, au total dix dents.

Maxillipède. — L'endite interne (fig. 59E) est dépourvue de pénicille.

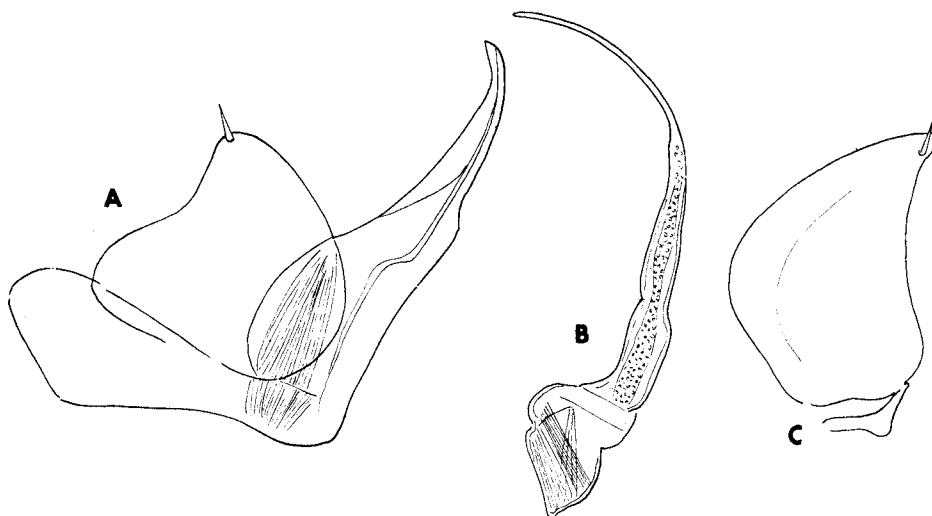


Fig. 60. *Leucophiloscia endogea* n. sp. A, premier pléopode mâle; B, endopodite du second pléopode mâle; C, exopodite du second pléopode mâle.

Sur la face ventrale, et du côté interne, s'insère une formation transparente, en forme de casque à pointe.

Uropode (fig. 58B). — L'endopodite s'insère dans un redent qui est en retrait par rapport au bord postérieur du basis. La longueur de l'exopodite est double de celle de l'endopodite.

Caractères sexuels mâles. — Endopodite du premier pléopode (fig. 60A) recourbé à son extrémité, qui est dépourvue de différenciation; exopodite triangulaire, à côté externe concave, à pointe arrondie et ornée d'une épine.

Endopodite du second pléopode (fig. 60B) terminé par une pointe longue et fine; exopodite (fig. 60C) triangulaire, à côté externe concave; l'extrémité est ornée d'une soie.

Ecologie. — Le type a été recueilli "in wet soil in grassland". On peut donc tenir cette espèce pour une forme endogée.

## Le groupe plymophiloscien

Le groupe plymophiloscien présente une valeur systématique qui est certainement moindre que celle des coupures précédentes.

Dans le groupe plymophiloscien, la courbe  $\frac{d}{c}$  des noduli laterales ne présente pas de maxima très marqués, comme c'est le cas dans les deux groupes précédents. La courbe  $\frac{d}{c}$  descend régulièrement de I à VII. Les autres caractères sont assez variables.

Dans l'état actuel de nos connaissances, le groupe plymophiloscien comprend cinq genres : *Plymphiloscia* Wahrberg, *Bilawrencia* n.g., *Andricophiloscia* n.g., *Laevophiloscia* Wahrberg et *Australophiloscia* Vandel. Seuls, les genres *Bilawrencia* et *Andricophiloscia*, seront évoqués dans le présent mémoire.

Les représentants du groupe plymophiloscien sont répandus dans la région pacifique occidentale, depuis Formose jusqu'à la Tasmanie.

**Bilawrencia** n. g. 1)

Définition. — Ce nouveau genre peut être défini de la façon suivante : (1) Les pores glandulaires péréiaux font complètement défaut. (2) Les téguments sont recouverts de formations perliformes qui ne se rencontrent chez aucun autre Philosciinae. (3) La forme de la courbe  $\frac{d}{c}$  des noduli laterales est très originale; les maxima — d'ailleurs faibles — sont situés au niveau des péréionites IV et V. (4) Le telson présente une forme trapézoïdale très originale.

Affinités. — Ce genre correspond à une lignée tropicale, plus ou moins régressée, dérivée d'une souche proche des genres *Eurygastor* et *Metriogastor*.

Répartition. — Les représentants de ce genre sont propres aux Iles Salomon.

Espèce type. — *Bilawrencia albicincta* n. sp.

**Bilawrencia albicincta** n. sp.

Stations. — Cette espèce a été récoltée dans deux îles de l'Archipel Salomon.

Santa Isabel :

1) Vulavu; village rubbish; 7.X.1965.

2) Fulakora, Pt. Raja; forest litter; 30.IX.1965.

---

1) Ce nouveau genre est dédié à P. N. Lawrence (British Museum of Natural History, Department of Entomology) dont les abondantes récoltes rassemblées dans l'Archipel Salomon, nous ont permis de connaître la faune isopodique de cet archipel, à peu près inconnue jusqu'ici.



- 3) N. E. Tatamba Raja; forest litter; 30.IX.1965.
  - 4) Tatamba; mangrove litter; 4.X.1965.
  - 5) Cockatao Island; shore litter: 19-20.IX.1965.
  - 6) Lilihinials Island; shore litter; 21.IX.1965.
  - 7) E. Central San Jorge Island; forest litter; 24.IX.1965.
- Guadalcanal:
- 8) Lunga Beach; lagoon debris; 3.VIII.1965.

### Description

Taille. — ♂  $3 \times 1$  mm; ♀  $4 \times 1,25$  mm.

Coloration. — La couleur de fond est brun violacé. De larges taches blanches occupent les côtés du péréion. La dimension des taches se réduit d'avant en arrière. Sur les péréionites I et II, les taches blanches sont très étendues et peuvent même se confondre; par contre, les taches blanches sont très réduites sur le péréionite VII.

La particularité chromatique la plus remarquable de cette espèce est la présence constante, chez les deux sexes, d'une bande transversale, complètement blanche, s'étendant sur le premier, le second et la moitié antérieure du troisième tergites pléonaux. D'où le nom *albicincta* donné à cette espèce.

Oeil. — L'œil est de taille moyenne, ovoïde; il est constitué d'une douzaine d'ommatidies, disposées en trois rangées.

Caractères tégumentaires. — Téguments lisses et dépourvus de soies. Cependant, on observe, disposées, sur une seule ligne, sur les côtés et le bord postérieur de chaque tergite, des formations très particulières qui, examinées à faible grossissement, ressemblent à des perles brillantes. Lorsque l'on étudie ces „perles” sur préparations microscopiques, et à fort grossissement, elles apparaissent comme des soies-écailles modifiées dont la soie est extrêmement courte, tandis que l'écaille qui la recouvre présente l'aspect d'une demi-sphère transparente (fig. 62C).

Les pores glandulaires latéraux (et les glandes correspondantes) font totalement défaut.

Nous donnons ci-dessous les coordonnées des noduli laterales relatives à l'individu étudié:

	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I	0,57	0,29
II	0,65	0,34
III	0,42	0,34
IV	0,25	0,41
V	0,27	0,45
VI	0,23	0,34
VII	0,17	0,33

Si l'on traduit ces chiffres en courbes de distribution (fig. 61), on constate que la courbe  $\frac{b}{c}$  présente un maximum en II, puis descend ensuite assez régulièrement. Quant aux variations des rapports  $\frac{d}{c}$  elles sont assez faibles; cependant un maximum apparaît en V, ce qui permet de ranger le genre *Bilawrencia* dans le groupe eurygastorien.

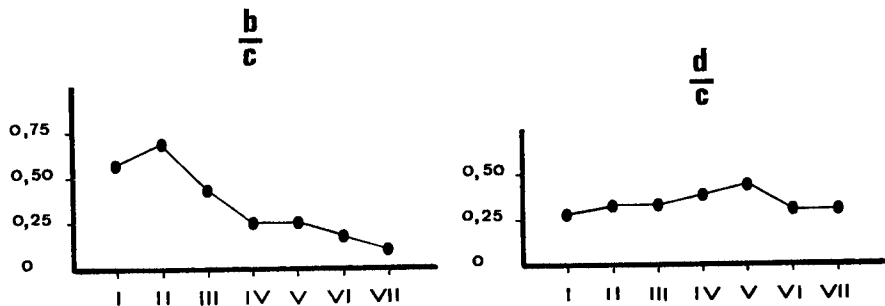


Fig. 61. *Bilawrencia albicincta* n. sp., courbe représentant les variations de position des noduli laterales.

Céphalon. — Céphalon pourvu d'une ligne supra-antennaire; pas de ligne frontale.

Pléon. — Le pléon est en fort retrait sur le péréon. Néopleurons 3-5 appliqués contre les pléonites; cependant leur pointe postérieure est visible en vue dorsale.

Telson (fig. 62A). — Le telson est de forme trapézoïdale, et non triangulaire; l'extrémité postérieure est très légèrement convexe; les côtés sont faiblement incurvés.

Antenne. — Les trois articles du flagelle sont subégaux.

Mandibule (fig. 62B). — Le processus molaire est dichotomisé; c'est un caractère primitif qui s'oppose au processus molaire simple, terme de l'évolution simplificatrice et régressive de la mandibule des Philosciinae.

Maxillule. — L'endite externe se termine par quatre dents cornées entières; quatre dents hyalines fendues; une dent hyaline simple. L'endite interne porte deux pénicilles subégaux.

Maxillipède. — L'endite porte un petit pénicille, caractère primitif.

Caractères sexuels mâles <sup>1)</sup>. — L'extrémité de l'endopodite du premier

1) On relève quelques faibles différences entre les appareils copulateurs des individus de Santa Isabel et ceux des exemplaires provenant de Guadalcanal. Il est difficile de décider si ces légères variantes correspondent à des différences de taille et d'âge ou à des variétés géographiques.

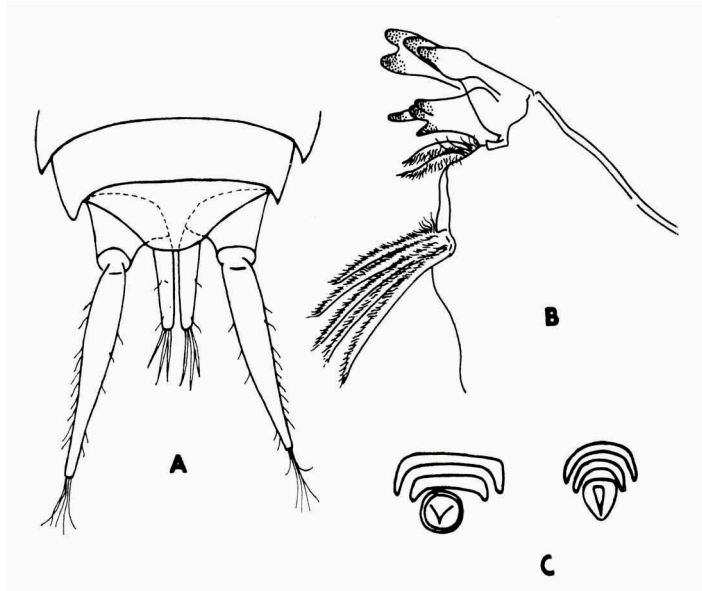


Fig. 62. *Bilawrencia albicincta* n. sp. A, pléonite 5, telson et uropodes; B, mandibule gauche; C, soie-écaille.

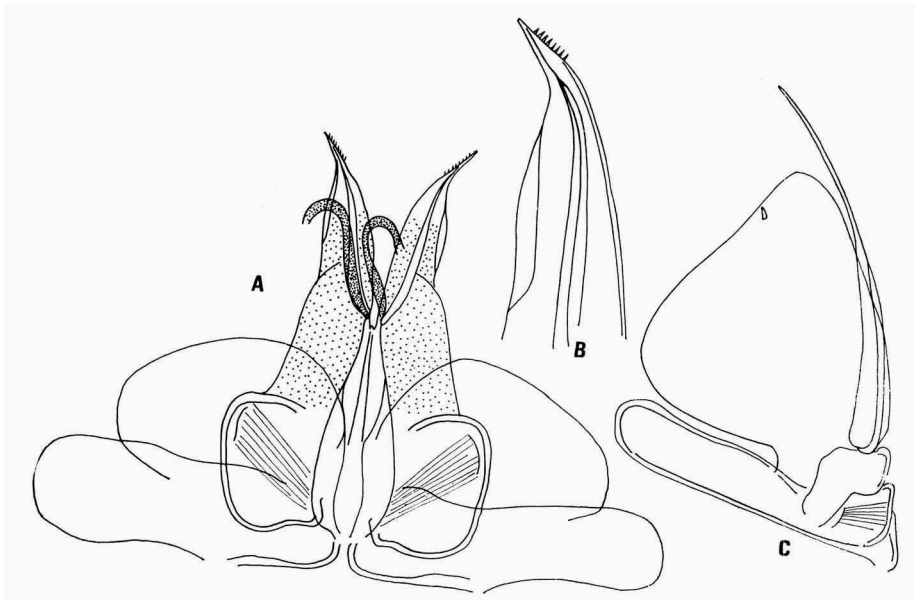


Fig. 63. *Bilawrencia albicincta* n. sp., mâle. A, première paire de pléopodes; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

pléopode (fig. 63A, B) est constituée par une région renflée portant à son extrémité une pointe recourbée vers l'extérieur. A son bord supérieur, la pointe porte une douzaine de petites épines. L'exopodite est ovoïde.

Le second pléopode (fig. 63C) répond à un type très banal. L'exopodite, qui est grand, ne porte qu'une soie, qui est très petite.

Les spermatozoïdes s'agglomèrent, à la sortie des canaux déférents, pour constituer des pseudo-spermatophores (fig. 63A).

Ecologie. — Autant que l'on en puisse juger d'après les indications du récolteur (P. N. Lawrence), cette espèce correspond à une espèce littorale.

### ***Bilawrencia isabellae* n. sp.**

Station. — Archipel Salomon. Santa Isabel: Vulavu; village rubbish; 7.X.1965. Cette espèce paraît très abondante dans cette localité.

#### Description

Les deux espèces de *Bilawrencia* étant fort proches l'une de l'autre, il suffit de signaler ici les différences qui permettent de les distinguer l'une de l'autre.

1. La taille de *B. isabellae* est légèrement plus grande que celle de *B. albicincta*. La première mesure: ♂ 4 × 2 mm; ♀ 4,5 × 2,5 mm.

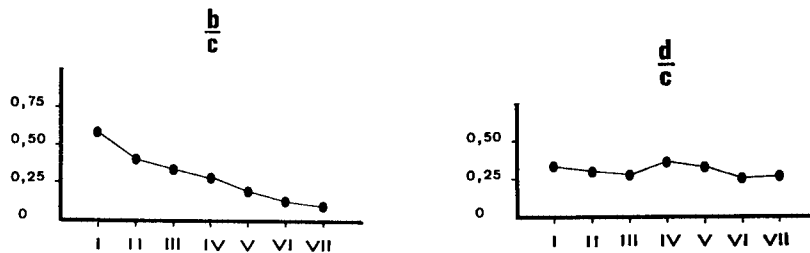


Fig. 64. *Bilawrencia isabellae* n.sp., courbe représentant les variations de position des noduli laterales.

2. La courbe des noduli laterales est légèrement différente de celle de *B. albicincta* (fig. 61 et 64). Relativement à la courbe  $\frac{b}{c}$ , on constate que le point le plus élevé de la courbe correspond au péréionite I chez *B. isabellae*, et au péréionite II chez *B. albicincta*.

Quant à la courbe  $\frac{d}{c}$ , le point le plus élevé se place au niveau du péréionite V, chez *B. albicincta*, et au niveau du péréionite IV chez *B. isabellae*.

3. Cependant, les différences les plus nettes entre les deux espèces se manifestent sur le plan des pléopodes sexuels mâles.

Le premier pléopode mâle de *B. albicincta* (fig. 63A, B) possède un endopodite dont l'extrémité est recourbée et garnie de pointes. Chez *B. isabellae*, l'extrémité de l'endopodite est droite, et porte, de chaque côté, un petit lobe transparent (fig. 65A, B).

L'exopodite du premier pléopode mâle de *B. albicincta* est ovoïde (fig. 63A); celui de *B. isabellae*, est triangulaire, le côté externe étant légèrement concave (fig. 65A).

Quant au second pléopode, l'endopodite se termine par une pointe courte chez *B. albicincta* (fig. 63C), alors que chez *B. isabellae*, elle est longue (fig. 65C).

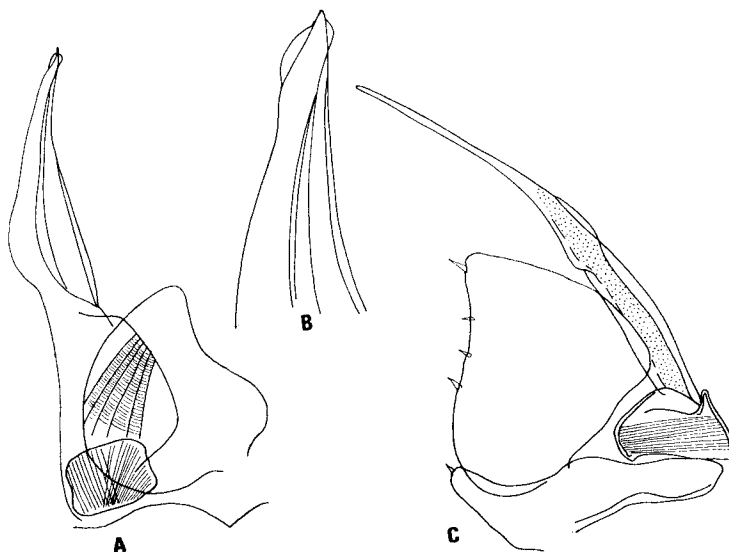


Fig. 65. *Bilawrencia isabellae* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

#### **Andricophiloscia** n. g. 1)

Ce genre se fonde sur un caractère remarquable qui réside dans l'extraordinaire allongement des pléopodes sexuels mâles. En particulier, les endopodites présentent un aspect véritablement flagelliforme. L'endopodite du second pléopode mâle atteint la moitié de la longueur du corps de l'individu. Ce sont là des manifestations hypertéliques<sup>2)</sup>, caractéristiques des fins de lignées.

Espèce type. — *Andricophiloscia melanesiensis* n. sp.

1) Etymologie: de Ανδρικός, viril.

2) Terme créé Lucien Cuénot.

***Andricophiloscia melanesiensis* n. sp.**

Station. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise). Ile Japen dans le Golfe Geelvinck: Sarawandori, sur la côte méridionale de l'île, à l'ouest de Seroei,  $1^{\circ}52'S$   $136^{\circ}12'E$ ; sous des pierres, sur la plage; 24.II.1955.

## Description

Taille. — Les représentants de cette espèce sont de toute petite taille; ils ont un aspect qui rappelle bien plutôt celui d'un Trichoniscidé que d'un Philosciinae.

Les plus grands individus (femelles ovigères) mesurent  $3,25 \times 0,75$  mm.

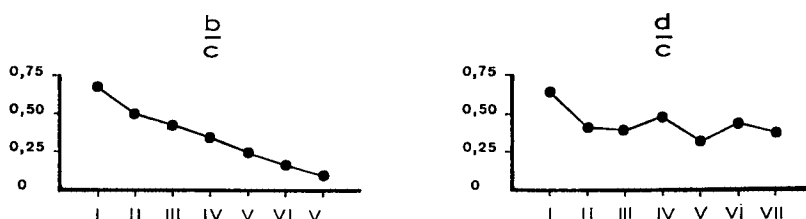


Fig. 66. *Andricophiloscia melanesiensis* n. sp., courbe représentant la position des noduli laterales.

Coloration. — Les individus de petite ou de moyenne taille sont totalement ou à peu près complètement dépigmentés.

Les individus de la plus grande taille présentent une coloration violet pâle. Sur les péréionites, la pigmentation est limitée à la partie postérieure des tergites. Seul, le pléon est complètement coloré. Les animaux vivants ont l'apparence de petits points oranges fixés à la face inférieure des pierres.

Oeil. — Chez les jeunes individus décolorés, l'œil est petit, et plus ou moins dépigmenté. Il est constitué de cinq ommatidies.

Chez les exemplaires de la plus grande taille, l'œil est plus normal, encore que ses dimensions demeurent faibles. Il est bien pigmenté, et constitué de 6-7 ommatidies.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont parfaitement lisses. La carapace est recouverte d'un tapis d'écaillés imbriquées. Les téguments portent des soies-écaillés nombreuses, courtes et dessées (fig. 67A).

Les courbes relatives aux positions des noduli laterales (fig. 66) sont peu significatives. La courbe  $\frac{b}{c}$  décroît régulièrement de I à VII. Quant aux positions des points correspondant aux variations des rapports  $\frac{d}{c}$ , ils sont tous, à l'exception du premier, compris entre les valeurs 0,25 et 0,5.

Céphalon. — Une ligne supra-antennnaire; pas de ligne frontale.

Péréion. — Les angles postérieurs des péréionites I, II et III sont droits.

L'angle postérieur de IV est légèrement incurvé vers l'arrière. Les angles postérieurs des péréionites V, VI et VII forment des pointes, de tailles progressivement croissantes de V à VII.

Pléon (fig. 67B). — Le pléon est en retrait sur le péréion. Les pléonites 3, 4 et 5 présentent des néopleurons petits, mais distincts.

Telson (fig. 67B). — Le telson est triangulaire, plus large que long; la pointe terminale est obtuse.

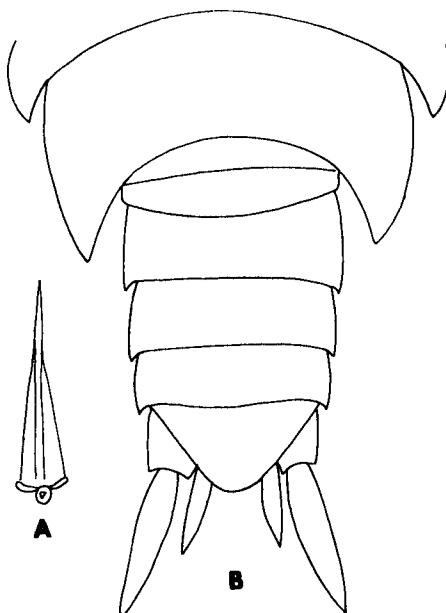


Fig. 67. *Andricophiloscia melanesiensis* n. sp. A, soie-écaille; B, pléon, telson et uropodes.

Antennule (fig. 68A). — Le dernier article qui est conique porte des aesthetascs latéraux et terminaux.

Antenne. — Elle est de longueur moyenne; repliée vers l'arrière, elle atteint le troisième péréionite. Les deux premiers articles du flagelle sont subégaux; le troisième est un peu plus long.

Mandibule (fig. 68B). — Le processus molaire de la mandibule est dichotomisé.

Maxillule. — L'endite externe porte dix dents qui sont toutes simples, non fendues; elles se répartissent en cinq grosses dents, quatre dents hyalines, et une longue épine, très mince.

Maxillipède (fig. 68C). — L'endite du maxillipède porte un pécicille.

Caractères sexuels mâles. — Les deux endopodites du premier pléopode (fig. 69A), accolés à leur base, divergent dès qu'ils se sont détachés de l'apo-

physe génitale, puis se recourbent à leur extrémité; ils reproduisent ainsi la forme d'une lyre. Leur taille est considérable. Chez un mâle dont la taille est de 2,5 mm, l'endopodite du premier pléopode mâle mesure 1 mm. Par contre, l'exopodite est de taille très réduite; il est de forme ovoïde.

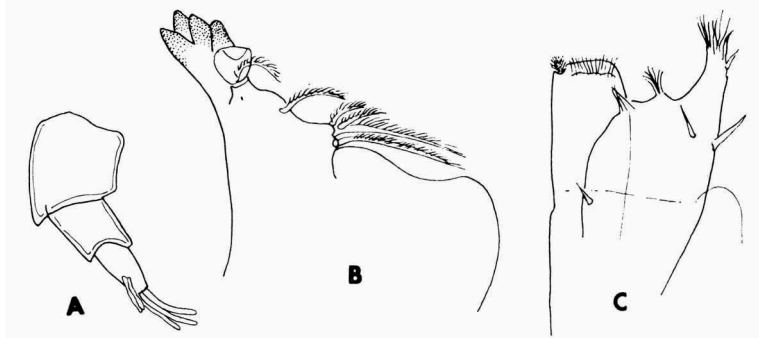


Fig. 68. *Andricophiloscia melanesiensis* n. sp. A, antennule; B, mandibule; C, maxillipède.

L'endopodite du second pléopode (fig. 69B) est remarquablement long; chez un mâle de 2,5 mm, il mesure 1,3 mm. Il se termine par une tige extrêmement mince et longue que l'on peut qualifier de flagelliforme (fig. 69B). L'exopodite (fig. 69C) est long; chez un mâle de 2,5 mm, il mesure 0,8 mm. Il est fortement concave, du côté externe. Il se termine par une pointe très longue et très fine. Au niveau de la concavité, s'insèrent quatre soies.

Ecologie. — L'espèce a été récoltée au bord de la mer, sous des pierres.

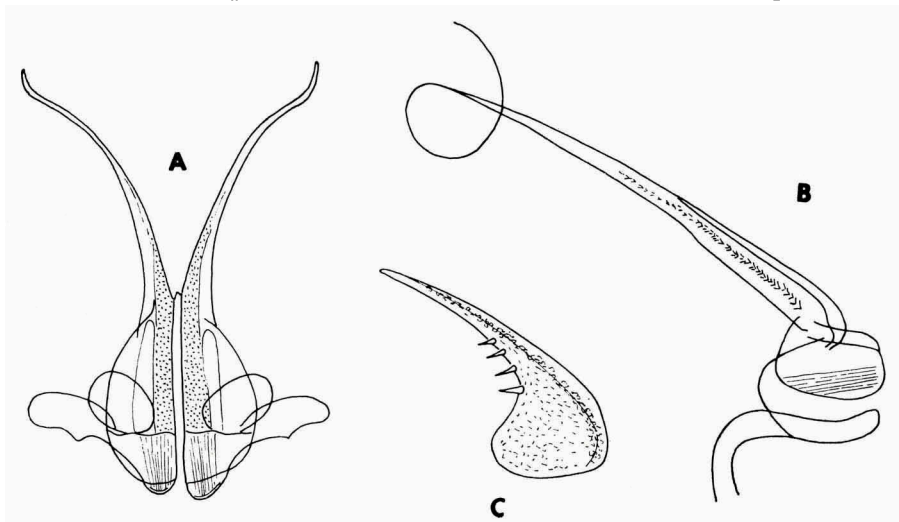


Fig. 69. *Andricophiloscia melanesiensis* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, endopodite du second pléopode; C, exopodite du second pléopode.



## Le groupe paraphiloskien

Il convient d'ériger, pour le seul genre *Paraphiloscia*, un groupe particulier. Les représentants de ce genre présentent, en effet, des caractères très remarquables.

Tout d'abord, un corps très allongé, extrêmement étroit, à côtés rigoureusement parallèles, caractères qui donnent à ces Philosciens un aspect filiforme.

En suite de la réduction des pleurépimères, consécutive de l'étroitesse du corps, la courbe  $\frac{d}{c}$ , relative à l'écartement des noduli laterales par rapport au bord latéral, est à peu près horizontale.

Un autre caractère remarquable des représentants de ce groupe réside dans la réduction très poussée de la maxillule qui ne porte que trois dents recourbées, et deux épines hyalines (donc, cinq éléments, au lieu des dix normaux).

On doit tenir les représentants du genre *Paraphiloscia* pour les termes ultimes de l'évolution régressive des Philosciinae.

**Paraphiloscia** Stebbing, 1900

Le genre *Paraphiloscia* a été institué par le Rév. T. R. R. Stebbing, en 1900 (Stebbing, 1900: 648); il a pour type *P. stenosoma* Stebbing, 1900, originaire de New Britain. Cette espèce a été retrouvée, en New Britain, par l'expédition danoise „Noona Dan” (1961-1962).

Plusieurs espèces rentrant dans ce genre ont été découvertes dans l'archipel Salomon et en Nouvelle-Guinée. C'est donc un genre mélanésien.

Budde-Lund (1904: 36) a institué un nouveau genre de Philosciinae qu'il nomme *Pseudophiloscia*. Il désigne comme type de ce nouveau genre: *Philoscia pubescens* Chilton (ex parte).

Stebbing (in Budde-Lund, 1913: 372) révisant, après le décès de l'isopodologue danois, le manuscrit de Budde-Lund, soutient que *Pseudophiloscia* Budde-Lund, 1904 est synonyme de *Paraphiloscia* Stebbing, 1900. Jackson (1927: 10) se rallie à l'opinion de Stebbing.

Le genre *Paraphiloscia* constitue un type extrêmement homogène; et, comme il sera dit plus loin, les espèces appartenant à ce genre sont si proches les unes des autres que, seul, le recours à la structure des pléopodes mâles permet de fournir les éléments d'une diagnose spécifique.

Quant au „genre” *Pseudophiloscia*, il apparaît comme un amalgame de types très différents les uns des autres, mais dont les diagnoses spécifiques sont totalement insuffisantes pour permettre de leur attribuer une place dans la classification moderne des Philosciinae.

## Diagnose générique

Les espèces de *Paraphiloscia* sont extrêmement voisines les unes des autres;

on peut dire — à quelques exceptions près — que les caractères somatiques sont semblables dans toutes les espèces; et, que, seuls, la conformation des pléopodes sexuels mâles permet d'établir une distinction entre les espèces. C'est dire que les lots ne renfermant que des femelles sont indéterminables.

