

## Lophoproctidés insulaires de l'océan Pacifique (Diploptides Pénicillates)

par Monique NGUYEN DUY-JACQUEMIN et BRUNO CONDÉ

**Résumé.** — L'étude de Pénicillates de diverses îles du Pacifique a permis : 1) la mise en évidence de variations intraspécifiques chez *Lophoturus obscurus* et *Alloproctoïdes dawydoffi* ; 2) la description d'une nouvelle espèce, *Alloproctoïdes xenochilus*, de l'archipel Bismark et de Nouvelle-Guinée ; 3) la découverte du mâle de *Lophoturus madecassus*.

**Abstract.** — The study of Penicillata from several pacific islands enables the authors : 1) to show the existence of intraspecific variations among the species *Lophoturus obscurus* and *Alloproctoïdes dawydoffi* ; 2) to describe a new species : *Alloproctoïdes xenochilus* from Bismark archipelago and from Papua-New Guinea ; 3) to find the male of *Lophoturus madecassus*.

M. NGUYEN DUY-JACQUEMIN, Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61, rue de Buffon, 75005 Paris.

B. CONDÉ, Université de Nancy I, Zoologie approfondie, 34, rue Sainte-Catherine, 54000 Nancy.

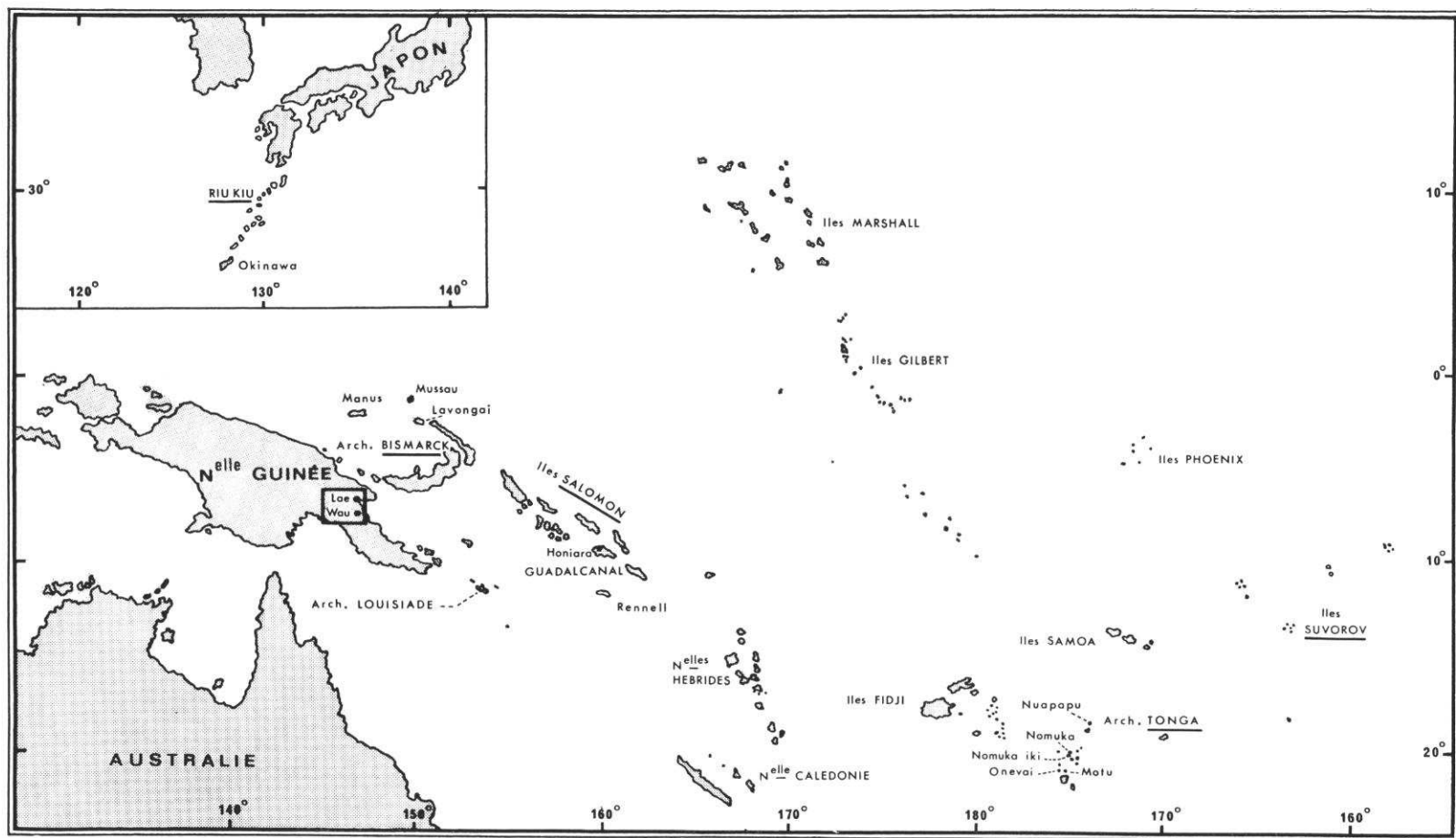
Les Diploptides Pénicillates étudiés ici et dont le nombre dépasse la centaine ont été récoltés au cours de plusieurs expéditions dans les îles de l'océan Pacifique occidental et central : 1) « Noona Dan Expedition », 1961-62 (Danemark) ; 2) Dr. J. HAUPT, 1976 ; 3) expéditions soviétiques dirigées par M<sup>me</sup> G. F. KURTCHÉVA (1977), le Dr. Yu. I. TCHERNOV (1976-77) et les Dr. S. GOLOVATCH et G. A. KORGANOVA (1980).

Ils proviennent de stations souvent très éloignées les unes des autres : archipel des Riu Kiu (Okinawa), archipel Bismark (Manne, Mussau, Lavongai), Nouvelle-Guinée Papouasie, îles Salomon (Guadalcanal, Rennell), archipel des Tonga (Nuapapu, Nomuka, Nomukaïki, Onevai Motu), atoll Suvorov (voir carte).

Cette collection se compose, à deux exceptions près, de représentants des Lophoproctidés<sup>1</sup> appartenant aux genres *Lophoturus* et *Alloproctoïdes*, et qui ont été répartis entre quatre espèces, dont une nouvelle (*Alloproctoïdes xenochilus*), et quatre sous-espèces toutes inédites (*Lophoturus obscurus okinawai*, *kurtchevae*, *tongae* *Alloproctoïdes dawydoffi sineligulatus*).

La femelle holotype et les mâles paratypes d'*Alloproctoïdes xenochilus*, la femelle à 12 pp. holotype d'*Alloproctoïdes dawydoffi sineligulatus* sont déposés au « Zoologisk Museum » de Copenhague. Le mâle holotype et la femelle paratype de *Lophoturus obscurus okinawai* sont déposés au Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. La femelle

1. Une femelle à 12 pp. et un individu à 5 pp., récoltés à l'archipel Louisiade, sont des Polyxénidés et seront étudiés ultérieurement.



CARTE. — Zones prospectées par les missions soviétiques et danoises (et en encarté par la mission HAUPT) : les lieux de récoltes (localités ou archipels) des Lophoproctidés sont soulignés.

holotype de *Lophoturus obscurus kurtchevae*, la femelle holotype et la femelle paratype de *Lophoturus obscurus tongae* sont déposées au Laboratoire de Zoologie du sol, Moscou.

### 1. *Lophoturus obscurus* Brölemann, 1931

Le genre, créé en 1931 par BRÖLEMANN, fut redéfini, ainsi que son espèce-type, par CONDÉ et NGUYEN DUY-JACQUEMIN (1977), après examen de dessins originaux de BRÖLEMANN et d'un lectotype mâle à 10 pp. Nous rattachons à cette espèce les spécimens décrits ci-dessous en les répartissant entre trois sous-espèces. Étant donné le très petit nombre d'exemplaires disponibles, ce classement doit être considéré comme tout à fait provisoire.

#### a — *Lophoturus obscurus okinawai* n. ssp.

MATÉRIEL. — 3 ♂ ad. (13 pp.), 1 ♂ à 10 pp., 1 ♀ ad. (13 pp.) : Archipel des Riu Kiu, Okinawa, Nakagusuku, sous des pierres dans un bois de Fagacées. J. HAUPT, VI.1976. — Le mâle adulte de 1,40 mm a été désigné comme holotype et la femelle comme paratype.

#### DESCRIPTION DES ADULTES

Longueur du corps (sans le pinceau caudal) : mâle 1,25-1,40 mm ; femelle 1,70 mm. Longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XIII<sup>e</sup> paire : mâle holotype 166 µm ; femelle 178 µm.

#### Tête

Plages postérieures du vertex une fois et demie à deux fois plus longues que leur écartement. Elles comprennent une trentaine de trichomes (32), longs et grêles, formant deux rangées principales, parfois sinueuses, plus une rangée postérieure de 5 phanères seulement.

Les longueurs relatives des articles antennaires sont indiquées sur la figure 1. Le VI<sup>e</sup> article, une fois et demie à deux fois plus long que large (paratype :  $84/50 = 1,68$ ), porte les 3 sensilles bacilliformes typiques du genre (fig. 2). Le sensille antérieur est inséré un peu plus distalement que les autres ; il est légèrement plus grêle et plus court (31-34) que les sensilles intermédiaire (48-49) et postérieur (41-46). L'article VII porte les 2 sensilles bacilliformes habituels (fig. 3), l'antérieur plus grêle et plus court (25-28) que le postérieur (40-44). Un sensille conique postérieur, inséré plus distalement que les sensilles bacilliformes, est présent sur les articles VI et VII (absent sur le VI<sup>e</sup> et dédoublé sur le VII<sup>e</sup> aux régénérats).

Funicule de la trichobothrie antérieure allongé et faiblement dilaté (fig. 4).

Le labre paraît dépourvu de languettes chez deux mâles, parmi lesquels l'holotype ; toutefois, nous avons pu observer une languette de part et d'autre de l'échancrure médiane chez la femelle (fig. 6) et 2 + 3 languettes chez le 3<sup>e</sup> mâle (fig. 7) ; après un séjour prolongé dans le milieu de montage (gomme arabique de Marc André), ces languettes ont totalement disparu. La face externe est glabre, avec une seule rangée d'épines cuticulaires, à pointe dirigée vers l'arrière, le long du bord postérieur. 5 + 5 soies courtes bordent la limite clypéolabrale.

Palpes du gnathochilarium portant chacun 18 sensilles chez la femelle, 66/67 chez le mâle holotype et respectivement 55/56 et 48/52 chez les deux autres mâles.

