

## Représentants continentaux du genre *Plesioproctus* (Diplopedes Pénicillates, Lophoproctidés)

par

Mme M. Terver, D. Terver et B. Condé

Faculté des Sciences de Nancy

Zoologie approfondie

Le curieux genre *Plesioproctus* Condé a été fondé en 1964 pour une forme de Trinidad, *Lophoproctus comans* Loomis, 1934, qui était connue, à l'époque, par un unique spécimen (♀ adulte). L'espèce fut retrouvée en nombre (26 exemplaires) à la Jamaïque (Mona, St Andrew Parish), parmi les récoltes de P. F. Bellinger, ce qui permit de décrire les stades du développement, à l'exception du 5<sup>e</sup> (8 paires de pattes); néanmoins, un seul ♂, d'ailleurs immature (10 pp.), était présent (Terver et Condé, 1965).

Poursuivant systématiquement l'étude de matériaux d'Amérique centrale et méridionale, nous avons rencontré *P. comans* au Costa Rica (collections du Musée de Zoologie de Hambourg<sup>1</sup>), en Colombie (échantillons dus à l'obligeance de Madame le Dr. N. B. Causey) et au Venezuela (Musée de Zoologie de Copenhague). D'autre part, nous avons pu établir que *Lophoproctus obscurisetus* Silvestri 1898 (sub *obscuriseteta*)<sup>2</sup>, du Venezuela, décrit de façon méconnaissable, doit être rapporté lui aussi au genre *Plesioproctus*; en effet, grâce à l'amabilité du Dr. S. L. Tuxen, il nous a été donné de revoir la série originale conservée au Musée de Zoologie de Copenhague.

### *Plesioproctus comans* Loomis, 1934 (sub *Lophoproctus*)

COSTA RICA. — Farm Hamburg am Reventazon, in Mulm unter loser Rinde : 2 ♂ à 13 pp. (adultes), 16-II-34, F. Nevermann.

<sup>1</sup>) Aimablement communiquées par Madame le Dr. G. Rack.

<sup>2</sup>) Il s'agit, sans aucun doute, d'une erreur d'accord de l'adjectif, *Lophoproctus* étant du genre masculin; *obscurisetus* est un adjectif composé sur le modèle d'*inflatisetus* ou de *brevisetus* que Silvestri a accordé correctement en 1902 dans le cas de son *Allopauropus brevisetus*.

(Zoolog. Staatsinstitut u. Museum Hamburg). — Id., an welkem Blatt v. *Carica papaya* L. : 1 ♀ à 13 pp. (adulte), 26-IX-35, F. Nevermann (Z.S.M.H.).

VENEZUELA. — Las Trincheras : 1 ♀ à 10 pp., 23-XII-1891, Meinert (Universitetets Zoologiske Museum, København).

COLOMBIE. — Cundinamarca, Finca Bella Vista, near Sasaima, by creek in damp leaf : 1 ♀ à 13 pp. (adulte), 21-IV-65, P. R. Craig. — Id., under plant cover in root-soil leaf mold (duff) : 3 ind. à 6 pp., 22-IV-65, P. R. Craig.

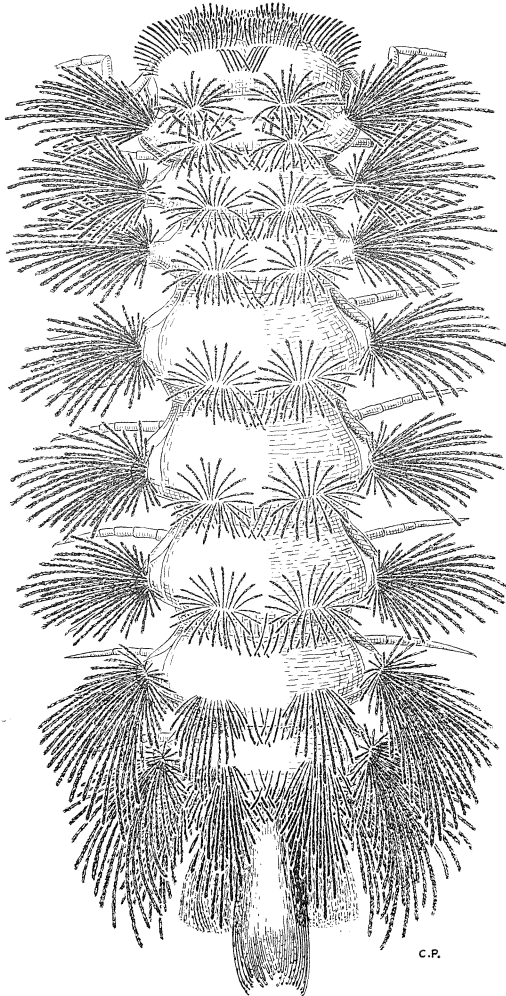


Fig. 1. *Plesioproctus comans* Loomis, ♀ adulte de Colombie, habitus (dessin de Cl. Poivre).

Adultes (2 ♂ (Costa Rica), 2 ♀ (Costa Rica, Colombie).

♂. Longueurs. — Corps : 4,2 mm; pinceaux telsoniens : 1 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 13<sup>e</sup> pp. : 262 et 270  $\mu$ .

Tête. — Chétotaxie identique à celle des ♀ adultes : rangée antérieure des plages postérieures comprenant 15 à 18 trichomes, rangée postérieure de 3 ou 4 trichomes.

VI<sup>e</sup> article antennaire conforme au type ( $L/1 = 2,7$  en moyenne; 23—25 sensilles bacilliformes, anormalement 21, les proximaux courts).

Labre typique (2—3 rangs d'épines cuticulaires le long du bord postérieur).

Palpes du gnathochilarium pourvus de 68 à 70 sensilles, au lieu de 32—36 chez le ♂ à 10 pp., 24—26 chez les ♀ adultes, 20—21 chez les ♀ à 10 et 12 pp. et 18 chez les individus des 4 premiers stades; il s'agit donc bien d'un variant sexuel qui s'exprime beaucoup plus intensément chez le ♂ que chez la ♀.

Tronc. — La chétotaxie tergale n'appelle pas de remarques. Griffes sans denticule sternal; chétotaxie des articles très fournie : 6 à 8 soies aux subcoxas II-XII, 3 aux I et XIII; 2 (parfois 3 ou 1) aux coxas; 3 à 6 aux trochanters; 1 au fémur.

♀. Il nous semble commode d'étudier séparément le spécimen du Costa Rica (A) et celui de Colombie (B).

#### A. — Costa Rica

Longueurs. — Corps : 3,7 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 13<sup>e</sup> pp. : 250  $\mu$ . Ce spécimen est conforme aux ♂ avec lesquels il a été récolté. Le VI<sup>e</sup> article de l'antenne gauche porte 28 sensilles et les palpes du gnathochilarium en ont 26 et 24.

#### B. — Colombie

Longueurs. — Corps : 4,45 mm; pinceaux telsoniens : 1,20 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 13<sup>e</sup> pp. : 327  $\mu$ .