Nous donnons ci-dessous la liste des caractères somatiques propres à toutes les espèces, et qui ne seront donc pas reproduits dans les diagnoses spécifiques.

Taille. — Comprise entre 3 et 4 mm.

Coloration. — Brun violacé (plus rarement, d'un brun jaunâtre). La surface dorsale du vertex et du péréion est parsemée de taches et de linéoles blanches. Le pléon est uniformément coloré.

Oeil. — Composé de 10 à 12 ommatidies.

Caractères tégumentaires. — Téguments lisses et recouverts de soies raides. Ni champs, ni pores glandulaires. Noduli laterales grands, flagelliformes. La courbe des rapports  $\frac{b}{c}$  est régulièrement décroissante; la courbe des rapports  $\frac{d}{c}$  est basse et à peu près horizontale.

Forme générale du corps. — Corps très allongé et très étroit (fig. 78), à côtés parallèles.

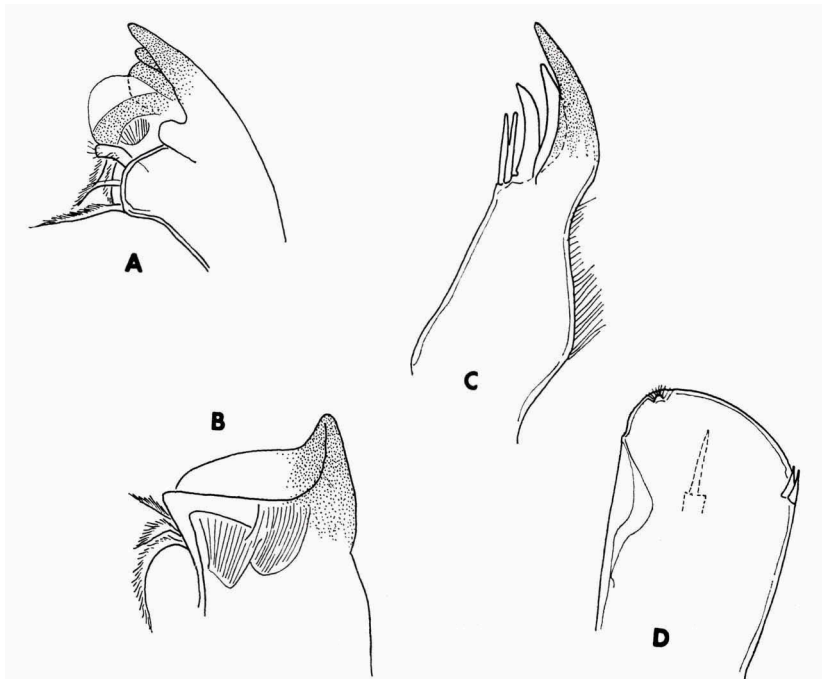


Fig. 70. *Paraphiloscia elongata* Vandel. A. mandibule droite; B, mandibule gauche. *Paraphiloscia hammeni* n. sp. C, endite externe de la maxillule. *Paraphiloscia mendanai* n. sp. D, endite du maxillipède vu par la face ventrale.

Céphalon. — Une ligne supra-antennaire; pas de ligne frontale.

Péréion. — Angle postérieur des péréionites I-V, droit; angle postérieur des péréionites VI-VII, dessinant une légère pointe dirigée vers l'arrière.

Pléon. — Fortement en retrait par rapport au péréion; néopleurons étroitement appliqués contre les pléonites, invisibles en vue dorsale.

Telson. — Triangulaire, plus large que long (fig. 81).

Mandibule (fig. 70A, B). — Processus molaire simple, non dichotomisé.

Maxillule (fig. 70C). — Endite interne portant, à son extrémité, trois dents cornées et deux tiges hyalines, c'est à dire cinq phanères, au lieu des dix normaux.

Maxillipède (fig. 70D). — Endite pourvu d'un petit pécicille, parfois très réduit et difficile à apercevoir (reconnaisable seulement par l'examen avec un objectif à immersion).

Uropode (fig. 81). — L'endopodite est égal à la moitié de l'exopodite.

Les femelles ovigères du genre *Paraphiloscia*

La reproduction des Philosciinae appartenant au genre *Paraphiloscia* répond à un type très particulier, qui s'écarte notablement des normes habituelles.

Les singularités de la reproduction du genre *Paraphiloscia* sont certainement liées étroitement à la morphologie très originale de ces Philosciinae, et, en particulier, à l'allongement du corps et à son étroitesse.

Au cours de l'examen des collections qui lui ont été confiées, l'auteur a reconnu deux manifestations liées, de toute évidence, l'une à l'autre: d'une part, le petit nombre d'oeufs renfermés dans le marsupium; et, d'autre part, l'abondance des femelles ovigères. Examinons ces différents points.

Le marsupium. — Les femelles d'Isopodes sont pourvues, à l'époque de la reproduction, d'une poche incubatrice ou marsupium, destiné à recevoir les oeufs, et dans laquelle se déroule la totalité du développement.

Chez les Isopodes terrestres ou Oniscoïdes, le marsupium est constitué par cinq paires d'oostégites, se recouvrant partiellement les uns les autres. Les oostégites sont attachés à la base des cinq premières paires de péréiopodes.

Les femelles de *Paraphiloscia* ne possèdent que trois paires d'oostégites qui s'attachent sur les trois premières paires de péréiopodes (fig. 71). Ainsi, le marsupium de *Paraphiloscia* est beaucoup plus court que celui des autres Oniscoïdes, et, son volume est notablement réduit. On doit donc s'attendre à ce qu'il renferme un nombre d'oeufs ou d'embryons inférieur à la norme. C'est ce que l'observation confirme.

Notons encore que les oeufs sont toujours disposés sur une seule rangée. Chaque oeuf occupe presque toute la largeur du corps (fig. 71).

La réduction du marsupium et de son contenu est évidemment lié à l'étroitesse du corps. L'abondance des femelles ovigères — qui est le signe d'une reproduction très active — doit être tenue pour une manifestation compensatrice à la réduction du nombre des oeufs, sans laquelle l'espèce n'aurait pas pu subsister.

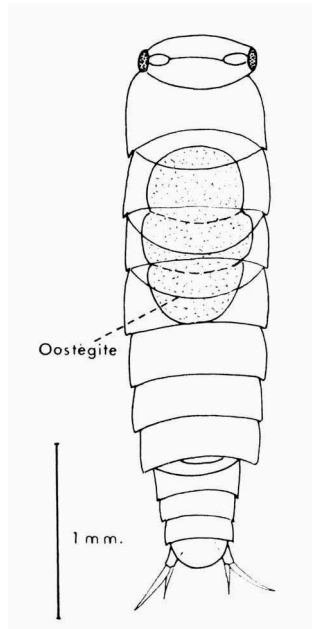


Fig. 71. *Paraphiloscia elongata* Vandel, femelle ovigère.

Les conditions générales de la reproduction des représentants du genre *Paraphiloscia* ayant été reconnues, il convient de fournir quelques précisions sur différents points évoqués dans les lignes précédentes.

Le nombre d'oeufs renfermés dans le marsupium des femelles ovigères de *Paraphiloscia*. — Nous avons reporté sur le Tableau I le résultat de nos observations portant sur 72 femelles ovigères. De l'examen de ce tableau, il découle

TABLEAU I

Nombres d'oeufs ou d'embryons	1	2	3	4	5
Espèces					
<i>P. stenostoma</i>	1	4	4		
<i>P. sancristobali</i>		1			1
<i>P. santaisabellae</i>	2	29	4	1	
<i>P. armata</i>		12	11	1	
<i>P. elongata</i>			1		
Totaux (72 femelles)	3	46	20	2	1

que les femelles ovigères renfermant deux oeufs répondent au type le plus fréquent (64%); celles qui contiennent trois oeufs sont moins nombreuses (27%); quant aux femelles renfermant un, quatre ou cinq oeufs, elles constituent des exceptions.

La proportion des femelles ovigères et des femelles non ovigères. — Afin d'analyser le taux de reproduction dans le genre *Paraphiloscia*, il convient de rechercher la proportion qui s'institue entre les femelles ovigères et les femelles dépourvues de marsupium.

L'examen du Tableau II établit que le nombre de femelles ovigères peut dépasser la moitié du nombre total de femelles. Il est égal, en moyenne à 44% du nombre de femelles.

TABLEAU II

Espèces	Nombre total de femelles observées	Nombre de femelles ovigères	% de femelles ovigères
<i>P. stenostoma</i>	82	41	50
<i>P. propinqua</i>	76	27	35,5
<i>P. sancristobali</i>	45	20	44,5
<i>P. santaisabellae</i>	97	56	57,7
<i>P. mendanai</i>	79	26	33
<i>P. hammeni</i>	7	4	57
<i>P. armata</i>	15	9	60
<i>P. elongata</i>	31	6	20
Totaux	432	189	44

Le facteur saisonnier. — Un autre facteur doit encore retenir notre attention. Les *Paraphiloscia* sont très abondantes dans les collections mélanésiennes. On doit en conclure que la réduction des portées à deux ou trois oeufs n'exerce aucune répercussion fâcheuse sur les populations de *Paraphiloscia*.

Cependant, il est à peu près certain que les représentants de ce genre ne pourraient subsister dans les régions tempérées, où la reproduction des Oniscoïdes est saisonnière, et suspendue pendant la moitié de l'année. Sous les tropiques 1), les variations thermiques sont très faibles au cours de l'année. D'après H. C. Brookfield (1969), la température des îles Salomon se maintient constamment entre 38° et 44° C. Ainsi, la reproduction des *Paraphiloscia* peut se poursuivre tout au long de l'année, sans aucune interruption.

C'est ce que confirment nos observations. Nous avons constaté la présence de femelles ovigères de *Paraphiloscia* dans des prélèvements effectués au cours de presque tous les mois de l'année, aussi bien en juin-juillet qu'en décembre-janvier.

1) Rappelons que la Mélanésie est comprise entre l'équateur et le dixième parallèle sud.

Conclusions. — Ainsi, l'extrême allongement du corps des *Paraphiloscia* et son étroitesse ont entraîné une réduction considérable des dimensions du marsupium et une diminution notable du nombre d'oeufs (qui est le plus souvent égal à deux). Il eût paru que des restrictions reproductrices aussi sévères auraient dû entraîner la disparition des représentants du genre *Paraphiloscia*. Or, bien au contraire, ils sont très abondants en Mélanésie, tant en individus, qu'en espèces. La raison doit en être cherchée dans le maintien d'une activité reproductrice qui se poursuit tout au long de l'année, sans aucune interruption.

#### La répartition géographique du genre *Paraphiloscia*

Le genre *Paraphiloscia* correspond à un type purement mélanésien, qui n'a pas été jusqu'ici rencontré dans d'autres régions.

L'endémisme est très prononcé dans ce genre. Une espèce (*P. stenostoma*) peuple les îles de l'Archipel Bismarck. Dans l'Archipel Salomon, l'endémisme est encore plus strict. Chaque île ne renferme qu'une seule espèce. Seule, l'île de Guadalcanal héberge deux espèces distinctes; mais, elles appartiennent à deux groupes différents, ainsi qu'il sera dit plus loin.

Enfin, une espèce est connue de Nouvelle-Guinée.

De ces conditions, on peut déduire que les terres mélanésiennes, aujourd'hui largement dispersées, étaient autrefois réunies les unes aux autres pour constituer un continent mélanésien. L'éclatement de ce continent en archipels et en îles correspond — sur le plan géologique — à un phénomène récent. Il a eu pour conséquence de fragmenter le territoire peuplé par le type paraphiloscien en multiples morceaux. Et, en suite d'un phénomène évolutif bien connu, les populations isolées ont engendré des types distincts, encore que fort voisins les uns des autres. Si nos conclusions sont exactes, on doit en déduire que l'Archipel Bismarck qui ne renferme qu'une seule espèce de *Paraphiloscia*, est plus récent que l'Archipel Salomon dont chaque île possède une espèce distincte.

#### La systématique du genre *Paraphiloscia*

En se fondant sur les caractères propres aux pléopodes copulateurs mâles, on peut rassembler les espèces de *Paraphiloscia* connues jusqu'à ce jour, en deux groupes distincts. Dans un premier groupe, l'endopodite du premier pléopode mâle se termine en pointe; dans un second groupe, l'extrémité de l'endopodite est élargie et armée de fortes dents.

Le tableau suivant donne l'indication du groupement des espèces ainsi que leur répartition.

## Premier groupe

1. *P. stenostoma* Stebbing. — Archipel Bismarck.
2. *P. propinqua* n. sp. — Kolombangara (Archipel Salomon).
3. *P. santaisabellae* n. sp. — Santa Isabel (Archipel Salomon).
4. *P. mendanai* n. sp. — Guadalcanal (Archipel Salomon).
5. *P. elongata* n. sp. — Rennell (Archipel Salomon).
5. *P. hammeni* n. sp. — Nouvelle-Guinée.

## Second groupe

7. *P. armata* n. sp. — Guadalcanal (Archipel Salomon).
8. *P. sancristobali* n. sp. — San Cristobal (Archipel Salomon).

Les diagnoses que nous donnons sont brèves, car, ainsi qu'il a été dit plus haut, les caractères somatiques sont à peu près identiques dans les espèces de ce genre. Seuls, les pléopodes mâles permettent de formuler un diagnostic précis.

## Premier groupe d'espèces

**Paraphiloscia stenostoma** Stebbing, 1900

Bibliographie. — Stebbing, 1900: 648; Budde-Lund, 1913: 372; Jackson, 1933: 146; Jackson, 1941: 12.

Stations. — Cette espèce est propre à l'Archipel Bismarck. Elle a été récoltée dans plusieurs îles de cet Archipel par la „Noona Dan Expedition”.

1) New Britain: C'est de cette île, de beaucoup la plus grande de l'archipel, que provient le type de l'espèce. L'expédition „Noona Dan” a retrouvé cette espèce à Valoka, dans la „Cape Hoskins area”, située sur la côte septentrionale de l'île. Tous les exemplaires ont été recueillis le même jour “in primary forest”.

2) Duke of York: Il s'agit d'une petite île, située entre la New Britain et la New Ireland. Un seul exemplaire a été recueilli dans une “primary forest”.

3) Mussau: Île située au nord-ouest de la New Ireland, “rain forest at Lake Taletusi, 7 km W-SW of Tabaul; in rotten wood”.

4) Manus, la plus éloignée des îles de l'archipel: Lorengau, dans l'ouest de l'île; “in primary forest”.

## Description

Noduli laterales (fig. 72). — La courbe  $\frac{b}{c}$  est caractérisée par la position très antérieure du nodulus I, suivie d'une descente rapide. La courbe  $\frac{d}{c}$  est à peu près horizontale, c'est à dire que les noduli présentent à peu près le même éloignement par rapport au bord latéral.

Premier pléopode mâle (fig. 73A, B). — L'endopodite est assez court; il se termine par une pointe fine. L'exopodite est fortement concave du côté externe.

Second pléopode mâle (fig. 73C). — L'endopodite se termine par une pointe fine. A la limite de la pointe et de la région basilaire, s'insère, sur le côté externe, une protubérance arrondie. Cette protubérance est exactement figurée par Stebbing (1900, pl. 69C), confirmant l'identité de l'espèce signalée dans le présent mémoire; et celle observée par le carcinologiste anglais. L'exopodite est rectangulaire; il porte une soie unique.

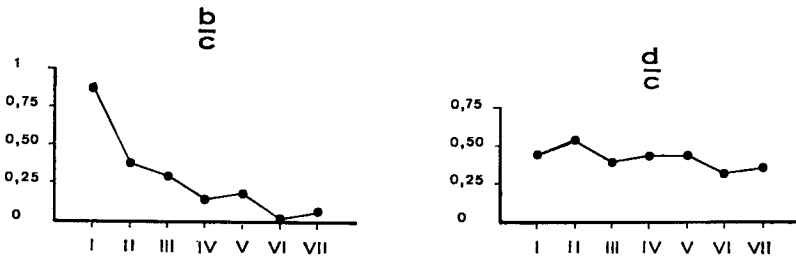


Fig. 72. *Paraphiloscia stenostoma* Stebbing, courbe représentant la position des noduli laterales.

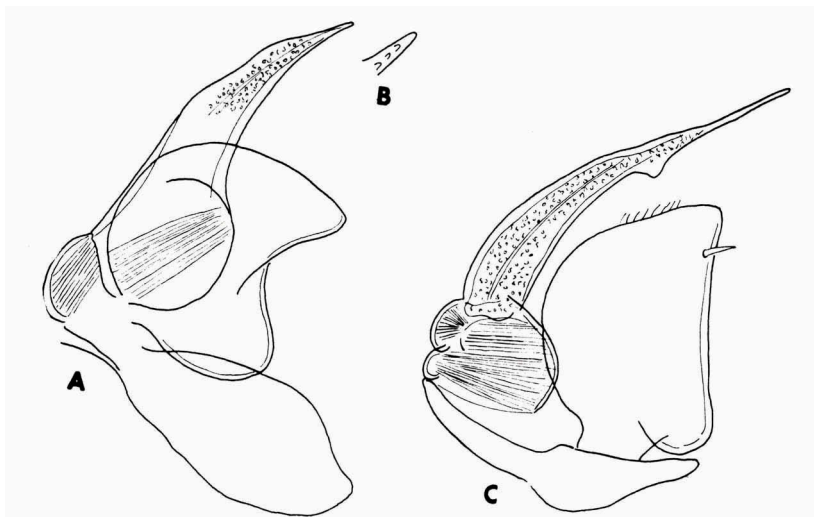


Fig. 73. *Paraphiloscia stenostoma* Stebbing, mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

### *Paraphiloscia propinqua* n. sp.

Stations. — Archipel Salomon.

Ile Kolombangara :

- 1) Near Kuzi; forest litter; 3-9.IX.1965.
- 2) North of Kuzi; 500 feet; forest litter; 6.IX.1965.
- 3) Near Kuzi; 50 feet; valley litter; 8.IX.1965.
- 4) Near Kuzi; coral limestone; 8-9.IX.1965.



## Description

Cette espèce est extrêmement voisine de *P. stenostoma* Stebbing. La taille, la coloration et la forme du corps sont semblables. Cependant, les deux premières paires de pléopodes mâles présentent des différences significatives qui autorisent à considérer les formes de la Nouvelle-Bretagne et celles de Kolombangara comme des espèces distinctes.

Premier pléopode mâle (fig. 74A, B). — L'extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle de *P. propinqua* s'individualise en un petit lobe, excentrique par rapport à l'axe de l'appendice; il est garni de 6-7 dents bien apparentes. Chez *P. stenostoma*, la pointe terminale se place dans l'axe de l'endopodite. L'extrémité porte deux ou trois dents peu apparentes et diffi-

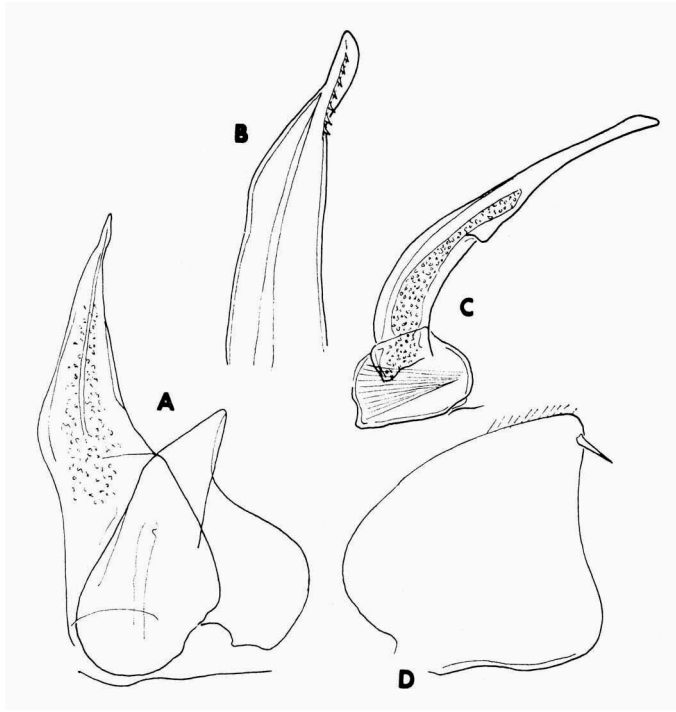


Fig. 74. *Paraphiloscia propinqua* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, endopodite du second pléopode; D, exopodite du second pléopode.

ciles à distinguer. Quant à l'exopodite, on constate que, dans les deux espèces, la pointe se continue, du côté externe, par une ride bien distincte. Cependant, l'extrémité de l'exopodite est arrondie chez *P. stenostoma*, tandis qu'elle se termine par une pointe aiguë chez *P. propinqua*.

Second pléopode mâle (fig. 74C, D). — L'extrémité de l'endopodite est constituée, chez *P. stenostoma*, par une pointe longue et fine; chez *P. propinqua*, la tige terminale est plus forte et plus épaisse; de plus, son extrémité s'élargit légèrement, et prend la forme d'un biseau. L'exopodite est rectangulaire chez *P. stenostoma*, triangulaire chez *P. propinqua*.

***Paraphiloscia santaisabellae* n. sp.**

Stations. — Archipel Salomon. Cette espèce est propre à l'île Santa Isabel :

- 1) Cockatao Island; shore litter; 19-20.IX.1965.
- 2) Opposite Lilihinials, 1.000 Ships Bay; forest litter; 20.IX.1965.
- 3) Lilihinials Island; shore litter; 21.IX.1965.
- 4) S. E. San Jorge Island; gulley litter; 22.IX.1965.
- 5) E. Central San Jorge Island; forest litter; 24.IX.1965.
- 6) N. E. Tatamba Baja; forest litter; 30.IX.1965.
- 7) Fulakora, Pt. Raja; forest litter; 30.IX.1965.

**Description**

Premier pléopode mâle (fig. 75A, B). — L'endopodite est robuste à sa base, puis brusquement rétréci à son extrémité, au tiers supérieur. Cette dernière région présente une ornementation complexe, encore que discrète.

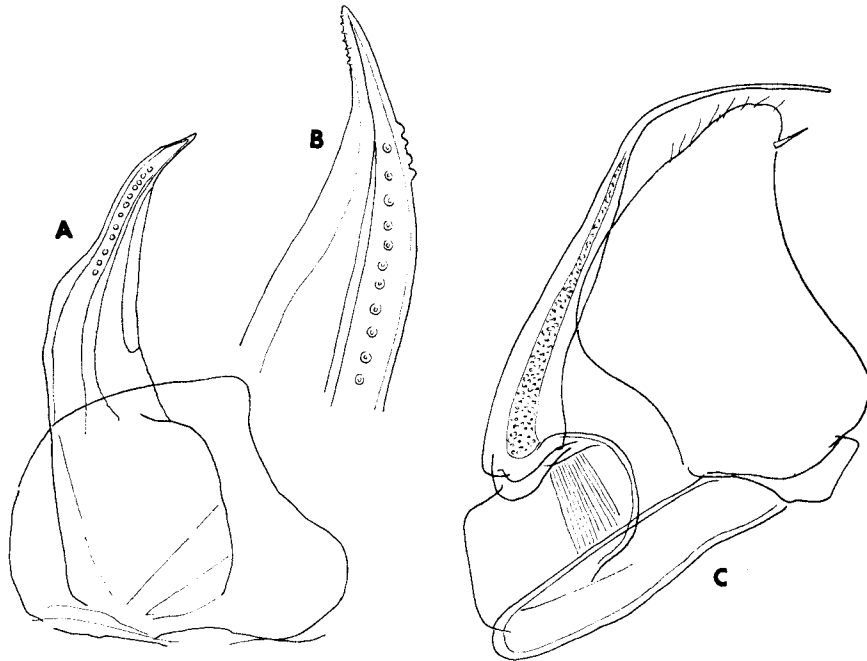


Fig. 75. *Paraphiloscia santaisabellae* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

A la base de la pointe, et du côté interne, s'insèrent quatre ou cinq saillies. Du même côté, prennent place une série de papilles. Enfin, la pointe porte, du côté externe, six à sept très petites dents. L'exopodite est plus large que long; son bord externe est concave et s'achève en une pointe arrondie, très faiblement saillante. L'exopodite est dépourvu de soies.

Second pléopode mâle (fig. 75C). — L'endopodite se termine par une tige longue et fine. L'exopodite est rectangulaire; il se prolonge, du côté distal, par une courte pointe arrondie. Il porte, à son extrémité, une forte tige et quelques fines soies.

**Paraphiloscia mendanai** n. sp. 1)

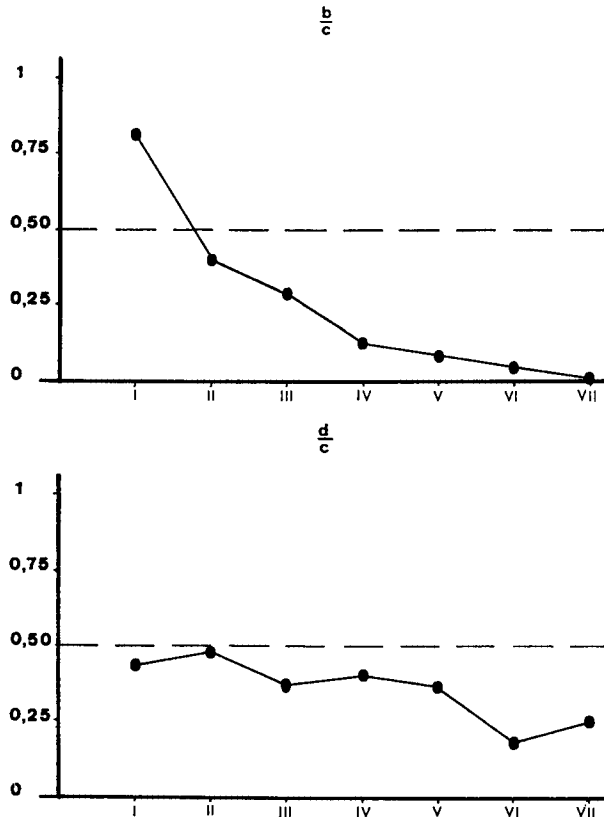


Fig. 76. *Paraphiloscia mendanai* n. sp. courbes représentant la position des noduli laterales.

1) Cette espèce est dédiée au navigateur espagnol, Alvaro Mendaña de Neyra, qui découvrit les Iles Salomon, en 1568.

Stations. — Archipel Salomon. Cette espèce est propre à l'île de Guadalcanal :

- 1) Honiara, on the hills, behind the town, and in small valleys, with remains of primary forest marked by drought; Berlese samples; 4.VIII.1962.
- 2) Near Mt Gallego, 6 miles S. W. Tamboko; disturbed forest; 4.VII.1965.
- 3) S. W. end Monitor Creek; forest litter in a hollow; 5.VII.1965.
- 4) Umasami River, 5 miles S. W. Tamboko; 1.000 feet (= 330 m); ridge forest litter; 7.VII.1965.
- 5) Mt. Gallego; 2.500 feet (= 833 m); ridge forest litter; 12.VII.1965.
- 6) Mt. Gallego; 3.000 feet (= 1.000 m); moss forest; 12.VII.1965.
- 7) Nuhu; 1.000 feet; forest litter; 28.X.1965.
- 8) Tاملeluse; circa 500 feet; dry ridge litter; 1.XI.1965.

### Description

Caractères somatiques. — Nous donnons, à titre indicatif, les courbes relatives à la position des noduli laterales (fig. 76).

Premier pléopode mâle (fig. 77). — L'endopodite est terminé par une pointe, dirigée vers l'extérieur; elle porte 4-5 petites verrues. L'exopodite présente une forme plus ou moins quadrangulaire. Le côté distal ne forme pas une pointe arrondie, comme c'est le cas chez les autres espèces du genre, mais dessine deux bosses séparées par une légère dépression.

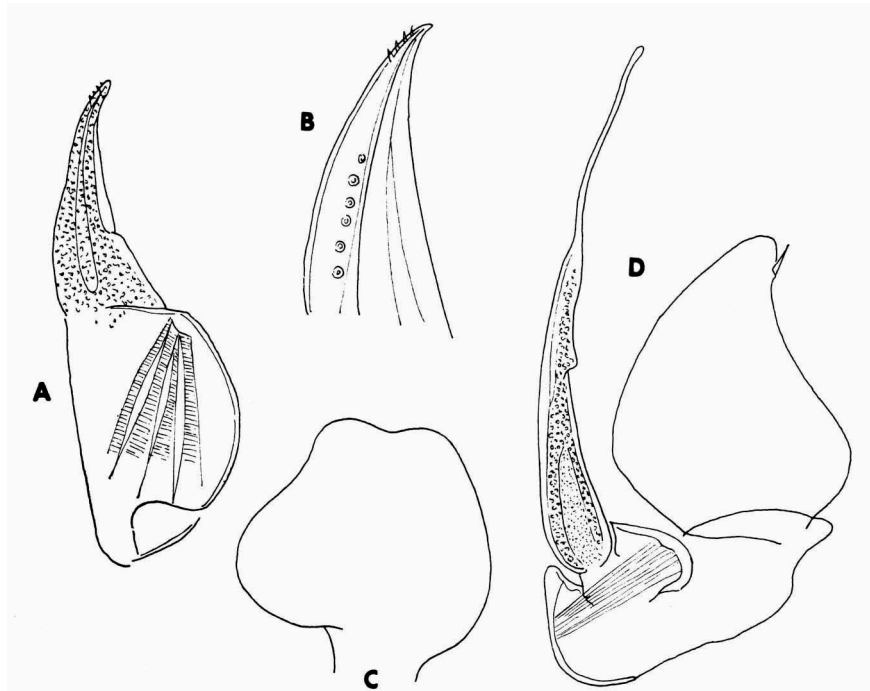


Fig. 77. *Paraphiloscia mendanai* n. sp., mâle. A, endopodite du premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, exopodite du premier pléopode; D, second pléopode.

