COLLEMBOLES ARTHROPLÉONES DE CUBA RÉCOLTÉS PAR LES EXPÉDITIONS CUBANO-ROUMAINES EN 1969—1973. III

PAR

MAGDALENA GRUIA

Description de *Pseudosinella rabonica* n.sp. et *Pseudosinella (Plumosinella) kenchristianseni* n.sgen., n.sp., deux espèces cavernicoles et de *Lepidocyrtus (Ascocyrtus) decui* n.sp., espèce hemiédaphique de Cuba.

C'est grâce aux travaux de K. Christiansen, que les *Pseudosinella* nord-américains et méso-américains sont connus et présentés dans la manière moderne. En nous guidant sur ses conseils, nous présentons la description de deux nouvelles espèces cavernicoles de *Pseudosinella*, espèces collectées dans des grottes de Cuba. Les caractères aberrants présentés par l'une de ces espèces nous a déterminés de créer un nouveau sous-genre — *Plumosinella*.

En utilisant les caractères établis par Yosii en 1982 pour les *Lepidocyrtus* de la zone tropicale de l'Asie, nous présentons aussi une espèce nouvelle de *Lepidocyrtus (Ascocyrtus)* de Cuba, trouvée dans la litière.

Pseudosinella rabonica n.sp.

Pl. I.

Matériel: 6 ex., Cueva El Rabon, 19.III.1973, prov. Oriente, leg. V. Decu. Le matériel se trouve à Bucarest, dans la collection de l'Institut de Spéologie et à Grinnell College (collection prof. K. Christiansen).

Diagnose: Taille : 2—2,4 mm ; habitus normal ; couleur blanche ; aveugle.

Longueur de l'antenne/diagonale de la tête — 2/1. Les articles antennaires I, II, III, IV — 11, 19, 23, 36. Les deux sensilles de l'organe antennaire III sont subcylindriques (fig. 1) ; articles antennaires sans écailles.

Macrochètes dorsaux : R101/00/0201 +2 — remarquons l'absence du macrochète S. Chétotaxie de la base du labium : m_1 m_2 r e l_1 l_2 — tous les poils sont lisses ; r — rudimentaire. Les poils de la rangée postérieure, lisses.

Chétotaxie du segment II abdominal complète : pAB q_1 q_2. Sur l'abdomen IV la soie « s » est présente (masc). Segment abdominal III/IV = 1,5/8.

Les dents proximales de la griffe, bien développées, sont égales et insérées au même niveau. La dent impaire, petite, est située à environ 30% de la crête interne. Empodium lancéolé. (Sur la III^e griffe, si on examine la préparation à l'immersion, on décèle une deuxième dent impaire

située à 70% de la crête interne de la griffe et une légère crénelure sur la marge externe de l'empodium). Ergot tibiotarsal pointu (fig. 2).

La dent antéapicale du mucron est plus grande que l'apicale (fig. 3).

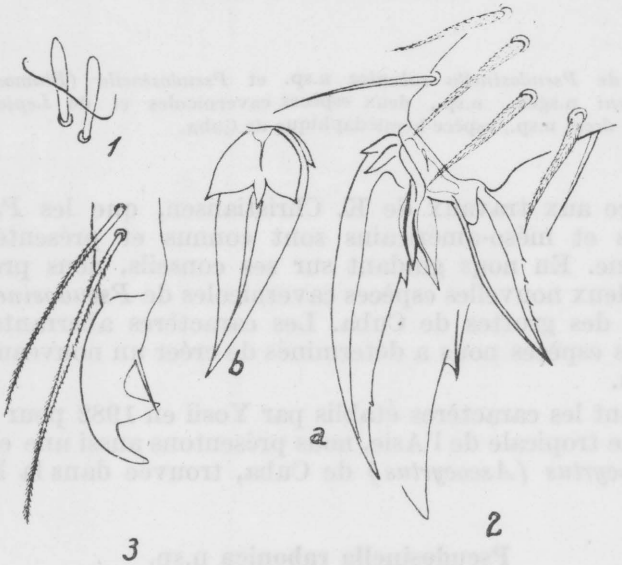

Planche I — *Pseudosinella rabonica* n.sp.: 1 — organe sensitif antennaire III, 2 — griffe III, a — vue latérale, b — vue ventrale, 3 — mucron.