### Tronc

Plages du collum à peine ovalaires, environ aussi longues que leur écartement, de 69 trichomes chacune chez l'holotype et 72 chez un autre mâle. Les plages des tergites II à VIII comprennent 50 à 59 trichomes chacune chez l'holotype et 36 à 39 chez le mâle cité précédemment ; elles sont peu étendues, égales à un peu plus de la moitié de leur écartement ; la rangée marginale postérieure est interrompue en son milieu, les deux tronçons comptant une vingtaine de trichomes chacun.

Les soies des pattes ont un funicule pubescent, faiblement dilaté (fig. 8) ; il y en a 2 à 5 (exceptionnellement 6) aux subcoxas I à XII, 1 à 3 aux coxas, 1 ou 2 aux trochanters, 1 aux fémurs (très rarement 2).

Griffe sans dent sternale, avec à sa base 2 dents accessoires latéro-tergales subégales (fig. 9 et 10). L'épine du 2<sup>e</sup> article du tarse (fig. 11) est légèrement plus longue que la griffe correspondante ou égale à elle (fig. 10).

Portion apicale du 2<sup>e</sup> article du tarse sans différenciation de l'ornementation cuticulaire.

Mâle avec un tubercule génital sans zone glabre.

*Telson* : Les groupes antérieurs comprennent 6 ou 7 trichomes *a* alignés, dont 2 latéro-externes par rapport au groupe de trichomes *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b* (fig. 12).

### Mâle à 10 pp.

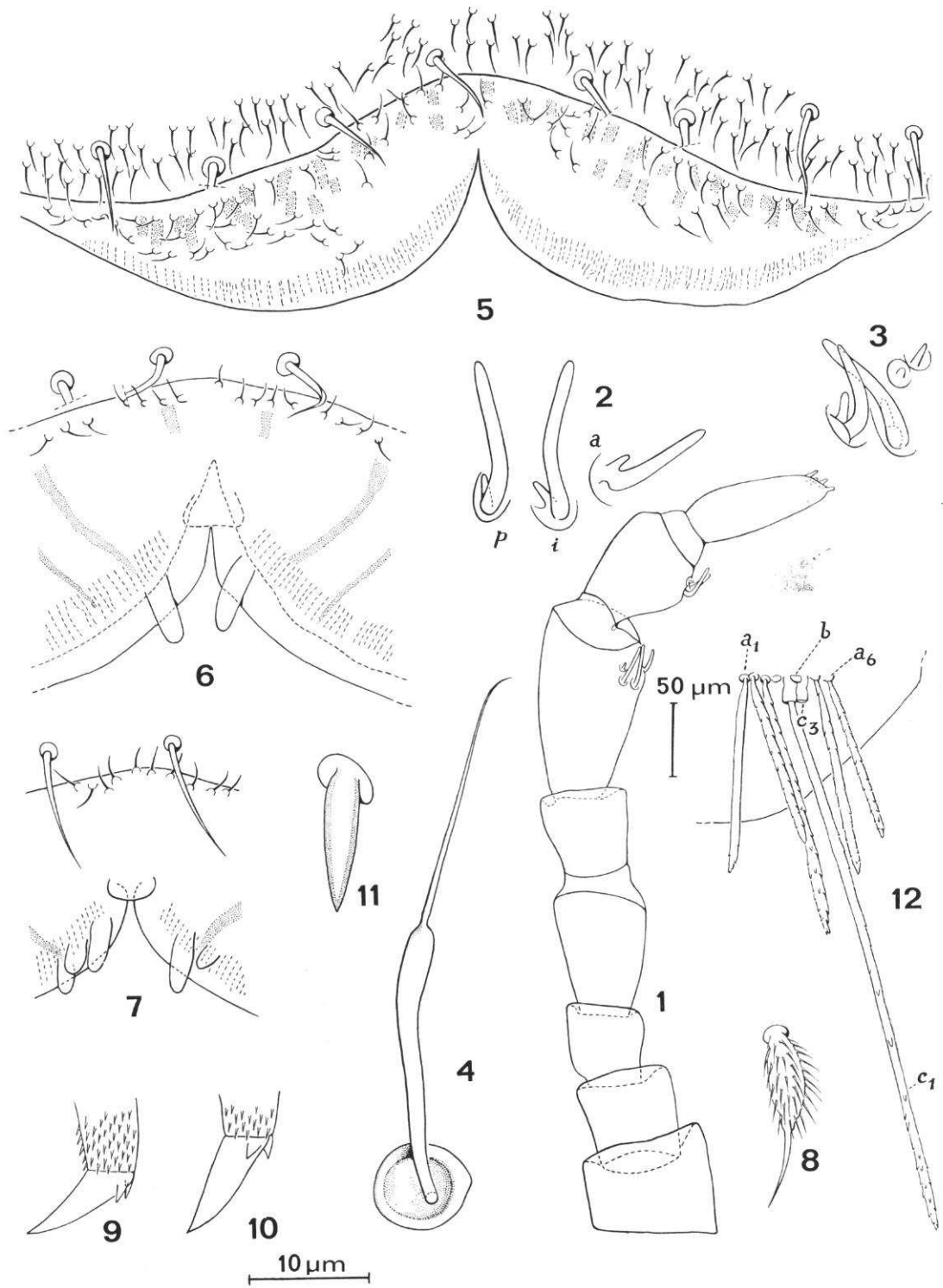
Longueur du corps, 0,775 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la 10<sup>e</sup> pp., 126  $\mu$ m. Antennes comme celles des adultes. Labre partiellement couvert d'épines cuticulaires (fig. 5), sans languettes visibles ; palpes pourvus de 30 et 32 sensilles. Pattes semblables à celles des adultes. Groupes antérieurs du telson comprenant 7 trichomes *a* dont 3 latéro-externes.

### AFFINITÉS

*L. obscurus* f. typ. est fondé sur un adulte de sexe inconnu, aujourd'hui perdu, et un lectotype mâle à 10 pp., provenant tous deux de Lifou (îles Loyautés). De Nouvelle-Calédonie, nous avons décrit la sous-espèce *catalai* d'après un unique individu à 8 pp. Nous disposons ainsi de peu d'éléments de comparaison. *L.o. okinawai* s'écarte de la f.typ. et de *catalai* par le labre, partiellement couvert d'épines au stade 10 pp., et par l'apex du 2<sup>e</sup> tarse, dépourvu de différenciation de l'ornementation cuticulaire. Il diffère de plus de la f. typ. par ses griffes, allongées et sans dent sternale, et par l'importance moindre des groupes antérieurs du telson (6-7 trichomes *a* au lieu de 15 chez le lectotype). Si les griffes ressemblent à celles de *catalai*, la disposition des sensilles du VI<sup>e</sup> article de l'antenne est différente. Le caractère « fluctuant » des languettes labrales (0, 1+1, 2+3) demande confirmation, car si une

---

FIG. 1-12. — *Lophoturus obscurus okinawai* n. ssp., 1-4 ♂ holotype : 1, antenne gauche ; 2-3, sensilles des articles VI et VII de l'antenne droite régénérée (*a*, antérieur ; *b*, intermédiaire ; *p*, postérieur) ; 4, trichobothrie antérieure droite. 5, labre du ♂ à 10 pp. 6, labre de la ♀ paratype. 7, labre d'un ♂ adulte. 8-9 ♂ holotype : 8, soie coxale de la patte XIII ; 9, griffe de la patte X gauche. 10-11, ♀ paratype : 10, griffe de la patte XI gauche ; 11, épine de cette patte. 12, groupe latéral droit du telson d'un ♂ adulte.



variation analogue est déjà connue chez des Lophoproctidés, elle peut relever ici d'artéfact ; la disparition de certaines de ces formations dans le milieu de montage n'avait jamais été constatée jusqu'ici et pourrait être due à une mauvaise fixation provoquant une macération des spécimens.

b — **Lophoturus obscurus kurtchevae** n. ssp.

MATÉRIEL. — 1 ♀ ad. (13 pp.) holotype : Archipel Bismark, Manne Island, près Cabotteron Island, dans la litière forestière en bordure de mer. G. F. KURTCHVA, 17.I.1977.

DESCRIPTION

Longueur du corps (sans le pinceau caudal), 2,8 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XIII<sup>e</sup> paire, 192 µm.

*Tête*

Plages postérieures du vertex à peine deux fois plus longues que leur écartement (70-75/41). Elles comprennent 23 et 24 trichomes, longs et grêles, disposés sur trois rangs, l'antérieur de 3 et 4 trichomes, le postérieur de 4 et 5, et l'intermédiaire, beaucoup plus long, de 15 et 16.

Antennes très allongées, les articles IV, VI et VII en particulier (fig. 13) ; le VI<sup>e</sup> article, plus de deux fois plus long que large ( $97/47 = 2,06$ ), porte les 3 sensilles bacilliformes habituels. Le sensille antérieur, légèrement plus grêle et plus court (44,5), est à peine plus distal que le postérieur (46,5), l'intermédiaire (53,5) étant le plus proximal. L'article VII porte 2 sensilles bacilliformes, l'antérieur plus grêle et plus court (33/39). Un sensille conique postérieur distal est présent en VI et VII.

Le funicule de la trichobothrie antérieure est allongé et faiblement dilaté.

Marge antérieure du labre ornée d'une ligne sinueuse, interrompue en de nombreux endroits ; échancrure médiane avec 1 + 2 languettes ; le lobe arrondi, placé contre la languette gauche, correspond peut-être à une ébauche de la languette manquante (fig. 14). La face externe est glabre, à l'exception d'une rangée d'épines cuticulaires, à pointe dirigée vers l'arrière, et insérées le long du bord postérieur. 5 + 5 soies, de longueur égale à environ la moitié de la largeur du labre, bordent la limite clypéo-labrale.

Palpes du gnathochilarium portant chacun 18 sensilles.

*Tronc*

Les plages du collum, à peine moins longues que leur écartement, comprennent une soixantaine de trichomes chacune. Les plages des tergites II à X ont 27 à 34 trichomes chacune ; elles sont peu étendues, égales à la moitié de leur écartement en II et III ou inférieures en IV à X ; la rangée marginale postérieure est interrompue en son milieu, les deux tronçons comptant 18 à 24 trichomes chacun aux tergites II à IX.

Soies des pattes à funicule pubescent, dilaté (fig. 15) ; il y en a 4 ou 5 aux subcoxas I à XI, 3 et 4 aux subcoxas XII et 2 aux subcoxas XIII ; 2 aux coxas (exceptionnellement

1 aux pattes I gauche et XIII droite); 2 aux trochanters; 1 ou 2 (4 cas) aux fémurs; 1, plus petite et moins dilatée, aux tibias I, II, XII et XIII.