Coloration en alcool. Cet exemplaire a pu être examiné après un séjour en alcool d'une quinzaine de jours seulement. Le corps est blanc jaunâtre, apparemment apigmenté; un pigment brunâtre, finement granuleux, teinte les 5 derniers articles des antennes; le même pigment se retrouve sur le 2<sup>e</sup> article des tarses et va en diminuant de densité jusqu'au coxa; tous les trichomes sont bruns très foncés, certains presque noirs; pinceaux telsoniens bicolores; l'habitus de ce spécimen est identique à celui de certains *P. obscurisetus* appartenant à la série typique (tube n<sup>o</sup> 2, cf. ci-

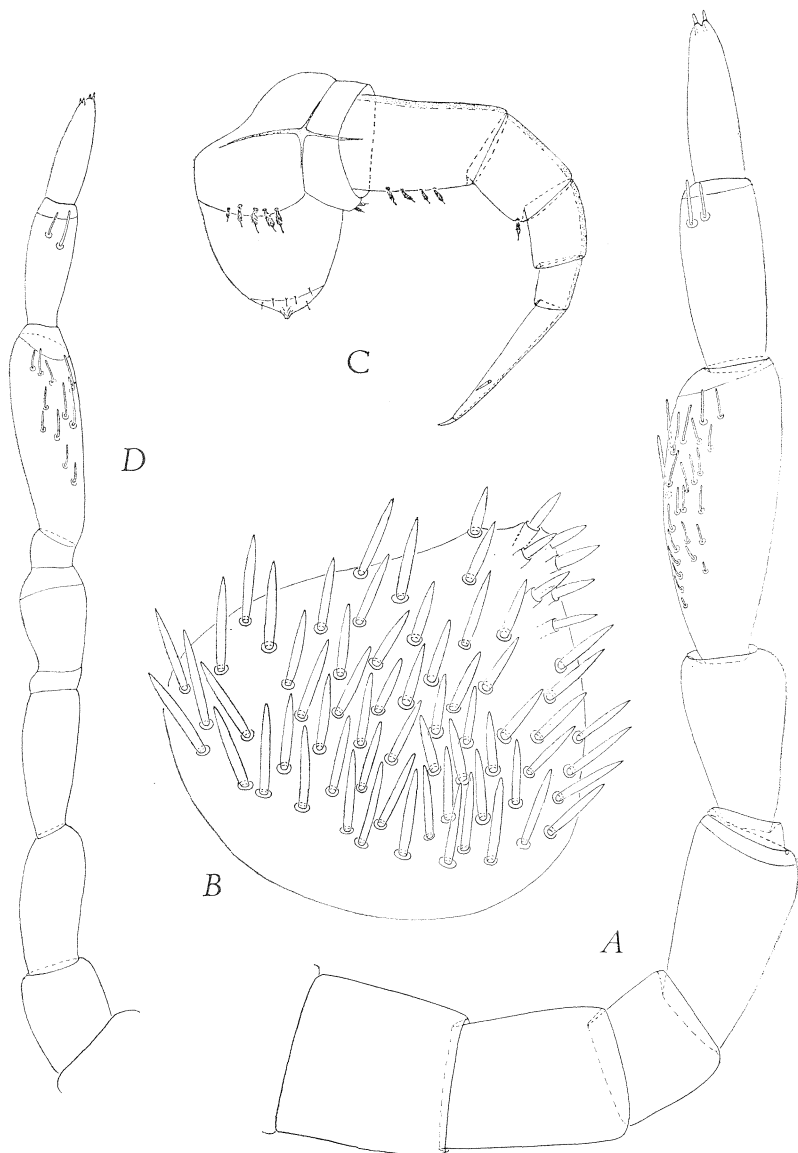


Fig. 2. *Plesioproctus comans* Loomis, ♂ adulte du Costa Rica et ind. à 6 pp. de Colombie. — A. Antenne gauche, face tergale. — B. Palpe droit du gnathochilarium. — C. Patte II gauche et papille génitale. — D. Antenne droite, face tergale, de l'individu à 6 pp. (7 articles). (B  $\times$  1800; les autres,  $\times$  740).

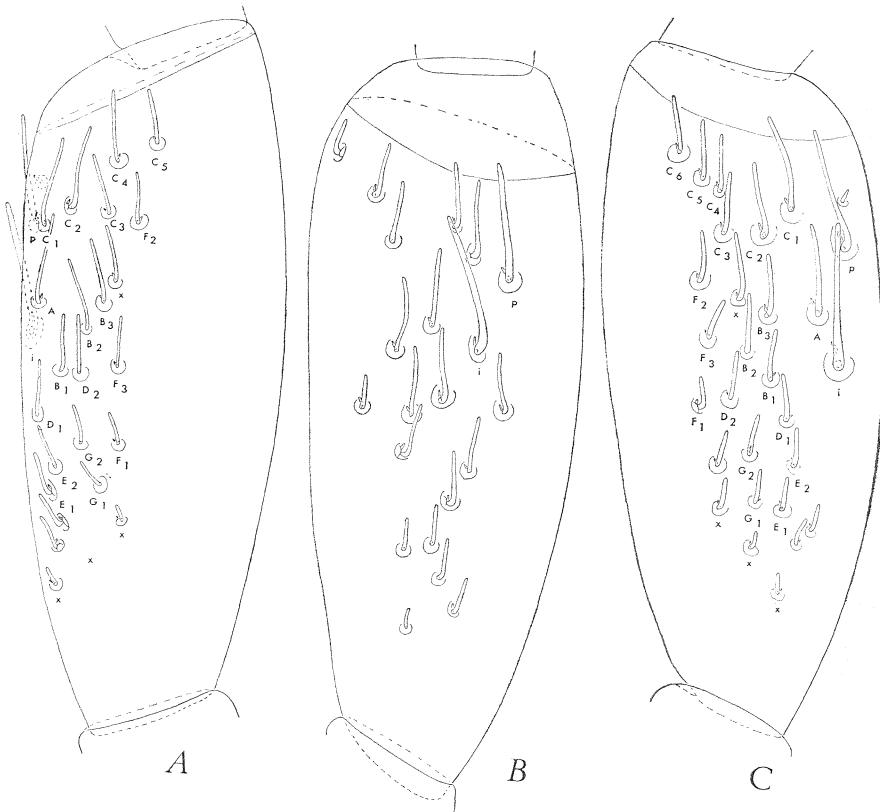


Fig. 3. *Plesioproctus comans* Loomis, ♂ et ♀ adultes du Costa Rica. — A. Article VI de l'antenne gauche du ♂. — B. *Id.* de l'antenne droite (sensilles non homologués en raison de leur répartition atypique). — C. *Id.* de l'antenne droite de la ♀. (× 1800).

dessous), mais l'ensemble des caractères morphologiques le rapproche de *P. comans* auquel nous le rapportons.

Tête. — VI<sup>e</sup> article antennaire presque 4 fois  $\frac{1}{2}$  aussi long que large, pourvu de 30 ou 31 sensilles bacilliformes; cet équipement, joint à l'allongement de l'article, est unique chez l'espèce et il se pourrait que nous soyons en présence d'un variant géographique; ajoutons que la disposition des sensilles est, dans le détail, quelque peu atypique et que l'homologie de certains phanères devient ainsi fort incertaine.