Second pléopode mâle (fig. 77D). — L'endopodite se termine par une pointe longue et fine. L'exopodite est triangulaire ; le côté externe est concave. Au sommet, s'insère une très courte épine.

**Paraphiloscia elongata** Vandel, 1971

Bibliographie. — Vandel, 1971a : 149.

Stations. — Cette espèce est propre à l'île Rennell, que l'on rattache généralement à l'Archipel Salomon :

- 1) Lavengo ou Lavenggu, au milieu de l'île ; 13.X.1951.
- 2) Tawamengu ; 17.X.1951.
- 3) Lavengo ; 20.X.1951.
- 4) Niupani ; Berlese Nr 114 ; "primary forest ; soil with whitered and half rotten leaves" ; 26.VIII.1962.
- 5) On top of hill behind Mutuna ; recently cleared forest with some scrub left ; 15.III.1965.

Description

Une description de cette espèce a été donnée dans une publication précédente (Vandel, 1971a : 149). Mais, il s'est glissé, dans ce mémoire, deux erreurs qu'il convient de réparer :

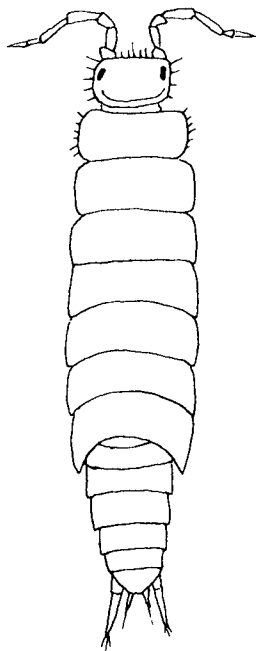


Fig. 78. *Paraphiloscia elongata* Vandel, vue d'ensemble.

1. Contrairement à ce qui a été affirmé, la ligne frontale fait défaut chez *P. elongata*, comme chez toutes les autres espèces du genre.

2. „L'absence de pénicille” sur l'endite du maxillipède est une erreur découlant de l'extrême petitesse de ce pénicille qui ne peut être clairement reconnu qu'à l'aide d'un objectif à immersion.

Morphologie somatique. — Nous nous bornons, dans le présent écrit, à donner une vue d'ensemble de cette espèce (fig. 78), et à reproduire les courbes relatives aux coordonnées des noduli laterales (fig. 79).

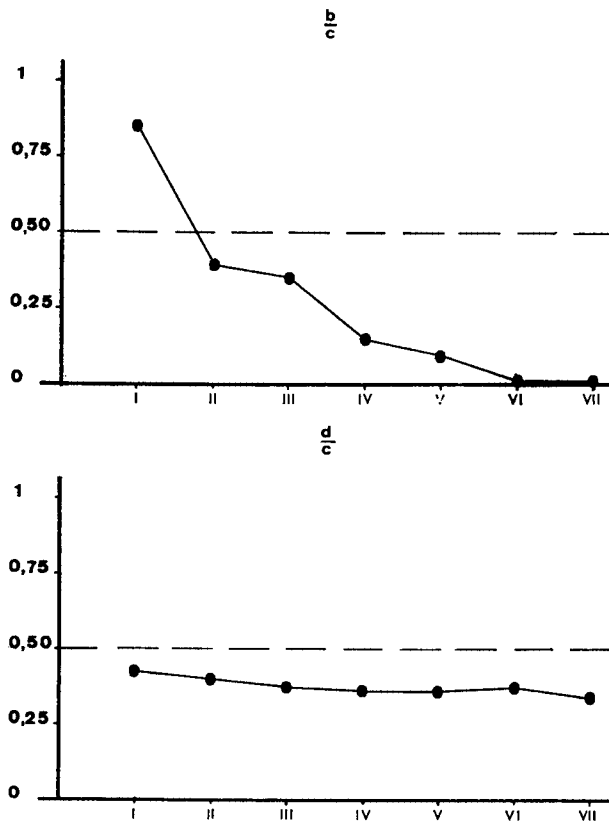


Fig. 79. *Paraphiloscia elongata* Vandel, courbes représentant la position des noduli laterales.

Premier pléopode mâle (fig. 80A). — Endopodite recourbé en crochet à son extrémité. Exopodite ovoïde, muni d'une courte pointe, dirigée du côté externe.

Second pléopode mâle (fig. 80B). — Endopodite relativement court, présentant aux trois-quarts de sa longueur un étranglement qui délimite une

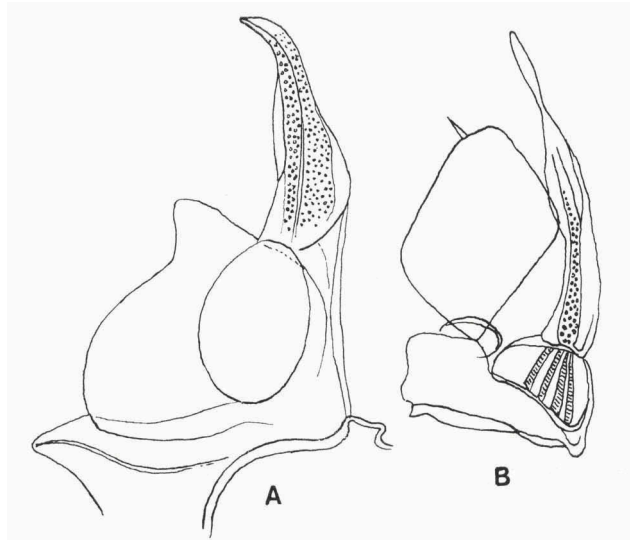


Fig. 80. *Paraphiloscia elongata* Vandel, mâle. A, premier pléopode; B, second pléopode. partie distale fusiforme. Exopodite rectangulaire, portant une soie au bord distal.

***Paraphiloscia hammeni* n. sp. 1)**

Stations. — Elles sont toutes situées dans la Nouvelle-Guinée occidentale.

1) Cape Pie, près de l'entrée de la Baie Jautefa, dans la région de Hollandia, 2°35'S 140°46'E; forêt sur calcaire corallien; dans la litière végétale; 9.I.1954.

2) Genjem, à l'ouest de Hollandia, 2°37'S 140°11'E; litière végétale, dans une forêt marécageuse; 13.I.1954.

3) Ile de Biak, au nord de l'aérodrome Boroekoe, 1°10'S 136°6'E; forêt sur une pente; 14.XII.1953.

4) Depapre, près de la baie Tanah Merah, dans le nord de la Nouvelle-Guinée occidentale, 2°37'S 140°24'E; forêt sur serpentine; dans la litière végétale, le long d'un petit ruisseau; 31.I.1954.

**Description**

Céphalon. (fig. 81A). — Les caractères somatiques sont, avons-nous dit, très uniformes chez toutes les espèces de *Paraphiloscia*. *P. hammeni* fait exception à la règle, en ce sens que la ligne supra-antennaire ne dessine pas une courbe régulièrement convexe, comme chez les autres espèces du genre; elle est fortement saillante vers l'avant et atteint le niveau des insertions antennulaires.

Pléon et telson. — Nous donnons une figure relative à cette espèce (fig. 81B).

1) Espèce dédiée au récolteur, le Dr. L. van der Hammen.

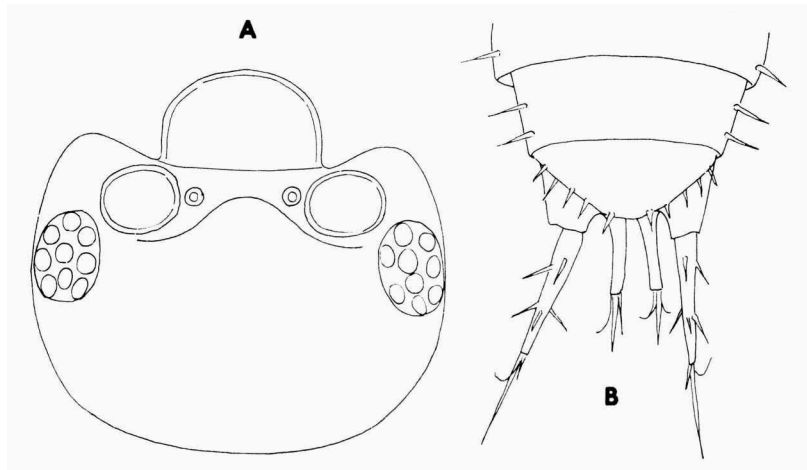


Fig. 81. *Paraphiloscia hammeni* n. sp. A, céphalon; B, pléon, telson et uropodes.

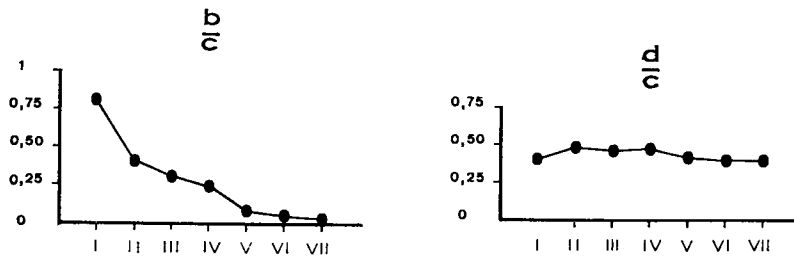


Fig. 82. *Paraphiloscia hammeni* n. sp., courbes représentant la position des noduli laterales.

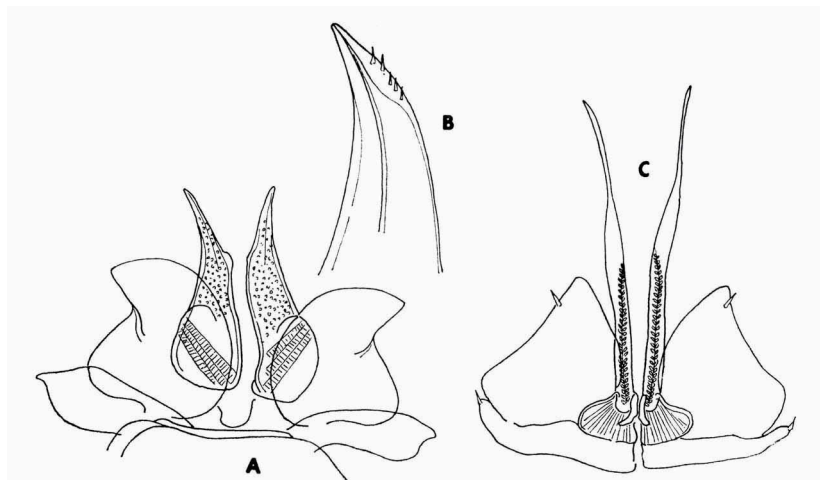


Fig. 83. *Paraphiloscia hammeni* n. sp., mâle. A, première paire de pléopodes; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, seconde paire de pléopodes.



Noduli laterales. — Nous donnons les courbes relatives à cette espèce (fig. 82).

Premier pléopode mâle (fig. 83A). — L'endopodite se termine par une pointe régulièrement amincie, et légèrement recourbée vers l'extérieur. Du côté interne, elle porte cinq très petites épines (fig. 83B). L'exopodite est grand; il se termine par une pointe dirigée vers l'extérieur, et raccordée à la partie basilaire, de façon anguleuse.

Second pléopode mâle (fig. 83C). — L'endopodite se termine par une pointe filiforme et très longue. L'exopodite est triangulaire, et ne porte qu'une soie, insérée non loin de la pointe terminale.

#### Second groupe d'espèces

#### ***Paraphiloscia armata* n. sp. 1)**

Station. — Cette espèce n'a été recueillie que dans une seule station : Archipel Salomon. Guadalcanal : Mt Austen near Honiara ; 24.VIII.1965.

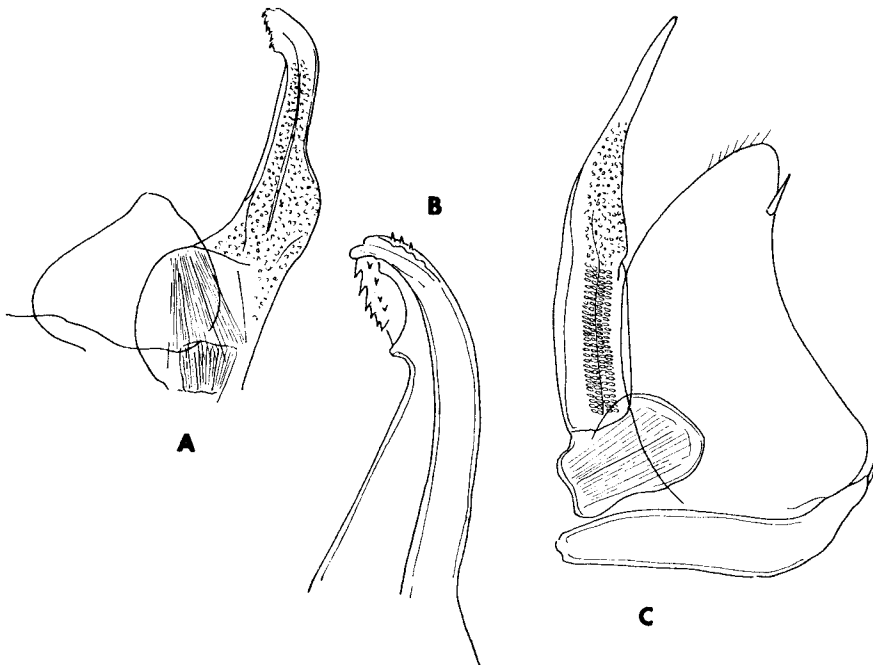


Fig. 84. *Paraphiloscia armata* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

1) Dénommée *armata* en raison de la forme présentée par l'extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle, qui rappelle une masse d'armes.

## Description.

Premier pléopode mâle (fig. 84A, B). — L'endopodite est très robuste; il est renflé en son milieu, et recourbé à son extrémité. La région terminale est constituée par deux lobes recourbés. Le lobe interne porte trois dents. Le lobe externe recouvre une plaque garnie de dents: six sur le côté externe; la taille de ces dents décroît de l'extrémité vers le bas; une autre rangée plus interne, porte quatre très petites dents. L'exopodite est triangulaire. Sa pointe terminale est arrondie.

Second pléopode mâle (fig. 84C). — L'endopodite est relativement court et robuste. Sa pointe terminale qui est courte, est dépourvue de différenciation. L'exopodite est grand; il ne porte qu'une seule soie, insérée un peu en dessous de la pointe.

**Paraphiloscia sancristobali** n. sp.

Stations. — Archipel Salomon. Cette espèce est propre à l'île de San Cristobal. Elle y est très commune.

- 1) Confluent of R. Warahito and Pagato Rivers; rotten wood and forest litter; 23.VII.1965.
- 2) Circa  $\frac{3}{4}$  miles S. of Wainoni; forest litter, ridge bottom; 24.VII.1965.
- 3)  $6\frac{3}{4}$  miles S. of Wainoni; arboreal ferns and palm bracts; 24.VII.1965.
- 4) 7 miles S. of Wainoni; 750 feet; ground and trees litter on ridge; 26.VII.1965.
- 5) Circa 10 miles S. of Wainoni; 1.400 feet (= 470 m); ridge top litter; 27.VII.1965.
- 6) 7 miles S. of Wainoni; forest litter; 30.VII-5.VIII.1965.
- 7) Confluence of Pagato and Warahito Rivers; stream litter; 1.VIII.1965.
- 8) 7 miles S. of Wainoni; litter of palms, vines and ferns; 2.VIII.1965.
- 9) 4 miles up Warahito, from Pagato River; forest litter; 4.VIII.1965.
- 10) Near Wainoni; 1.000 feet; ridge litter; 8.VII.1965.
- 11) N. E. Wainoni, Huni River East; forest litter on coral limestone; 9-12.VIII.1965.
- 12) S. E. Wainoni; 1.650 feet (550 m); moss forest; 10.VIII.1965.
- 13) Wainoni; coconut litter; 21.VII.1965.

## Description

Premier pléopode mâle (fig. 85A, B). — Endopodite très fortement recourbé à son extrémité; la pointe forme avec la verticale un angle de  $55^\circ$ . La pointe porte, à sa face externe, deux rangées de dents; la rangée interne est composée d'une dizaine de dents, et la rangée externe, d'une demi-douzaine de dents. Exopodite ovoïde, portant à son extrémité une pointe triangulaire. La pointe est épaissie, du côté externe; elle est séparée du corps de l'appendice par une fine rainure.

Second pléopode mâle (fig. 85C). — Endopodite terminé par une pointe courte, étroite et légèrement recourbée. Exopodite triangulaire, dépourvu de tiges ou de soies, mais garni, à son extrémité, d'une plage de cils très fins.

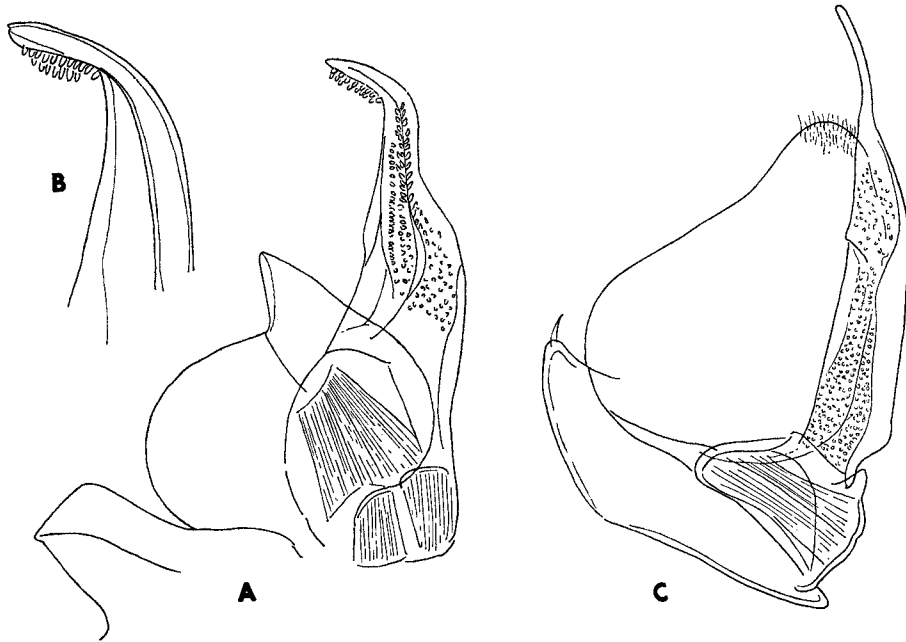


Fig. 85. *Paraphiloscia sancristobali* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

#### Le groupe ischioscien

Le groupe ischioscien ne figure point sur le tableau des Philosciinae de la région pacifique, car c'est un groupe sud-américain.

A l'intérieur du vaste ensemble constitué par les Philosciinae américains on peut reconnaître un groupement de formes étroitement apparentées les unes aux autres. Elles constituent le „groupe ischioscien”, bien caractérisé par l'élargissement de la partie supérieure du céphalon et l'écartement considérable des yeux (Vandel, 1968). Ce groupe était constitué jusqu'ici par trois genres : *Oreades* Vandel, *Proischioscia* Vandel et *Ischioscia* Verhoeff.

Cependant, une espèce récoltée en Nouvelle-Guinée, appartient incontestablement au groupe ischioscien. Nous proposerons, dans les pages suivantes, une interprétation susceptible de rendre compte de cette distribution, au premier abord aberrante.

#### **Palaioscia** n. g. 1)

Le nouveau genre *Palaioscia* rentre dans le groupe ischioscien, tel qu'il a été défini, dans une autre étude (Vandel, 1968: 69). Il est très proche du

1) De *παλαιός* antique, ancien.

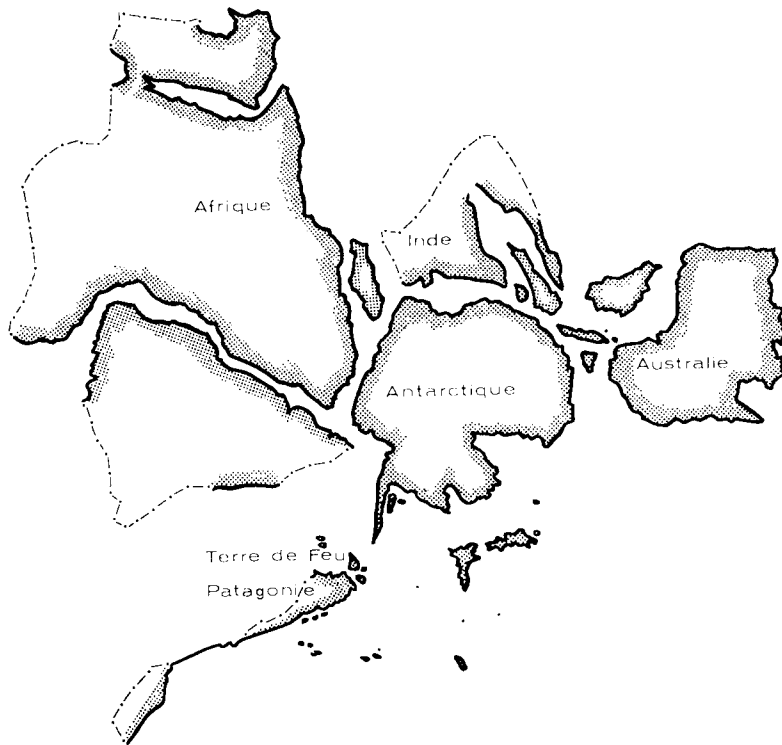


Fig. 86. Reconstruction du Gondwana à l'époque carbonifère (d'après Melville, 1966). Les traits discontinus limitent les zones de fragmentation du continent primitif unique.

genre américain *Proischioscia* Vandel. Il convient donc, afin de mettre en évidence leurs ressemblances, tout autant que les caractères qui les distinguent, de les confronter sur les plans morphologique et biogéographique.

#### Comparaisons morphologiques

1. La structure céphalique propre aux deux genres *Proischioscia* et *Palaioscia* répond à un type primitif. Il s'apparente à celui qui est propre au genre *Ligia*, forme originelle des Oniscoïdes. Dans les trois genres *Ligia*, *Proischioscia* et *Palaioscia*, les deux lignes supra-antennaire et frontale sont parfaitement différenciées. Elles délimitent entre elles un profrons, en forme de bandeau.

2. L'oeil est de très grande dimension ; il est composé de 20 à 25 ommatidies.
3. Les téguments sont lisses.
4. Les noduli laterales font défaut.
5. Les champs latéraux des pleurépimères sont dépourvus de pores glandulaires.

6. L'antennule présente une structure à peu près identique dans l'un et l'autre genres, *Proischioscia* et *Palaioscia*.

7. La forme du maxillipède est à peu près identique dans ces deux genres. L'endite de l'un et l'autre types porte un gros pénicille.

8. Le pléon est en léger retrait par rapport au péréion; cependant, les néopleurons sont relativement grands; ils sont nettement détachés du pléon, et bien apparents en vue dorsale.

9. Dans les deux genres, on constate la présence de vastes sinus sanguins dans les exopodites des pléopodes.

10. Les pléopodes sexuels mâles appartiennent au même type dans les deux genres.

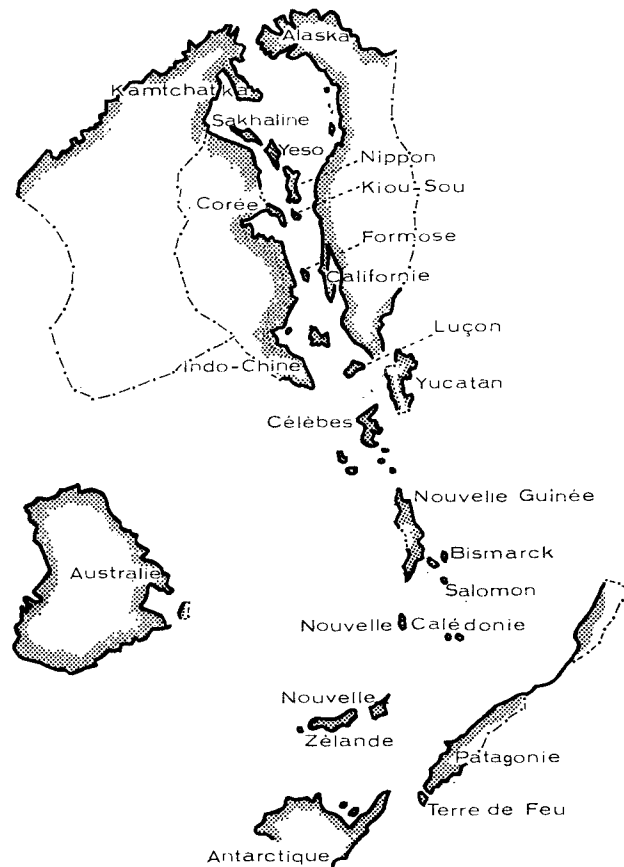


Fig. 87. Reconstitution de la région pacifique à la fin du jurassique (d'après Melville, 1966). Les traits discontinus limitent les zones de fragmentation des ensembles continentaux.

En comparaison de ces nombreux caractères communs, les structures différentielles sont faibles et peu nombreuses. Deux d'entre elles seulement méritent d'être signalées :

1. Encore que le céphalon de *Palaioscia* soit fort large, il l'est cependant moins que celui de *Proischioscia*. Les yeux de *Palaioscia*, quoique débordant les côtés du céphalon, sont moins saillants que ceux de *Proischioscia*.

2. Le premier péréiopode mâle présente, chez *Proischioscia*, un dimorphisme sexuel qui fait défaut chez *Palaioscia*.

Cette comparaison fait ressortir l'abondance des caractères communs aux deux genres, s'opposant au petit nombre de structures différentielles.

Le nouveau genre ne renferme qu'une seule espèce qui représente donc le type du genre: *Palaioscia alticola* n. g., n. sp.

#### ***Palaioscia alticola* n. sp.**

Stations. — Nouvelle-Guinée orientale (Territory of New Guinea). Pierre Jolivet legit.

1) Environs de Goroka; 1.550 m.

2) Sur les bords du lac Aunde, massif du Mt. Wilhelm; à 3.625 mètres d'altitude (le sommet du Mt. Wilhelm atteint 4.150 m).

#### Description

Taille. — 9 mm.

Coloration. — La couleur générale est d'un brun noirâtre foncé. Le vertex est parsemé de linéoles blanches. Le péréion est traversé par une bande noire médiane; de chaque côté de cette ligne, prennent place des plages de linéoles blanches. Les pleurépimères sont noirs; une ou deux grosses taches noires prennent place sur le bord externe. Les pléonites présentent une couleur noirâtre; chacun d'eux, porte sur le côté, deux taches blanches. Le telson est noir; il est traversé par une ligne blanche médiane. Les péréiopodes sont tachés de noir ou de brun.

Oeil. — L'oeil est de très grande taille; il occupe tout le côté du céphalon. Il est constitué par 25 ommatidies, disposées en quatre rangées.

Caractères tégumentaires. — Téguments parfaitement lisses, luisants, et recouverts d'écailles imbriquées „en pomme de pin”. Ils portent des soies-écailles, peu nombreuses et de petite taille. Ni glandes tégumentaires, ni pores glandulaires. Les noduli laterales font défaut.

Céphalon (fig. 88A). — La structure céphalique de cette espèce répond à un type primitif. Le céphalon présente — comme celui de la Ligie — deux lignes suturales parfaitement individualisées: la ligne frontale et la ligne supra-antennaire. La même disposition se retrouve dans le genre sud-américain *Proischioscia*.

Péréion. — Le bord latéral des péréionites I-IV forme avec le bord posté-

rieur un angle à peu près droit. Au niveau des périonites V-VII, cet angle devient aigu, et forme une courte pointe dirigée vers l'arrière.

Pléon (fig. 88B). — Le pléon est en faible retrait par rapport au péréon. Les pléonites 3-5 possèdent des néopleurons bien développés, étalés et non appliqués contre le pléon. Les néopleurons se terminent par des pointes dirigées vers l'arrière.

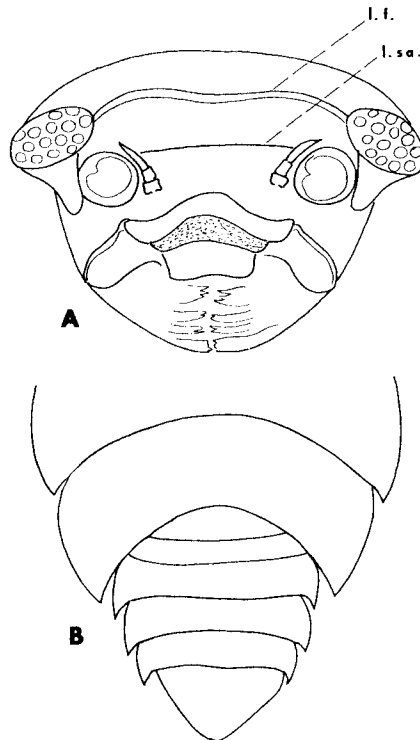


Fig. 88. *Palaioscia alticola* n. sp. A, céphalon; B, extrémité postérieure du corps.

Telson (fig. 88B). — Le telson est triangulaire; la base est plus longue que la hauteur. Les côtés sont droits, non incurvés; ils forment entre eux un angle de  $70^\circ$ .