Griffe effilée, sans dent sternale, avec à sa base 2 dents accessoires latéro-tergales subégales. L'épine du 2<sup>e</sup> article du tarse (fig. 16) est plus longue que la griffe correspondante (fig. 17); le rapport épine / griffe est 47-50/36-38 aux pattes des trois premières paires.

Sur la portion apicale du 2<sup>e</sup> article du tarse, la différenciation de l'ornementation cuticulaire est peu étendue, mais nette, comme chez *L.o. catalai*; elle est constituée par deux rangs d'épines cuticulaires plus longues et plus espacées (fig. 17).

*Telson* : Les groupes antérieurs comprennent 6 et 7 trichomes *a* alignés, dont deux latéro-externes par rapport aux trichomes *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b*.

#### AFFINITÉS

La sous-espèce *kurtchevae* se caractérise pour l'instant par une antenne plus allongée et par les sensilles du VI<sup>e</sup> article disposés légèrement en V. Elle est extrêmement proche de *L. obscurus catalai*, de Nouvelle-Calédonie, par son labre glabre et sans pavage distinct avec 2 + 1 (? 2) languettes médianes contiguës, par ses griffes allongées, sans denticule, et surtout par son tarse à différenciation apicale courte, mais nette. Il se pourrait même qu'elle corresponde à l'adulte de *catalai*, ce dernier étant fondé sur un unique immature à 8 pp.

#### c — *Lophoturus obscurus tongae* n. ssp.

MATÉRIEL. — 2 ♀ ad. (13 pp.) : Archipel des Tonga, Nomuka, dans une forêt près d'un village. G. F. KURTCHVA, 12.III.1977. — 1 ♀ ad. (13 pp.) : Nuapapu, première terrasse, sous la litière d'*Hibiscus tiliaceus*, n° 7. S. I. GOLOVATCH, 15.VII.1980. — 1 ♀ ad. (13 pp.) : Onevai Motu, baie Nuku Alofa, dans la litière de cocotiers. G. A. KORGANOVA, 10.VI.1980. — La femelle de 1,50 mm (2<sup>e</sup> tarse XIII<sup>e</sup> pp., 97 µm) de Nomuka a été désignée comme holotype, l'autre femelle de la même station comme paratype.

#### DESCRIPTION

Longueur du corps (sans le pinceau caudal), 1,40, 1,50, 1,60 et 2,25 mm (le dernier spécimen en extension); longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XIII<sup>e</sup> paire, 90-97 µm.

#### Tête

Plages postérieures du vertex environ une fois et demie plus longues que leur écartement (40/26). Elles comprennent 12 à 15 trichomes, longs et grêles, disposés sur deux rangs dont l'antérieur, plus court, ne compte que 4 à 6 trichomes.

Le VI<sup>e</sup> article antennaire, presque une fois et demie plus long que large (52-60/35-45 = 1,33-1,48), porte 3 sensilles bacilliformes disposés comme chez *Lophoturus obscurus* f.typ. (fig. 18-19). Le sensille antérieur distal est légèrement plus grêle et plus court que les sensilles intermédiaire et postérieur qui sont subégaux (36-40/45-50). Article VII avec les 2 sensilles habituels (fig. 20).

Funicule de la trichobothrie antérieure allongé et faiblement dilaté.

Labre présentant 1 + 1 languettes de part et d'autre de l'échancrure médiane. La face externe est glabre avec une seule rangée d'épines, plus courtes que celles du clypeus, le long de son bord postérieur. 7 ou 8 soies courtes bordent la limite clypéo-labrale (fig. 21).

Palpes du gnathochilarium avec 18 sensilles, sauf chez le paratype où nous n'en avons compté que 17 sur chaque palpe.

#### Tronc

Les plages du collum, plus longues que leur écartement, comprennent 26 à 30 trichomes chacune. Les plages des tergites II à X ont 11 à 15 trichomes chacune (17 dans un cas) ; leur longueur est égale ou inférieure à la moitié de leur écartement ; la rangée marginale postérieure est interrompue en son milieu, les deux tronçons comptant 14 à 17 trichomes chacun aux tergites II à VII.

Soies des pattes à funicule pubescent, dilaté ; il y en a 2 ou 3 aux subcoxas I à XII, 0 ou 1 au subcoxa XIII, 1 aux coxas et trochanters.

Griffe effilée, pourvue à sa base de 2 dents accessoires latéro-tergales subégales. Une petite dent sternale (fig. 24) est présente sur toutes les griffes de la femelle de Nuapapu, ainsi que sur certaines des pattes antérieures de la femelle de Onevai Motu ; elle manque chez les types. L'épine du 2<sup>e</sup> article des tarse est plus longue que la griffe correspondante (fig. 22-23).

Aucune différenciation de l'ornementation cuticulaire n'a été observée sur la portion apicale du 2<sup>e</sup> tarse (fig. 23-24).

*Telson* : Les groupes antérieurs comprennent 4 trichomes *a*, dont un latéro-externe par rapport aux trichomes *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b*, sauf chez l'holotype qui a 6 trichomes *a*, dont 2 latéro-externes.

#### AFFINITÉS

Les représentants de cette sous-espèce se caractérisent par leur petite taille (attestée par la mesure du 2<sup>e</sup> tarse de la XIII<sup>e</sup> paire), la présence de 1 + 1 languettes près de l'échancrure labrale et l'absence de différenciation cuticulaire sur la portion apicale du tarse. La dent sternale de la griffe serait fluctuante.

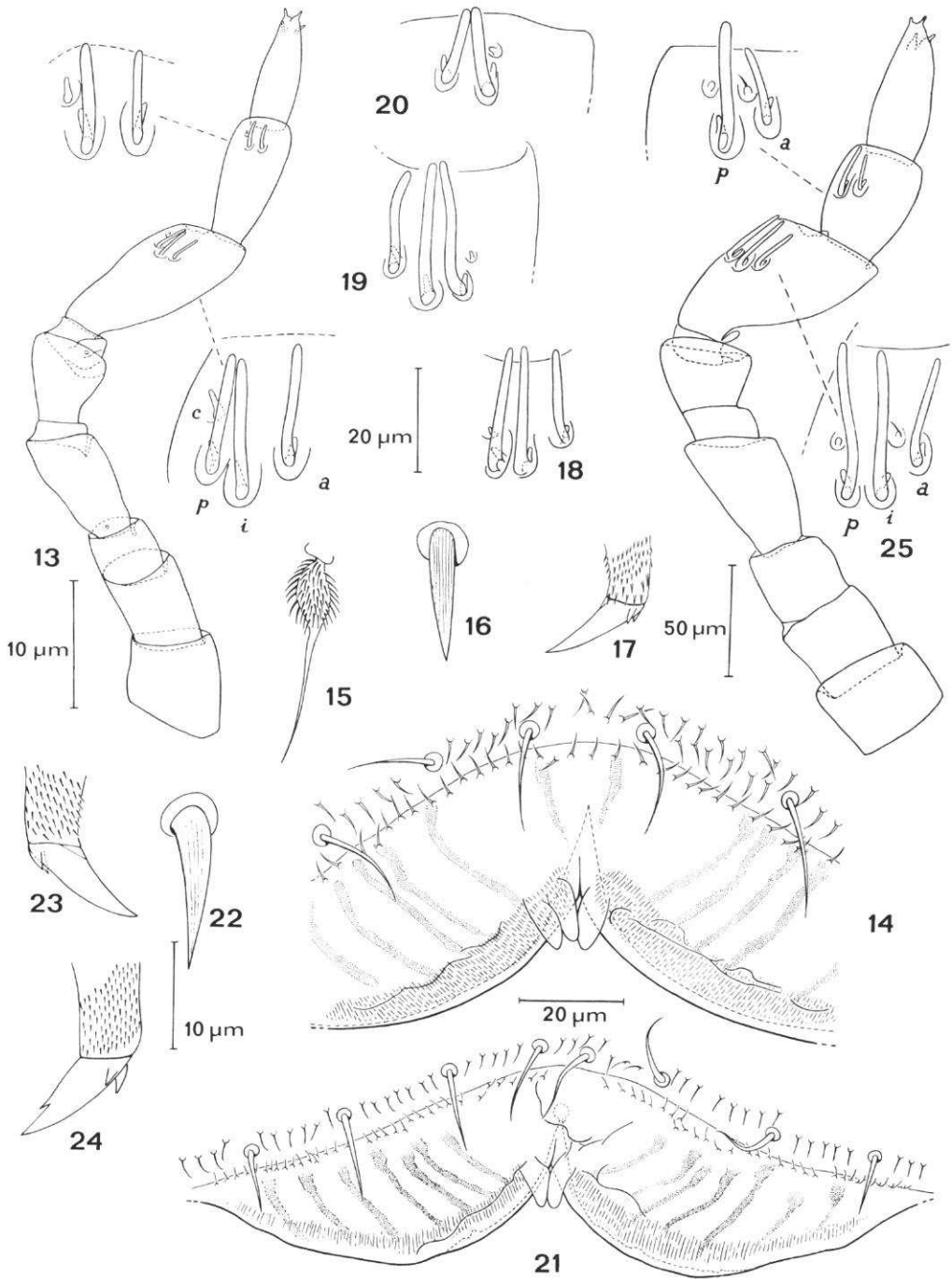
---

FIG. 13-17. — *Lophoturus obscurus kurtchevae* n. ssp., ♀ holotype : 13, antenne gauche, face tergale avec détail des sensilles des articles VI et VII ; 14, portion médiane du labre ; 15, soie du trochanter de la patte II gauche ; 16, épine du 2<sup>e</sup> tarse de la patte VII gauche ; 17, extrémité apicale et griffe du tarse précédent.

FIG. 18-24. — *Lophoturus obscurus tongae* n. ssp. : 18, sensilles du VI<sup>e</sup> article de l'antenne gauche de la ♀ paratype de Nomuka ; 19 et 20, sensilles des VI et VII<sup>e</sup> articles de l'antenne droite d'une ♀ d'Onevai Motu ; 21, labre de la ♀ holotype de Nomuka ; 22, épine du 2<sup>e</sup> tarse de la patte XI gauche de la ♀ holotype ; 23, extrémité apicale du 2<sup>e</sup> tarse et griffe de la patte précédente ; 24, extrémité apicale du 2<sup>e</sup> tarse et griffe de la patte VIII gauche de la ♀ de Nuapapu.

FIG. 25. — ♀ à 12 pp. de Guadalcanal : antenne gauche avec détails des sensilles des articles VI et VII.





d — *Lophoturus obscurus* cf. *tongae*

MATÉRIEL. — 1 ♀ à 12 pp. : Iles Salomon, Guadalcanal, Honiara, récoltée au Berlese, « Noona Dan Expedition » 1961-1962, n° 99, 4.VIII.1962.