Le labre porte un seul rang d'épines cuticulaires le long de sa marge postérieure. 6 + 6 soies grêles, 2 à 2 fois  $\frac{1}{2}$  plus courtes

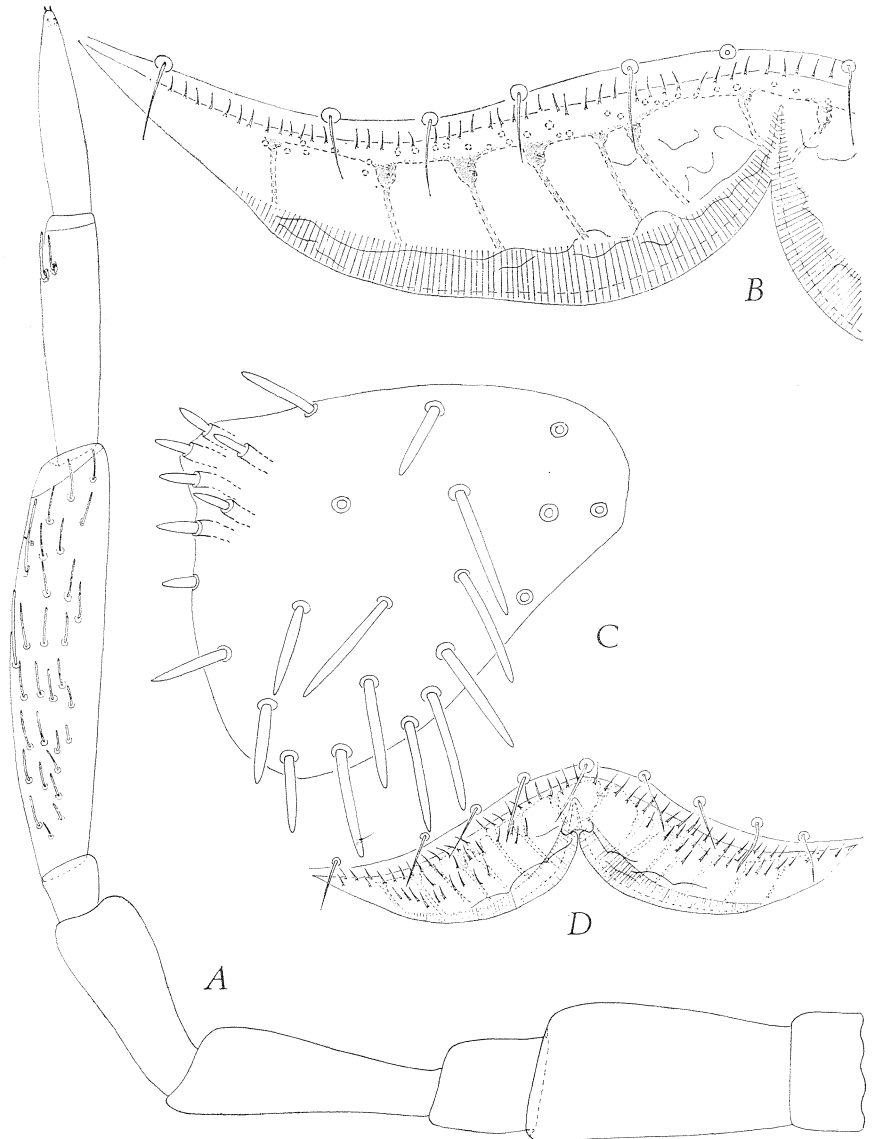


Fig. 4. *Plesioproctus comans* Loomis, ♀ adulte et ind. à 6 pp. de Colombie. — A. Antenne gauche, face tergale (1<sup>er</sup> article incomplet). — B. Labre. — C. Palpe gauche du gnathochilarium. — D. Labre de l'individu à 6 pp. (A  $\times$  740; les autres,  $\times$  1800).

que la plus grande largeur du labre, bordent la marge clypéale.  
Palpes du gnathochilarium avec 26 sensilles chacun.

T r o n c. — La chétotaxie des tergites et des pattes est analogue

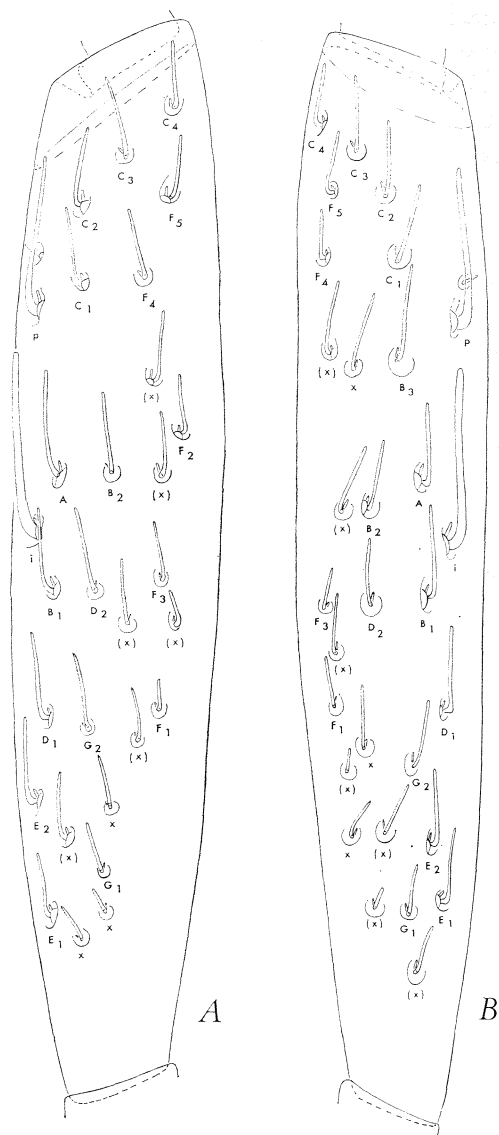


Fig. 5. *Plesioproctus comans* Loomis, ♀ adulte de Colombie. — A. Article VI de l'antenne gauche. — B. *Id.* de l'antenne droite. (× 1800).

à celle des spécimens des autres localités; griffes sans denticule sternal.

T e l s o n. — Les plus longs trichomes des pinceaux principaux atteignent 1,20 mm et forment deux touffes jointives qui s'in-

dividualisent un peu dans la région apicale où une étroite échan-  
 crure sagittale et l'orientation des phanères (légèrement conver-  
 gents) indiquent leurs limites respectives. Les pinceaux ♀ sont  
 très volumineux, de longueur égale aux  $\frac{2}{3}$  environ de celle des  
 pinceaux tergaux, et présentent la particularité d'être bicolores.  
 Les trichomes occupant la portion dorsale de chaque pinceau sont

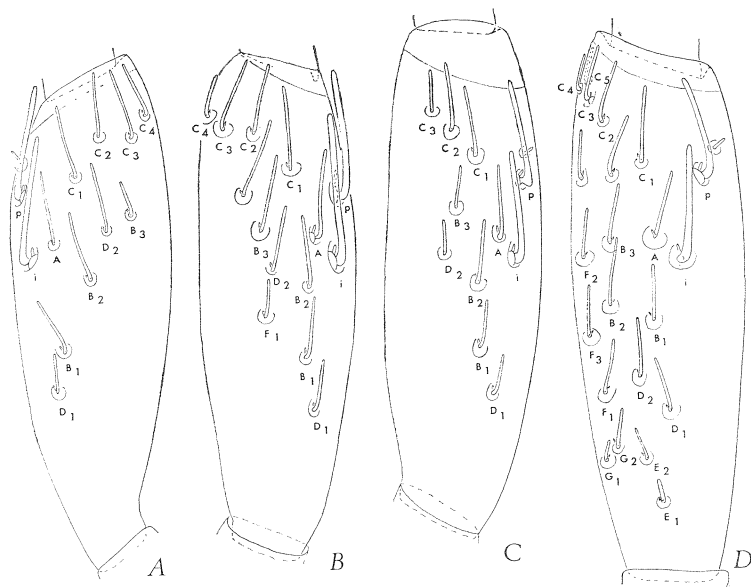


Fig. 6. *Plesioproctus comans* Loomis, ind. à 6 pp. de Colombie et ♀ à 10 pp. ♀ du Venezuela. — A. Article V de l'antenne gauche d'un individu à 6 pp. — B. *Id.* de l'antenne droite du spécimen précédent. — C. *Id.* de l'antenne droite d'un autre exemplaire. — D. Article VI de l'antenne droite de la ♀ à 10 pp. ( $\times 1800$ ).

bruns sombres et les territoires au niveau desquels ils s'insèrent sont également pigmentés, ce qui permet de les délimiter aisément après épilation; certains de ces trichomes sont les plus longs (0,85 mm) du pinceau ♀. Les autres trichomes, de couleur blanc jaunâtre, sont un peu plus courts (0,70—0,75 mm) et décroissent progressivement du bord externe au bord interne (juxta-médian) de chaque pinceau, ce qui détermine une échancre médio-ventrale, large et profonde, au fond de laquelle on voit les trichomes pigmentés de la portion dorsale.