Antennule. — L'antennule est relativement longue, son extrémité dépassant notablement la ligne supra-antennaire. Elle est composée de trois articles dont les rapports de longueur sont les suivants: 3-2-4. Le dernier article, qui est le plus long, est conique. Il porte quatre aesthetascs sur son bord latéral, et trois (?) à son extrémité.

Antenne. — L'antenne fait défaut chez tous les exemplaires disponibles.

Mandibules. — Sous le lobe inciseur de la mandibule gauche (fig. 89A),

prend place une protubérance ciliée garnie de deux pénicilles; un pénicille intermédiaire; le processus molaire est dichotomisé. Un processus cilié prend place sous la lacinia mobilis de la mandibule droite (fig. 89B). De plus, elle porte un processus ciliaire intermédiaire et un processus molaire dichotomisé.

Maxillule. — L'endite externe porte à son extrémité: quatre dents cornées et cinq dents hyalines, toutes entières. L'endite interne porte à son extrémité deux gros pénicilles subégaux.

Maxillipède (fig. 89C). — L'endite porte, du côté interne, un très gros pénicille.

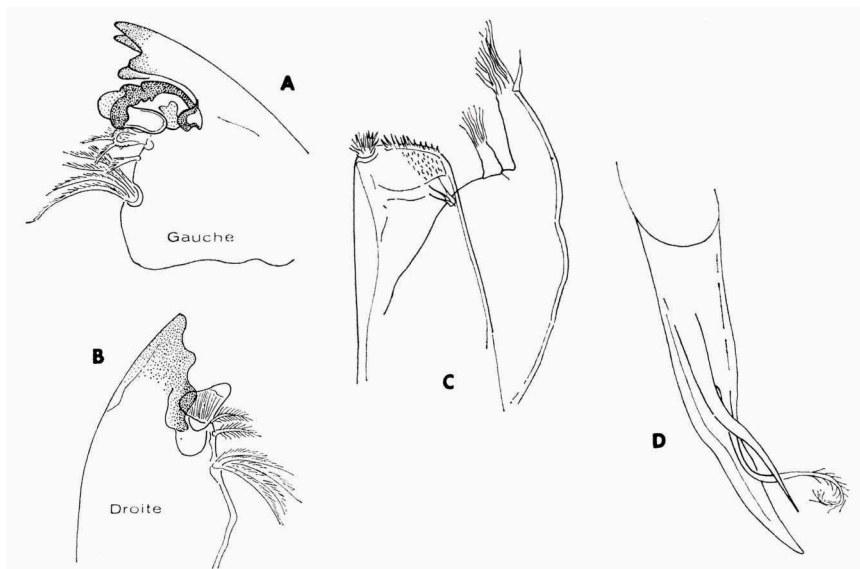


Fig. 89. *Palaioscia alticola* n. sp. A, mandibule gauche; B, mandibule droite; C, maxillipède; D, extrémité du périopode VII.

Périopodes (fig. 89D) — Le dactylos porte un organe dactylien, représenté par une longue tige, ciliée à son extrémité.

Caractères sexuels mâles. — On n'observe aucun dimorphisme sexuel au niveau des périopodes.

L'endopodite du premier pléopode (fig. 90A, B) est légèrement recourbé à son extrémité. L'extrémité est garnie de pointes et d'épines. L'exopodite (fig. 90C) présente la forme d'un ovoïde allongé; la pointe porte quelques épines; l'exopodite renferme un sinus sanguin qui occupe presque toute sa périphérie.

La pointe terminale de l'endopodite du second pléopode (fig. 90D) dépasse notablement l'extrémité de l'exopodite. L'exopodite est arrondi à sa base qui renferme, du côté externe, un sinus sanguin. La pointe porte deux épines.



Ecologie. — Cette espèce peut être qualifiée d'alpine. Elle se place au second rang, quant à l'altitude atteinte par les Oniscoïdes. Elle n'est battue — et, de peu — que par *Proischioscia andina* Vandel, qui a été récoltée à 3.800 m, dans le Massif du Cotopaxi, en Ecuador. Il convient de remarquer que ces deux stations sont, l'une et l'autre fort proches de l'équateur.

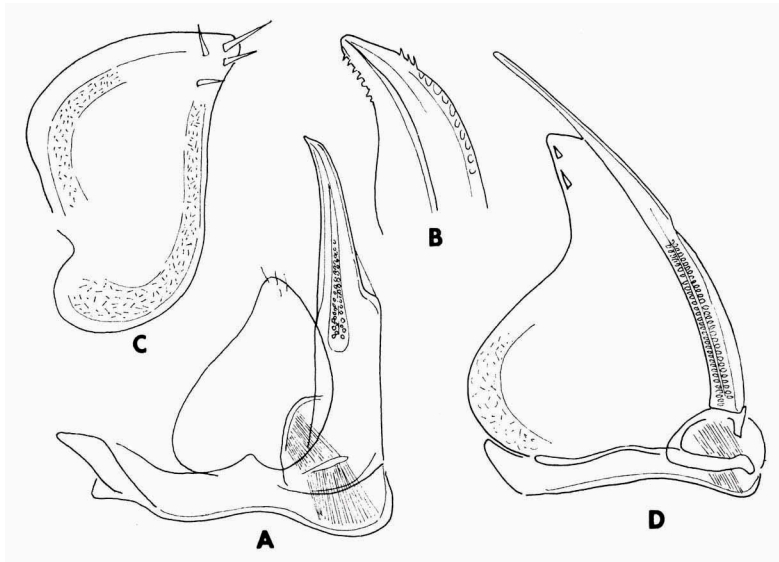


Fig. 90. *Palaioscia alticola* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, exopodite du premier pléopode; D, second pléopode.

#### Comparaisons écologiques et biogéographiques

Si les ressemblances que l'on relève dans la morphologie des deux genres *Proischioscia* et *Palaioscia* sont remarquables, les similitudes que l'on constate entre les habitats des représentants de ces deux genres ne le sont pas moins.

*Proischioscia andina* a été découverte par Narcisse Leleup, dans le massif du Cotopaxi, en Ecuador, en deux stations, dont l'une est située à 3.800 mètres d'altitude, et l'autre à 3.600 mètres.

*Palaioscia alticola* a été recueillie par P. Jolivet, d'abord à Goroka, à 1.550 mètres d'altitude; puis, dans le Massif du Mont Wilhelm, à 3.625 mètres d'altitude.

Ainsi, dans les deux cas, ces remarquables Philosciinae ont été recueillis: (1) à des altitudes très comparables; (2) presque exactement à la même latitude: soit au niveau de l'Équateur (Cotopaxi), soit à 6° de latitude sud (Mt. Wilhelm).

Au premier abord, la distribution du groupe ischioscien paraît tout à fait

aberrante. Nous dirons plus loin (p. 151) que les études des géophysiciens modernes en fournissent une explication très satisfaisante.

#### TRACHELIPIDAE

La famille des Trachelipodidae (désignée autrefois par le terme de „Porcellionidae quinque-tracheatae”) a été instituée par H. Strouhal, en 1953. Cette famille est représentée en Mélanésie par deux espèces appartenant au genre *Nagurus* Holthuis, 1949 (= *Nagara* Budde-Lund, 1908).

#### **Nagurus (Nagurus) nanus** (Budde-Lund, 1908)

Synonymie. — Il est probable — sans que l'on puisse l'affirmer avec certitude — que *Nagurus nanus* est synonyme de *Porcellio sundaicus* Dollfus, 1898, et de *Nagara insularum* Verhoeff, 1926.

Répartition générale. — Cette espèce est largement répandue sur tout le pourtour de l'Océan Indien. On l'a signalée également dans quelques archipels du Pacifique (Loyalty, Fiji). Sa présence au Vénézuéla et dans les serres de Belfast est certainement due à l'intervention humaine.

Répartition mélanésienne. — Cette espèce a été récoltée dans la Nouvelle-Guinée (occidentale et orientale) et l'Archipel Salomon.

Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise).

1) Joka, sur la côte orientale du lac Sentani, à l'ouest de Hollandia. 2°37'S 140°40'E; sous des pierres et des feuilles mortes; 26.X.1954.

2) Ile Woendi, Archipel Padaido, au sud-est de Biak, 1°15'S 136°25'E; litière de forêt littorale; 1.III.1954.

3) Pasanggrahan (= hôtel du gouvernement), Manokwari, dans le nord-est du Vogelkop, 0°52'S 134°5'E; dans un jardin; 9-14.III.1955.

4) Gariau, village situé sur la côte sud du lac Jamoer, 3°39'S 134°58'E; altitude 90 m; 7.XII.1954.

Nouvelle-Guinée orientale (australienne).

1) Port-Moresby; sous un tronc.

2) Gemo Island, près de Port-Moresby.

3) Bulolo: "in moist soil, forestry station".

Archipel Salomon.

1) Bougainville: Kieta, plantation d'*Aropa*.

2) Guadalcanal: Honiara.

#### **Nagurus (Nagurus) cristatus** (Dollfus, 1889)

Synonymie. — *Porcellio cristatus* Dollfus, 1889; *Lyprobius cristatus*- Budde-Lund, 1893; *Nagara cristata*- Budde-Lund, 1908; *Nagurus cristatus*- Bagnall, 1913; *Leptotrichus emarginatus* Pearse, 1917; *Bifrontonia feminina* Radu, 1961.

Répartition générale. — En raison de sa reproduction parthénogénétique, cette espèce s'est répandue dans le monde entier. En Europe, elle n'a été récoltée que dans les serres. Cependant, son pays d'origine demeure inconnu.

Répartition mélanésienne. — Cette espèce a été récoltée dans la Nouvelle-Guinée occidentale et dans l'Archipel Bismarck.

Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise).

1) Près du village Sorido, île Biak, 1°9'S 136°2'E; litière d'une forêt secondaire; 18.XI.1953.

2) Sarawandori, sur la côte méridionale de l'île Japen, à l'ouest de Seroei, 1°52'S 136°12'E; sous des pierres sur la plage; 24.II.1955.

Archipel Bismarck.

1) Manus Island: Lici River, à l'ouest de Lorengau; "in the forest along the river".

Mode de reproduction. — Cette espèce n'est représentée que par des femelles. Grâce à l'élevage de cette espèce, Radu (1961: 122; 1962: 259) a établi que cette espèce se reproduit suivant le mode parthénogénétique.

#### ARMADILLIDAE

La famille des Armadillidae rassemble le plus grand nombre des formes volvationelles, c'est à dire capables de se rouler en boule. Les Armadillidae possèdent de nombreux représentants dans la région pacifique.

Nous avons mentionné dans l'introduction, que neuf espèces d'Armadillidae avaient été signalées en Mélanésie. Trois d'entre elles seulement ont été retrouvées dans les collections qui nous ont été confiées. Quant aux six autres espèces, il nous a été impossible d'en tenir compte, car nous ne disposons pas des critères nécessaires pour fixer la place qu'il convient de leur attribuer dans la classification.

Nous avons présenté, dans un mémoire en cours d'impression, un projet de classification de la famille des Armadillidae. Dans ce système, les Armadillidae sont répartis en neuf sous-familles: Australiodillinae, Cubarinae, Merulaninae, Armadillinae, Acanthodillinae, Lobodillinae, Buddelundiinae, Venezilloninae et Akermaninae.

La Mélanésie héberge des représentants de six sous-familles: Cubarinae, Merulaninae, Armadillinae, Acanthodillinae, Lobodillinae et Akermaninae.

#### CUBARINAE

Cette sous-famille est caractérisée par un système d'engrenage encore primitif, représenté par des duplicatures de la face ventrale des deux premiers pleurépimères. Verhoeff a donné à ces duplicatures le nom d'endolobes.

Les Cubarinae sont représentés, en Mélanésie, par les deux genres *Schismadillo* et *Cubaris*.

#### **Schismadillo** Verhoeff, 1926

Le genre *Schismadillo* a été institué par Verhoeff (1926: 272). Le type du genre est *S. rouxi* Verhoeff, de Nouvelle-Calédonie.

Voici les caractères qui distinguent *Schismadillo* de *Cubaris*.

1. La lame frontale est échancrée en son milieu.
2. Le telson est profondément fendu, dans sa région postérieure.
3. La différenciation du système d'engrenage varie suivant les espèces. Il est faiblement différencié chez *S. tuberculatus* n. sp. (et probablement aussi, chez *S. spenceri* chez lequel Barnes n'a pas su le reconnaître). Il acquiert une structure plus différenciée chez *S. holthuisi* n. sp. Il prend un grand développement chez *S. rouxi* Verhoeff et chez *S. ashtoni* Vandel.

Répartition géographique. — Sur les cinq espèces de *Schismadillo* connues à ce jour, deux sont propres à la Nouvelle-Guinée; deux ont été récoltées en Australie; tandis que la cinquième provient de Nouvelle-Calédonie.

Espèces appartenant au genre *Schismadillo*, rangées par ordre chronologique.

*S. rouxi* Verhoeff, 1926. Nouvelle-Calédonie.

*S. spenceri* Barnes, 1934. Australie (Northern Territory).

*S. ashtoni* Vandel, 1971. Australie (Victoria).

*S. tuberculatus* n. sp. Nouvelle-Guinée.

*S. holthuisi* n. sp. Nouvelle-Guinée.

#### ***Schismadillo tuberculatus* n. sp.**

Station. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise). Gariau, village situé sur la côte sud du lac Jamoer, 30°39'S 134°58'E. Ce lac est situé dans le pédicule qui relie le Vogelkop à la région centrale de la Nouvelle-Guinée. L'altitude de cette station est de 90 m, mais elle est située au pied de montagnes dépassant 1.000 m. 7.XII.1954.

#### Description

Dimensions. — 7 × 3,25 mm.

Coloration. — La coloration est très contrastée, en raison de la juxtaposition de teintes jaune clair et brun foncé.

Le céphalon est entièrement jaune.

Le péréion est parcouru par deux lignes brunes, parallèles, paramédianes, séparées par une fine bande jaune. Les zones de linéoles sont d'un jaune clair. Les pleurépimères sont bruns, mais ils portent une tache blanc jaunâtre. Cette tache manque sur le premier pleurépimère qui est entièrement brunâtre.

Le pléon porte une bande brune, médiane; les pleurons 3 et 4 sont clairs; tout le reste du pléon et du telson est teinté par un pigment brun grisâtre.

Oeil. — L'œil est de taille médiocre; il est composé d'une douzaine d'ommatidies.

Caractères tégumentaires. — Cette espèce est bien caractérisée par son ornementation; elle partage ce type ornemental avec *S. spenceri*, mais la taille et la disposition des tubercules sont différentes dans les deux espèces.

Ornementation du céphalon (fig. 91A). Le vertex est à peu près entièrement occupé par de très gros tubercules, disposés en deux rangées. La première rangée est constituée de deux paires de tubercules. Le tubercule interne est situé approximativement derrière le lobe qui délimite l'échancrure de la plaque frontale; le tubercule externe prend place derrière le lobe latéral de la lame frontale.

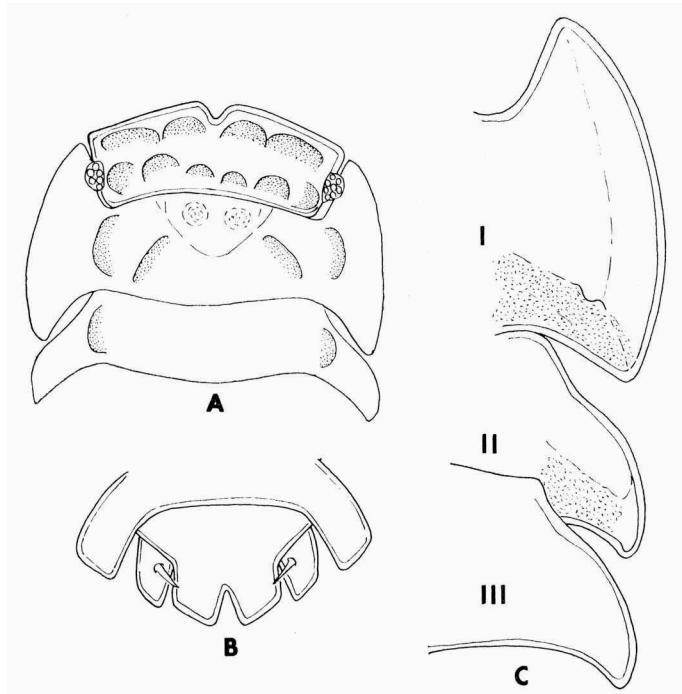


Fig. 91. *Schismadillo tuberculatus* n. sp. A, céphalon et les deux premiers périonites; B, telson et uropodes; C, pleurépimères I, II et III vus par la face ventrale.

La rangée postérieure est constituée de trois paires de tubercules: un tubercule para-médian, un tubercule qui prend place entre les deux tubercules de la première rangée; et un tubercule externe, occupant une position tout à fait latérale.

Ornementation du premier périonite (fig. 91A). Le pronotum est occupé par deux bosses étroitement rapprochées. Le tergite porte deux paires de tubercules allongés, dont l'extérieur est le plus développé, et prend l'aspect d'une crête. Les pleurépimères sont lisses.

Le périonite II porte deux paires de tubercules; les tubercules internes sont très faiblement développés.

Le périonite III porte, de chaque côté, un tubercule qui correspond au

tubercule externe du péréionite II. Ce tubercule est allongé et se termine en pointe vers l'arrière.

Les péréionites IV-VII possèdent une ornementation semblable à celle du péréionite III.

Tous les pleurépimères sont lisses. Le pléon et le telson sont lisses.

Forme générale du corps. — Cette espèce correspond à un type volvationnel parfait.

Céphalon (fig. 91A). — Il répond au type *Schismadillo*; il porte, en avant, une grande lame frontale, présentant une convexité, de chaque côté de la ligne médiane. En son milieu, la lame frontale présente une encoche. La lame frontale se prolonge, de chaque côté, par un lobe latéral, arrondi, saillant, qui cache en partie l'oeil.

Pleurépimères. — En vue dorsale, les pleurépimères I-IV forment, en arrière, des pointes dirigées vers la partie postérieure du corps. Les pleurépimères V-VII présentent une forme rectangulaire.

L'intérêt des pleurépimères est relatif à leur face ventrale. Chez *S. tuberculatus* — et probablement aussi, chez *S. spenceri* — encore que ce caractère n'ait point été signalé par Miss Helena M. Barnes (1934: 64) —, on observe des dispositions que l'on pourrait qualifier de „prémonitoires”, car elles annoncent les coaptations et les systèmes d'engrenages propres au genre *Cubaris*, mais qui, chez *Schismadillo*, demeurent à l'état d'ébauches.

Le premier pleurépimère vu du côté ventral (fig. 91C) se présente comme un livre entrouvert, l'axe d'ouverture aboutissant à la pointe du pleurépimère. Sur l'axe de repliement se différencie une petite saillie que l'on ne saurait qualifier d'endolobe, mais qui en est l'annonce.

Quant au second pleurépimère, sa face ventrale est constituée de deux parties: une partie antérieure, saillante, en forme de demi-cylindre; et, une partie postérieure, déprimée, plus ou moins concave.

Telson (fig. 91B). — Il appartient au modèle typique de *Schismadillo*.

Antenne. — L'antenne est très courte; repliée vers l'arrière, elle atteint à peine le bord postérieur du premier péréionite. Le premier segment du flagelle est trois fois plus court que le second.

Uropode (fig. 92A). — Il ne présente pas de caractères très particuliers. L'exopodite n'atteint pas tout à fait l'extrémité du protopodite.

Caractères sexuels mâles. — Le meros et le carpos du premier et du second péréiopodes mâles portent des brosses de fortes soies.

Premier et second pléopodes mâles (fig. 92B, C). — Ils correspondent à un type très banal de pléopodes sexuels d'Armadillidae.

Affinités. — Cette espèce est certainement voisine de *S. spenceri* Barnes, du nord de l'Australie. Mais, elle en diffère nettement par la sculpture. Les

tubercules de *S. tuberculatus* sont moins nombreux que ceux de *S. spenceri*; ils sont réduits à une paire sur les périonites II-VII. Les tubercules médians font défaut. Le pléon et le telson sont parfaitement lisses, et dépourvus de tubercules.

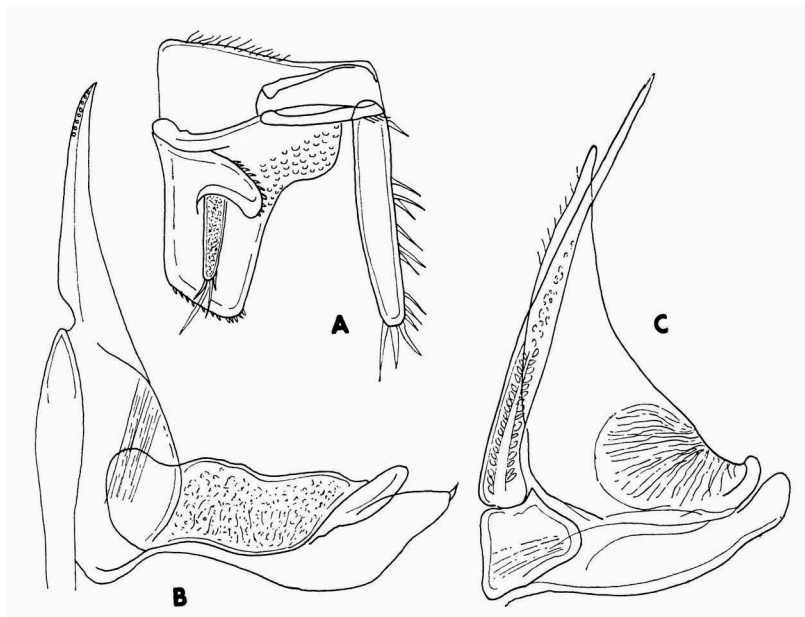


Fig. 92. *Schismadillo tuberculatus* n. sp., mâle. A, uropode; B, premier pléopode; C, second pléopode.

### ***Schismadillo holthuisi* n. sp.**

Stations. — Wisselmeren (Lacs Wissel), montagnes centrales de la Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise) :

1) Dejatada, sur la côte nord-ouest du lac Paniai, le plus grand des Wisselmeren, 3°49'S 136°15'E; altitude 1.742 m; 3.IX.1939; Expédition de la Société Royale Néerlandaise de Géographie.

2) Côte est de la presqu'île en forme de T, Lac Tigi, 3°42'S 136°16'E; altitude 1640 m; sur une côte rocheuse, sous des plantes mortes, rejetées à la côte par l'eau du lac; 12.I.1955.

#### Description

Taille. — 7 × 3 mm.

Coloration. — La coloration générale est jaune. Le corps est parcouru par quatre bandes brunes, longitudinales, deux paramédianes, et deux latérales. Parfois, les deux bandes paramédianes se fusionnent pour constituer une bande unique.

Oeil. — De grande taille, occupant tout le côté de la tête. Il est constitué par 14 grosses ommatidies, disposées en quatre rangées.

Caractères tégumentaires. — Les téguments de cette espèce sont parfaitement lisses, alors qu'ils sont couverts d'épines chez *S. rouxi*, de tubercules chez *S. spenceri* et *S. tuberculatus*, et d'ondulations chez *S. ashtoni*.

Forme générale du corps. — Cette espèce correspond à une forme eusphérique.

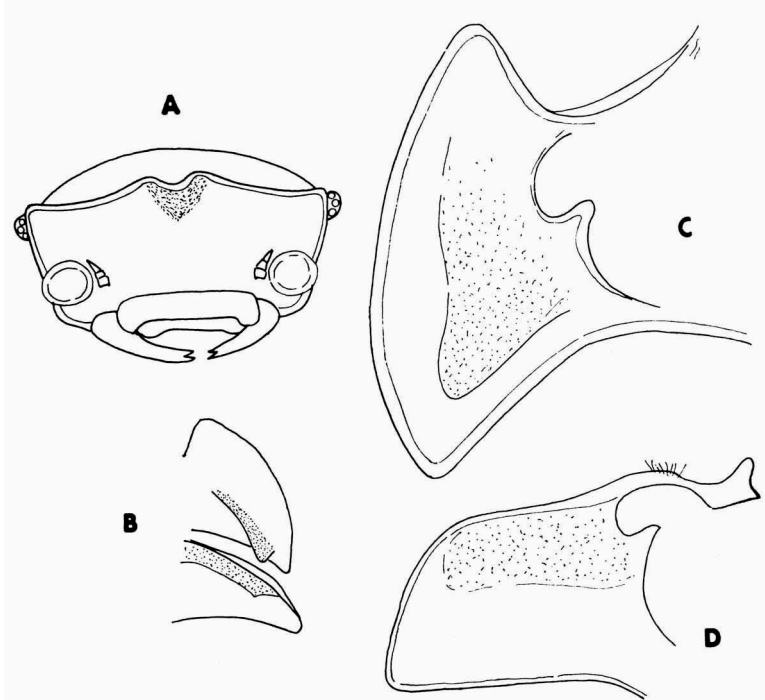


Fig. 93. *Schismadillo holthuisi* n. sp. A, céphalon vu de face; B, premier et second pleurépimères vus par la face ventrale, sur l'animal entier (les lobes internes sont représentés en pointillé); C, D, premier et second pleurépimères, montés en préparation et vus du côté ventral.

Céphalon (fig. 93A). — La lame frontale présente, en son milieu, une échancrure nette, mais peu profonde. Elle est encadrée par deux protubérances saillantes, mais arrondies. Elle se prolonge, sur la face, par une dépression rectangulaire.

Pleurépimères (fig. 93B, C, D). — Le bord postérieur des pleurépimères I et II dessine une très faible concavité. Le bord postérieur des pleurépimères III à VII est droit.

La face interne du pleurépimère I est occupée par une protubérance triangulaire qui se termine en une pointe nettement individualisée.



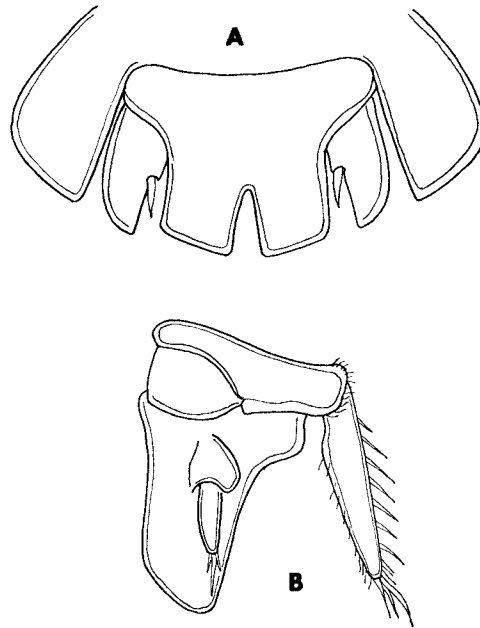


Fig. 94. *Schismadillo holthuisi* n. sp. A, telson et uropodes; B, uropode gauche.

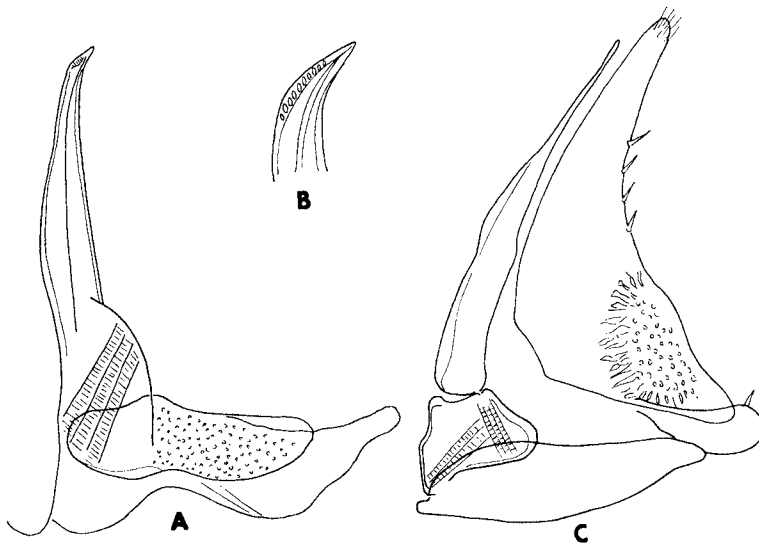


Fig. 95. *Schismadillo holthuisi* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

Le pleurépimère II, vu du côté interne, apparaît composé de deux parties : une partie antérieure épaissie qui surplombe une partie postérieure, mince. Lors de la volvation, la partie antérieure joue le rôle de butoir pour le tergite III.

Telson (fig. 94A). — Le telson est élargi à sa base; ses côtés sont nettement incurvés. L'extrémité est limitée par deux lignes nettement divergentes. Le bord postérieur est profondément échancré par une fente en forme de V renversé. La forme du telson de *S. holthuisi* est très voisine de celle du telson de *S. rouxi*.

Antenne. — Le premier article du flagelle est trois fois plus court que le second.

Uropode (fig. 94B). — L'exopodite et le prolongement du protopodite sont à peu près de même longueur, tandis que l'endopodite est beaucoup plus court que celui-ci.

Pléopodes mâles (fig. 95A, B, C). — Le lecteur voudra bien se rapporter aux figures. Ces appendices ne présentent aucun caractère particulier.

### **Cubaris** Brandt, 1833

Synonymie. — *Nesodillo* Verhoeff, 1926.

Remarque liminaire. — Il convient de redonner une définition précise de ce genre; car, le nom de *Cubaris* a été abusivement utilisé; en sorte que ce genre est devenu un ensemble tout à fait hétérogène, comme le prouve la revue publiée par Miss Alison Green (1961).