DESCRIPTION

Longueur du corps (sans le pinceau caudal), 1,70 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XII<sup>e</sup> paire, 90 µm.

Tête

Plages postérieures du vertex un peu plus longues que leur écartement (55-58/43), comprenant 13 et 16 trichomes sur deux rangs de 6-7 et 7-9 phanères chacun.

L'antenne gauche subsiste seule et les longueurs relatives de ses articles sont données par la figure 25. L'article VI est presque deux fois plus long que large (60/34 = 1,76) ; les sensilles des articles VI et VII, semblables à ceux de *L. obscurus* f. typ., sont accompagnés d'un sensille sétiforme, inséré distalement entre le sensille bacilliforme antérieur *a* et le sensille adjacent (*i* ou *p*).

Trichobothrie antérieure typique.

Labre avec 1 + 1 (? 2) languettes de part et d'autre de l'échancrure médiane. La face externe est glabre, sauf une rangée d'épines cuticulaires sur son bord postérieur. 5 + 5 soies courtes sur la limite clypéo-labrale.

18 sensilles sur chaque palpe du gnathochilarium.

Tronc

Les plages de trichomes sont déjà plus étendues et plus fournies que chez les femelles adultes des Tonga et la rangée marginale postérieure est largement interrompue en son milieu.

Les subcoxas des pattes II à X portent chacun 2 soies à funicule pubescent, ceux des pattes I n'en ayant qu'une seule et ceux des pattes XI et XII aucune. Coxas et trochanters avec une seule soie chacun.

Portion apicale du 2<sup>e</sup> tarse sans différenciation cuticulaire. Griffes effilées, sans dent sternale, avec à sa base 2 dents latéro-tergales subégales.

*Telson* : Chaque groupe latéral comprend 7 trichomes *a* dont 2 latéro-externes et un proximal par rapport au groupe de trichomes *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b*.

AFFINITÉS

Cette femelle à 12 pp., comparée aux femelles adultes de *Lophoturus obscurus tongae*, est un peu plus grande (de même taille que la plus petite des femelles adultes) et plus pileuse. Nous la rapportons avec réserve à cette sous-espèce.

e — **Lophoturus** sp.

MATÉRIEL. — 1 ind. à 4 pp. en mue : Archipel Bismark, Mussau, Boliu. Récolté au Berlese, « Noona Dan Expedition » 1961-1962, n° 53, 4.VI.1962.

DESCRIPTION

Longueur du corps (sans pinceau caudal), 1 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la IV<sup>e</sup> pp., 91 µm.

*Tête* : Plages du vertex composées chacune d'une rangée de 6 trichomes, plus 1 trichome postérieur. Les antennes (de même que celles de l'ind. à 5 pp. déjà formées sous la cuticule) portent les sensilles typiques de *Lophoturus*. Funicule de la trichobothrie antérieure renflé. Le labre, pourvu de 1 + 1 languettes de part et d'autre de l'échancrure médiane, est entièrement couvert d'épines disposées sur cinq rangs environ. 18 sensilles sur chaque palpe du gnathochilarium.

*Tronc* : Soies des subcoxas, coxas et trochanters à funicule dilaté et pubescent. Griffes avec 2 dents latéro-tergales à sa base.

*Telson* : Chaque groupe latéral comprend 5 trichomes *a* dont 2 externes et un proximal par rapport au groupe de trichomes *c*.

DISCUSSION

C'est le plus jeune représentant d'une espèce pouvant être rapportée au complexe de *L. obscurus*, les autres immatures ayant 8 pp. (*catalai*), 10 pp. (*okinawai*) ou 12 pp. (cf. *tongae*). La dilatation du funicule de la trichobothrie antérieure, de même que la présence d'épines sur toute la surface du labre, sont des caractères fréquents chez les juvéniles, mais souvent transitoires, ce qui est le cas pour le labre du *L.o. okinawai* à 10 pp. (épines en régression) et aussi sans doute pour celui de cet individu à 4 pp. (épines au complet).

2. **Alloproctoides xenochilus** n. sp.<sup>1</sup>

MATÉRIEL. — 72 spécimens (15 ♂ ad. à 13 pp., 5 ♂ à 12 pp., 3 ♂ à 10 pp., 7 ♀ ad. à 13 pp., 10 ♀ à 10 pp., 7 ind. à 8 pp., 7 ind. à 6 pp., 7 ind. à 5 pp., 7 ind. à 4 pp., 4 ind. à 3 pp.) : Iles Salomon : Rennell, Niupani. Récoltés au Berlese, « Noona Dan Expedition » 1961-1962, n° 104, 19.VIII.1962 ; n°s 106 et 107, 20.VIII.1963 ; n° 108, 21.VIII.1962 ; n° 114, 26.VIII.1962 ; n°s 124 et 125, 29.VIII.1962. — 1 ♂ ad. à 13 pp., 1 ♀ ad. à 13 pp., 1 ♀ à 10 pp. : Iles Salomon (sans précision), litière forestière sur « terra rosae », Musée de Moscou, Yu. T. TCHERNOV, XII.1977. — 1 ♀ ad. à 13 pp. : Nouvelle-Guinée Papouasie, près de Wau, litière de forêt tropicale hygrophile de montagne, Musée de Moscou. G. F. KURTCHEVA, 20.VIII.1977. — 1 ind. à 6 pp. : Nouvelle-Guinée Papouasie, Port Lae, dans une plantation de café, Musée de Moscou, Yu. T. TCHERNOV, 10.XII.1976. — Holotype : la femelle adulte de 4 mm, de Rennell (n° 108) ; paratypes : 2 mâles adultes de 3,8 et 4,2 mm (n° 107), 1 mâle adulte de 3 mm (n° 106), 2 mâles à 12 et 10 pp. (n° 108).

1. Du grec *xénos*, étranger, et *cehilos*, lèvres, allusion au caractère atypique du labre, par rapport à celui de l'espèce-type du genre *Alloproctoides*.

## DESCRIPTION DES ADULTES

Longueur du corps (sans le pinceau caudal) : mâles et femelles, 2,5-4,2 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XIII<sup>e</sup> pp. : mâles, 142-193  $\mu\text{m}$  (mâle en mue) ; femelles, 155-206  $\mu\text{m}$  (femelle de Wau) ; femelle holotype, 190  $\mu\text{m}$ .

### Tête

Plages postérieures du vertex une fois et demie à une fois deux tiers plus longues que leur écartement. Elles comprennent une rangée antérieure de 17 et 18 trichomes, et une postérieure de 6 et 7, chez l'holotype ; une rangée antérieure de 14 à 18 trichomes et une postérieure de 3 à 5, chez les paratypes et la femelle des Salomon récoltée par TCHERNOV, et de 2 seulement, chez la femelle de Wau.

Les longueurs relatives des articles antennaires sont montrées sur la figure 27. Le VI<sup>e</sup> est presque deux fois plus long que large ( $105/58 = 1,81$  chez l'holotype). Il porte 8 à 13 sensilles bacilliformes, parmi lesquels 2 plus épais (*i* et *p*), caractéristiques du genre *Alloproctoides*, insérés sur une ligne transverse, l'un près de l'autre ; *p* est généralement de longueur et de calibre très légèrement inférieurs à *i* ; un cône postérieur, légèrement apical par rapport à *p*, est parfois présent (fig. 26). Les autres sensilles bacilliformes, plus courts et plus grêles, sont répartis en deux groupes : un proximal (prx) de 1 à 5 sensilles [le plus souvent 4 (12 cas sur 38), exceptionnellement 1 (1 cas) et 6 (2 cas, sur les 2 antennes d'une même femelle), souvent 2,3 ou 5 (respectivement 6, 8 et 9 cas)], se trouvant au-dessous de *i* et *p*<sup>1</sup> ; un distal (dst), représenté par une rangée oblique de 2 à 7 sensilles [le plus souvent 5 (18 cas), exceptionnellement 2 ou 7 (1 cas de chaque), assez souvent 3, 4 ou 6 (respectivement 6, 9 et 3 cas)] qui débute un peu au-dessus de *i*. Le nombre de sensilles grêles peut être différent d'une antenne à l'autre chez un même individu. Sur 38 antennes appartenant à 24 adultes (16 ♂, 8 ♀), et en ne tenant pas compte des articles régénérés, nous avons dénombré au total huit fois 6 sensilles, sept fois 7, six fois 8, six fois 9, sept fois 10 et quatre fois 11 (2 des 4 dernières antennes appartiennent au même mâle, fig. 26). Article VII avec 2 gros sensilles bacilliformes, le postérieur légèrement plus épais et plus long, et un sensille conique postérieur (fig. 27).

Funicule de la trichobothrie antérieure à peine renflé.

L'échanerure du labre est dépourvue de languettes. La face externe porte 4 ou 5 rangs d'épines cuticulaires qui se rapprochent et se confondent dans les régions latérales plus étroites ; 10 à 12 soies (exceptionnellement 8), grêles et courtes, bordent la marge clypéale (fig. 29).

Palpes du gnathochilarium avec 18 sensilles chez les femelles et des nombres beaucoup plus élevés, mais non fixes, chez les mâles : 70/74, 80/86 (2 mâles paratypes).