2 à 10 crosses, d'autant plus courtes qu'elles sont plus nombreuses, le long de la région apicale des trichomes.



Individu à 10 pp., ♀ (Venezuela)

Ce stade nous est déjà connu par un ♂ de la Jamaïque.

Longueurs. — Corps : 3 mm (2,8 chez le ♂ de la Jamaïque),  
2<sup>e</sup> tarse de la 10<sup>e</sup> pp. : 190  $\mu$  (186  $\mu$  chez le ♂).

Tête. — Plages postérieures du vertex avec 14 et 13 trichomes  
à la rangée antérieure, et 4 à la postérieure (14 et 5 chez le ♂).

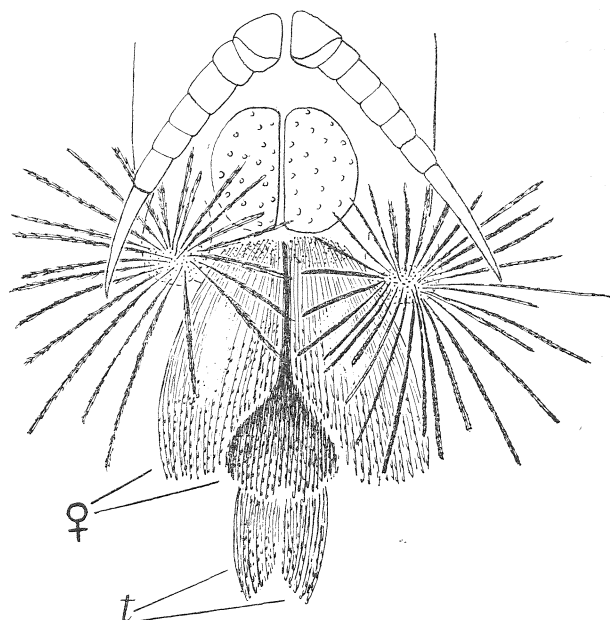


Fig. 7. *Plesioproctus comans* Loomis, ♀ adulte de Colombie. Extrémité postérieure du corps et pinceaux, face sternale. ♀ = pinceaux latéro-sternaux; t = région apicale des pinceaux principaux ( $\times 50$ ).

Le VI<sup>e</sup> article antennaire est plus de 2 fois  $\frac{1}{2}$  aussi long que large ( $L/l = 2,7$ ) et porte 20 sensilles à gauche et 22 à droite (18 et 16 chez le ♂); un sensille  $F_3$  et 2 sensilles subapicaux non identifiés, voisins de  $C_1$ , sont observés pour la première fois chez un représentant de ce stade.

Le labre porte un seul rang d'épines cuticulaires le long de sa marge postérieure et 5 + 1 + 5 soies grêles bordent la marge clypéale.

Palpes du gnathochilarium avec 21 et 20 sensilles (36 et 32 chez le ♂).

Tronc. — Les phanères des tergites et des pattes sont répartis

comme chez le ♂; notons seulement que les trochanters II à VIII portent souvent 3 soies et parfois 4. Griffes sans denticule sternal.

Telson. — Comme chez le ♂.

Individus à 6 pp. (Colombie)

Nous les étudierons par comparaison avec un spécimen de la Jamaïque qui était jusqu'à présent le seul représentant connu de ce stade.

Longueurs. — Corps : 2,4, 2,5 et 2,6 mm (1,6 à la Jamaïque); 2<sup>e</sup> tarse de la 6<sup>e</sup> pp. : 182, 182 et 915  $\mu$  (156 à la Jamaïque).

Tête. — Plages postérieures du vertex comprenant 8 ou 9 (une seule fois 11) trichomes à la rangée antérieure et 2 (une seule fois 3) à la postérieure.

Antennes de 7 articles; le V<sup>e</sup> (homologue du VI<sup>e</sup> des stades ultérieurs), plus de 2 fois  $\frac{1}{2}$  aussi long que large ( $L/l = 2,7-2,8$ ), porte 9 à 14 sensilles (10 et 12 à la Jamaïque). Une seule antenne ne possède que 9 sensilles, sa symétrique en ayant 11; d'autre part, les antennes d'un même individu ont respectivement 12 et 14 sensilles. On retrouve les mêmes éléments qu'à la Jamaïque avec de légères variantes : absence du  $C_4$  quand il n'y a que 11 sensilles, présence d'un  $F_1$  et d'un sensille non identifié quand il y en a 14.

Le labre montre une forte régression des épines cuticulaires qui n'occupent que la moitié postérieure de l'organe où elles forment 3 rangées dont les 2 antérieures sont interrompues dans la région médiane.

Palpes du gnathochilarium avec 18 sensilles.

Tronc. — Les plages du collum ont 30—40 trichomes chacune; celles du tergite II 14 à 16, les tronçons correspondants de la rangée marginale comprenant 10 ou 11 phanères.

Griffes sans dent sternale.

Telson. — Les groupes antérieurs comptent chacun 18 (une seule fois 16) trichomes *a*, dont 8 insérés à l'extérieur du groupe  $c_1, c_3, b$ .

Variation intraspécifique. — Les matériaux que nous avons étudiés mettent en évidence la vaste répartition géographique de cette espèce : Trinidad, Jamaïque, Costa Rica, Colombie, Venezuela. Etant donné l'éloignement de ces localités et l'isolement géographique de certaines d'entre elles, nous pou-

vions nous attendre à constater des divergences entre les individus de ces diverses provenances. Il en est effectivement ainsi, le labre et les antennes présentant les termes de comparaison les plus faciles.

Les épines cuticulaires qui ornent le bord postérieur du labre forment 2 ou 3 rangs à Trinidad, à la Jamaïque et au Costa Rica, mais sont réduites à une seule rangée au Venezuela et en Colombie, ces dispositions étant acquises dès le stade à 10 pp.; en relation, semble-t-il, avec cette particularité, la régression des épines cuticulaires chez les individus à 6 pp. est beaucoup plus avancée chez les exemplaires colombiens que chez le spécimen jamaïcain. Le VI<sup>e</sup> article antennaire des adultes, déjà allongé à la Jamaïque et au Costa Rica ( $L/l = 2,6 - 2,7$ ), accuse davantage cette tendance à Trinidad ( $L/l = 3,2$  chez la ♀ holotype) et l'exagère en Colombie ( $L/l = 4,4$ ); les immatures présentent aussi une variation dans la longueur de cet article : les individus à 6 pp. ont un  $L/l$  de  $2,7 - 2,8$  en Colombie, de  $2,4$  seulement à la Jamaïque. Outre la forme de l'article, il existe des variantes dans l'équipement sensoriel, ainsi que nous l'avons indiqué au passage. Rappelons encore que le denticule sternal de la griffe, fluctuant à la Jamaïque, est toujours absent ailleurs.