#### Définition du genre *Cubaris*

Forme générale du corps. — Forme parfaitement volvationnelle (type eusphérique).

Céphalon. — La face porte, à sa partie supérieure un écusson triangulaire, qui n'est jamais délimité par une ligne ou une bordure individualisées.

La région supérieure de l'écusson ne dépasse pas la surface du vertex. En son milieu, le bord supérieur de l'écusson se réfléchit, et s'applique contre la région médiane du vertex. Sur les côtés, le bord supérieur de l'écusson se détache de la région antérieure du vertex, dont il est séparé par une gouttière.

La ligne marginale secondaire se continue, de chaque côté, avec le rebord frontal.

Péréion. — Le pronotum du premier péréionite est très grand; il atteint le cinquième, voire le quart, de la surface totale du segment.

Le bord postérieur des péréionites est incurvé, la courbure prenant un aspect anguleux sur les deux premiers segments.

Le système d'engrenage n'intéresse que les deux premiers péréionites. Le

pleurépimère I est mince; il n'est ni sillonné, ni fendu. La face ventrale du premier pleurépimère porte, dans sa partie inférieure, un petit lobe désigné sous le nom d'endolobe. L'endolobe et le pleurépimère délimitent entre eux une fente, dans laquelle s'engage la région antérieure du second péréionite, dans la position d'enroulement du corps.

La face inférieure du pleurépimère II porte, au bord antérieur, et sur toute sa longueur, une lame rectangulaire. Cette lame rectangulaire est plus courte que le pleurépimère proprement dit; c'est pourquoi, elle est invisible en vue dorsale. Cette lame est parallèle à l'axe transversal du pleurépimère, et non oblique par rapport à celui-ci. C'est dans la fente délimitée par ces deux lames que s'engage le bord antérieur du troisième péréionite, lors de la volvation.

La face inférieure du pleurépimère III est légèrement renflée à son bord antérieur et interne, mais elle ne présente aucun dispositif d'engrenage.

Telson. — Le telson est rétréci en son milieu, ce qui lui donne l'aspect d'un sablier.

Uropode. — L'exopodite de l'uropode est toujours présent; il est généralement bien développé.

#### La répartition géographique du genre *Cubaris*

Nous donnons ci-dessous les nombres d'espèces de *Cubaris*, connues à ce jour, dans les différentes régions du globe. Il n'est pas tenu compte dans ce relevé de *Cubaris murina*, espèce répandue dans toutes les régions chaudes du globe, mais dont la diffusion est due, au moins en partie, à l'intervention humaine.

	Nombre d'espèces
Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande	12
Malaisie, Indonésie	11
Nouvelle-Calédonie, Iles Loyauté	10 <sup>1)</sup>
Inde, Ceylan, Indo-Chine	8
Amérique	5
Région Pacifique (y compris Formose)	4
Afrique	1
Nouvelle-Guinée	0

---

51

Que peut-on conclure de ces chiffres? Nous pouvons tout d'abord affirmer, et, en toute certitude, que le genre *Cubaris* a pris naissance sur le Continent de Gondwana, avant son éclatement, qui a eu lieu à la fin du Jurassique ou au début du Crétacé.

---

<sup>1)</sup> Ce chiffre élevé est peut-être dû à la conscience scrupuleuse de MM. Fritz Sarasin et Jean Roux.

Cependant, la répartition du genre *Cubaris* est très inégale suivant les différents morceaux issus de la Gondwanie primitive. La grande majorité des espèces (41 sur 51) est concentrée dans la moitié occidentale du domaine pacifique et les régions orientales baignées par l'Océan Indien.

En regard, le peuplement américain apparaît très réduit, et plus encore, celui du continent africain. Quant à l'absence de représentants du genre *Cubaris* — à l'exception de *C. murina* — en Nouvelle-Guinée, elle demeure inexplicable.

### ***Cubaris murina* Brandt, 1833**

A ma connaissance, la présence de *Cubaris murina* n'avait pas encore été signalée en Mélanésie. En fait, cette espèce semble faire défaut dans l'Archipel Bismarck et dans l'Archipel Salomon, car une espèce de cette taille n'aurait certainement pas échappé aux minutieuses prospections dont ces îles ont fait l'objet.

Par contre, elle paraît commune en Nouvelle-Guinée, où elle a été récoltée dans des régions très diverses.

Stations. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise).

Région du Lac Sentani, à l'ouest de Hollandia :

- 1) Près du village de Joka, 2°37'S 140°40'E, rive orientale du lac; altitude 75 m; 20.X.1954.
- 2) Même localité; sous des pierres et feuilles mortes de cocotiers; 26.X.1954.
- 3) Ile Asé, dans le lac, 2°37'S 140°38'E; altitude 75 m; sous des pierres; 17.X.1954.

Ile Japen, Baie Geelvinck :

- 4) Seroci, sur la côte sud de l'île, 1°54'S 136°16'E; 4-13.V.1952.

Vogelkop, presque île occidentale de la Nouvelle-Guinée :

- 5) Pasir Poetih à 6 km à l'est de Manokwari, partie nord-est du Vogelkop, 0°52'S 134°6'E; plage sableuse et forêt littorale; 11.III.1955.
- 6) Ajamaroe, au centre du Vogelkop, 1°17'S 132°6'E; 5.III.1955.

Nouvelle-Guinée orientale (australienne).

Région centrale (australienne).

- 1) Sugedamer near Orokana, Southern Highlands District; on foliage of *Araucaria cunninghami*; 25.XI.1969.
- 2) 600 miles S. of Pimaga, Southern Highlands District; under bark of crown stem of *Araucaria cunninghami*; 25.XI.1969.

Région sud-orientale (australienne).

- 3) Mawadawadana, Fergusson Island, Milne Bay District; under bark of lower stem of *Araucaria cunninghami*; 18.VI.1970.

### MERULANINAE

Le système d'engrenage des Merulaninae demeure au même stade que celui des Cubarinae, c'est à dire qu'il est faiblement développé et constitué

par des endolobes. Cependant, il intéresse les trois premiers péréionites et pas seulement les segments I et II.

Cette sous-famille comprend quatre genres : *Triadillo*, *Papuadillo*, *Merulanella* et *Merulana*. Les deux premiers genres possèdent des représentants en Mélanésie.

### **Triadillo n. g.**

Le nouveau genre *Triadillo* est très certainement voisin du genre *Merulanella*, institué par Verhoeff, en 1926. Dans les deux genres, les dispositifs volvationnels appartiennent à un type très primitif. Ils sont représentés par de petits lobes, à peine différenciés, disposés à la face inférieure des pleur-épimères I, II et III.

Cependant, la forme du telson est notablement différente dans les deux genres. Le telson de *Triadillo* appartient à un type très classique, largement répandu chez les Armadillidae, c'est à dire qu'il présente la forme d'un sablier, et, un rétrécissement très net, en son milieu. Le telson de *Merulanella* possède une partie terminale, à côtés parallèles, à extrémité pointue, et à face dorsale carénée.

Ainsi, *Merulanella* apparaît nettement plus spécialisée que *Triadillo*, ce qui justifie la séparation de ces deux types.

Le genre *Triadillo* est propre à la Mélanésie. Dans l'état actuel de nos connaissances, il renferme trois espèces, dont *Triadillo monticola* n. sp. est le type du nouveau genre.

### **Triadillo enoensis** (Jackson, 1930)

Synonymie. — *Nesodillo enoensis* Jackson, 1930.

Bibliographie. — Jackson, 1930: 5.

Station. — "Enoe (Aroe Isles), on *Crimum* near the shore; 22.III.1929."

### **Triadillo monticola** n. sp.

Stations. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise).

1. Dejataeda, sur la côte nord-ouest du lac Paniai, Wisselmeren, 3°49'S 136°15'E; altitude 1.742 m; 3.IX.1939 (Expédition de la Société royale néerlandaise de Géographie, 1939).

2. Côte sud de la péninsule de Bobairo, près d'Enarotali, sur le lac Paniai, 3°55'S 136°2'E; 1.742 m d'altitude; under dead plants of the lake shore; 10.I.1955.

### Description

Taille. — 11,5 × 5 mm.

Coloration. — Les téguments sont uniformément colorés par un pigment brun-acajou. Cependant, chez quelques individus, les téguments sont parsemés de taches et de linéoles blanches.

Oeil. — L'oeil occupe les deux-tiers du côté de la tête. Il est constitué par une vingtaine d'ommatidies, réparties en quatre rangées.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont parfaitement lisses.

Céphalon (fig. 96A, B). — Vu de face, le céphalon apparaît à peu près entièrement occupé par une très grande lame frontale, de forme trapézoïdale. Elle déborde, de chaque côté, les limites céphaliques, en sorte que les yeux sont invisibles en vue de face. Dans sa région médiane et supérieure, la surface de la lame frontale est légèrement déprimée; elle s'infléchit en ce point, pour

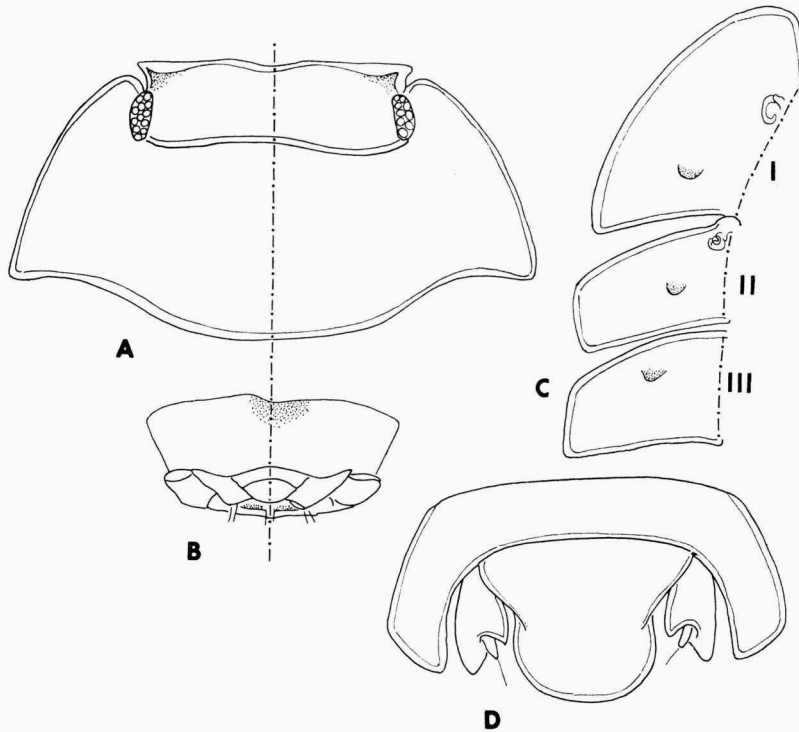


Fig. 96. *Triadillo monticola* n. sp. A, céphalon et premier péréonite; B, céphalon vu de face; C, pleurépimères I, II et III, vus du côté ventral; D, cinquième pléonite, telson et uropodes.

s'appliquer contre le vertex. En vue dorsale, l'infléchissement de la lame frontale, en son milieu, est fort apparente; tandis que, sur les côtés, la lame frontale est séparée du vertex par une dépression fort nette. La morphologie céphalique de *Triadillo* est fort semblable à celle du genre *Merulanella*.

Pleurépimères (fig. 96C). — Les trois premiers pleurépimères sont pourvus de dispositifs d'engrenage, représentés par de petites languettes auxquelles Verhoeff a donné le nom d'endolobes. L'endolobe du pleurépimère I occupe

une position postérieure; l'endolobe II est médian; tandis que l'endolobe III est antérieur.

Telson (fig. 96D). — Le telson est composé d'une partie basilaire trapézoïdale, et d'une partie distale ovoïde.

Antenne. — L'antenne est très courte. Repliée vers l'arrière, elle n'atteint pas le bord postérieur du premier tergite.

Uropode. — L'extrémité du protopodite affecte la forme d'une pointe; l'exopodite n'atteint point l'extrémité du protopodite (fig. 96D).

Caractères sexuels mâles (fig. 97A, B, C). — Les pléopodes sont dépourvus de caractères particuliers.

Ecologie. — Cette espèce correspond manifestement à une forme montagnarde.

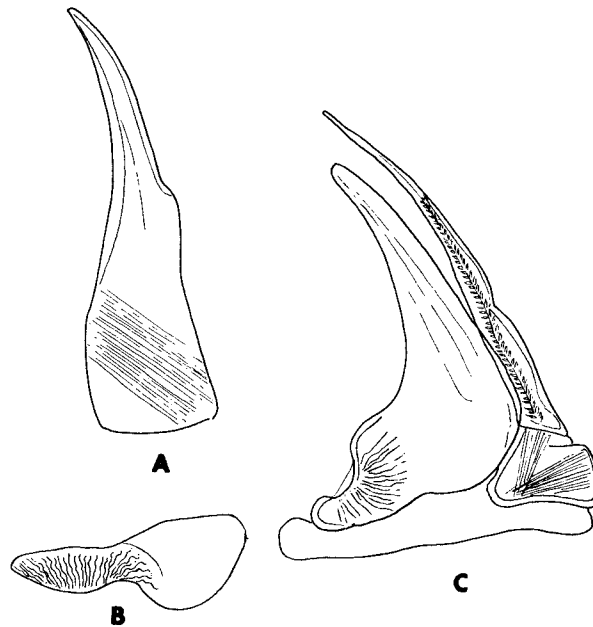


Fig. 97. *Triadillo monticola* n. sp., mâle, A, endopodite du premier pléopode; B, exopodite du premier pléopode; C, second pléopode.

### **Triadillo silvestris** (Jackson, 1930)

Synonymie. — *Nesodillo silvestris* Jackson, 1930.

Bibliographie. — Jackson, 1930: 4; Jackson, 1931: 3.

Stations. — Nouvelle-Guinée.

1) Siwi (North New Guinea); on *Asplenium*, in a forest at 250 m altitude; 6.III.1929 (Jackson, 1930: 5).

2) Ajamaroe, dans le Vogelkop, Nouvelle-Guinée occidentale; forest on limestone; litter; 25.II.1954.

3) Seroei, côte sud de l'île Japen, Baie Geelvinck, 1°54'S 136°16'E; dans un jardin, près d'une maison; 22.II.1955.

#### Description

Taille. — 6 × 3 mm.

Coloration. — Noire; les zones de linéoles sont colorées en jaune. Chaque pleurépimère porte deux taches jaunes: l'une antérieure, l'autre postérieure.

Oeil. — L'œil est de grande taille, occupant tout le côté de la tête; il est constitué de 20 ommatidies, disposées en quatre rangées.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont lisses. Chaque pleurépimère porte un grand nodulus lateralis, fort visible chez le jeune, mais encore parfaitement reconnaissable chez l'adulte.

Céphalon (fig. 98A). — La lame frontale est réfléchiée, et appliquée contre

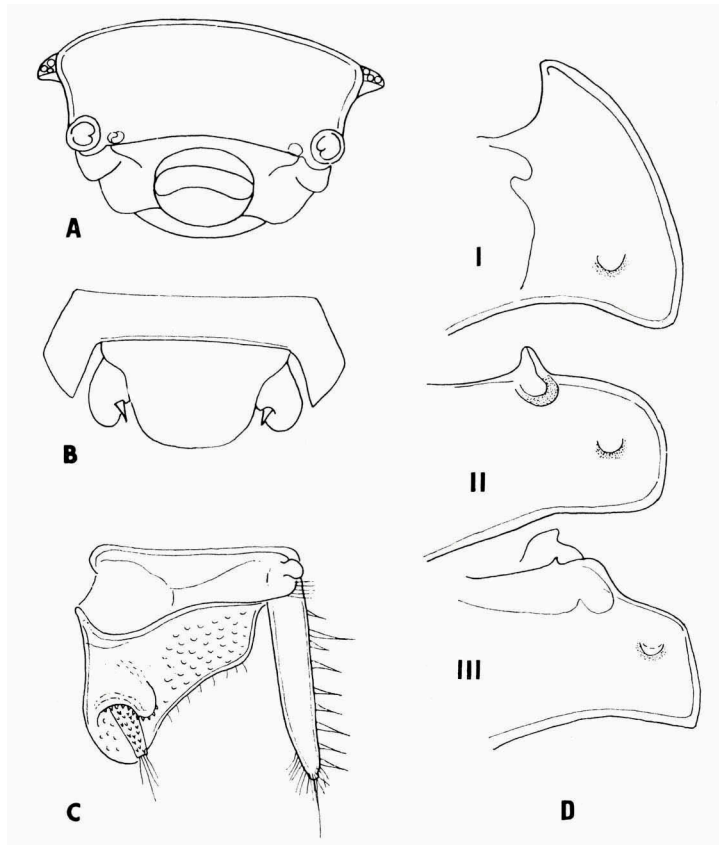


Fig. 98. *Triadillo silvestris* (Jackson). A, céphalon, vu de face; B, cinquième pléonite, telson et uropodes; C, uropodes en vue dorsale; D, pleurépimères I, II et III, vus du côté ventral.



le vertex ; mais elle est détachée du vertex, de chaque côté, au niveau de l'oeil.

Premier péréionite (fig. 98D, I). — L'angle antérieur du premier pleur-épimère est très légèrement relevé vers le haut. Le bord latéral du pleur-épimère est légèrement épaissi, mais il n'est pas réfléchi; la surface du tergite se continue jusqu'à lui, sans qu'il y ait entre eux la moindre dépression. Un angle très obtus, arrondi, sépare, au bord postérieur, le tergite du pleur-épimère. Le bord latéral du pleurépimère est mince, dans toute sa longueur.

Second et troisième péréionites (fig. 98D, II, III). — Les pleurépimères sont rectangulaires.

Endolobes (fig. 98). — Les trois premiers pleurépimères portent, à leur face ventrale, un petit endolobe. Leur taille est semblable sur les trois segments, mais leur position est différente: elle est postérieure sur le pleur-épimère I, médiane sur le pleurépimère II, et antérieure sur le pleurépimère III.

Telson (fig. 98B). — Le telson est constitué par une partie basilaire trapézoïdale, et une partie distale, rectangulaire, à contour arrondi.

Uropode (fig. 98C). — L'uropode est très petit. L'endopodite dépasse largement le protopodite. L'extrémité du protopodite est largement arrondie.

Caractères sexuels mâles. — Ils demeurent inconnus.

Rapports entre les deux espèces, *Triadillo monticola* et *T. silvestris*. — Ces deux espèces sont certainement voisines l'une de l'autre. La première correspond à un type montagnard ; tandis que la seconde est une forme de basse altitude, ou côtière. Cette dernière est de plus petite taille, et sa morphologie simplifiée par rapport au type montagnard.

Le caractère qui permet le plus aisément de distinguer ces deux espèces se rapporte à la forme de la plaque frontale. Chez *T. monticola*, la lame frontale est trapézoïdale, en sorte que les angles supérieurs de la lame frontale cachent complètement les yeux. Chez *T. silvestris*, la lame frontale est rectangulaire, et laisse apparaître environ la moitié de l'oeil.

Une autre différence est relative à l'uropode. L'extrémité du protopodite de l'uropode de *T. monticola* est pointue ; alors qu'elle est largement arrondie chez *T. silvestris*.

Ecologie. — Cette espèce peuple les régions de basse altitude, en particulier les zones côtières.

### **Papuadillo** n. g.

Nous avons été conduits à instituer un nouveau genre, le genre *Papuadillo*, pour y ranger deux espèces mélanésiennes.

*Papuadillo* doit être rangé parmi les Merulaninae, puisque le système d'engrenage intéresse les trois premiers péréionites. Cependant, ce système n'est

pas constitué par des endolobes, semblables à ceux de *Triadillo* ; mais, ils présentent la forme de replis allongés.

Remarquons cependant que *Papuadillo* possède un telson très semblable à celui des espèces du genre *Triadillo*.

Espèce type: *Nesodillo papuae* Jackson, 1930.

### **Papuadillo papuae** (Jackson, 1930)

Synonymie. — *Nesodillo papuae* Jackson, 1930.

Bibliographie. — Jackson, 1930: 3.

Station. — Nouvelle-Guinée occidentale. Angi-Gita, Arfak, dans la région orientale du Vogelkop; "on *Asplenium*, in mixed forest with *Araucaria* at 2.100 altitude; 10.III.1929."

### **Papuadillo cubaroides** n. sp.

Stations. — Cette espèce est propre à l'Archipel Bismarck. Elle a été récoltée dans les deux îles suivantes:

- 1) New Ireland: Lenkamin, Lelet Plateau; 900 m d'altitude; 11.IV.1962.
- 2) Mussau: Talumalaus; l'altitude de cette station n'est pas indiquée; les captures ont été effectuées entre le 20.I et le 4.II.1962.

#### Description

Taille. —  $8 \times 4$  mm.

Coloration. — Brun noirâtre, avec quelques points jaunes.

Forme générale du corps. — C'est une forme eusphérique, rappelant celle d'un *Cubaris*; d'où le nom qui lui a été donné. Cependant, cette espèce est remarquable par sa très grande largeur par rapport à sa longueur.

Céphalon (fig. 99A). — La plaque frontale est trapézoïdale. A sa partie supérieure et médiane, elle présente une dépression triangulaire qui correspond au repliement de la ligne frontale; en ce point, elle se rabat sur le vertex. De chaque côté, la ligne frontale se sépare du vertex; et, derrière elle, se situe un petit bouton.

Pleurépimères (fig. 99B). — Les pleurépimères antérieurs répondent au type des *Trilobata*. Cependant, le système d'engrenage est très différent de celui du genre *Triadillo*, et beaucoup plus hautement différencié. Au lieu d'être réduit à de petits endolobes, la fissuration s'étend sur toute la largeur des trois premiers pleurépimères. Le repli du pleurépimère I présente un lobe très accentué; le repli du pleurépimère II possède un lobe moins saillant, le pleurépimère III porte un lobe effacé. Comme chez *Triadillo*, le repli occupe une position tout à fait postérieure sur I; il est médian sur II; et, franchement antérieur sur III.

Telson (fig. 99C). — Le telson est fortement échancré un peu au dessus du milieu. Le bord postérieur dessine une courbe ovale.

Uropode (fig. 99C et D). — Le protopodite est plus court que le telson. L'exopodite est court; il n'atteint pas (en excluant les soies terminales) l'extrémité du protopodite. Les endopodites n'atteignent pas l'extrémité du telson. Très curieusement, ils sont logés dans une gouttière longitudinale, creusée à la face inférieure du telson.

Ecologie. — Le peu que l'on sait sur l'habitat des deux espèces de *Papudillo* conduit à penser que ce sont des formes montagnardes.

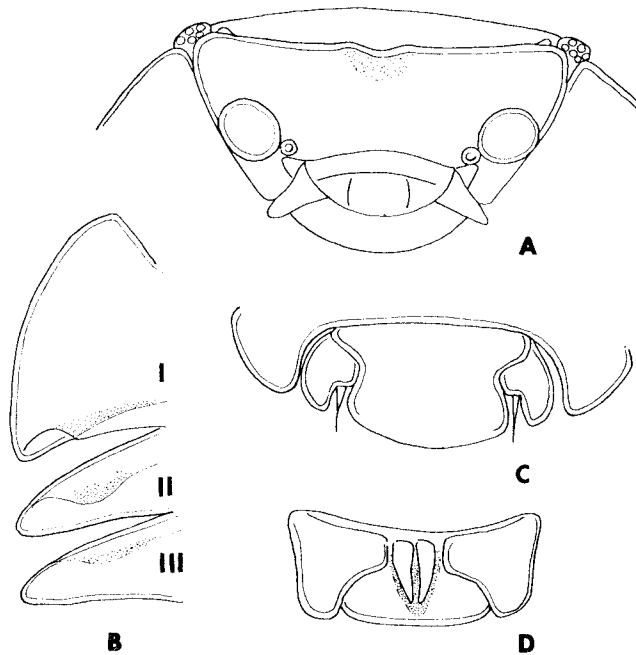


Fig. 99. *Papudillo cubaroides* n. sp. A, céphalon vu de face; B, pleurépimères I, II et III vus du côté ventral; C, telson et uropodes en vue dorsale; D, telson et uropodes en vue ventrale.

Affinités. — *P. papuae* paraît, autant que l'on en puisse juger par la description très succincte de Jackson, très voisine de *P. cubaroides*. Cependant, le telson de *P. papuae* est décrit comme étant "slightly coarctate", alors que les côtés du telson de *P. cubaroides* sont anguleusement coudés.

#### ARMADILLINAE

Définition. — La sous-famille des Armadillinae groupe les Armadillidae les plus typiques, c'est à dire ceux dont les dispositifs volvationnels sont bien développés. En particulier, les schismes du premier et du second péréionites sont profonds; ils sont limités par deux lobes de taille considérable, l'un dorsal, l'autre ventral. Ce caractère permet de les distinguer des Cubarinae

dont les deux premiers pleurépimères représentent de simples encoches (endolobes).

La sous-famille des Armadillinae est représentée, en Mélanésie, par le seul genre *Sphaerillo* Verhoeff.

### **Sphaerillo** Verhoeff, 1926

Nous nous sommes expliqués, dans un autre travail (Vandel, 1971a) sur l'impossibilité de définir exactement le genre *Spherillo* Dana, et, en conséquence, de le tenir pour un nomen dubium. Le genre *Sphaerillo* Verhoeff a été, au contraire, exactement défini par Verhoeff (1926: 250).

Définition. — Rappelons que Verhoeff a clairement distingué les deux genres voisins *Sphaerillo* et *Armadillo*, grâce à l'étendue du sillon creusé dans la tranche du premier pleurépimère. Chez *Armadillo*, ce sillon s'étend sur toute la longueur du pleurépimère; tandis que, chez *Sphaerillo*, il n'intéresse qu'une partie de la tranche du pleurépimère et n'atteint point son sommet. On peut tenir *Sphaerillo* pour un stade précurseur de d'*Armadillo*.

Trois espèces de *Sphaerillo* sont, dans l'état actuel de nos connaissances, indigènes dans le domaine mélanésien <sup>1)</sup>.

### **Sphaerillo testudinalis** (Budde-Lund, 1885)

Synonymie. — Cette espèce largement répandue dans la région pacifique, a été, tout naturellement, désignée par des noms différents, suivant leur lieu de provenance.

*Armadillo testudinalis* Budde-Lund, 1879 (nomen nudum); Budde-Lund, 1885. *Sphaerillo testudinalis* Budde-Lund, 1904. *Armadillo samoensis* Budde-Lund, 1879 (nomen nudum); Budde-Lund, 1885. *Armadillo tongensis* Budde-Lund, 1885. *Armadillo vitiensis* Dollfus, 1890 (nec Dana, 1854). *Armadillidium pacificum* Borradaile, 1900.

Répartition générale. — Cette espèce est très largement répandue dans les îles du Pacifique, mais aussi sur le pourtour de l'Océan Indien. Il est vraisemblable que sa large dispersion est, en partie tout au moins, une conséquence du trafic maritime. Voici la liste des stations dans lesquelles cette espèce a été signalée.

Océan Pacifique: Philippines, Mariannes, Carolines, Archipel Bismarck, Archipel Salomon, Iles Ellice, Fiji, Samoa, Tonga, Cook, Iles de la Société, Touamotou, Toubouaï (Australes), Marquises.

Océan Indien: Madagascar, Ile Maurice, Iles Nicobar, Siam.

---

<sup>1)</sup> Budde-Lund (1904: 70) (Cf. aussi Jackson, 1941: 20) a décrit sous le nom de „*Spherillo dispersus*” quatre exemplaires récoltés dans le Jardin botanique de Hambourg, parmi des plantes importées de l'Archipel Bismarck. Cependant, l'origine de cette espèce demeure incertaine. Cette espèce n'appartient d'ailleurs pas au genre *Sphaerillo*, car, il est dit: „Trunci segmentum 1. epimeris integris...; segmentum 2. epimeris integris”. Il est donc probable qu'il s'agit d'un représentant de la sous-famille des Cubarinae.

Répartition mélanésienne. — Données bibliographiques. Cette espèce a été signalée en Nouvelle-Bretagne (New Britain) à Matapui<sup>1)</sup>, à Ruck et à Jaluit (Budde-Lund, 1904: 80; Budde-Lund, 1908: 270; Jackson, 1941: 23). Il est singulier que les prospections très consciencieuses effectuées par les zoologistes danois de la „Noona Dan” Expedition 1961-1962, n'aient pas retrouvé cette espèce dans l'Archipel Bismarck.

Stations. — Archipel Salomon, où cette espèce paraît très commune.

Ile Guadalcanal:

1) Honiara; 9.X.1951.

2) Nuhu; 1.000 feet (= 330 m); forest litter; 12.VII.1965.

Ile San Cristobal:

3) N. E. Wainoni, Huni River Est; forest litter; 9-12.VIII.1965.

4) N. E. Wainoni, Huni River Est; forest litter on coral limestone; 9-12.VIII.1965.

5) Wainoni; coconut litter; 21.III.1965.

Ile Rennell:

6) Hutuna; 20-28.X.1953, 24.VIII.1962, III.1965.

7) Niupani; 23.X.1951, VIII.1962.

8) Lavenggu; 13-29.X.1951.

9) Kangawa; 2.IX.1962, 6.IV.1965.

10) Te Avamanggu; 16-18.X.1951.

11) Tigoa; 22.III.1965.

12) Kagaba; 6.IV.1965.

### **Sphaerillo pomarius** Jackson, 1930

Bibliographie. — Jackson, 1930: 1; Jackson, 1931: 5.