### Tronc

Chez l'holotype, les plages du collum comptent respectivement 64 et 69 trichomes, et celles des tergites II à X, 45 à 62 ; de II à IX, une rangée marginale de 54 à 75 trichomes,

1. Un ou deux éléments peuvent se trouver au même niveau que *i* et *p*.

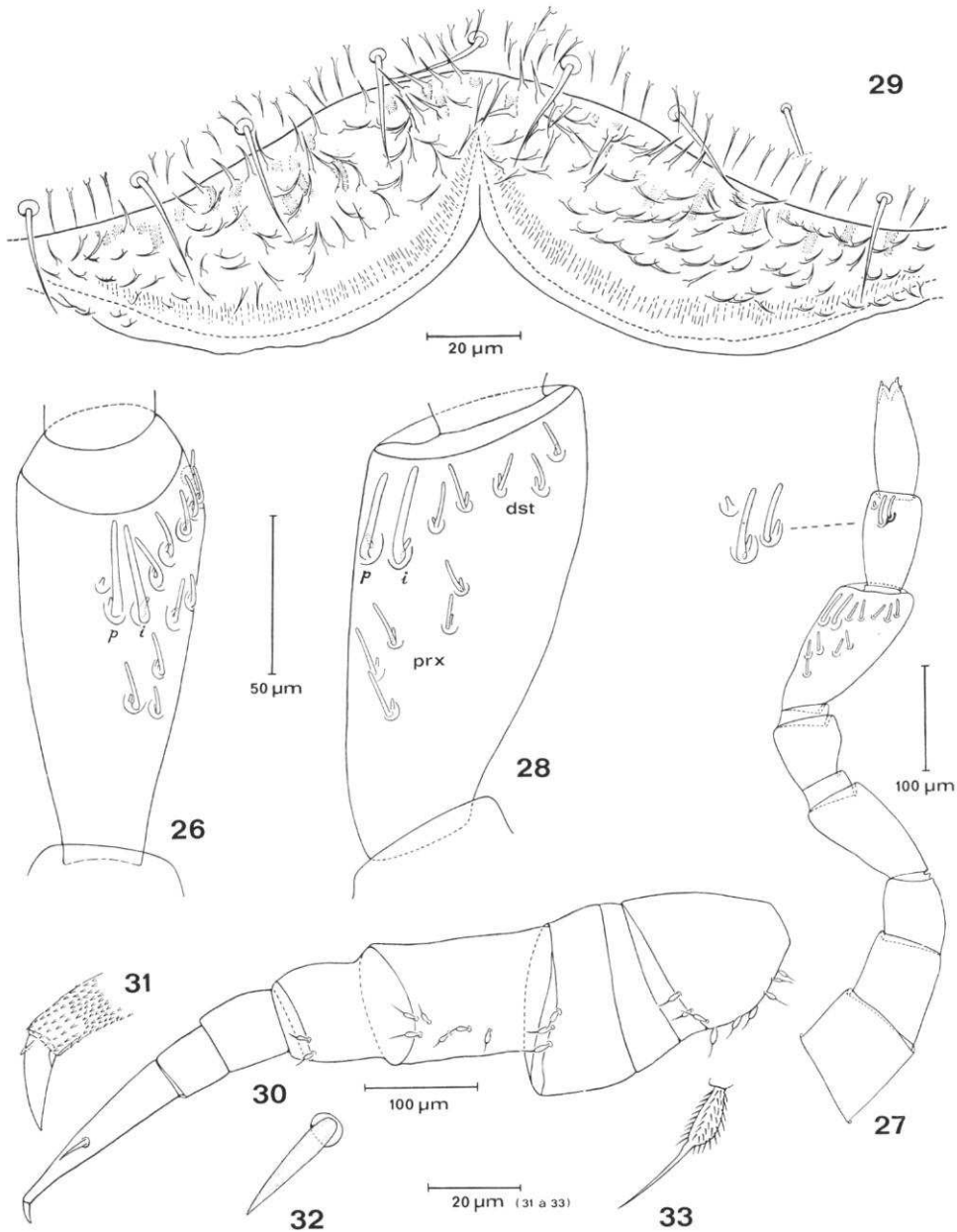


FIG. 26-33. — *Alloproctoides xenochilus* n. sp., 26, ♂ adulte paratype (n° 106) : VI<sup>e</sup> article de l'antenne gauche. 27-33, ♀ holotype : 27, antenne gauche avec détail des sensilles du VII<sup>e</sup> article ; 28, détail de l'article VI de la même antenne ; 29, labre ; 30, patte IV droite ; 31, extrémité du 2<sup>e</sup> tarse de la patte I droite ; 32, griffe de la même patte ; 33, soie coxale de la patte I gauche.

parfois sinueuse, brièvement interrompue en son milieu, réunit les plages ; chez d'autres spécimens, les nombres sont moins élevés (plages de 39 à 49 trichomes chez la femelle des Salomon du Musée de Moscou).

Soies des pattes à funicule pubescent, faiblement dilaté (fig. 33), assez nombreuses, surtout aux subcoxas : 6 à 9 chez l'holotype ; coxas avec 3 soies, parfois 4, chez l'holotype, et 1 à 3 chez d'autres ; trochanters avec 4 à 8 soies chez l'holotype (fig. 30) ; fémurs avec 2 ou 3 soies chez l'holotype et 1 ou 2 chez d'autres.

Griffe sans denticule sternal, portant 2 dents latéro-tergales subégales. Le rapport 2<sup>e</sup> tarse/griffe de la XIII<sup>e</sup> paire de pattes est supérieur à 8 et atteint 10 chez la femelle de Wau.

Sur l'extrémité apicale du 2<sup>e</sup> article du tarse, les épines cuticulaires, courtes et denses, sont remplacées par des épines plus longues et espacées (fig. 31).

Mâle avec un tubercule génital sans zone glabre.

*Telson* : Les groupes latéraux comprennent 8 ou 9 trichomes *a*, dont 3 latéro-externes par rapport aux trichomes *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b*.

#### **Mâles à 12 pp.**

Longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XII<sup>e</sup> pp., 142 à 158  $\mu$ m.

Antennes comme chez les adultes, le nombre des sensilles bacilliformes grêles du VI<sup>e</sup> article variant de 5 à 9. Labre bordé de 10 ou 11 soies postérieures et recouvert de quatre ou cinq rangs d'épines. Chez le paratype qui est en mue, l'antenne gauche, seule présente, porte 9 sensilles grêles (3 proximaux, 6 distaux), tandis que l'appendice du stade suivant, visible à travers l'exuvie, en possède 11 (4 proximaux, 7 distaux). De même, les palpes du gnathochilarium ont 47 et 44 sensilles au stade 12 pp., et 60 + 60 au stade suivant.

#### **Mâles et femelles à 10 pp.**

Longueurs du 2<sup>e</sup> tarse de la X<sup>e</sup> pp. : mâles, 133 à 141  $\mu$ m ; femelles, 120 (femelle du Musée de Moscou), 137 à 150  $\mu$ m.

VI<sup>e</sup> article antennaire avec 5 à 8 sensilles bacilliformes grêles.

Chez le paratype, les palpes du gnathochilarium portent 32 + 33 sensilles, ce qui atteste le sexe mâle de cet individu.

#### **Immatures sans papille génitale**

Les individus à 3 pp. ne possèdent que les sensilles bacilliformes épais *i* et *p*. Les sensilles grêles de la rangée distale apparaissent progressivement, à partir du stade 4 pp., et ceux du groupe proximal à partir du stade 6 pp. On compte un seul distal au stade 4 pp. (5 ind.) ; 2 au stade 5 pp. (6 ind.) ; 2 ou 3 au stade 6 pp. (5 ind.), plus 1 sensille du groupe proximal ; 3 ou 4 au stade 8 pp. (6 ind.), avec parfois (2 cas) un 2<sup>e</sup> sensille du groupe proximal.

Les plages postérieures du vertex acquièrent peu à peu de nouveaux trichomes : 6 (7 dans un seul cas) aux stades 3 et 4 pp. ; 8 à 10 au stade 5 pp. ; 9 à 11 au stade 6 pp. et 10 à 13 au stade 8 pp. Il en est de même des groupes latéraux du telson, dont les trichomes *a*

sont au nombre de 5 (6 dans un seul cas) au stade 3 pp., 6 à 8 (7 le plus souvent) au stade 4 pp., 7 à 12 au stade 5 pp., 11 à 13 (une fois 9) au stade 6 pp. et 12 à 14 au stade 8 pp. Toutefois, alors que les plagues du vertex progressent encore chez les individus sexués (pouvant dépasser la vingtaine chez les adultes), celles du telson se réduisent de quelques unités (8 ou 9 chez les adultes).

#### AFFINITÉS

L'absence de languettes labrales et l'existence d'un groupe proximal de sensilles au VI<sup>e</sup> article peuvent évoquer le genre *Plesioproctus* Condé, 1964 ; toutefois, la position relative des sensilles *i* et *p*, ainsi que les rangées d'épines labrales, toutes présentes chez les adultes, sont plus conformes au genre *Alloproctoides*. La nouvelle espèce est d'ailleurs proche de l'espèce-type du genre (*A. remyi* Marquet et Condé), s'en distinguant essentiellement par la présence du groupe proximal de sensilles grêles et l'absence de la paire de languettes labrales.

### 3. *Alloproctoides dawydoffi* Attems, 1938

Nous avons établi (1967 : 55) l'identité d'*Alloproctoides simulans* Marquet et Condé, 1950, de la Réunion, avec *Monographis kraepelini dawydoffi* Attems, 1938, d'Indochine, le nom correct de cette espèce devenant ainsi *Alloproctoides dawydoffi* Attems. Des spécimens légèrement différents de l'île Maurice, qui avaient été signalés auparavant sous le nom de *A. simulans* (CONDÉ et JACQUEMIN, 1963 : 281), furent alors désignés comme *A. cf. dawydoffi* (1967 : 56) ; plus tard, *cf. dawydoffi* fut retrouvé à Sainte-Hélène (NGUYEN DUY-JACQUEMIN et CONDÉ, 1977 : 343).

Les spécimens étudiés ici appartiennent encore au même complexe, mais un caractère du labre nous incite à les considérer comme représentant une sous-espèce distincte. La situation est cependant compliquée par le fait que les deux seuls spécimens presque adultes dont nous disposons ne sont pas parfaitement identiques. L'un (n° 15) est désigné comme holotype, l'autre (n° 17) ne lui étant associé que sous réserve.

MATÉRIEL. — 1 ♀ à 12 pp. (n° 15), holotype ; 1 ind. à 5 pp. (n° 16) ; 1 ♀ à 12 pp. et 1 ind. à 4 pp. (n° 17) : Archipel Bismark, Lavongai, Banatam. Récoltés au Berlese, « Noona Dan Expedition » 1961-1962, 20.III.1962.

#### a — *Alloproctoides dawydoffi sineligulatus* n. ssp.<sup>1</sup>

##### DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

Longueur du corps (sans le pinceau caudal), 1,8 mm ; 2<sup>e</sup> tarse de la XII<sup>e</sup> paire, 105 µm.