**Plesioproctus obscurisetus** Silvestri, 1898, comb. nov.

**Matériel.** — Silvestri n'a pas désigné d'holotype; tous les spécimens déposés au Musée de Zoologie de Copenhague portent la mention «cotypes» et nous les considérons donc comme des syntypes parmi lesquels nous désignerons un lectotype et un paralectotype.

Les exemplaires, conservés en alcool, sont répartis entre 4 tubes étiquetés comme suit:

1° «*Lophoproctus obscuriset*a, Silv. C o t y p i, La Moka, Meinert 1896».

Observations. 8 exemplaires de petite taille (1, 8 et 2,6 à 3,6 mm), tous pâles, y compris les trichomes : 3 ♂ ad., 2 ♀ ad., 2 ♀ à 12 pp. dont une en mue, 1 ♀ à 10 pp.

2° «*Lophoproctus obscuriset*a, Silv. C o t y p i, Caracas, Meinert, 15-VII-1891».

Observations. 2 exemplaires de grande taille (4,5 et 5,5 mm); le plus petit est épilé, le plus grand a les trichomes bruns sombres : 2 ♀ ad.

3° «*Lophoproctus obscuriseta*, Silv. C o t y p i, Caracas, Meinert, 5-27-VII-1891».

Observations. 6 exemplaires pâles, de dimensions variées (2—4 mm) et un fragment non utilisable : 1 ♂ ad., 4 ♀ ad., 1 ind. à 8 pp.

4° «*Lophoproctus obscuriseta*, Silv. C o t y p i, Las Trincheras, Meinert, 23-XII-1891».

Observations. Un exemplaire assez petit (3 mm) et grêle : ♀ à 10 pp.

D i s c u s s i o n. — La série originale comprend ainsi 17 spécimens que nous avons tous étudiés en détail. Il convient tout d'abord d'éliminer l'unique exemplaire (♀ à 10 pp.) de Las Trincheras qui est, sans aucune doute, un *Plesioproctus comans* Loomis (cf. ci-dessus); remarquons d'ailleurs que cette localité n'est pas mentionnée dans la diagnose originale<sup>1</sup>). Il faut ensuite retirer le plus petit spécimen (1,8 mm) du tube n° 1 (La Moka, 1896) qui est un ♂ adulte d'*Alloproctus*, genre fort différent de *Plesioproctus*. Les 15 autres échantillons représentent bien une seule et même espèce, quoique les dimensions et l'habitus varient dans une assez large mesure.

C h o i x d u l e c t o t y p e. La diagnose originale est notablement sommaire, mais on peut en retenir que l'animal est pâle avec des trichomes noirs et que le corps atteint 5 mm. Le seul spécimen actuellement conforme à cette description est donc la plus grande (5,5 mm) des deux ♀ adultes du tube n° 2 (15-VII-1891) et nous la désignons comme lectotype; l'un des 2 ♂ adultes du tube n° 1 (1896) est choisi comme paralectotype<sup>2</sup>).

A d u l t e s (8 ♀, 3 ♂)

♀. L o n g u e u r s. — Corps : 2,1 — 5,5 mm; pinceaux telsoniens : trichomes tombés chez tous les spécimens, 1 mm selon Silvestri (1903) pour un corps de 5 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 13<sup>e</sup> pp. : 200 — 340  $\mu$ .

La longueur du corps dépendant dans une très large mesure de l'état d'extension de l'individu, on ne peut utiliser cette mesure

<sup>1</sup>) «*Hab. Caracas, La Moka*»; dans une description un peu plus copieuse, Silvestri (1903) écrit : «*Habitat ad Caracas*».

<sup>2</sup>) Le lectotype est conservé entier en alcool; le paralectotype a été disséqué et monté, dans la gomme au chloral de Marc André, sur 5 lames portant respectivement : la capsule céphalique avec les palpes gnathochiliaires et les autres pièces buccales; le labre; l'antenne gauche; l'antenne droite; le tronç.

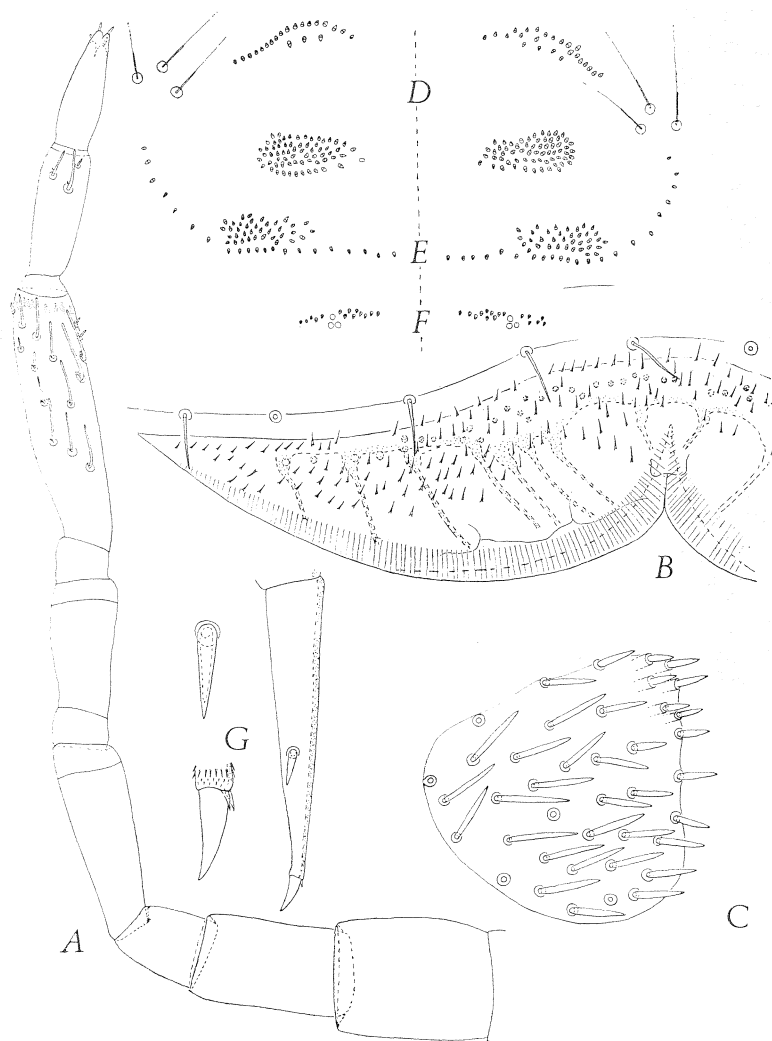


Fig. 8. *Plesioproctus obscurisetus* Silvestri, ♂ adulte paralectotype et ♀ adultes (t. XIII = 200 et 232  $\mu$ ) de la Moka. — A. Antenne droite d'une ♀, face tergale. — B. Labre de la ♀ précédente. — C. Palpe droit du gnathochilarium du ♂. — D. Plages postérieures du vertex d'une ♀. — E. Plages du collum et du tergite II de la ♀ précédente. — F. Groupes antérieurs du telson de la même ♀. — G. Tarse XIII gauche, face antérieure, de la même ♀ et détails de l'épine tarsienne et de la griffe. (A  $\times$  740; D, E et F  $\times$  410; les autres  $\times$  1800).

pour classer nos spécimens par rang de taille; nous prendrons donc pour référence la longueur du 13<sup>e</sup> tarse. Le tableau suivant établit les correspondances entre la longueur du tarse, exprimée en  $\mu$ , et la longueur du corps donnée en millimètres.