Stations. — 1) „Lomira (South New Guinea, on *Musa*, near the shore” — (Jackson, 1930: 2).

2) New Britain: Yalom; altitude 1.000 m; 24.V.1962; Noona Dan Expedition.

### Compléments morphologiques

Encore que cette espèce ait été exactement décrite par Jackson, il nous paraît utile d'y apporter quelques compléments découlant de nos propres observations.

Dimensions. —  $4 \times 2$  mm.

Coloration. — La coloration de cette espèce est très originale, et permet de la reconnaître au premier coup d'oeil. La couleur de fond est brune. Le vertex et les tergites péréiaux présentent les linéoles habituelles qui correspondent aux insertions musculaires; elles sont de couleur jaune.

Pendant, tout le corps (vertex, péréionites et pléonites) est parsemé de petites taches jaunes arrondies qui ne correspondent pas à des insertions musculaires. Ces taches donnent à l'animal un aspect pommelé qui a fait justement donner, par Jackson, le nom de *pomarius* à cette espèce.

<sup>1)</sup> Cette station correspond probablement à celle de Tavurvar (= Matupi) signalée par Wolff (1966: 311).

Oeil. — L'œil est composé d'une dizaine d'ommatidies.

Téguments. — Les téguments sont lisses. Ils sont couverts de petites squamules allongées, disposées en rangées parallèles à l'axe transversal du corps.

Céphalon (fig. 100A). — L'écusson ressort d'une façon particulièrement nette, en raison de sa striation transversale, et aussi à cause de sa couleur noire qui tranche nettement sur la face qui est teinté en jaune.

L'écusson est appliqué contre le vertex tout le long de son bord antérieur, à l'exception des deux lobes latéraux, qui sont situés en avant des yeux et qui sont nettement détachés du vertex. Dans sa partie supérieure et médiane, l'écusson est légèrement déprimé.

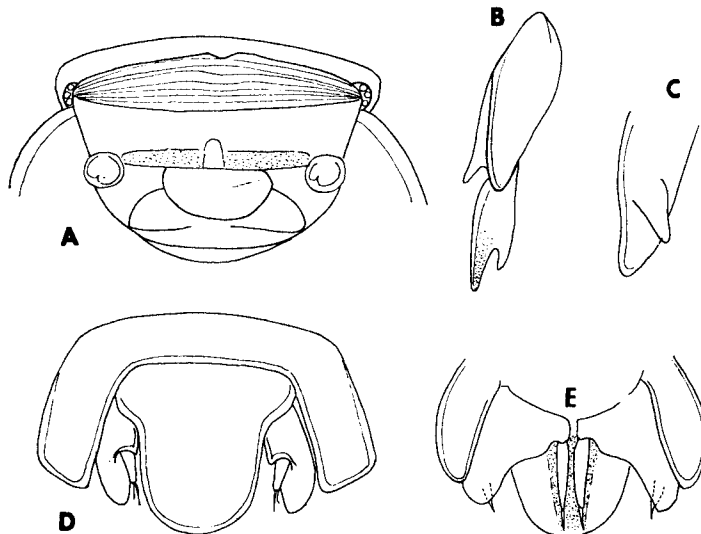


Fig. 100. *Sphaerillo pomarius* (Jackson). A, céphalon vu de face; B, premier et second pleurépimères vus de profil; C, second pleurépimère vu par la face ventrale; D, cinquième pléonite, telson et uropodes; E, telson et uropodes vus du côté ventral.

Pleurépimères I et II (fig. 100B, C). — Le tranchant du pleurépimère I est épaissi. Il présente, sur la moitié postérieure, un sillon qui va en s'approfondissant pour se terminer en fente, à l'extrémité postérieure du segment. Les deux lobes, externe et interne, sont subégaux.

Le second pleurépimère présente un lobe interne, disposé obliquement et qui se termine en pointe. Il dépasse légèrement le bord postérieur du lobe dorsal.

Le pleurépimère III. — Celui-ci ne présente aucune trace de fission.

Telson (fig. 100D). — Le telson est rétréci au tiers antérieur. Dans les deux-tiers postérieurs, les côtés du telson sont parallèles. L'extrémité est arrondie.

Uropode (fig. 100D, E). — L'uropode porte un exopodite de petite taille, qui n'atteint pas l'extrémité du lobe terminal du protopodite. Les endopodites sont logés dans une gouttière longitudinale, creusée à la face inférieure du telson. Ils n'atteignent pas l'extrémité du telson.

### **Sphaerillo montivagus** (Budde-Lund, 1885)

Bibliographie. — Budde-Lund, 1879: 7 (nomen nudum); Budde-Lund, 1885: 35; Budde-Lund, 1904: 89; Jackson, 1927: 6; Jackson, 1933 a: 90; Jackson, 1933 b: 155; Jackson, 1938: 190; Jackson, 1941: 6.

Répartition générale. — Cette espèce paraît assez largement répandue dans les archipels du Pacifique.

Répartition en Mélanésie. — Budde-Lund (1904: 89) et Jackson (1927 a: 6; 1941: 21) signalent la présence de cette espèce à „Ruck (New Britain)”. Peut-être s'agit-il de l'île Rook, encore appelée Umboi, qui est située entre la New Britain et la Nouvelle-Guinée.

Observations personnelles. — Nous rattachons à *S. montivagus* quelques exemplaires récoltés dans l'Archipel Salomon. En raison du manque de matériel de comparaison, la détermination de cette espèce comporte un certain degré d'incertitude.

Stations. — 1) Kolombangara; north of Kuzi; 500 feet; forest litter; 6.IX.1965.  
2) Kolombangara: near Kuzi; forest litter upon coral limestone; 8-9.IX.1965.  
3) Guadalcanal: Mt. Gallego; 2.500 feet (= 833 m); ridge forest litter; 12.VII.1965.

Armadillinae de position incertaine:

### **Cubaris lundii** Stebbing, 1900

*Cubaris lundii* est une espèce décrite et figurée par le Rev. T. R. R. Stebbing (1900: 655, pl. 70 fig. c). Elle provient de New Britain.

La description qui en est donnée ne permet pas de lui attribuer une place dans la classification moderne.

On peut cependant affirmer que cette espèce n'appartient certainement pas au genre *Cubaris*, puisque le bord latéral du premier pleurépimère est parcouru par un sillon complet. C'est donc un Armadillinae.

Jackson (1941: 16) écrit que cette espèce "is related to *Sphaerillo*". Cette affirmation est certainement inexacte, puisque le sillon latéral du premier pleurépimère est complet.

La forme de l'antenne inclinerait à rapprocher „*Cubaris lundii*” du genre *Acanthodillo*, mais les téguments parfaitement lisses de cette espèce s'opposent à cette assimilation. Dans l'état actuel, „*Cubaris lundii*” doit demeurer dans la catégorie des „incertae sedis”.

## ACANTHODILLINAE

Définition. — La sous-famille des Acanthodillinae peut être ainsi définie: Taille petite, très petite ou même microscopique. Téguments souvent couverts de granulations ou d'épines. Plaque frontale surplombant nettement le vertex, et faisant saillie sur le devant de la tête. Le pleurépimère I est rarement fendu dans toute sa longueur (*Hybodillo*); le plus souvent, l'angle postérieur est fendu; mais, parfois, le lobe I est rejeté entièrement sur la face ventrale, et invisible en vue dorsale (*Cubanodillo*). Les antennes sont extrêmement courtes.

Composition de la sous-famille des Acanthodillinae. — Cette sous-famille est représentée par les trois genres: *Acanthodillo* Verhoeff, *Cubanodillo* Vandel et *Hybodillo* Herold. Seul, le dernier genre est représenté en Mélanésie.

**Hybodillo** Herold, 1931

Caractères du genre *Hybodillo*. — Le genre *Hybodillo*, de même que le genre *Acanthodillo*, doivent être tenus pour des formes régressées et secondairement simplifiées, dérivant des Armadillinae. Comme il est de règle chez les types régressés, le polymorphisme est très accentué.

Voici les caractères du genre *Hybodillo*: (1) Taille réduite, comprise entre 3,5 et 1,25 mm; (2) coloration: les formes dépigmentées sont fréquentes; (3) oeil petit, constitué de 5-6 ommatidies; parfois, complètement absent; (4) téguments couverts de protubérances ou de bosses, situés sur le vertex et les tergites périaux (et aussi, sur le troisième pléonite chez *H. jubatus*); (5) la surface du corps porte également des soies-écailles en forme de champignon; (6) la forme du corps appartient au type eusphérique; (7) le céphalon porte, dans sa partie antérieure, un écusson; (8) le pleurépimère I est fendu dans toute sa longueur (sauf chez *H. pygmaeus*, où il est incomplet). Le lobe interne est égal (*H. colocasiae*) ou supérieur (*H. jubatus*) au lobe externe; (9) le pleurépimère II possède un lobe interne égal (*H. colocasiae*) ou supérieur (*H. jubatus*) au lobe externe; (10) le telson est plus large que long; (11) l'antenne est très courte et massive; (12) uropode: le protopodite est triangulaire; l'exopodite est réduit (*H. colocasiae*) ou absent (*H. jubatus*).

Répartition géographique du genre *Hybodillo*. — Les quatre espèces d'*Hybodillo* décrites à ce jour se répartissent ainsi:

*H. colocasiae* Herold: Java.

*H. jubatus* Herold: Sumatra.

*H. pygmaeus* Vandel: New Britain.

*H. australiensis* Vandel: Australie occidentale (grotte).

*H. australiensis* représente probablement une rélicte qui a trouvé, au temps



présent, refuge dans les grottes. On peut donc attribuer, avec quelque vraisemblance, une origine australienne au genre *Hybodillo* qui, par la suite, aurait émigré vers la Mélanésie et l'Indonésie.

***Hybodillo pygmaeus* n. sp.**

Station. — Archipel Bismarck. New Britain: Valoka, Cape Hoskins; Berlese No 81 et 83; „primary forest”; 13.VII.1962.

**Description**

Taille. — 1,25 mm.

Coloration. — D'un jaune très clair; pas trace de pigment; le corps présente un aspect translucide.

Oeil. — Absent.

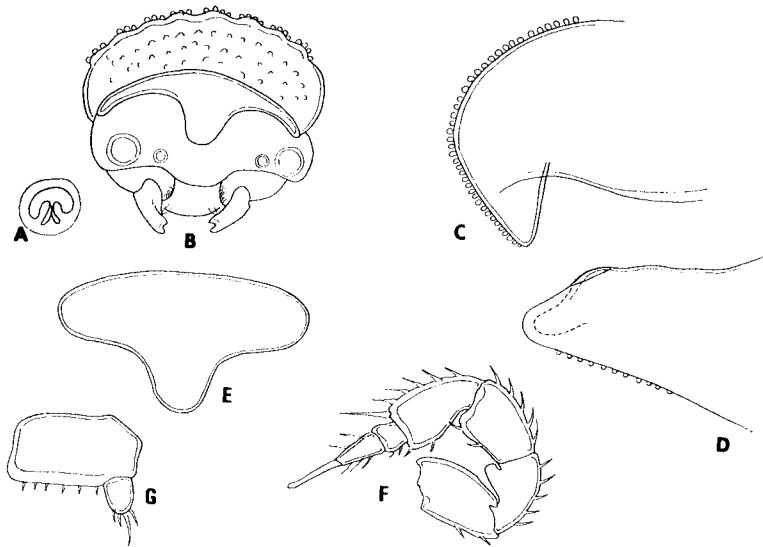


Fig. 101. *Hybodillo pygmaeus* n. sp. A, soie-écaille du vertex; B, céphalon vu de face; C, premier pleurépimère gauche; D, second pleurépimère gauche (le lobe ventral est figuré en pointillé et vu par transparence); E, telson; F, antenne; G, uropode.

Caractères tégumentaires. — Les tergites péréiaux sont couverts de bosses allongées dans le sens antéro-postérieur. Ces bosses sont plus développées et plus apparentes sur les péréionites postérieures que sur les segments antérieurs.

Les téguments sont recouverts de soies-écailles, disposées en rangées transversales. Examinées à fort grossissement (fig. 101A), elles apparaissent sous la forme d'une lame ovoïde ou circulaire, soutenue par un squelette en forme de champignon.

Forme générale du corps. — Cette espèce correspond à une forme volvationnelle parfaite.

Céphalon (fig. 101B). — La face porte un écusson très bien individualisé, et délimité, sur tout son pourtour, par une ligne continue. Les parties latérales de l'écusson sont très étroites. La région médiane est saillante, et se prolonge vers le bas.

Premier péréionite (fig. 101C). — Le premier pleurépimère est fendu, mais seulement dans sa partie inférieure. Le lobe supérieur est considérable; il affecte la forme d'un triangle à sommet aigu; ce sommet dépasse de beaucoup le bord postérieur du tergite. Par contre, on ne saurait parler de lobe inférieur, car la ligne postérieure du premier péréionite est parfaitement rectiligne.

Second péréionite (fig. 101D). — Le second pleurépimère est fendu en deux lobes, l'un dorsal, l'autre ventral.

Troisième péréionite. — Le pleurépimère de ce segment est triangulaire.

Péréionites IV-VII. — Les pleurépimères des quatre péréionites postérieurs sont rectangulaires.

Pléon. — Les néopleurons 3, 4 et 5 sont allongés, rectangulaires.

Telson (fig. 101E). — Le telson est allongé dans le sens transversal; il se prolonge en une pointe assez longue.

Antennule. — Les antennules font défaut sur les deux exemplaires disponibles.

Antenne (fig. 101F). — L'antenne est courte et trapue. Le flagelle est constitué de deux articles dont le basilaire est égal au tiers de l'article distal.

Mandibule. — Le processus molaire est simple, non dichotomisé.

Uropode (fig. 101G). — Le protopodite est allongé dans le sens transversal; il est échancré du côté interne. L'endopodite présente une forme conique. L'exopodite fait défaut.

Ecologie. — Les conditions de la capture, tout autant que la morphologie permettent d'affirmer que cette espèce correspond à un type endogé.

#### LOBODILLINAE

Nous instituons une nouvelle sous-famille d'Armadillidae: les Lobodillinae. Nous justifions notre initiative par les considérations suivantes:

1. A l'exception du genre très primitif *Australiodillo*, tous les Armadillidae, formes typiquement volvationnelles, possèdent un système d'engrenage qui intéresse les deux ou trois premiers péréionites. Ce système d'engrenage est assuré par la fissuration des pleurépimères I et II (et éventuellement III); ces fissures reçoivent, lors de la volvation, la partie antérieure des pleurépimères II et III (et, éventuellement IV).

2. Cependant, chez certains Armadillidae, ce processus de fissuration s'étend

à d'autres parties du corps; et, à la limite intéresse tous les segments du corps. 1)

3. Les Lobodillinae sont caractérisés par la différenciation d'un système de fissuration et d'engrenage qui intéresse sept segments du corps, ainsi répartis: (a) péréionites I et II; (b) péréionites VI et VII; (c) pléonites 3, 4 et 5.

Composition de la sous-famille des Lobodillinae. — Dans l'état actuel de nos connaissances, les Lobodillinae sont représentés par les deux genres *Lobodillo* Herold et *Leucodillo* n. g.

#### **Lobodillo** Herold, 1931

Verhoeff (1938: 1) a institué un genre *Melanesillo* pour y inclure des espèces recueillies dans les îles du Pacifique. En fait, les différences invoquées pour justifier la création de ce nouveau genre ne sont pas valables. Les critères signalés par l'isopodologue allemand sont d'ordre spécifique, mais non générique. *Melanesillo* est synonyme de *Lobodillo* Herold, 1931.

Le genre *Lobodillo* est encore très mal connu. A l'exception de quelques rapides mentions, les représentants du genre *Lobodillo* n'ont fait l'objet de recherches précises que de la part de deux isopodologues: W. Herold et K. W. Verhoeff.

On a décrit, à ce jour, treize espèces appartenant au genre *Lobodillo*. Elles se répartissent ainsi :

Afrique du Sud	1
Indonésie	4
Philippines	1
Nouvelle-Guinée et Mélanésie	2
Australie	2
Iles du Pacifique	3

13

#### **Lobodillo lentus** (Budde-Lund, 1904)

Synonymie. — *Spherillo lentus* Budde-Lund, 1904.

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904: 53, 80.

Répartition. — British New Guinea.

1) Verhoeff a voulu rapprocher ces manifestations morphologiques de dispositions connues depuis longtemps et propres aux représentants de la famille des Tyliidae, constituée par les deux genres *Tylos* et *Helleria*. Ces dispositions furent d'abord décrites par Budde-Lund (1885: 273-279), puis signalées par Richardson (1905: 587), et, plus tard encore par K. W. Verhoeff (1941: 255; 1949: 344). L'isopodologue allemand a donné à ces duplicatures le nom de phylacomères. Verhoeff leur attribue un rôle de protection (Schutzeinrichtung) destiné à protéger les pléopodes lors de la volvation. En fait, ce rapprochement entre Tyliidae et Lobodillinae est tout à fait artificiel. Nous savons, en effet, aujourd'hui, que les Tyliidae n'ont aucune parenté avec les Oniscoidea; ce sont des „Idotées terrestres et volvationnelles”.

**Lobodillo hebridarum** (Verhoeff, 1926)

Synonymie. — *Sphaerillo hebridarum* Verhoeff, 1926; *Lobodillo hebridarum* - Herold, 1931; *Melanesillo hebridarum* - Verhoeff, 1938.

Bibliographie. — Verhoeff, 1926: 297; Herold, 1931: 321; Arcangeli, 1933: 25; Verhoeff, 1938: 1; Jackson, 1941: 18.

Stations. — Nouvelle-Guinée occidentale (ex-hollandaise) (matériel étudié par l'auteur).

1) Pasanggrihan (= hôtel du gouvernement), Manokwari, dans le nord-est du Vogelkop, 0°52'S 134°5'E; dans un jardin; 9-14.III.1955.

2) Ile Biak, dans la Geelvinck Bay; en plusieurs stations; II-V.1952.

3) Auki, îlot au sud-est de l'île de Biak, 1°10'S 136°20'E; débris sur blocs de corail; 2.III.1954.

4) Ile Pegoen, dans l'atoll Mapia, 0°52'N 134°17'E; 18.VII.1952.

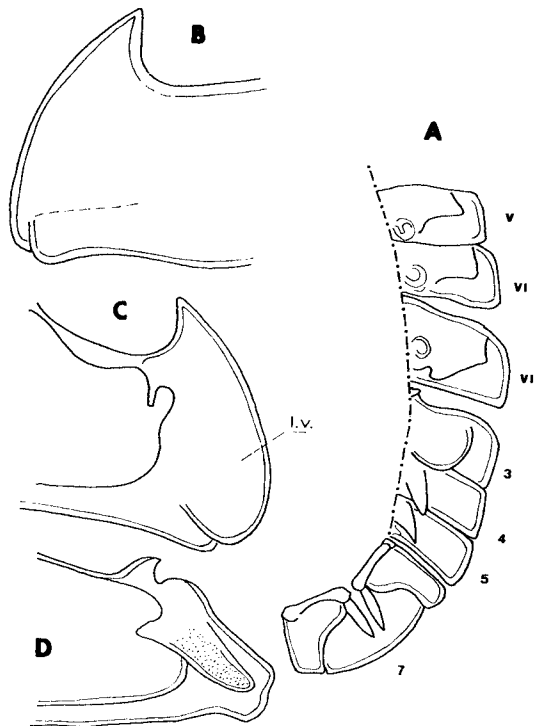


Fig. 102. *Lobodillo hebridarum* (Verhoeff). A, moitié postérieure gauche vue du côté ventral; B, premier pleurépimère vu du côté dorsal; C, premier pleurépimère vu du côté ventral; D, second pleurépimère vu du côté ventral.

Répartition générale. — Samoa; Nouvelles-Hébrides; île Banks, dans le détroit de Torres; Nouvelle-Guinée.

Ecologie. — Cette espèce est une forme littorale (peut-être halophile ?), ce qui rend compte de sa vaste distribution.

Morphologie. — Encore que cette espèce soit bien connue, il nous paraît utile de donner des figures précises du système d'engrenage propre à cette espèce (fig 102A, B, C, D).

**Lobodillo salomonis** n. sp.

Stations. — Archipel Salomon. 1) Kolombangara: north of Kuzi; 500 feet; forest litter; 6.IX.1965.

2) San Cristobal: Wainoni; coconut litter; 21.III.1965.

Description

Taille. —  $2 \times 1$  mm.

Coloration. — La couleur est fort variable suivant les individus. Les jeunes individus présentent une couleur violet clair. Les adultes présentent une

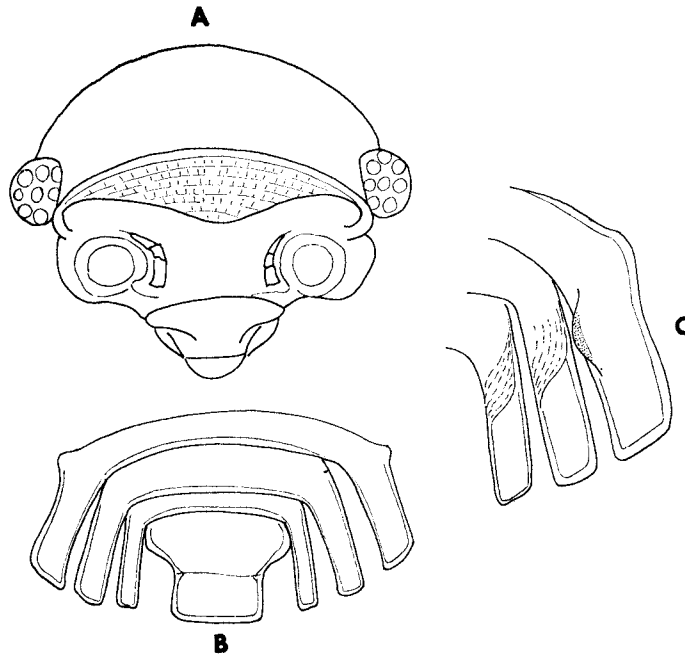


Fig. 103. *Lobodillo salomonis* n. sp. A, céphalon vu de face; B, pléon et telson; C, les néopleurons 3, 4 et 5 vus du côté ventral.

couleur violet foncé; cependant, les antennes, le pléon et le telson sont colorés en jaune vif ou en blanc ivoire. Ainsi, la coloration est très contrastée.

Oeil. — L'oeil fait fortement saillie au delà du contour céphalique; il présente un contour circulaire; il est coloré par un pigment noir. Il est composé de neuf ommatidies disposées en trois rangées.

Caractères tégumentaires. — Les tergites sont parcourus par des côtes faiblement saillantes et peu apparentes. On en compte quatre sur chaque tergite péréal. Les mieux développées sont les côtes les plus externes, qui sont situées à la limite du tergite et du pleurépimère. Vues de profil, elles apparaissent comme des boursouflures de la surface tergale.

Céphalon (fig. 103A). — L'écusson est nettement individualisé, mais, il n'est limité que du côté dorsal, par la ligne frontale. Cette dernière fait très

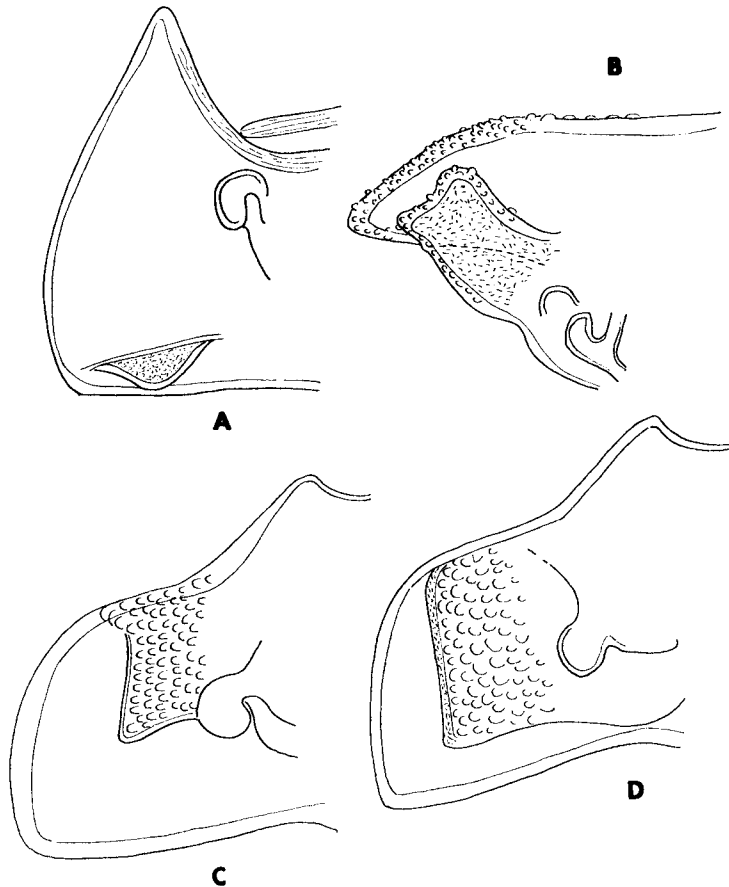


Fig. 104. *Lobodillo salomonis* n. sp., pleurépimères vus du côté ventral. A, premier pleurépimère; B, second pleurépimère; C, sixième pleurépimère; D, septième pleurépimère.

faiblement saillie au dessus du vertex. La région supérieure et médiane de l'écusson est légèrement déprimée.

Premier péréionite. — Le pronotum est séparé du métatergite par un profond sillon. Le premier pleurépimère (fig. 104A) est fendu, mais le lobe

interne est de taille réduite; il est plus court que le lobe externe et, en conséquence, n'est pas visible en vue dorsale.

Second péréionite. — Le second pleurépimère se termine en pointe (fig. 106B). Examiné au binoculaire, sur l'animal entier, la face ventrale du second pleurépimère fait apparaître un lobe interne, enroulé en forme de cornet. Monté en préparation microscopique (fig. 104B), il se montre sous la forme d'un lobe rectangulaire, fortement oblique par rapport à l'axe transversal du segment.

Péréionites III-V. — Leurs pleurépimères ne sont pas fendus.

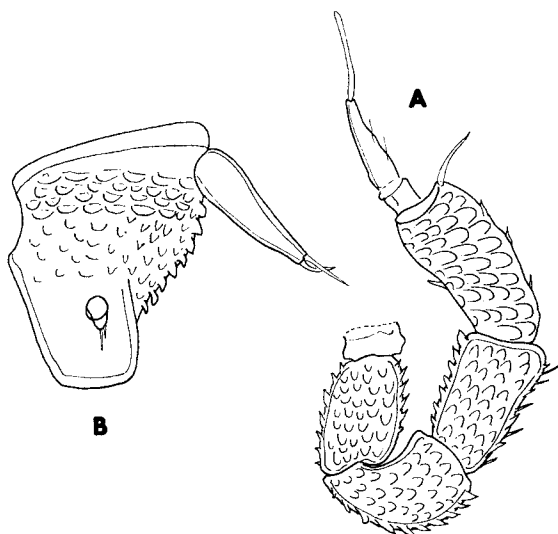


Fig. 105. *Lobodillo salomonis* n. sp. A, antenne; B, uropode.

Sixième péréionite. — Le pleurépimère VI laisse apparaître, en vue ventrale (fig. 104C) une partie antérieure, fortement surélevée par rapport à la région postérieure, et présentant une forme rectangulaire. La pointe externe et inférieure du rectangle est nettement détachée par rapport à la surface postérieure du pleurépimère. Il s'agit donc là d'une ébauche de fission.

Septième péréionite. — La structure du pleurépimère VII est semblable à celle du pleurépimère VI (fig. 104D); mais, la surface du lobe interne occupe les troisquarts de la surface du pleurépimère. La pointe terminale et externe est très nettement détachée du pleurépimère.

Pléon (fig. 103C). — Les néopleurons 3, 4 et 5 sont très allongés et de forme rectangulaire. Vus du côté ventral, les trois derniers néopleurons présentent une bosse en leur milieu. La bosse du troisième néopleuron dépasse

nettement le bord postérieur du segment, tandis que la bosse des segments 4 et 5 ne s'étend pas au delà du bord du segment.

Telson (fig. 103B). — Le telson est constitué de deux parties; une partie basilaire, trapézoïdale, et une partie distale de forme rectangulaire.

Antenne (fig. 105A). — L'antenne est très courte; elle est composée d'articles massifs, recouverts d'écaillés imbriquées. Le flagelle est court; le premier segment est quatre fois plus court que le segment distal.

Uropode (fig. 105B). — L'exopodite est présent, mais il est représenté par un court moignon.

Pléopodes. — L'appareil pseudo-trachéen apparaît très régressé.

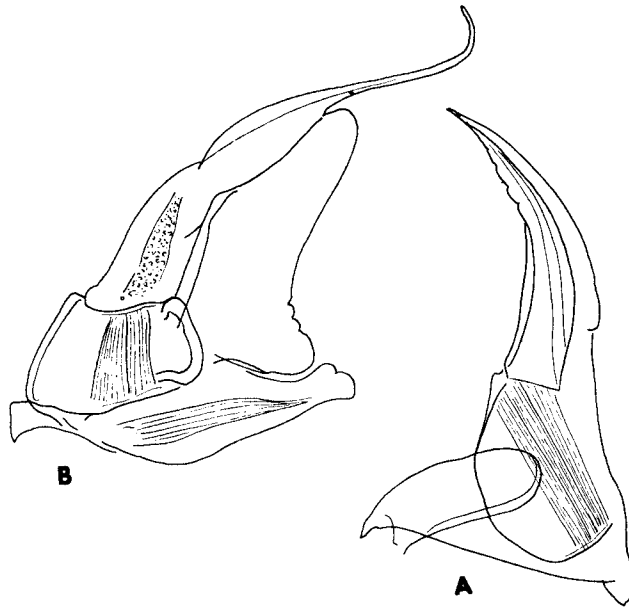


Fig. 106. *Lobodillo salomonis* n. sp., mâle. A, premier pléopode; B, second pléopode.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 106A) est robuste; il est légèrement recourbé à son extrémité; il porte 3-4 crans sur son bord externe. L'exopodite est de taille réduite et de forme ovoïde.