1. Du latin : *sine*, sans, et *ligula*, languette.

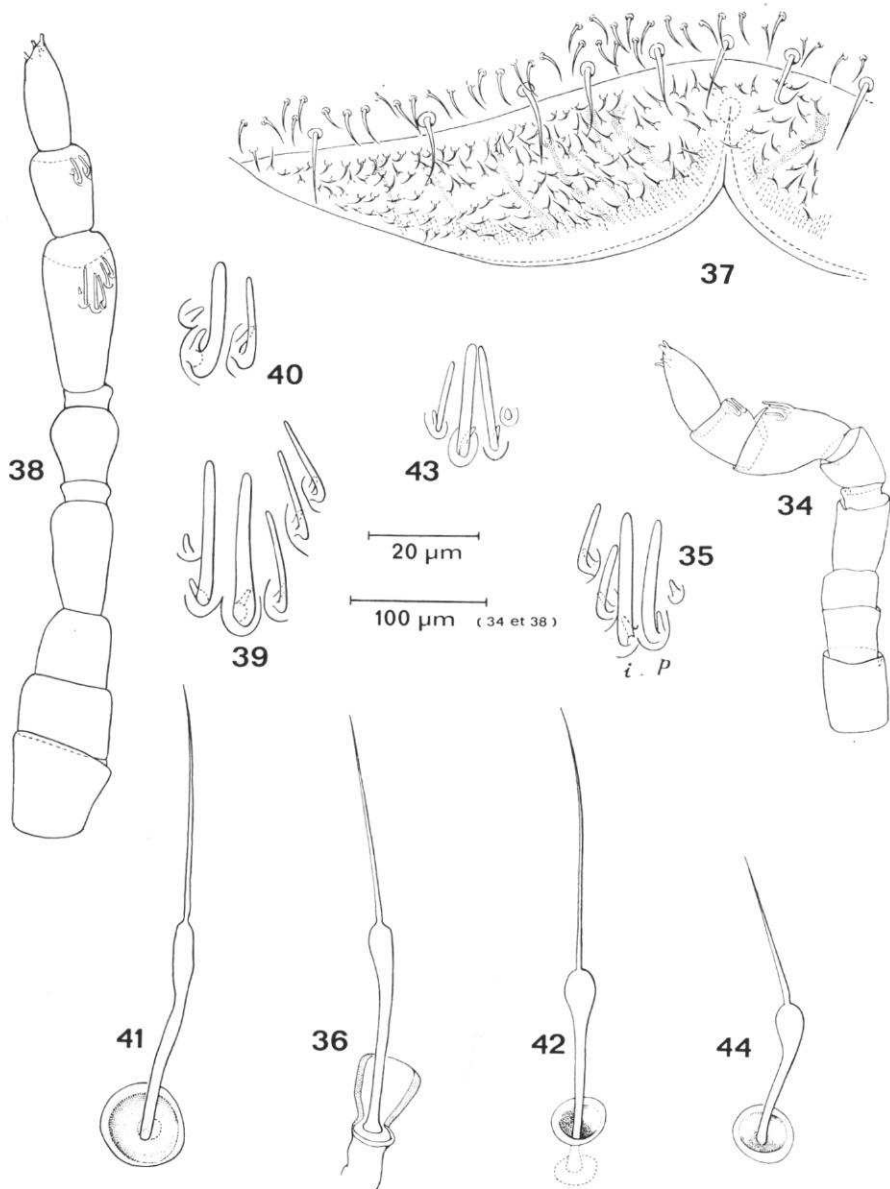


FIG. 33-44. — *Alloproctoides dawydoffi sineligulatus* n. ssp., 34-37, ♀ holotype (n° 15) : 34, antenne droite ; 35, détail des sensilles du VI<sup>e</sup> article de la même antenne ; 36, trichobothrie antérieure gauche ; 37, labre : partie médiane et latérale droite. 38-41, ♀ à 12 pp. (n° 17) : 38, antenne gauche ; 39 et 40, détails des sensilles des articles VI et VII de la même antenne ; 41, trichobothrie antérieure droite. 42, larve à 5 pp. : trichobothrie antérieure gauche. 43, larve à 4 pp. : sensilles du III<sup>e</sup> article de l'antenne droite ; 44, trichobothrie antérieure gauche.



### *Tête*

Plages postérieures du vertex comprenant une rangée antérieure, légèrement arquée, de 12 trichomes et une rangée postérieure de 3, plus espacés entre eux que ne le sont ceux de la rangée antérieure.

Les longueurs relatives des articles antennaires sont indiquées sur la figure 34. Le VI<sup>e</sup>, moins d'une fois et demie plus long que large ( $58/42 = 1,38$ ), porte 2 sensilles bacilliformes épais, *p* et *i*, insérés l'un près de l'autre sur une ligne transverse, et 2 sensilles bacilliformes plus grêles insérés sur une ligne oblique. Un cône postérieur, légèrement apical par rapport à *p*, est présent (fig. 35). L'article VII possède 2 gros sensilles bacilliformes, le postérieur légèrement plus épais et plus long, et un sensille conique postérieur.

Funicule de la trichobothrie antérieure à peine renflé (fig. 36).

L'échancrure du labre est dépourvue de languettes (fig. 37). La face externe porte six ou sept rangs d'épines cuticulaires ; 11 soies postérieures courtes.

Palpes du gnathochilarium avec 18 sensilles.

### *Tronc*

Les plages postérieures, comprenant chacune une vingtaine de trichomes disposés sur 3 rangs, sont séparées l'une de l'autre du double environ de leur longueur ; elles sont unies par une rangée marginale de 30 à 34 trichomes, à peine interrompue en son milieu.

Les soies des pattes ont un funicule dilaté et pubescent (fig. 46) ; il y en a 2 ou 3 aux subcoxas I à X (0 sur XI et XII), 1 aux coxas, 2 aux trochanters (3 dans un cas), 1 aux fémurs de toutes les pattes, sauf aux trois dernières paires.

Griffe étroite, avec 2 denticules latéro-tergaux subégaux. Le rapport 2<sup>e</sup> tarse/griffe de la XII<sup>e</sup> pp. est de 7,2.

Portion apicale du 2<sup>e</sup> article du tarse sans différenciation cuticulaire (fig. 45).

*Telson* : Les groupes latéraux comprennent 7 trichomes *a* dont 2 sont situés à l'extérieur du groupe de gros phanères *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b*.

## b — *Alloproctoides dawydoffi* cf. *sineligulatus*

### **Femelle à 12 pp.** (n<sup>o</sup> 17)

Longueur du corps (sans le pinceau caudal), 2,3 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XII<sup>e</sup> pp., 149  $\mu$ m.

*Tête* : Rangée antérieure de 14 trichomes et postérieure de 3. Longueurs relatives des articles antennaires représentées sur la figure 38, le VI<sup>e</sup> plus d'une fois et demie plus long que large ( $70/45 = 1,55$ ), pourvu de 3 sensilles grêles (fig. 39). 5 rangées d'épines sur le labre et 9 soies postérieures.

*Tronc* : Plages d'une trentaine de trichomes chacune et rangée marginale de 30 à 40 trichomes, largement interrompue en son milieu. 2 à 4 soies aux subcoxas ; 3 aux trochanters I-VIII, 2 aux IX-X et 1 aux XI-XII ; 1 aux fémurs I-VIII. Le funicule de ces soies est légèrement moins renflé que chez la femelle holotype (fig. 49). Rapport 2<sup>e</sup> tarse/griffe

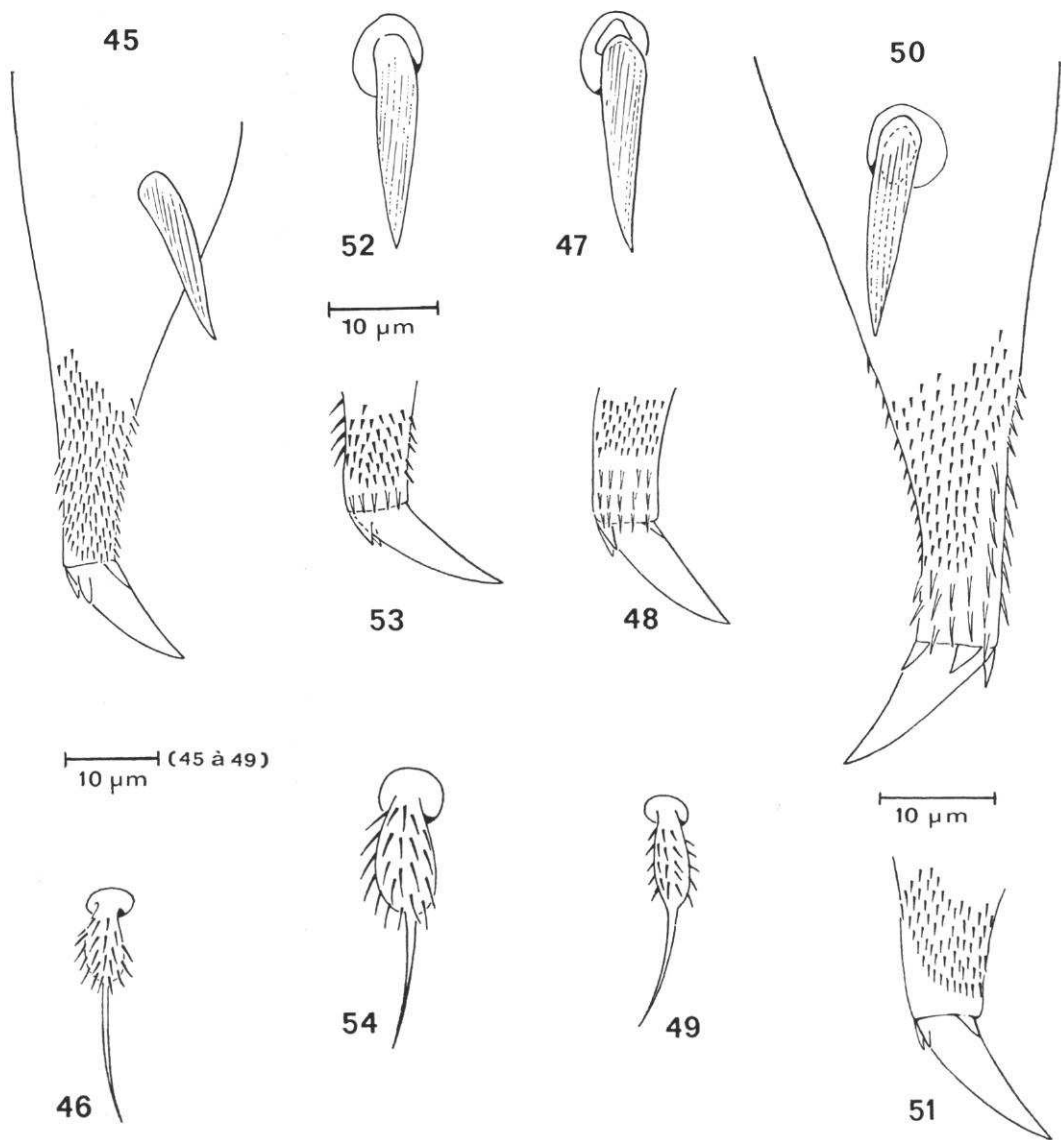


FIG. 45-51. — *Alloproctoides dawydoffi sineligulatus* n. ssp., ♀ holotype : 45, partie apicale du 2<sup>e</sup> tarse, épine et griffe de la patte III droite ; 46, soie subcoxale de la patte I gauche. 47-49, ♀ à 12 pp. (n° 17) : 47 et 48, épine et extrémité du 2<sup>e</sup> tarse avec la griffe de la patte III droite ; 49, soie du subcoxa de la même patte. 50, larve à 5 pp., partie apicale du 2<sup>e</sup> tarse, épine et griffe de la patte I gauche. 51, larve à 4 pp., partie apicale du 2<sup>e</sup> tarse et griffe de la patte III droite.