t. XIII/corps		
200 $\mu$ /3,6 mm	230 $\mu$ /3 mm	310 $\mu$ /3,8 mm
223 $\mu$ /2,1 mm	232 $\mu$ /non mesurable	340 $\mu$ /5,5 mm
223 $\mu$ /2,8 mm	292 $\mu$ /4,5 mm	(lectotype)

Si les résultats sont beaucoup moins disparates que ceux obtenus par la mesure du corps, on constate néanmoins que la taille des

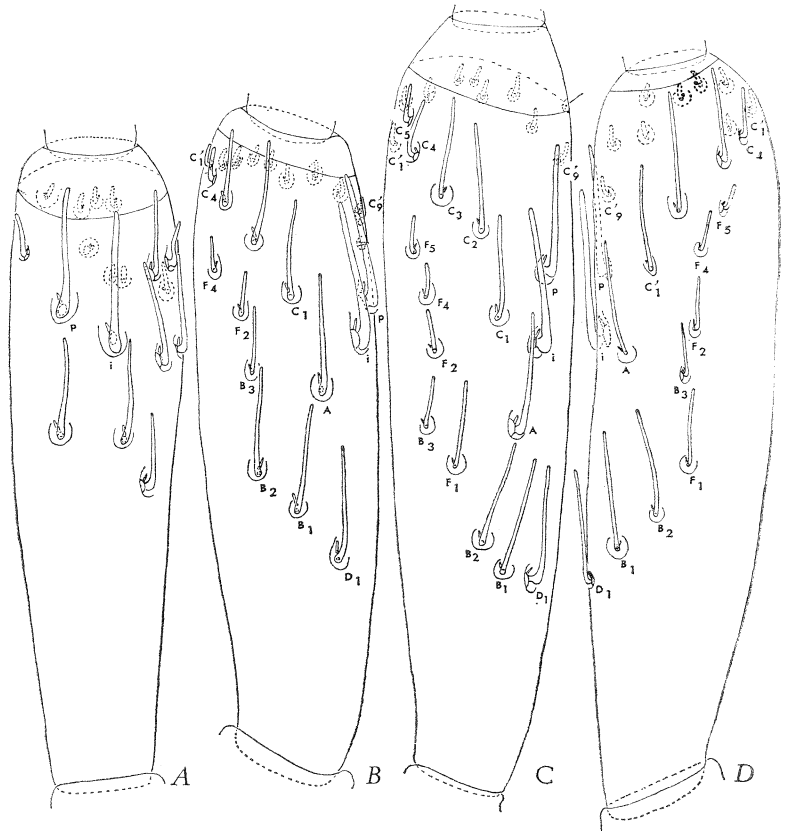


Fig. 9. *Plesioproctus obscurisetus* Silvestri, VI<sup>e</sup> articles antennaires de ♀ adultes de la série typique. — A et B. Articles gauche (anormal) et droit d'une ♀ à tarse XIII de 200 $\mu$ . — C et D. Articles droit et gauche d'une ♀ à tarse XIII de 232  $\mu$ . ( $\times$  1800).

animaux varie considérablement, le tarse de l'un pouvant être presque 1 fois  $\frac{3}{4}$  aussi long que celui d'un autre. Nous ne savons s'il faut imputer ces différences à des variations individuelles ou à une croissance postpubérale, donc à l'âge des spécimens.

Tête. — Plages postérieures du vertex généralement un peu plus longues que leur écartement (57/50, 63/55), parfois subégales, formées d'une rangée faiblement arquée de 15 à 20 trichomes (le plus souvent 18), en arrière de laquelle se trouve une rangée rectiligne de 3 ou 4 trichomes plus espacés. Ces phanères sont relativement longs et fins, progressivement dilatés vers l'apex.

Antennes très allongées; les longueurs relatives des articles sont données sur la figure 8A. L'article VI, environ 3 fois à 3 fois  $\frac{1}{2}$  aussi long que large, porte une vingtaine de sensilles bacilliformes

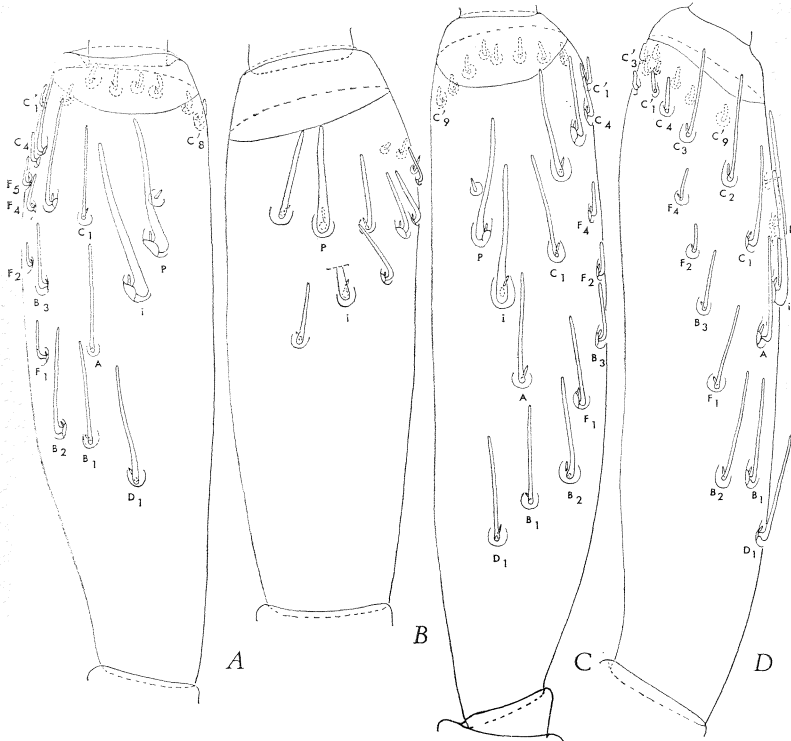


Fig. 10. *Plesioproctus obscurisetus* Silvestri, VI<sup>e</sup> articles antennaires d'un ♂ adulte (t. XIII = 191  $\mu$ ) et du ♂ paralectotype. — A. et B. Articles droit et gauche (anormal) du ♂ adulte. — C. et D. Articles gauche et droit du ♂ paralectotype. ( $\times 1800$ ).

de longueurs et de calibres variés dont la disposition générale rappelle celle qui a été décrite chez *P. comans*. Comme chez ce dernier, on constate des variations individuelles dans le nombre et la position exacte des phanères, mais il existe entre les deux espèces un certain nombre de divergences bien constantes qui permettent de les identifier à coup sûr.

**Répartition et identification des sensilles** (♀ et ♂ réunis). Dans cette interprétation, nous avons tenu compte des données fournies par les immatures (cf. ci-dessous) et nous nous sommes efforcés d'établir les homologues probables des phanères avec ceux de *P. comans*.

*i* et *p* sont immédiatement reconnaissables par leur longueur et plus encore par leur calibre; ils sont insérés à proximité l'un de l'autre (plus ou moins près selon les cas), vers le  $\frac{1}{3}$  distal de l'article. *A* est le plus souvent assez éloigné de *i*, en position proximale.