L'endopodite du second pléopode (fig. 106B) se termine par une pointe longue et fine. L'exopodite présente une pointe très allongée, arrondie à son extrémité et mutique.

#### **Leucodillo** n. g.

Nous instituons un nouveau genre pour y inclure un Lobodillinae qui ne trouve place dans aucune des divisions génériques établies à ce jour. Voici



les caractères de ce genre: (1) petite taille; (2) absence de pigment tégumentaire; (3) absence d'appareil oculaire; (4) vertex et péréionites couverts de bosses; (5) forme eusphérique; (6) exopodite de l'uropode très petit.

Ce genre ne comprend qu'une espèce qui représente le génotype: *Leucodillo endogaeus* n. g., n. sp.

***Leucodillo endogaeus* n. sp.**

Station. — Nouvelle-Guinée australienne (Territory of New Guinea). Bulolo, Morobe District; in moist soil near forestry station; 18.III.1970.

**Description**

Taille. — 2,5 mm.

Coloration. — Parfaitement blanche; aucune trace de pigment.

Appareil oculaire. — L'appareil oculaire est représenté par une tache circulaire, de couleur rose-orangée, enfoncée sous les téguments. Examinée en préparation microscopique, cette tache apparaît constituée de quatre ommatidies.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont lisses; ils sont recouverts d'écailles semi-circulaires, disposées en rangées parallèles, les écailles d'une

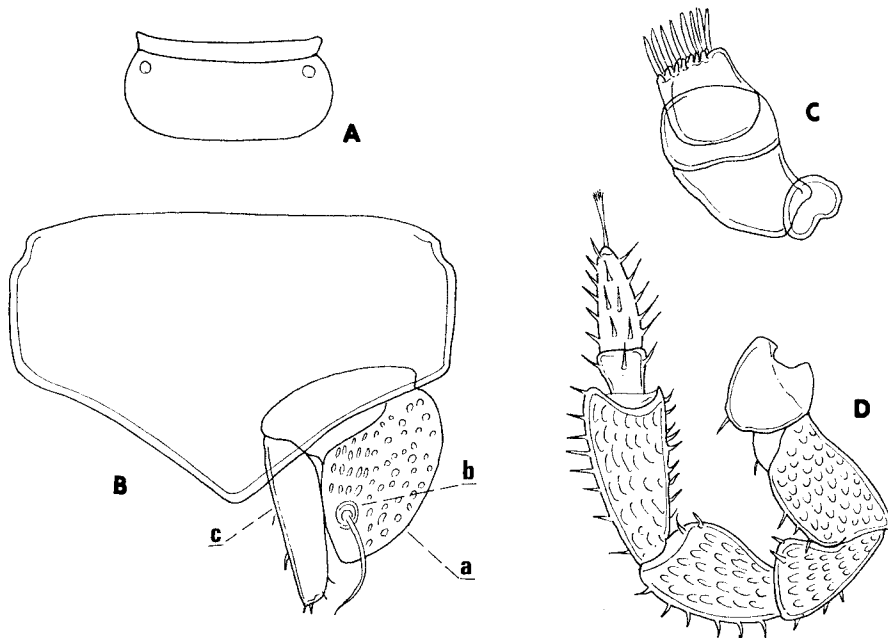


Fig. 107. *Leucodillo endogaeus* n. sp. A, céphalon; B, telson et uropode droit; C, antennule; D, antenne.

rangée alternant avec celles du rang précédent et du rang suivant.

Forme générale du corps. — C'est une forme eusphérique, qui, dans la position d'enroulement, présente l'aspect d'une sphère parfaite.

Céphalon (fig. 107A). — Le céphalon présente un écusson qui se replie sur la partie antérieure du vertex, et qui, de chaque côté, dessine une petite pointe.

Péréionite I (fig. 108A). — Le pleurépimère I est fendu dans toute la

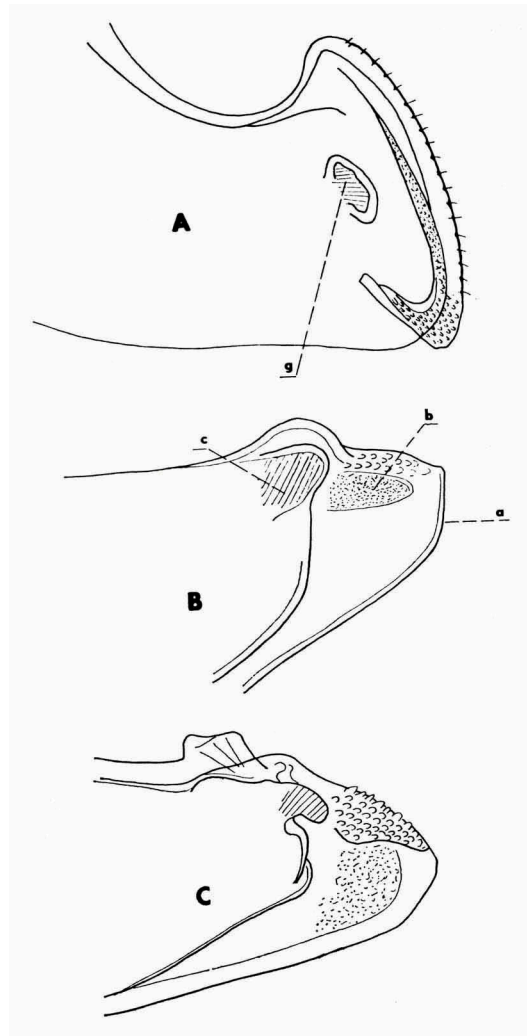


Fig. 108. *Leucodillo endogaeus* n. sp. A, B, C, les trois premiers pleurépimères en vue ventrale. a, b, lobes dorsal et ventral.

longueur de son bord latéral. L'angle postérieur du lobe supérieur est régulièrement arrondi. Le lobe inférieur est ovoïde; il dépasse nettement le lobe supérieur; aussi, est-il fort visible en vue dorsale.

Péréionite II (fig. 108B). — Le pleurépimère II possède un lobe interne en forme de rectangle, et à extrémité arrondie. Sa position est oblique par rapport à l'axe transversal du segment. Il est nettement plus court que le lobe supérieur, et, par conséquent, invisible, en vue dorsale.

Péréionite III (fig. 108C). — Vu du côté ventral, le pleurépimère III présente un lobe triangulaire, inséré entre la fossette articulaire et le bord supérieur du pleurépimère. Le bord postérieur de ce lobe surplombe nettement la moitié postérieure du pleurépimère.

Pléon. — Les pléonites 3, 4 et 5 sont pourvus de néopleurons de grande taille et de forme rectangulaire.

Telson (fig. 107B). — Le telson est triangulaire, forme tout à fait extraordinaire pour un Armadillidae. Ses côtés sont légèrement concaves.

Antennule (fig. 107C). — L'antennule est constituée de trois segments, dont le distal porte huit aesthetascs.

Antenne (fig. 107D). — L'antenne est constituée d'articles courts et massifs. Le premier article du flagelle est beaucoup plus court que le second.

Uropode (fig. 107B). — L'endopodite dépasse légèrement l'extrémité du protopodite qui affecte la forme d'un trapèze. L'exopodite est inséré à la face externe du protopodite; il présente l'aspect d'un tout petit cône sur lequel s'insère un très long flagelle (fig. 107B, b).

Ecologie. — C'est une forme endogée.

#### AKERMANIINAE

##### Définition et signification

La sous-famille des Akermaniinae groupe les termes ultimes de l'évolution des Armadillidae.

L'histoire des Armadillidae atteint son apogée avec le genre *Armadillo* qui correspond à un type volvationnel parfait.

De nombreuses régressions apparaissent chez les représentants de la sous-famille des Reductoniscinae. Enfin, chez les Akermaniinae, l'organisation volvationnelle se défait. On assiste à un „dérroulement” du corps, à son aplatissement, et à l'acquisition par les pleurépimères et les néopleurons d'un aspect foliacé.

Il est bien entendu que la sous-famille des Akermaniinae rassemble les aboutissements de lignées phylétiques différentes, mais parvenues au même stade évolutif.

## Répartition géographique des Akermaniinae

Il serait difficile de trouver une distribution aussi exemplaire de répartition gondwanienne que celle qui nous est offerte par les Akermaniinae. Voici la distribution des genres de cette sous-famille.

Amérique méridionale et centrale	<i>Diploexochus</i> <i>Globarmadillo</i>	Brésil Guatemala
Afrique du Sud Madagascar	<i>Akermania</i> <i>Laureola</i> , I	Afrique du Sud, Madagascar Afrique du Sud, Madagascar, Sainte-Hélène Madagascar
Australie	<i>Laureola</i> , II <i>Paralaureola</i>	Australie Australie
Région Pacifique	<i>Parakermania</i> <i>Echinodillo</i> <i>Tridentillo</i>	Archipel Bismarck Marquises Marquises

**Parakermania** n. g.

Comme l'indique le tableau précédent, la sous-famille des Akermaniinae n'est représentée en Mélanésie que par le genre *Parakermania*. Les deux genres *Akermania* et *Parakermania* sont proches l'un de l'autre. L'aspect général du corps et la forme des pleurépimères sont semblables dans les deux types. Cependant, chez *Parakermania*, la constitution du premier pléopode mâle et l'uropode sont normaux, alors qu'ils présentent des signes manifestes de régression chez *Akermania*. Ainsi, ces deux genres représentent des lignées parallèles, mais distinctes.

Le nouveau genre ne contient qu'une espèce, *Parakermania minima* n. sp., l'espèce type du genre.

**Parakermania minima** n. sp.

Station. — Archipel Bismarck. Dyaul Island (petite île, située au nord-ouest de la New Ireland): Sumuna, localité située dans le nord de l'île; Berlese Nr 3; primary forest; 2.III.1962.

## Description

Taille. — 1,5 × 0,5 mm.

Coloration. — Un brun violacé. Quelques exemplaires présentent une mosaïque de parties colorées et de régions dépigmentées.

Oeil. — L'œil est constitué par une dizaine d'ommatidies.

Caractères tégumentaires. — Il s'agit d'une espèce très ornée, tout au moins dans la région péronéale.

Le vertex présente quelques saillies peu distinctes, à l'exception d'un tubercule situé au voisinage de l'œil.

Le pléon est lisse.

Le telson porte, à sa base une proéminence impaire, allongée.

Quant aux péréionites, ils sont couverts de fortes épines. Tous les péréionites présentent une ornementation semblable, à l'exception du premier et du septième péréionites qui présentent quelques particularités.

Chaque péréionite porte, sur le côté, deux épines très fortes; l'épïne la plus externe est très longue et fait saillie bien au delà du bord latéral du corps.

En plus de ces épines, chaque péréionite est orné de deux protubérances antérieures, et de trois saillies coniques, dont l'une est médiane et insérée sur le bord postérieur du segment.

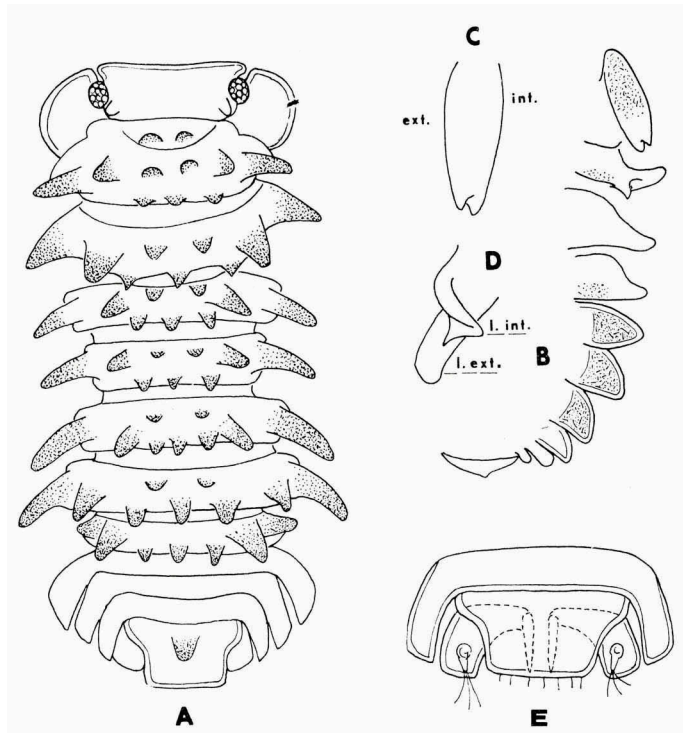


Fig. 109. *Parakermania minima* n. sp. A, exemplaire déroulé en vue dorsale; B, pleurimpères et néopleurons de la moitié gauche du corps en vue ventrale; C, pleurimpère I vu par la tranche; D, pleurimpère II vu du côté ventral; E, telson et uropodes.

Le tergite I porte, outre l'ornementation précédemment décrite, deux saillies coniques qui prennent place sur le pronotum.

Le tergite VII, qui est de taille moindre que les tergites précédents, est dépourvu de tubercules antérieurs. De plus, les épines latérales sont notablement plus petites que celles des péréionites précédents.

Forme générale du corps. — Cette espèce est capable de se rouler en boule.

Céphalon. — Le céphalon porte une vaste plaque frontale qui s'applique, vers le haut, de façon étroite contre le vertex. On n'observe aucune trace d'écusson.

Péréion. — Tous les pleurépimères sont différents les uns des autres; aussi, convient-il de les décrire individuellement (fig. 109B).

Pleurépimère I. Le pleurépimère est creusé en cuvette sur sa face externe; son bord latéral est fortement relevé vers le haut; c'est l'un des signes de dévolution présenté par cette espèce. Le pleurépimère présente, à son extrémité, un très petit schisma, fort peu profond (autre signe de la dévolution). Les deux lobes qui limitent ce schisma sont de taille très réduite. Le lobe externe est légèrement plus court que le lobe interne (fig. 109C).

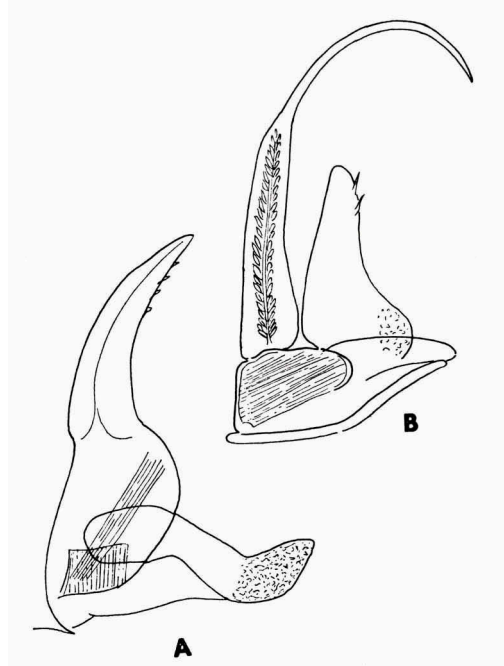


Fig. 110. *Parakermania minima* n. sp. A, premier pléopode mâle; B, second pléopode mâle.

Pleurépimère II. Ce pleurépimère présente la forme d'une languette allongée et arrondie à son extrémité. Le lobe interne est bien développé; il s'insère perpendiculairement au lobe externe (fig. 109D).

Pleurépimère III. Il se termine par une pointe allongée.

Pleurépimère IV. Il se termine par une pointe courte.

Pleurépimères V, VI et VII. Ils sont constitués de deux parties: l'une

externe, et l'autre interne, séparées par un coude. La partie externe, qui est la seule visible, en vue dorsale, est triangulaire.

Pléon. — Les pléonites 1 et 2 sont invisibles sur l'animal entier. Les néopleurons 3 sont grands et bien développés. Les néopleurons 4 sont plus étroits que les précédents. Les néopleurons 5 sont encore de moindre dimension.

Telson. — Le telson est rétréci un peu au dessus du milieu. Sa partie distale est rectangulaire. Le bord postérieur est droit.

Uropode (fig. 109E). — L'uropode est normal et n'a subi aucune réduction. L'exopodite est inséré au milieu du prolongement postérieur de l'uropode; il n'atteint pas le bord postérieur de l'uropode; mais, les trois soies qui s'insèrent à son extrémité sont fort longues et dépassent nettement le bord postérieur de cet appendice.

L'endopodite ne présente aucun caractère particulier; son extrémité n'atteint pas le bord postérieur de l'uropode.

Caractères sexuels mâles. — L'endopodite du premier pléopode (fig. 110A) est robuste; il est légèrement recourbé vers l'extérieur. A son extrémité, et du côté externe, il porte 4-5 denticulations. L'exopodite est allongé transversalement.

L'endopodite du second pléopode (fig. 110B) se termine par une pointe très longue, fine et recourbée. L'exopodite se prolonge par une pointe allongée.

Ecologie. — En raison du mode de récolte, on peut déduire que cette nouvelle forme présente un mode de vie endogé.

### III. CONCLUSIONS GÉNÉRALES

#### RELEVÉ STATISTIQUE DES GENRES ET DES ESPÈCES D'ONISCOÏDES SIGNALÉS EN MÉLANÉSIE

Le tableau ci-dessous résume l'état de nos connaissances sur les Oniscoïdes de Mélanésie, avant et après la publication du présent mémoire. Les colonnes de gauche font ressortir l'indigence de nos connaissances passées, par rapport à la richesse de la faune mélanésienne, révélée par les prospections systématiques du temps présent.

Etat ancien		Etat actuel	
Nombre de genres	Nombre d'espèces	Nombre de genres	Nombre d'espèces
4	12	22	53

Ainsi, le nombre de genres et d'espèces connus en Mélanésie a aujourd'hui quintuplé. Il n'en reste pas moins qu'une regrettable disproportion subsiste entre la connaissance de la faune isopodique des archipels mélanésiens et celle de la Nouvelle-Guinée. La première est maintenant relativement bien connue, encore que de petites espèces endogées ont très probablement échappé

à l'attention des prospecteurs. Par contre, la connaissance de la faune isopodique de la Nouvelle-Guinée demeure extrêmement imparfaite. Les coups de sonde qui ont été donnés sont trop peu nombreux pour nous fournir une idée exacte de la richesse de ce micro-continent. Les seules récoltes effectuées en très haute montagne se limitent à quelques prélèvements effectués par le Dr Jolivet. Il serait extrêmement souhaitable qu'une prospection systématique de la Nouvelle-Guinée soit entreprise, en suivant le modèle des missions qui ont travaillé si consciencieusement dans l'Archipel Bismarck et l'Archipel Salomon.

#### L'ENDÉMISME

Il ressort de l'étude des Isopodes terrestres de la Mélanésie que l'une des caractéristiques de cette région réside dans la proportion très élevée de genres et d'espèces endémiques. 60% des genres et 85% des espèces de Mélanésie correspondent à des formes propres à cette région. De ces chiffres, nous pouvons conclure que la faune mélanésienne, ou tout au moins, celle des Oniscoïdes, est caractérisée par un endémisme extrêmement élevé.

#### LE LIEU D'ORIGINE DES ONISCOÏDES

En raison de la répartition des peuples scientifiques, les Oniscoïdes d'Europe et d'Amérique du Nord ont retenu depuis longtemps l'attention des zoologistes, tandis que les Isopodes terrestres de l'hémisphère austral, c'est à dire les terres gondwaniennes, ne sont encore que très incomplètement et imparfaitement connus.

Cependant, cette disparité tend aujourd'hui à s'effacer. Les faunes isopodiques de l'hémisphère austral nous apparaissent de plus en plus riches, et en même temps, plus variées que celles des continents septentrionaux.

Mieux encore, nous sommes conduits à reconnaître dans les terres gondwaniennes le lieu de naissance de la plupart des grandes lignées d'Isopodes terrestres.

Citons-en quelques exemples.

1. Ligiidae. — Le genre *Ligia* répond à un type halophile et cosmopolite qui s'est répandu sur les rivages maritimes du monde entier. Il ne peut donc rien nous apprendre sur le lieu d'origine de cette famille.

Par contre, le genre *Ligidium* est strictement continental. Il est répandu dans tout l'hémisphère septentrional: Amérique du Nord, Europe, Asie, depuis l'Asie russe jusqu'au Japon.

Cependant, l'on a récolté dans l'hémisphère austral, une forme très voisine de *Ligidium*. C'est *Ligidioides intermedius*. Cette espèce présente un grand intérêt pour l'isopodologie, car elle correspond à une forme intermédiaire



entre les genres *Ligia* et *Ligidium*, et établit ainsi la dérivation de *Ligidium* à partir du type *Ligia* (Wahrberg, 1922: 68). Cette espèce a été récoltée à Atherton (Queensland). Ainsi, la lignée ligidienne, répandue aujourd'hui à peu près exclusivement dans l'hémisphère septentrional, reconnaît cependant une origine gondwanienne.

2. Styloniscidae. — Cette famille constitue un groupe à répartition à peu près exclusivement australe (Vandel, 1952c). Cependant, elle est représentée dans le domaine méditerranéen par le genre *Cordioniscus*. Cet exemple est fort instructif, car il nous fait connaître les voies de migration suivies par une lignée gondwanienne pour peupler la région méditerranéenne.

3. Philosciinae. — Nous avons montré, dans une autre publication (Vandel, 1971c), et nous avons évoqué dans le présent travail (p. 51), la migration des représentants de la sous-famille des Philosciinae, et du groupe chaetophiloscien qui, originaires des régions pacifiques, ont effectué une vaste migration qui les a conduits jusque dans la région méditerranéenne.

4. Oniscinae. — L'origine et les migrations des Oniscinae sont probablement semblables à celles de Philosciinae. Le genre européen *Oniscus* dérive très probablement du genre *Phalloniscus*, propre à la région sud-pacifique.

5. Trachelipodidae. — Nous avons exposé, dans un autre mémoire (Vandel, 1971 b), les arguments qui plaident en faveur de l'origine australe des Trachelipodidae (désignés autrefois sous le nom de Porcellionidae quinquetracheatae).

6. Sphaeroniscidae. — Le seul représentant européen de la famille des *Sphaeroniscidae*, *Sphaerobathytropa ribauti*, se rattache étroitement à *S. antarctica*, de la région andine (Vandel, 1962, 1963).

7. Armadillidae. — Quant aux Armadillidae, ils appartiennent tous, à une exception près, au domaine gondwanien. Seul, le genre *Armadillo* a colonisé la région méditerranéenne. Mais, nous pouvons affirmer qu'il est parvenu dans le domaine méditerranéen par la voie indienne, car une espèce d'*Armadillo*, *A. elevatus* Verhoeff, a été récolté dans la région de Madras. Il nous indique la voie par laquelle les espèces gondwaniennes ont gagné le domaine méditerranéen.

Une seule exception à cette règle semble être représentée par la famille des Trichoniscidae. Les nombreux représentants de cette famille sont répandus dans toutes les contrées de l'hémisphère septentrional: Amérique du Nord, Europe, Asie Mineure, Japon. Mais, jusqu'ici, aucun d'entre eux n'a été recueilli dans l'hémisphère austral. Cependant, l'exemple, cité plus haut, de *Ligioides intermedius*, connu par un seul exemplaire, nous incite à la prudence. Il n'est pas exclu qu'un minuscule Trichoniscide soit, un jour, découvert dans l'une des terres de l'hémisphère austral.

## LA MÉLANÉSIE AU SEIN DU DOMAINE GONDWANIEN

Les terres jadis rassemblées autour du continent antarctique et qui constituaient le Gondwana se sont largement dispersées. Cependant, certains continents ont effectué des déplacements relativement modestes; c'est le cas de l'Amérique du Sud dont la région méridionale est demeurée dans la zone subantarctique. Par contre, l'Afrique a atteint l'équateur et l'Inde s'est entièrement installée dans l'hémisphère nord.

Il en résulte que les conditions climatiques qui règnent dans les fragments du Gondwana sont extrêmement diversifiées. Une première division s'impose immédiatement. Les terres gondwaniennes qui constituent aujourd'hui la moitié méridionale de l'Amérique du Sud, la Tasmanie, la Nouvelle-Zélande, ainsi que les îles dispersées dans les zones méridionales du Pacifique, de l'Atlantique et de l'Océan Indien n'ont effectué que des déplacements de faible amplitude. Elles se situent dans la zone des climats tempérés; et quelques-unes d'entre elles sont demeurées dans la zone subantarctique. Cet ensemble peut être désigné sous le nom de „Gondwana froid”.

Cependant, d'autres types d'origine gondwanienne occupent aujourd'hui des régions à climat tropical: la moitié nord du continent sud-américain, l'Afrique tropicale, Madagascar, l'Inde, l'Insulinde, et, bien entendu, la Mélanésie. Nous rassemblons ces terres sous le nom de „Gondwana chaud”.

Ces conditions climatiques retentissent tout naturellement sur les peuplements animaux et végétaux. Nous avons déjà donné, voici plus de vingt ans (Vandel, 1952), un exemple de ces distributions qui opposent les peuplements du Gondwana froid à ceux du Gondwana chaud. Le genre *Stylomiscus* est propre au „Gondwana froid”, tandis que *Clavigeroniscus* se cantonne dans le „Gondwana chaud” (Amérique et Afrique tropicales, Mélanésie).

RELATIONS ENTRE LA FAUNE MÉLANÉSIENNE ET  
LES PEUPELEMENTS DU PACIFIQUE OCCIDENTAL

Indonésie. — La connaissance des Oniscoïdes d'Indonésie repose essentiellement sur la publication de W. Herold (1931). Elle est consacrée à l'étude des matériaux rassemblés dans les Iles de la Sonde par les expéditions allemandes dirigées par les Professeurs Thienemann et Feuerborn, ainsi que par le Dr. Rensch.

Deux constatations intéressantes se dégagent de la lecture de ce mémoire. La première réside de la présence en Indonésie, comme en Malaisie, des genres *Lobodillo* et *Hybodillo*.

Nous dirons encore que le premier pléopode mâle de „*Setaphora notabilis*”, espèce recueillie dans l'île de Bali, présente une grande ressemblance avec celui de *Rennelloscia novabritannica*. Cependant, la position des noduli late-

rales demeurant inconnue dans la première espèce, cette comparaison demeure une simple suggestion.

Philippines. — Nous relevons, dans le mémoire que J. L. Gressitt (1956: 31) a consacré à la répartition, dans les îles du Pacifique, des Insectes, et en particulier des Coléoptères, la citation suivante: "The beetles studied suggest that the New Guinea fauna is more closely related to that of the Philippines than to that of the Sunda Islands".

Cependant, sur le plan isopodologique, nos connaissances sur la faune des Philippines est si imparfaite qu'on ne saurait y faire appel pour dresser des comparaisons biogéographiques.

Nouvelle-Calédonie et Iles Loyauté. — La faune isopodique de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyauté est relativement bien connue grâce aux récoltes effectuées par Fritz Sarasin et Jean Roux, et au mémoire que K. W. Verhoeff (1926) a consacré aux Isopodes terrestres recueillis par les deux zoologistes suisses.

Le genre *Triadillo*, propre à la Nouvelle-Guinée s'apparente certainement au genre *Merulanella*, de Nouvelle-Calédonie, encore que ces deux genres soient certainement distincts l'un de l'autre, ainsi que nous l'avons reconnu, dans la partie systématique de ce travail (p. 119). Le genre *Schismadillo* possède des représentants en Nouvelle-Guinée et en Nouvelle-Calédonie.

En dépit de ces affinités incontestables, la Nouvelle-Calédonie constitue un centre de création indépendant; et, c'est pourquoi il nous paraît justifié de ne point intégrer ces îles au domaine mélanésien.

Australie. — Encore que l'Australie et la Nouvelle-Guinée soient, au temps présent, fort proches l'une de l'autre, leurs faunes isopodiques ne présentent à peu près aucun point commun. C'est là une constatation qui paraîtrait surprenante, si l'on ne se rappelait point que l'Australie a été isolée du reste du monde depuis des temps très anciens, et n'a eu que peu de rapports avec les autres régions du globe.

C'est ainsi que les genres *Styloniscus*, *Deto*, *Phalloniscus*, *Plymophiloscia*, *Laevophiloscia*, *Australophiloscia*, *Actaecia*, représentés par de nombreuses espèces en Australie (en particulier, le genre *Laevophiloscia*) font complètement défaut en Mélanésie. Et, inversement, les nombreux genres mélanésiens, cités dans notre mémoire, font défaut en Australie.

Les seuls genres possédant des représentants à la fois en Australie et en Mélanésie sont *Schismadillo* et *Sphaerillo*. Encore, convient-il de remarquer que ce dernier genre présente une distribution extrêmement vaste. En fait,

elle couvre presque toutes les terres qui émergent de l'Océan Pacifique et de l'Océan Indien.

#### RELATIONS INTERCONTINENTALES

Nous nous sommes limités, dans le paragraphe précédent, à évoquer les relations faunistiques que l'on relève dans la région pacifique occidentale.

Cependant, l'étude des Oniscoïdes de la Mélanésie nous conduit à évoquer des distributions beaucoup plus vastes, et remontant par conséquent à des époques très anciennes.