FIG. 52-54. — *Alloproctoides* cf. *dawydoffi* Attems, ♂ adulte de la vallée des Prêtres (île Maurice) : 52 et 53, épine et extrémité du 2<sup>e</sup> tarse avec la griffe de la patte I droite ; 54, soie subcoxale de la patte IV gauche.

de la XII<sup>e</sup> pp. = 8,5. La portion apicale du 2<sup>e</sup> article du tarse porte 3 rangs d'épines cuticulaires plus longues et plus espacées (fig. 48).

*Telson* : Groupes latéraux de 10 et 13 trichomes *a* dont 3 et 5 externes.

#### COMPARAISON ENTRE LES DEUX FEMELLES

Par rapport à l'holotype, l'autre femelle (n° 17) est plus grande (2<sup>e</sup> tarse XII = 105/149  $\mu$ m) et, dans l'ensemble, plus pileuse (plages des tergites  $\pm 20 / \pm 30$  ; groupes latéraux du telson 7/10-13) ; les antennes sont plus allongées (L/l VI = 1,38/1,55), de même que les 2<sup>e</sup> torses (2<sup>e</sup> tarse/griffe XII = 7,2/8,5) ; les rangées marginales des tergites, à peine interrompues en leur milieu chez l'holotype, le sont largement chez l'autre femelle ; enfin, l'apex des 2<sup>e</sup> torses ne présente aucune différenciation cuticulaire chez l'holotype, mais trois rangs d'épines plus longues et espacées chez la femelle n° 17.

Cette dernière divergence nous semble la plus importante, d'autant que l'immature à 5 pp. (voir ci-dessous) présente déjà ce caractère qui est donc indépendant de l'âge.

#### Individu à 5 pp. (n° 16)

*Tête* : Rangée antérieure de 7 trichomes et postérieure de 1 et 2. VI<sup>e</sup> article de l'antenne droite (la gauche manque) avec 2 sensilles bacilliformes épais et 2 grêles. Trichobothries à funicule renflé (fig. 42). Labre sans languettes ; 5 rangs d'épines et 9 soies postérieures. Palpes du gnathochilarium avec 18 sensilles.

*Tronc* : Rapport 2<sup>e</sup> tarse/griffe = 6,6-7. Des épines cuticulaires, plus longues et plus espacées, couvrent une plage apicale du 2<sup>e</sup> article du tarse et s'étendent le long du bord tergal (fig. 50).

*Telson* : Groupes latéraux de 7 et 9 trichomes *a* dont 3 externes.

#### Individu à 4 pp. (n° 17)

*Tête* : Rangée antérieure de 6 et 7 trichomes, et un seul postérieur. VI<sup>e</sup> article de l'antenne avec 2 sensilles bacilliformes épais et 1 grêle (fig. 43). Trichobothrie à funicule renflé (fig. 44). Labre sans languettes ; 5 rangs d'épines et 10 soies postérieures. Palpes du gnathochilarium avec 18 sensilles.

*Tronc* : Rapport 2<sup>e</sup> tarse/griffe = 5,7 en III et 6,3 en IV. Extrémité du 2<sup>e</sup> tarse avec une plage apicale glabre à l'emplacement occupé par les longues épines cuticulaires chez l'ind. à 5 pp. (fig. 51).

*Telson* : Groupes latéraux de 6 et 5 trichomes *a* dont 2 externes et 1 au-dessus de *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub>, *b*.

#### ATTRIBUTION DES IMMATURES

Ils appartiennent, selon toute vraisemblance, à la ssp. *sineligulatus* s. lat., sans qu'il soit possible de préciser auquel des deux types de subadultes (12 pp.) ils correspondent respectivement.

#### AFFINITÉS

La ssp. *sineligulatus* s'écarte, par l'absence de languettes labrales, de tous les représentants attribués jusqu'ici à *Alloproctoïdes dawydoffi*. Par l'ensemble des caractères, elle est plus proche des cf. *dawydoffi* de Maurice et de Sainte-Hélène que des types d'Indochine et de la Réunion. Un nouvel examen d'un mâle adulte (13 pp.) de Maurice (Vallée des Prêtres) nous a montré que l'apex des 2<sup>e</sup> tarsi porte un seul rang d'épines cuticulaires plus longues et plus espacées (fig. 53).

#### 4. *Lophoturus madecassus* Marquet et Condé, 1950 (sub *Alloproctus madecassus*)

MATÉRIEL. — 2 ♀ ad. à 11 pp., 1 ♀ à 10 pp. : Archipel des Tonga, Nomukaïki, dans la litière forestière tropicale. G. F. KURTCHÉVA, 12.III.1977. — 1 ♂ ad. à 11 pp., 6 ♀ ad. à 11 pp., 4 ♀ à 10 pp., 3 ind. à 8 pp., 1 ind. à 6 pp., 3 ind. à 5 pp. : Atoll Suvorov, dans la litière d'une forêt de Palmiers, Yu. T. TCHERNOV, II.1977.

#### DESCRIPTION DES ADULTES

Longueur du corps (sans le pinceau caudal) : mâle, 1,30 mm ; femelles, 1,20-2,10 mm (cette dernière en extension) ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la XI<sup>e</sup> pp. : mâle, 67 µm ; femelles, 69-75 µm.

#### Tête

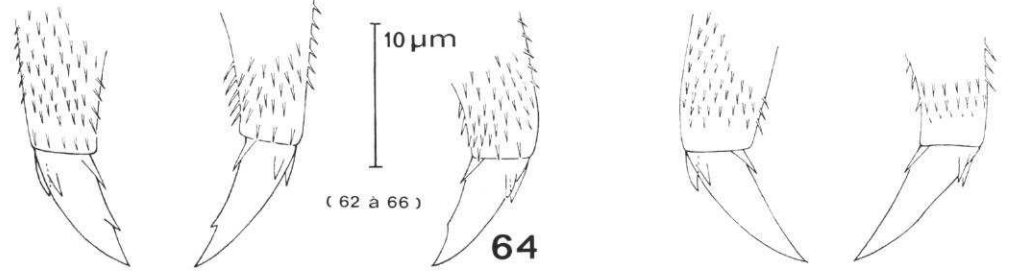
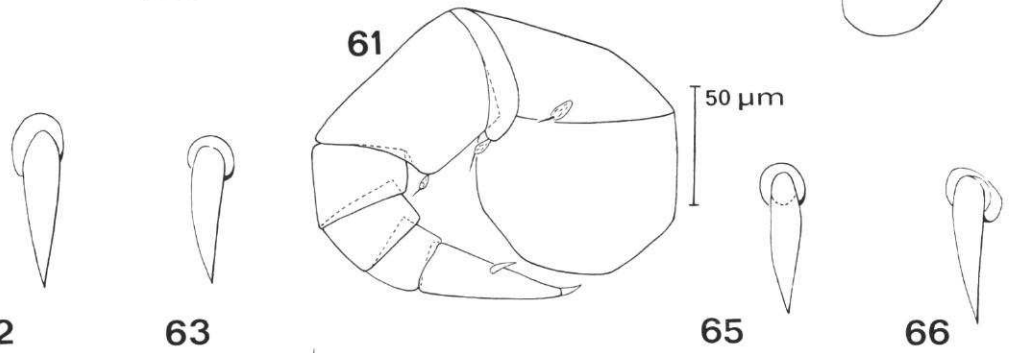
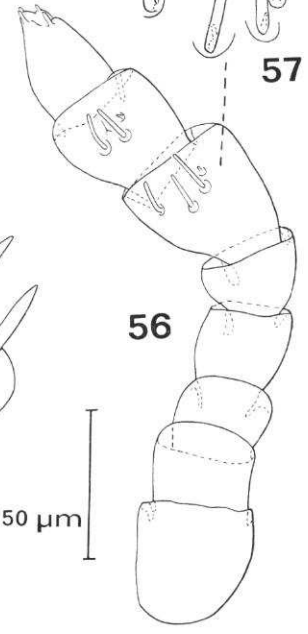
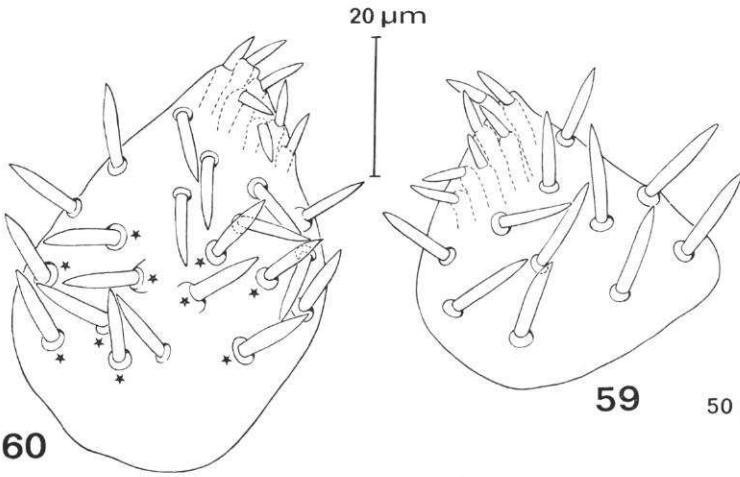
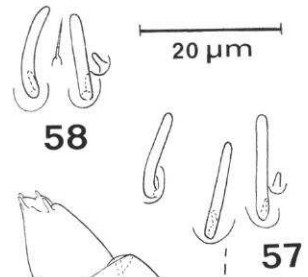
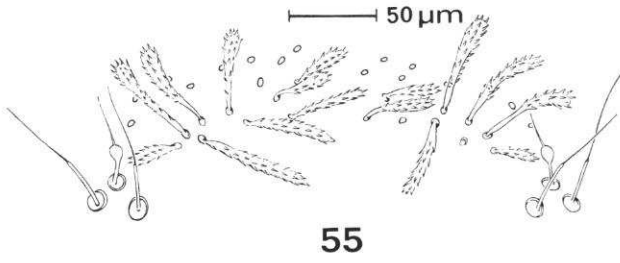
Plages postérieures du vertex comptant chacune 6 à 9 trichomes disposés en 2 rangées, la postérieure de 1 à 3 éléments ; ces plages confluent, dans la région médiane, avec la plage antérieure correspondante et sont parfois difficiles à délimiter (fig. 55).

Antennes comme chez les types ; les groupes de sensilles des VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> articles sont pourvus du sensille conique habituel ; parfois, on constate la présence d'un très petit sensille sétiforme entre les 2 sensilles bacilliformes du VII<sup>e</sup> article (fig. 58).