Longueurs relatives des sensilles chez quatre spécimens:

					moyennes :
<i>A</i> =	67	67	60	60	62
<i>p</i> =	75	75	75	67	73
<i>i</i> =	83	88	89	77	84

Le groupe *B* comprend 3 sensilles bien développés, le groupe *D* étant réduit à un seul élément (*D*<sub>1</sub>) qui est le phanère le plus proximal. Les groupes proximaux *E* et *G* font totalement défaut (ainsi du reste que les sensilles courts marqués d'une croix sur la fig. 6 *J* de 1965). Nous avons rapporté au groupe *F*, 3 ou 4 phanères voisins du bord antérieur (*F*<sub>1</sub> à *F*<sub>5</sub>, *F*<sub>3</sub> étant toujours absent). Le groupe distal *C* est le plus remarquable : il débute, comme chez *P. comans*, par une série de 3 sensilles bien développés (*C*<sub>1</sub> à *C*<sub>3</sub>), le suivant (*C*<sub>4</sub>) étant beaucoup plus court (moins de la moitié de *C*<sub>3</sub> quelquefois); viennent ensuite 8 ou 9 sensilles très courts (série *C'*) formant une rangée quelque peu irrégulière qui occupe toute la face sternale de l'article, de sorte que le dernier (*C'*<sub>8</sub> ou *C'*<sub>9</sub>) n'est pas très éloigné du sensille conique postérieur, lui-même voisin de *p*.

En résumé, l'absence de sensilles proximaux courts (groupes *E*, *G*), combinée à l'existence du groupe *C'*, oppose l'antenne de *P. obscurisetus* à celle de *P. comans*.

L'article VII porte 2 sensilles bacilliformes situés à peu de



distance l'un de l'autre, le postérieur étant plus épais et plus long (65/40, 59/35).

**Anomalies.** — Elles portent sur le nombre d'articles (7 au lieu de 8, 1 cas) ou seulement sur le nombre et la répartition des sensilles du VI<sup>e</sup> article (1 cas), les deux atypies étant associées dans le cas de l'antenne de 7 articles. Dans l'un ou l'autre cas l'antenne symétrique est normale.

L'antenne de 7 articles appartient à un ♂ (t. XIII = 191  $\mu$ ) de la Moka. Les 3 articles proximaux sont absolument typiques, mais le 4<sup>e</sup> est plus volumineux que celui d'une antenne normale (1 fois  $\frac{1}{2}$  aussi long), tandis que le suivant (homologue du VI<sup>e</sup>) est au contraire plus court. Les sensilles de ce dernier, au nombre de 12 seulement (23 à l'autre antenne), occupent des situations tout à fait aberrantes, de sorte que seuls sont identifiables *i* et *p*, ainsi que la série *C'*, réduite à 3 éléments.

L'autre antenne atypique appartient à une ♀ (t. XIII = 200  $\mu$ ) de la même localité. Là aussi, le nombre des sensilles est réduit

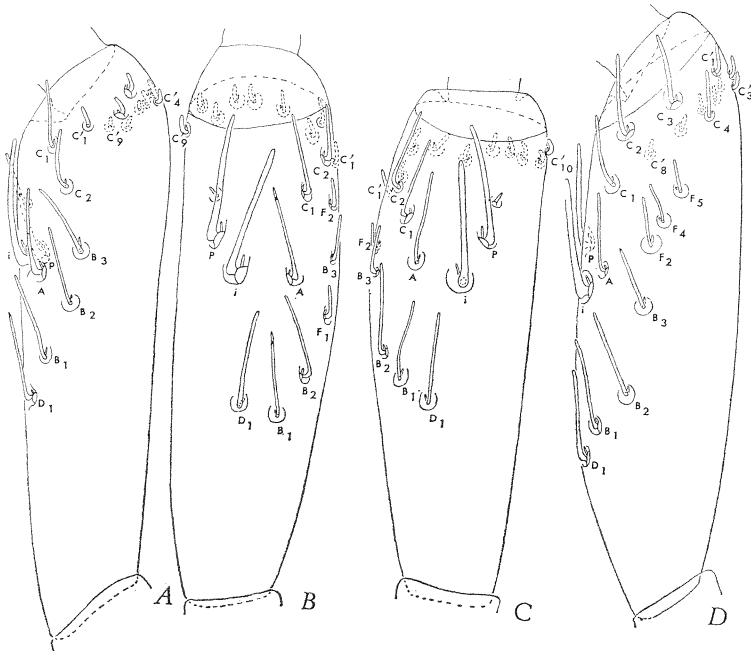


Fig. 11. *Plesioproctus obscurisetus* Silvestri, VI<sup>e</sup> articles antennaires d'un individu à 8 pp. et de ♀ à 10 et 12 pp. — A. Article gauche de l'ind. à 8 pp. — B. et C. Articles gauche et droit de la ♀ à 10 pp. — D. Article gauche de la ♀ à 12 pp. (× 1800).

par rapport à l'antenne normale (18 au lieu de 22) et il n'est pas possible de les reconnaître, à l'exception de *i* et *p*, et des éléments de la série *C'*, bien que ces derniers soient répartis sur 2 rangs.

L'origine de ces monstruosité doit être recherchée dans des processus de régénération après amputation d'une partie de l'appendice, comme la voie expérimentale permet de s'en assurer (Mme M. Nguyen Duy, inédit).

Funicule de la trichobothrie antérieure faiblement renflé dans sa partie terminale.

Le labre est identique à celui de *P. comans* par la forme générale et la sculpture; sa moitié postérieure est couverte d'épines cuticulaires disposées sur 5 rangs, sauf chez les 3 plus grands spécimens où il ne subsiste que 2 ou 3 rangées. 9 à 13 soies grêles, au moins 2 fois plus courtes que la plus grande largeur du labre, bordent la marge clypéale [4 + 1 + 4 (2 cas), 5 + 1 + 5, 5 + 5, 6 + 5, 6 + 1 + 6, 6 + 1 + 5].

Les palpes du gnathochilarium portent 22 à 24 sensilles.

Tronc. — Collum avec 2 plages latérales ovalaires, moins longues que leur écartement (55/72), formées de 60 à 80 trichomes. Les plages latérales du tergite II possèdent 30 à 40 trichomes; les 2 tronçons de la rangée marginale, d'une vingtaine de phanères chacun, sont séparés par une courte interruption médiane.

Chez un seul spécimen, les griffes de certaines pattes portent un denticule sternal très faiblement marqué. Chétotaxie des pattes moins fournie que chez *P. comans* : 2 — 4 (quelquefois 5 ou 6) soies subcoxales, 1 coxale, 2 — 4 trochantériennes, 1 fémorale; les pattes de la dernière paire sont généralement dépourvues de soies subcoxales et fémorales.

Telson. — Les groupes latéraux comprennent, de part et d'autre des phanères *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub> et *b*, une série externe sinueuse de 2 à 7 trichomes *a* et une interne, généralement plus importante chez un individu donné, de 5 à 10.

Pinceaux latéro-sternaux présents.

♂. Longueurs. — Corps : 2,6 et 4 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 13<sup>e</sup> pp. : 180 (paralectotype), 191 et 290  $\mu$ , ce qui représente une variation individuelle presque aussi importante que celle des ♀, mais dont les termes extrêmes se situent en deçà des leurs.

Tête. — La région postérieure du labre porte 4 ou 5 rangs d'épines, sauf chez le plus grand spécimen où il n'y en a plus que 2.

Sur les palpes du gnathochilarium, nous avons compté 41 — 38, 40 — 42 et 57 — 58 sensilles, respectivement chez les ♂ à tarses de 180, 191 et 290  $\mu$ , soit une légère progression peut-être liée à la croissance.

Tronc et Telson. — Mêmes caractères que chez les ♀, sauf l'absence des pinceaux latéro-sternaux.

Individus à 12 pp. (2 ♀).