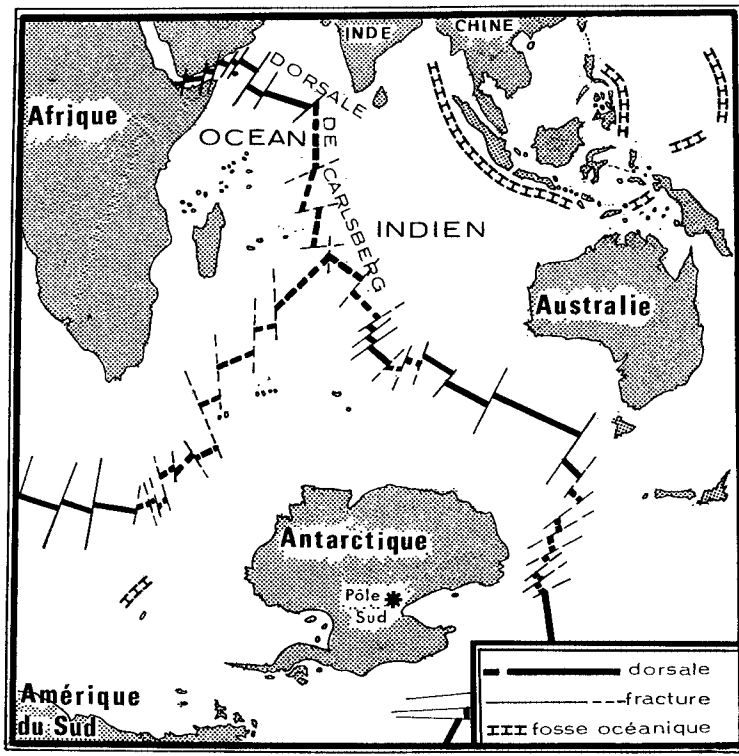


Fig. III. Les dorsales de l'Océan Indien (d'après Rebeyrol, 1968).

Relations avec les terres de l'Océan Indien. — Nous avons signalé, dans les pages précédentes (p. 17), le mode de distribution du genre *Indomiscus*; il possède des représentants, d'une part en Mélanésie, et, d'autre part, à Madagascar et aux Mascareignes.

Une telle distribution ne peut découler que d'une disposition des terres gondwaniennes toute différente de celle de notre temps, celle où l'Océan

Indien n'existait pas, et était occupé par l'Afrique du Sud, Madagascar, l'Inde et l'Indonésie.

L'une des découvertes les plus remarquables de la géophysique moderne est due à B. C. Heezen & M. Ewing; elle a été confirmée et précisée depuis lors. L'Océan Indien est parcouru par un système de „dorsales” présentant la forme d'un Y (fig. 111). La branche impaire de la dorsale représente le prolongement de la Mer Rouge. Au niveau de Madagascar, une bifurcation donne naissance à deux branches, l'une occidentale, qui contourne l'Afrique et se dirige vers l'Atlantique, tandis que l'autre s'oriente vers le sud-est, et se prolonge dans l'intervalle qui sépare l'Australie de l'Antarctique (fig. 111). En comparant la situation des continents à l'époque carbonifère et au temps présent, on constate qu'elles ne diffèrent que par l'écartement des continents. La „dorsale en Y” n'est rien d'autre que l'ancienne ligne de séparation entre trois fragments du Gondwana: Afrique, Inde et Antarctique.

Ainsi, les microscopiques représentants du genre *Indoniscus* correspondent à des „fossiles vivants” dont la répartition se superpose très exactement aux cartes paléogéographiques.

Relations avec l'Amérique du Sud. — La Mélanésie s'apparente également à une autre terre gondwanienne: l'Amérique du Sud. Nous avons signalé l'étroite parenté des deux genres *Palaioscia* (Nouvelle-Guinée) et *Proischioscia* (Ecuador), tant sur le plan morphologique que dans leur comportement écologique.

Rappelons encore la parenté de deux genres de Bathytropinae: *Papuaoniscus* (Mélanésie) et *Dubioniscus* (Amérique du Sud).

Au premier abord, ces distributions apparaissent inexplicables. Mais, la dérive des continents apporte la solution du problème. Jusqu'à une époque relativement récente — géologiquement parlant — les fragments gondwaniens sont demeurés proches les uns des autres et ont permis des échanges fauniques et floristiques. Melville (1966: 119) admet, qu'au milieu de la période secondaire, existait „a land-bridge between Pacifica<sup>1</sup>) and the New Zealand block, linking the regions now forming New Guinea, New Caledonia and western fragments of South America, which then formed part of the Southern Pacific land mass”. Ainsi, la paléogéographie fournit une explication lumineuse de la distribution du groupe proischioscien.

Nous dirons, à titre de conclusion, que l'étude des Oniscoïdes apporte des documents aussi valables que le paléomagnétisme pour reconstituer les anciens visages du globe terrestre.

---

1) Continent situé dans le nord de l'Océan Pacifique actuel.

L'ÉVOLUTION DES ONISCIDAE  
ET PLUS PARTICULIÈREMENT DES PHILOSCIINAE

Les zoologistes ont recours aux formes fossiles pour reconstituer l'histoire du monde animal. Cependant, de nombreux groupes d'Invertébrés n'ont point laissé de restes fossilisés, ou des empreintes si imparfaitement conservées, qu'elles sont à peu près inutilisables. C'est le cas pour les Isopodes terrestres.

C'est la raison pour laquelle l'auteur a proposé une méthode (Vandel, 1971c) qui permet de reconstituer — au moins approximativement — l'évolution d'un groupe zoologique, en se fondant sur les données de la géologie et de la géophysique.

Les exemples qui serviront de fondement à notre démonstration seront empruntés à la sous-famille des Philosciinae. La raison de ce choix est justifiée par le grand nombre et la variété des représentants de cette sous-famille. Mais, il est bien entendu que les conclusions que nous tirons de leur étude peuvent être étendues à bien d'autres groupes du règne animal.

Nous montrerons, au cours de notre exposé, qu'il est parfaitement arbitraire de vouloir considérer l'évolution d'un groupe animal ou végétal, en faisant abstraction du milieu dans lequel il vit, et des transformations qu'il subit au cours des périodes géologiques.

La Mélanésie appartient au domaine gondwanien. Or, l'histoire des terres nées de l'éclatement du Gondwana est aujourd'hui bien connue, grâce aux nombreuses recherches sur le paléomagnétisme qui leur ont été consacrées.

C'est la réunion de ces éléments favorables qui m'a conduit à choisir les Philosciinae pour servir d'exemple à ma démonstration.

#### L'évolution régressive des Philosciinae

Dans un groupe zoologique donné, les types les plus primitifs sont ceux qui possèdent l'organisation la plus complexe, tandis que les espèces „évoluées” présentent d'innombrables signes de réduction et de régression (Vandel, 1958: 73).

Et, c'est justement au cours de l'étude des Philosciinae que l'exactitude de cette proposition a été mise en pleine lumière. Donnons quelques exemples qui établissent la validité de cette thèse.

1. La distinction la plus nette qui sépare les Philosciinae des Oniscinae repose sur les rapports dimensionnels du péréion et du pléon. Chez les Oniscoïdes les plus primitifs que nous connaissons, c'est à dire les représentants du genre *Ligia*, le corps est ovoïde, et, par conséquent, le pléon est un peu moins large que le péréion. Cependant, la ligne latérale du corps est continue; on n'observe aucune discontinuité entre le péréion et le pléon. Les

néopleurons sont grands, étalés, bien apparents; ils continuent la ligne des pleurépimères.

Cette disposition se retrouve chez les représentants de la sous-famille des Oniscinae; ils ont donc conservé le modèle propre aux Oniscoïdes les plus primitifs que nous connaissions.

Les Philosciinae se distinguent des Oniscinae, en ce que le pléon est plus étroit que le péréion; une discontinuité apparaît entre les deux parties du corps. Lorsque Verhoeff (1908: 343) créa le genre *Chaetophiloscia*, il déclara que *Chaetophiloscia* est plus primitif que *Philoscia*, en raison de son pléon rétréci et de ses néopleurons réduits. En fait, la réalité est exactement inverse. C'est là, de toute évidence, une manifestation d'évolution régressive qui intéresse seulement les structures pléonales.

Cette évolution régressive s'est déroulée à des vitesses différentes suivant les lignées, en sorte que nous disposons, au temps présent, d'une série de types qui correspondent aux différentes étapes de la réduction pléonale.

Chez certains Philosciinae, le pléon est faiblement en retrait sur le péréion, et la discontinuité entre les deux parties du corps est peu apparente. Les néopleurons, de forme triangulaire, sont bien visibles en vue dorsale. Nous devons tenir ces formes comme les plus primitives, ou du moins les moins régressées, de la sous-famille des Philosciinae. Tels sont les genres *Philoscia* (Europe), *Aphiloscia* (moitié sud de l'Afrique; Madagascar), *Oreades*, *Ischioscia* et *Proischioscia* (Amérique du Sud), *Eurygastor* et *Metriogastor* (Australie).

Cependant, chez la plupart des Philosciinae, le pléon est beaucoup plus étroit que le péréion; la discontinuité entre péréion et pléon est brusque et très importante. Cette situation résulte non seulement de l'étroitesse des pléonites, mais encore de ce que les néopleurons, au lieu d'être étalés, sont appliqués contre les pléonites, et pratiquement invisibles en vue dorsale.

2. Une autre manifestation, beaucoup plus rare que la précédente, correspond à la réduction du péréion, ou plus précisément des pleurépimères. Cette réduction qui accompagne celle des néopleurons a pour effet de donner au corps une forme extrêmement allongée, et de réduire jusqu'à l'annuler la différence de largeur entre le péréion et le pléon qui caractérise la plupart des Philosciinae. Ce type de réduction est caractéristique du genre *Paraphiloscia*.

3. Les régressions qui intéressent les pièces buccales sont également nombreuses. La mandibule des Oniscoïdes primitifs (Tylidae, Ligiidae, Mesoniscidae, Trichoniscidae) est composée de deux parties également développées, le processus inciseur et le processus molaire. Le processus molaire régresse chez les Oniscoïdes supérieurs. Les Scyphacinae en possèdent

encore un rudiment. Chez les autres Oniscoïdes, le processus molaire est constitué par un groupe de soies plumeuses. Cependant, la régression peut être poussée plus loin. Chez de nombreux Philosciinae, le processus molaire se réduit à une seule soie plumeuse. L'endite interne de la maxillule porte normalement deux groupes de dents: l'un supérieur constitué de dents simples, l'autre inférieur composé de dents fendues à leur extrémité. Chez les Philosciinae très régressés, toutes les dents sont simples. Le maxillipède présente également des caractères régressifs. L'endite du maxillipède porte de nombreux pénicilles chez les représentants des Tylidae et des Ligiidae. Un pénicille, de taille très réduite, persiste chez les Philosciinae primitifs. Il fait défaut chez beaucoup de représentants de cette sous-famille.

4. La présence d'un système glandulaire, débouchant à l'extérieur par des pores situés dans un sillon latéral des pleurépimères, correspond à une disposition primitive. La régression numérique des glandes et des pores, ou leur disparition complète, correspondent à des manifestations dégénératives.

Conclusions. — Il convient de remarquer que les manifestations dégénératives que nous avons évoquées ne se déroulent point de façon synchrone. En sorte que le complexe constitué par les Philosciinae se présente comme un faisceau de lignées phylétiques chez lesquelles les différents types de structures régressées, énumérées dans les lignes précédentes, se combinent de toutes les façons possibles.

#### Les rapports entre la répartition altitudinale et la morphologie

Les représentants de la sous-famille des Philosciinae sont répandus dans le monde entier.

Cependant, le nombre de genres et d'espèces varie grandement suivant les régions du globe. Les genres de Philosciinae propres aux zones tempérées sont peu nombreux. Par contre, la connaissance, toute récente et encore très lacunaire, des Philosciinae tropicaux, fait apparaître l'extraordinaire foisonnement des représentants de cette sous-famille dans les régions chaudes du globe.

Cependant, de récentes découvertes permettent d'apporter quelques précisions à ce premier diagnostic.

Une corrélation tout à fait remarquable s'établit, chez les Philosciinae, entre l'altitude de leur biotope et leur degré d'évolution morphologique.

Les types les plus primitifs de Philosciinae que nous connaissons proviennent des régions équatoriales, mais ils ont été découverts à très haute altitude. C'est le cas de *Proischioscia andina* et *P. amazonica*, dans les Andes équatoriales, et de *Palaioscia alticola*, dans la chaîne centrale de la Nouvelle-Guinée.



Ces formes peuvent être tenues pour des „rélictés” qui nous permettent de reconstituer l'image des Philosciinae originels.

Cependant, la majorité des Philosciinae se rencontre dans les régions côtières.

Tandis que les formes alticoles sont celles qui atteignent la plus grande taille, et qui ont conservé la structure la plus normale, la faune côtière renferme un grand nombre d'espèces de toute petite taille, ne dépassant point, parfois, 2 mm. Ces espèces présentent de nombreux caractères dégénératifs — mentionnés dans le paragraphe précédent —, mais aussi des hypertélies<sup>2)</sup>, se manifestant, en particulier, au niveau des appareils copulateurs mâles.

#### Le lieu d'origine des Philosciinae

La curieuse corrélation qui s'établit entre la morphologie et l'altitude des biotopes occupés par les Philosciinae, nous conduit à rechercher le lieu d'origine de ces Oniscoïdes.

Bien entendu, les documents paléontologiques faisant totalement défaut, nous sommes contraints, pour résoudre le problème, d'emprunter des voies détournées.

Une première donnée — celle-là indiscutable — est la richesse des peuplements philosciens dans tous les continents de l'hémisphère austral (Afrique méridionale, Papouasie, Australie, Amérique du Sud). Par contre, les Philosciinae européens et nord-américains, encore que riches en espèces, sont peu diversifiés sur le plan générique.

En Europe, les deux genres de Philosciinae les plus riches en espèces sont *Chaetophiloscia* et *Philoscia*. Nous avons montré, dans un autre travail (Vandel, 1971c) que le genre *Chaetophiloscia* dérive de Philosciinae qui lui sont étroitement apparentés et qui peuplent la région pacifique occidentale. Le genre *Philoscia* appartient également au groupe chaetophiloscien, et, encore que nous ne connaissions pas exactement sa filiation, nous pouvons lui attribuer une origine et des voies de migration analogues à celles de *Chaetophiloscia*.

En conclusion, nous pouvons admettre, avec un coefficient de probabilité très élevé, que les Philosciinae correspondent à une lignée qui a pris naissance dans l'hémisphère austral, c'est à dire dans les terres d'origine gondwanienne.

Nous avons d'ailleurs reconnu plus haut que tous les Oniscoïdes, à une exception près, ont une origine gondwanienne.

---

2) Terme dû à Lucien Cuénot.

### L'origine des Oniscoïdes

Le manque de documents paléontologiques ne nous permet pas de fixer exactement l'époque au cours de laquelle une ou plusieurs lignées d'Isopodes aquatiques ont quitté le milieu liquide pour coloniser les terres émergées. Cependant, on peut admettre, avec quelque vraisemblance, que cette migration date du carbonifère, époque à laquelle un grand nombre d'Arthropodes ont quitté les eaux pour adopter un mode de vie aérien.

A cette époque, le Gondwana possédait un climat froid et humide, car des restes indubitables de glaciations permo-carbonifères ont été reconnues en Afrique du Sud, dans l'Inde, en Australie et en Amérique du Sud.

L'éclatement du Gondwana a eu pour effet de le disperser en morceaux, qui se sont écartés du centre d'origine.

Ces „plaques terrestres” — pour employer la terminologie des géophysiciens modernes — se sont dirigées vers le nord. C'est l'Amérique du Sud qui a effectué le trajet le plus court, puisque sa région méridionale demeure dans la zone subantarctique. L'Australie s'est dirigée vers l'ouest; l'Afrique<sup>1)</sup> a atteint l'équateur. Mais, c'est l'Inde qui a accompli le déplacement le plus important, puisqu'elle s'est entièrement installée dans l'hémisphère nord.

Quant à la Papouasie — qui nous intéresse tout spécialement — elle a atteint l'équateur, mais ne l'a point dépassé.

Ces données sont aujourd'hui solidement établies. Elles nous permettent de rendre compte de distributions géographiques qui, au premier abord, paraissent tout à fait aberrantes.

### Ecologie et dérive des continents

Depuis des temps très anciens — et, bien avant que le terme d'écologie ne soit créé — les naturalistes, tant botanistes que zoologistes — avaient recherché les rapports qui s'instituent entre les espèces végétales et animales et leur milieu.

Mais voici que „la dérive des continents” bouleverse toutes les notions classiques. Désormais, il ne nous est plus possible d'admettre qu'animaux et végétaux sont confortablement installés dans des demeures immuables.

Nous savons aujourd'hui, de façon certaine, que les continents „bougent”, qu'ils effectuent d'immenses trajets, et se déplacent du pôle à l'équateur.

Les terres gondwaniennes, tout d'abord soumises à un climat glacial, ont joui par la suite d'un régime tempéré, qui est devenu, par la suite tropical lorsqu'elles se sont rapprochées de l'équateur.

---

1) L'Afrique du Nord n'appartient pas au Gondwana.

Que deviennent, au cours de ces transformations radicales du climat, les passagers engagés sur ces radeaux flottants? Si les terres qui les emportent sont affectées par des mouvements orogéniques, les émigrants gondwaniens pourront retrouver dans les hautes montagnes, le climat des anciens temps. C'est le cas — en nous limitant au cas des Oniscoïdes — pour *Proischioscia andina* et *Palaioscia alticola*.

Cependant, la plupart des Oniscoïdes n'ont point quitté les régions littorales. C'est le cas pour les habitants des archipels mélanésiens, dont le relief demeure, le plus souvent, médiocre. Dans l'Archipel Salomon, une seule île — Guadalcanal — possède des montagnes assez élevées, dont le plus haut sommet atteint 2.439 mètres.

Ainsi, les Oniscoïdes gondwaniens, nés dans un climat subantarctique, ont été transportés, en suite de la dérive des continents, jusque dans la région équatoriale. Rappelons que la température de l'Archipel Salomon oscille entre 38° et 44° C.

Les manifestations dégénératives dans la sous-famille des Philosciinae.

Les Philosciinae dérivent certainement des Oniscinae, formes correspondant à un type normal d'Oniscoïde, encore assez proche de la souche ligienne.

Or, tous les caractères qui distinguent les Philosciinae des Oniscinae peuvent être tenus pour des manifestations nettement dégénératives. Telles sont :

1. la réduction de la taille, qui n'est parfois que de 2 mm.
2. les manifestations, extrêmement fréquentes de dépigmentation, partielle ou totale.
3. la réduction ou la disparition totale de l'oeil.
4. l'étroitesse du pléon par rapport au péréion; et même, la réduction du péréion, dans le genre *Paraphiloscia* qui donne aux représentants de ce genre un aspect filiforme.
5. la réduction des pièces buccales (de la maxillule chez *Paraphiloscia*; disparition du pénicille de l'endite du maxillipède chez de nombreux Philosciinae).
6. la réduction du marsupium et du nombre des oeufs chez *Paraphiloscia*.

Les équilibres biologiques

Il nous paraît intéressant de revenir sur les conditions de la reproduction des représentants du genre *Paraphiloscia*, mentionnées à la dernière ligne du précédent paragraphe.

Les femelles d'Oniscoïdes portent à la face ventrale du corps, une poche incubatrice ou marsupium dans laquelle se développent les oeufs, puis les embryons. Normalement, le marsupium est constitué par cinq paires d'oosté-

gites insérés sur les cinq premiers péréionites. Le nombre d'oeufs renfermé dans le marsupium est très variable suivant les espèces et les genres; il est, le plus souvent, égal à une ou plusieurs dizaines; mais, il peut approcher de la centaine.

Le marsupium des femelles de *Paraphiloscia* est très court; il n'occupe que la partie tout à fait antérieure de la face ventrale. Il n'est formé que de trois paires d'oostégites. En raison de sa faible capacité, il ne renferme que deux oeufs (rarement trois).

On pourrait croire que l'indigence des pontes qui caractérise les espèces du genre *Paraphiloscia* entraînerait une grande rareté des représentants de ce genre. Or, il n'en est rien. Les populations de *Paraphiloscia*, répandues dans toute la Mélanésie, sont toujours abondantes.

La raison doit en être cherchée dans le climat très uniforme qui règne, tout au long de l'année, dans ces régions tropicales. Ce qui permet aux femelles de *Paraphiloscia* de se reproduire sans interruption. Des femelles ovigères ont été recueillies pendant tous les mois de l'année. La reproduction continue pallie à la déficience du nombre des oeufs. Il est bien certain qu'un tel équilibre biologique ne pourrait se maintenir, dans un pays tempéré, comme l'Europe, où la reproduction des Oniscoïdes est interrompue pendant six mois de l'année.

### Conclusion

Encore que le déroulement des événements dont nous avons retracé le cours, comporte une part d'hypothèse, on ne saurait douter que notre exposé suive d'assez près la réalité.

L'histoire des Philosciinae représente une expérience naturelle qui ne saurait être reproduite par l'homme, car sa durée peut être estimée à cent cinquante millions d'années.

Il serait prématuré de tirer des conclusions d'un exemple qui, jusqu'ici, demeure unique. Les considérations présentées dans les pages précédentes n'ont d'autre but que d'exposer le principe d'une méthode susceptible de jeter quelque lumière sur l'évolution d'un groupe zoologique pour lequel les documents paléontologiques font défaut. Nous retiendrons cependant que notre démarche confirme ce postulat si fréquemment oublié, à savoir que les bouleversements du globe terrestre, la transposition des continents, les changements de configuration des océans, les altérations climatiques, l'évolution biologique constituent un ensemble cohérent dont les différentes manifestations sont intimement reliées les unes aux autres.

---

## IV. BIBLIOGRAPHIE

- ARCANGELI, A., 1933. Isopodi terrestri delle isole Samoa e considerazioni sopra la distribuzione geografica del genere *Armadillo* Latr. emend. Verh. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, 43: 25-33.
- , 1953. A proposito della spanandria nei Crostacei Isopodi terrestri. — Boll. Zool., 20: 65-72.
- BROOKFIELD, H. C., 1969. Some notes on the climate of the British Solomon Islands. In: A discussion of the results of the Royal Society Expedition to the British Solomon Islands Protectorate, 1965. — Philos. Trans. Roy. Soc. London, (B) 255: 207-210.
- BUDDE-LUND, G., 1879. Prospectus generum specierumque Crustaceorum Isopodum terrestrium: 1-10.
- , 1885. Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta: 1-319.
- , 1904. A revision of "Crustacea Isopoda terrestria" with additions and illustrations. — 2. Spherilloninae. — 3. *Armadillo*: 33-144, pls. 6-10.
- , 1908. Isopoda von Madagaskar und Ostafrika mit Diagnosen verwandter Arten. In: A. VOELTZKOW, Reisen in Ostafrika in den Jahren 1903-1905: 263-308.
- , 1913. Terrestrial Isopoda particularly considered in relation to the distribution of the southern Indo-Pacific species. The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. IV. — Trans. Linn. Soc. London, Zool., (2) 15: 367-394.
- CHEESEMAN, T. F., 1909. On the systematic botany of the islands to the south of New Zealand. In: C. CHILTON (ed.), The subantarctic islands of New Zealand, 2: 389-471.
- CHEESMAN, L. E., 1951. Old mountains of New Guinea. — Nature, London, 168 (4275): 597.
- COLEMAN, P. J., J. C. GROVER, R. L. STANTON & R. B. THOMPSON, 1962. A first geological map of the British Solomon Islands. — Rep. Geol. Survey Brit. Solomon Isl., 28, 29: 16-31.
- COULOMB, J., 1969. L'expansion des fonds océaniques et la dérive des continents: 1-224.
- CRAWFORD, A. R., 1969. India, Ceylon and Pakistan: New age data and comparisons with Australia. — Nature, London, 223 (5204): 380-384.
- GREEN, ALISON J. A., 1961. A study of Tasmanian Oniscoidea (Crustacea: Isopoda). — Austral. Journ. Zool., 9: 258-364.
- GRESSITT, J. L., 1956. Some distribution patterns of Pacific Islands faunae. — Syst. Zool., 5: 11-32.
- HEROLD, W., 1931. Land-Isopoden von den Sunda-Inseln. Ausbeuten der Deutschen Limnologischen Expedition und der Sunda-Expedition Rensch. — Arch. Hydrobiol. (suppl.) 9 (2): 306-393.
- JACKSON, H. G., 1927. Isopoda terrestria. Insects of Samoa, 8: 1-11.
- , 1930. New species of terrestrial isopods from the Dutch East Indies. — Bull. Mus. Hist. nat. Belgique, 6 (16): 1-6.
- , 1931. Terrestrial isopods. Résultats scientifiques du voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de S.A.R. le Prince Léopold de Belgique. — Mém. Mus. Hist. nat. Belgique, (hors sér.) 3 (9): 1-7.
- , 1933a. *Porcellio* (*Heminagara*) *tahitiensis* n. subgen., n. sp. and other Tahitian terrestrial isopods. — Bull. P. Bishop Mus. Honolulu, 113: 87-90.
- , 1933b. Marquesan terrestrial Isopoda. — Bull. P. Bishop Mus. Honolulu, 114: 145-162.
- , 1938. Terrestrial isopods of southeastern Polynesia. — Occ. Pap. P. Bishop Mus. Honolulu, 14: 167-192.
- , 1941. Check-list of the terrestrial and fresh-water Isopoda of Oceania. — Smithsonian. miscell. Coll., 99: 1-35.

- MELVILLE, R., 1966. Continental drift, Mesozoic continents and the migrations of the angiosperms. — *Nature*, London, 211 (5045): 116-120.
- OLIVER, J. & B. ISACKS, 1967. Deep earthquake zones, anomalous structures in the upper mantle, and the lithosphere. — *Journ. geophys. Res.*, 72: 4259-4275.
- PURCHON, R. D. & I. ENOCH, 1954. Zonation of the marine fauna and flora on a rocky shore near Singapore. — *Bull. Raffles Mus. Singapore*, 25: 47-65.
- RICHARDSON, H., 1905. A monograph on the Isopoda of North America. — *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 54: 1-727.
- STEBBING, T. R. R., 1900. On Crustacea brought by Dr Willey from the South Seas. In: A. WILLEY, Zoological results based on material from New Britain, New Guinea, Loyalty Islands and elsewhere, collected during the years 1895, 1896 and 1897, 5: 605-690.
- VANDEL, A., 1952a. La répartition du complexe trichoniscoïde (Isopodes terrestres) et la paléogéographie. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, 234: 1332-1334.
- , 1952b. La répartition du complexe trichoniscoïde (Isopodes terrestres) et les théories géologiques. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, 235: 997-999.
- , 1952c. Les Trichoniscides (Crustacés-Isopodes) de l'hémisphère austral. Leur place systématique. Leur intérêt biogéographique. — *Mém. Mus. Nat. Hist. nat. Paris*, (A, Zool.) 6: 1-116.
- , 1958. L'homme et l'évolution, (ed. revue et augmentée): 1-317.
- , 1962. Sur la présence d'éléments d'origine sud-américaine dans la faune méditerranéenne terrestre. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, 255: 2695-2698.
- , 1963. Isopodes terrestres recueillis en Amérique Sud du par Claude Delamare-Deboutteville. — *Biol. Amérique du Sud*, 2: 63-100.
- , 1968. Isopodes terrestres. — *Mission zoologique belge aux îles Galapagos et en Ecuador* (N. et J. Leleup, 1964-1965), 1: 35-168.
- , 1970. Les Isopodes terrestres et cavernicoles de l'Archipel Nippon (second mémoire). — *Bull. nat. Sci. Mus. Tokyo*, 13: 373-383.
- , 1971a. Les Isopodes terrestres des îles Rennell et Bellona. In: T. WOLFF (ed.), *The natural history of Rennell Island*, 6: 139-153.
- , 1971b. L'origine et l'évolution des Trachelipidae (Crustacés; Isopoda; Oniscoidea). — *Bull. Soc. zool. France*, 95: 321-328.
- , 1971c. Evolution biologique et dérive des continents: une expérience naturelle portant sur cent cinquante millions d'années. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, (D) 272: 253-256.
- VERHOEFF, K. W., 1908. Neue Isopoden-Gattungen. — *Zool. Anz.*, 33: 520-525.
- , 1926. Isopoda terrestria von Neucaledonien und den Loyalty-Inseln. In: F. SARASIN & J. ROUX, *Nova Caledonia*, Zool., 4: 243-366.
- , 1938. Ueber einige polynesische Oniscoideen. — *Ark. Zool.*, (A) 30 (16): 1-14.
- , 1941. Ueber Land-Isopoden aus Türkei. — *Istanbul Üniv. Fen Fakult. Mecmuasi*, (B) 6: 223-276.
- , 1949. Tylos, eine terrestrisch-maritime Rückwanderer-Gattung der Isopoden. — *Arch. Hydrobiol.*, 42: 329-340.
- WAHRBERG, R., 1922. Terrestrische Isopoden aus Australien. — *Ark. Zool.*, 15 (1): 1-298.
- WOLFF, T., 1955. Introduction. Account and list of stations of the Danish Rennell Expedition, 1951. — *The natural history of Rennell Island, British Solomon Islands*, 1: 1-41.
- , 1966. General report and lists of stations. The "Noona Dan" Expedition 1961-1962. — *Vidensk. Medd. Dansk. naturhist. Foren.*, 129: 287-336.
- , 1968. The Noona Dan Expedition (Rennell section, 1962) and the Danish Rennell Expedition, 1965. — *The natural history of Rennell Island, British Solomon Islands*, 5: 9-37.