Trichobothries et labre typiques, la face externe de ce dernier couverte de longues épines cuticulaires sur six rangs environ ; 9 soies le long de la limite postérieure du labre chez les trois femelles examinées de ce point de vue et 11 chez le mâle.

---

FIG. 55-66. — *Lophoturus madecassus* Marquet et Condé, 55-58, ♀ adulte de Nomukaïki : 55, plages postérieures du vertex ; 56, antenne gauche avec sensilles des articles VI et VII vus par transparence ; 57 et 58, détail de ces mêmes sensilles ; 59, palpe gauche d'une ♀ adulte de Suvorov. 60-61, ♂ de Suvorov : 60, palpe droit (les étoiles indiquent les sensilles surnuméraires du ♂ par rapport aux ♀) ; 61, patte II droite et tubercule génital. 62, épine, extrémité du 2<sup>e</sup> tarse et griffe de la patte II droite d'une ♀ adulte de Suvorov. 63, *id.*, patte VII gauche de la 2<sup>e</sup> ♀ adulte de Nomukaïki. 64, extrémité du 2<sup>e</sup> tarse et griffe de la patte II gauche d'une ♀ adulte de Suvorov. 65, épine, extrémité du 2<sup>e</sup> tarse et griffe de la patte VII droite du ♂. 66, *id.*, patte X gauche d'une ♀ adulte de Ferkessédougou (Côte d'Ivoire).



18 sensilles sur les palpes gnathochiliaires des femelles, 28 et 30 sur ceux du mâle, les 10 et 12 sensilles surnuméraires du mâle de calibre légèrement plus fort que les autres (fig. 60).

#### *Tronc*

Plages du collum comprenant chacune 17 à 19 trichomes chez deux femelles, l'une des Tonga, l'autre de Suvorov, et 19 et 20 chez l'unique mâle ; plages des tergites suivants formées de 2 rangs de trichomes, le plus marginal étant plus long et légèrement plus fourni ; on compte ainsi 18 à 25 trichomes par plage aux tergites II à VII inclus et 11 à 19 aux derniers tergites.

Subcoxas des femelles avec 2 soies à funicule pubescent aux pattes II à VIII ou II à X, suivant les individus ; une seule soie en I et quelquefois en IX et X ; 0 en XI. Subcoxas I et II du mâle avec une seule soie, les autres avec 2 soies. Coxas et trochanters avec une soie chacun.

Épine du 2<sup>e</sup> article du tarse égale à la griffe ou légèrement plus courte. La petite dent sternale de la griffe est présente ou non, suivant les exemplaires et selon les pattes : des 2 femelles des Tonga, une seule la possède et uniquement aux pattes des sept premières paires (fig. 63) ; à Suvorov, elle est présente aux pattes des sept premières paires d'une femelle (fig. 62), mais à peine ébauchée sur la plupart des pattes des cinq autres femelles (fig. 64), celles des dernières paires en étant toujours dépourvues ; enfin, elle est absente à toutes les griffes du mâle (fig. 65). Ainsi, dans ces deux stations, tous les intermédiaires entre une dent bien développée et l'absence totale de dent, sont représentés (fig. 62-65). Il faut remarquer que les griffes porteuses d'une dent sternale (types de Tuléar, par exemple) ont toujours une forme plus trapue que celles qui en sont dépourvues (mâle de Suvorov ou femelle de Ferkessedougou, fig. 65 et 66). Nous avons d'ailleurs constaté qu'une femelle malgache de la série-type porte également ces deux sortes de griffes ; cette particularité semble donc commune à l'espèce.

Mâle avec un tubercule génital peu allongé (fig. 61), sans zone glabre ni soies biarticulées. Pas d'invaginations glandulaires subcoxales.

*Telson* : Groupes latéraux comprenant 6 trichomes *a* (5 dans un cas) dont deux latéro-externes par rapport aux groupes de trichomes  $c_1$ ,  $c_3$ , *b*.

#### **Femelles à 10 pp.**

Longueur du corps, 0,90-2,4 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la X<sup>e</sup> pp., 67-70  $\mu$ m. Le spécimen des Tonga et l'un de ceux de Suvorov n'ont aucune dent dans la concavité des griffes ; le 2<sup>e</sup> de Suvorov présente une ébauche de dent aux pattes antérieures seulement, le 3<sup>e</sup> porte une dent aux griffes des 4 premières paires et le dernier en possède à toutes les griffes. Groupes latéraux du telson comprenant 5 à 7 trichomes *a* dont 2 latéro-externes à  $c_1$ ,  $c_3$ , *b*. Les autres caractères comme chez les adultes.

#### **Individus à 8 pp.**

Longueur du corps, 1,10-1,40 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la VIII<sup>e</sup> pp., 61-64  $\mu$ m. Plages postérieures du vertex de 6 ou 8 trichomes dont un ou deux postérieurs. 10 ou 11

soies bordent la limite postérieure du labre, ce dernier orné de six rangs d'épines. 18 sensilles aux palpes. Une très petite dent sternale présente sur les griffes des six premières paires de pattes chez deux individus, et une ébauche de dent seulement sur 1 ou 2 griffes du 3<sup>e</sup> individu. Groupes latéraux du telson de 5 ou 6 trichomes *a*, dont deux latéro-externes.

#### Individus à 6 pp.

Longueur du corps, 0,85 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la VI<sup>e</sup> pp., 64  $\mu$ m. Plages postérieures du vertex de 6 et 7 trichomes dont un et deux postérieurs. 10 soies bordent la limite postérieure du labre. Pas de dent sternale aux griffes. Groupes latéraux du telson comprenant 6 trichomes *a* dont deux latéro-externes.

#### Individus à 5 pp.

Longueur du corps, 0,70-0,80 mm ; longueur du 2<sup>e</sup> tarse de la V<sup>e</sup> pp., 58-60  $\mu$ m. Plages postérieures du vertex de 6 ou 7 trichomes dont un postérieur. 11 soies bordent la limite postérieure du labre. 5 trichomes *a* au telson, dont deux latéro-externes. Les autres caractères comme chez l'individu à 6 pp.

#### DISCUSSION

Cette espèce est le seul Pénicillate possédant un stade à 11 paires de pattes, celui-ci correspondant au terme de l'anamorphose chez les deux sexes. Tous les autres représentants du phylum passent de 10 à 12 paires de pattes, le terme étant 13 paires pour les Polyxenoidea et 17 paires pour les Synxenoidea. Le caractère unique de cette contraction pourrait inciter à séparer génériquement cette espèce, mais la tendance actuelle pour les Diplopodes Chilognathes, chez lesquels les exemples de contraction sont nombreux, n'est pas de créer des coupures génériques sur ce seul critère (J.-M. DEMANGE, *comm. pers.*).

*Lophoturus madecassus* présente une très vaste répartition circumtropicale. Outre les stations de Madagascar (types de Tuléar), du Sahara (Hoggar) et de Côte d'Ivoire, déjà signalées, il a été déterminé de la Jamaïque<sup>1</sup> par D. TERVER et d'une île des Dry Tortugas (Floride)<sup>2</sup> par l'un de nous (CONDÉ). Il se montre remarquablement stable, la seule variation concernant le denticule sternal de la griffe qui, dans une même station, peut être présent, rudimentaire ou absent d'un individu à l'autre et d'une patte à l'autre chez un même spécimen.

Tous les spécimens de sexe identifiable (stade 10 pp. et suivants) connus jusqu'à présent, soit 21 sur 30, étaient des femelles ; la découverte d'un mâle avec treize nouvelles femelles établit la sex-ratio globale de l'espèce à 1/34 ; d'autre part, les sept stades du développement postembryonnaire sont maintenant connus.

1. J 55-47. Berlese sample, litter and woody debris under termite nest in tree. Lime Key, Jamaica, 17-XII-1955. P. F. BELLINGER : 2 ♀ à 10 pp., 1 ind. à 6 pp.

2. Loggerhead Key, Fla., Dry Tortugas Islands, in leaf litter of *Casuarina* sp., 3-IX-1961. H. V. WEEMS, Jr. : 2 ♀ ad. (11 pp.). — *Id.*, in litter of *Casuarina* sp., 11-I-1962. H. A. DENMARK : 2 ♀ ad. (11 pp.), 1 ind. à 8 pp. — *Id.*, in soil from *Amaryllis* roots, 9-I-1962. H. A. DENMARK : 1 ♀ ad. (11 pp.).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BRÖLEMANN, H. W., 1931. — Myriapodes recueillis par Madame Pruvot en Nouvelle-Calédonie et aux Loyalty. *Archs Zool. exp. gén.*, **72** : 275-316.
- CONDÉ, B., 1964. — *Lophoproctus comans* Loomis, type d'un remarquable genre inédit de Pénicillates (Diplopodes). *Rev. fr. Ent.*, **31** (1) : 61-66.
- CONDÉ, B., et M. JACQUEMIN, 1963. — Diplopodes Pénicillates de Madagascar et des Mascareignes. *Rev. fr. Ent.*, **29** : 254-286.
- CONDÉ, B., et M. NGUYEN DUY-JACQUEMIN, 1977. — De l'utilisation nouvelle du nom de genre *Lophoturus* Brölemann (Diplopodes, Pénicillates). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3<sup>e</sup> sér., n° 477, Zoologie 334 : 909-915.
- CONDÉ, B., et D. TERVER, 1963. — Pénicillates de Côte d'Ivoire (récoltes de M. Vuillaume). *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, sér. A, **25** (3) : 669-683.
- CONDÉ, B., et D. TERVER, 1979. — Missions Muséum Antilles. Diplopodes Pénicillates. *Rev. Écol. Biol. Sol.*, **16** (1) : 137-149.
- MARQUET, M. L., et B. CONDÉ, 1950. — Contribution à la connaissance des Diplopodes Pénicillates d'Afrique et de la région madécasse. *Mém. Ins. scient. Madagascar*, A, **4** : 113-134.
- NGUYEN DUY, M., 1973. — Contribution à la connaissance de l'anatomie céphalique, des formations endocrines et du développement post-embryonnaire de *Polyxenus lagurus* (Diplopodes, Pénicillates). Thèse Univ. Paris VI, CNRS A.O. 8186 : 1-148.
- NGUYEN DUY, M., et B. CONDÉ, 1967. — Morphologie et Géonémie du genre *Monographis* Attems. *Mitt. hamb. zool. Mus. Inst.*, **64** : 43-81.
- NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M., et B. CONDÉ, 1977. — La faune terrestre de l'île de Sainte-Hélène. *Annl. Mus. r. Afr. cent., Sci. Zool.*, **220** : 339-344.