Longueurs. — Corps : 2,5 et 2,7 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 12<sup>e</sup> pp. : 180  $\mu$  (le tarse de l'exemplaire en mue n'est pas mesurable et beaucoup de ses caractères n'ont pu être observés).

Tête. — Plages postérieures du vertex un peu plus courtes que leur écartement (40/50), formées d'une rangée antérieure faiblement arquée de 14 trichomes et d'une postérieure de 3 ou 5.

Article VI un peu plus de trois fois aussi long que large, avec 22 sensilles bacilliformes disposés grosso-modo comme chez les adultes : *i*, *p*, *A*, *B*<sub>1</sub> à *B*<sub>3</sub>, *C*<sub>1</sub> à *C*<sub>4</sub>, *D*<sub>1</sub>, *F*<sub>2</sub>, *F*<sub>4</sub>, *F*<sub>5</sub> et une série de 8 *C'* très courts.

Labre portant 4 — 5 rangs d'épines sur sa moitié postérieure.

Palpes du gnathochilarium pourvus de 20 sensilles.

Tronc. — Collum avec 2 plages latérales ovalaires, 2 fois plus courtes que leur écartement, d'une cinquantaine de phanères chacune. Les plages du tergite II ont une trentaine de trichomes et les tronçons de la rangée marginale une vingtaine chacun.

Griffes sans denticule sternal; chétotaxie des pattes comme chez certains adultes (coxas 3 — 4, trochanters 2 — 3).

Telson. — Les groupes latéraux comprennent, outre les phanères *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>3</sub> et *b*, une série externe sinueuse de 6 trichomes *a* et une interne de 8.

Pinceaux transitoires formés d'une vingtaine de trichomes.

Individu à 10 pp. (♀).

Longueurs. — Corps : 2 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 10<sup>e</sup> pp. : 168  $\mu$ .

Tête. — Plages postérieures du vertex un peu plus courtes que leur écartement (40/53), formées d'une rangée antérieure arquée de 14 trichomes et d'une postérieure de 3 ou 2.

Article VI plus de 2 fois <sup>1</sup>/<sub>2</sub> aussi long que large ( $L/l = 2,75$ ), portant 20 sensilles bacilliformes : 9 ou 10 courts de la série *C'* et *i*, *p*, *A*, *B*<sub>1</sub> à *B*<sub>3</sub>, *C*<sub>1</sub>, *C*<sub>2</sub>, *D*<sub>1</sub>, *F*<sub>1</sub> (à l'antenne gauche seulement), *F*<sub>2</sub>.

La surface externe du labre est couverte d'épines cuticulaires à l'exception de la bordure antérieure.

Palpes du gnathochilarium pourvus de 19 ou 20 sensilles.

**T r o n c.** — Collum avec 2 plages latérales ovalaires, un peu plus longues que leur écartement (40 — 45/30), formées de près de cinquante trichomes. Les plages latérales du tergite II possèdent 24 ou 25 trichomes et les tronçons de la rangée marginale, séparés par un large espace médian, en comptent 13 chacun.

Griffes sans denticule sternal; chétotaxie des pattes moins abondante qu'aux stades précédents : 2 ou 3 phanères au subcoxa et 2 sur le trochanter; les pattes IX et X sont dépourvues de soies, sauf le trochanter qui en porte une.

**T e l s o n.** — Les groupes latéraux comprennent, outre les phanères  $c_1$ ,  $c_3$  et  $b$ , une plage externe de 6 trichomes et une interne de 9 dans lesquelles les phanères sont serrés le long d'une ligne brisée. Pinceaux transitoires formés d'une vingtaine de trichomes.

**I n d i v i d u** à 8 pp.

**L o n g u e u r s.** — Corps : 2 mm; 2<sup>e</sup> tarse de la 8<sup>e</sup> pp. : 110  $\mu$ .

**T ê t e.** — Plages postérieures du vertex environ 1 fois et demie plus courtes que leur écartement (34/56), formées d'une rangée antérieure arquée de 10 trichomes et d'une postérieure de 2 ou 3.

L'antenne gauche est seule présente; son article VI, 3 fois aussi long que large, porte 18 sensilles bacilliformes : 9 courts de la série  $C'$  et  $i$ ,  $p$ ,  $A$ ,  $B_1$  à  $B_3$ ,  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $D_1$ .

Funicule de la trichobothrie antérieure légèrement renflé dans sa partie distale, comme chez l'adulte.

Le labre porte, sur sa moitié postérieure, 3 rangs de fortes épines cuticulaires interrompus, sauf le plus marginal, dans la région médiane. 3 + 3 soies, deux fois plus courtes que la plus grande largeur du labre, bordent sa marge postérieure.

Palpes du gnathochilarium pourvus de 18 sensilles.

**T r o n c.** — Collum avec 2 plages latérales ovalaires, égales à leur écartement, formées de 34 ou 35 trichomes. Les plages latérales du tergite II possèdent une quinzaine de trichomes et les tronçons de la rangée marginale en comptent une douzaine chacun.

Griffes sans denticule sternal; subcoxas et trochanters portent généralement 2 soies de I à V et une seule en VI; les subcoxas VII et VIII sont nus, les trochanters correspondants étant pourvus d'une seule soie; une soie sur chaque coxa et sur les fémurs II—V.

**T e l s o n.** — Les groupes latéraux comprennent, outre  $c_1$ ,  $c_3$

et *b*, une plage externe de 6 phanères et une interne de 9, disposés comme au stade précédent. Pinceaux transitoires formés d'une vingtaine de trichomes.

### Résumé et conclusion

L'examen des spécimens de la série originale a permis de rapporter *Lophoproctus obscurisetus* Silvestri 1898, au genre *Plesio-proctus* Condé 1964, caractérisé par une hypertélie de l'équipement sensoriel du VI<sup>e</sup> article antennaire. *P. obscurisetus* se distingue immédiatement de *P. comans* Loomis 1934, espèce-type du genre, par la présence d'une rangée distale et sternale de courts sensilles (groupe C'), prolongeant la rangée distale et tergale (groupe C); ces phanères sont déjà présents au stade à 8 pp., le plus jeune actuellement connu. L'absence de sensilles proximaux courts (groupes E et G) chez *obscurisetus* éloigne également les antennes des deux espèces.

La répartition géographique du genre *Plesioproctus*, insulaire au départ (Trinidad, puis Jamaïque), s'étend à présent au continent (Costa Rica, Colombie, Venezuela). L'isolement géographique de ces différentes localités est à l'origine, chez *P. comans*, d'une variation intraspécifique assez importante, notamment en ce qui concerne les dimensions du VI<sup>e</sup> article antennaire et l'ornementation du labre. L'étude d'autres matériaux permettra peut-être de délimiter des races géographiques et de préciser l'origine et les modalités évolutives du groupe.

### Bibliographie

- Condé, B., 1964: *Lophoproctus comans* Loomis, type d'un remarquable genre inédit de Pénicillates (Diplopodes). — Rev. fr. Entomol., 31 : 61—66.
- Loomis, H. F., 1934: Millipeds of the West Indies and Guiana collected by the Allison v. Armour Expedition in 1932. — Smithson. misc. Coll., 89, 14, 69 pp.
- Silvestri, F., 1898: Diagnósticos de nuevos Diplópodos sudamericanos. Anal. Mus. nac. Bs. As., 6 : 53—79.
- , 1903: *Pselaphognatha dell' America meridionale* (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 18 : 15—21.
- Terver, D. et B. Condé, 1965: Développement postembryonnaire du Lophoproctidé *Plesioproctus comans* Loomis. — Rev. Ecol. Biol. Sol, 2 : 107—121.