DISCUSSION

D'après le code numérique établi par Christiansen, da Gama et Bellinger (1983), notre espèce se classe parmi les *Pseudosinella* qui présentent le code 0211122 et spécialement parmi les espèces méso-américaines notées par Christiansen avec CCC.

En regardant les espèces méso-américaines, ce groupe se distingue principalement par le couplage entre une chétotaxie complète (p ABq_1q_2) sur le II^e segment abdominal et la forme pointue de l'ergot tibiotarsal. Il s'agit d'un groupe dont la chétotaxie est probablement très homogène et dont les caractères adaptatifs sont variables.

Notre espèce présente des caractères adaptatifs assez évolués : antennes longues, dent impaire de la griffe avec une position plus ou moins basale (30%), les dents proximales bien développées et le mucron assez long. Le Professeur Christiansen va établir exactement la position généalogique de l'espèce cubanaise parmi les espèces méso-américaines.

Données écologiques. L'espèce vit dans l'étage subfossile de la grotte dans le guano ancien et frais d'*Artibeus* et sous des bois pourris trouvés sur le plancher couvert d'argile (température 21°—22°C).

Pseudosinella (Plumosinella) kenchristianseni n.sgen.n.sp.

Pl. II

Matériel. 4 ex., 14.IV.1973, Cueva del Fango, représentant avec « Cueva del Cristal » le 4e niveau du système « Gran Cueva de Santo Tomas », prov. Pinar del Rio. Leg. V. Decu et Ş. Negrea.

Le matériel se trouve à Bucarest, dans la collection de l'Institut de Spéologie et à Grinnell College (collection K. Christiansen).

Diagnose. Taille : 1,6 mm. Allure générale du corps de type *Pseudosinella*. Tête et corps dépigmentés ; les segments antennaires II, III et IV pigmentés en bleu noirâtre.

6+6 yeux pigmentés en noir, A, B et E étant plus saillants que les autres (fig. 1). Longueur de l'antenne/diagonale de la tête — 2,1 ; les articles antennaires I, II, III, IV — 3, 5, 6, 8. L'organe sensitif antennaire III est formé par deux sensilles ovoïdes et quelques poils sensitifs de dimensions et formes différentes (fig. 2) ; vers l'apex de l'antenne II il y a trois sensilles ovoïdes (fig. 3).

La chétotaxie labrale — 5, 5, 4 ; la première rangée avec des soies finement ciliées, les autres étant lisses (fig. 4) ; chétotaxie de la base du labium : M_1M_2 r E L_1 L_2 — les setae sont fortement ciliées, r — rudimentaire ; $a_1 - a_5$ — les setae sont finement ciliées (fig. 5) ; la seta subapicale du palpe maxillaire avec la même fine ciliature (fig. 6) ; la seta différenciée du palpe labial externe dépasse la papille presque d'un quart de sa longueur (fig. 7).

Macrochètes dorsaux : R 111/10/0100 +2 ; la chétotaxie frontale est du type *Pseudosinella* avec des macrochètes longs et finement ciliés ; chétotaxie du segment II abdominal : — a B q_1 ; remarquons sur le côté latéral de l'abdomen III la présence de 3 macrochètes, comme chez *Acrocyrtus* ou *Ascocyrtus* ; pas de soie « s » sur l'abdomen IV (fig. 8, 9).

La griffe porte deux dents proximales petites et deux dents impaires situées dans la deuxième partie de la crête interne. Empodium avec une dent interne, présente sur toutes les griffes. Ergot tibiotarsal spatulé (fig. 10). L'organe trochanteral porte 18—20 épines disposées en angle (fig. 11).

Le furca très spécialement se caractérise par un long dens sans subsegmentation ; la partie ventrale du dens avec une rangée d'épines à barbules qui vers le mucron se transforment en poils à barbules ; du côté dorsal il y a des écailles de diverses longueurs, qui dans la région distale se groupent d'une manière caractéristique (fig. 12). Le mucron a deux dents, l'apicale étant presque droite.

DISCUSSION

Le genre *Lepidocyrtus* a été subdivisé par Yosii en deux sous-genres — *Acrocyrtus* (1959) et *Ascocyrtus* (1963) — qui se caractérisent par la présence des « dorsal appendix of dens » et une chétotaxie frontale aberrante. Ce sont exactement les caractères qui éloignent notre espèce de ces sous-genres, malgré qu'il y ait de nombreux caractères communs

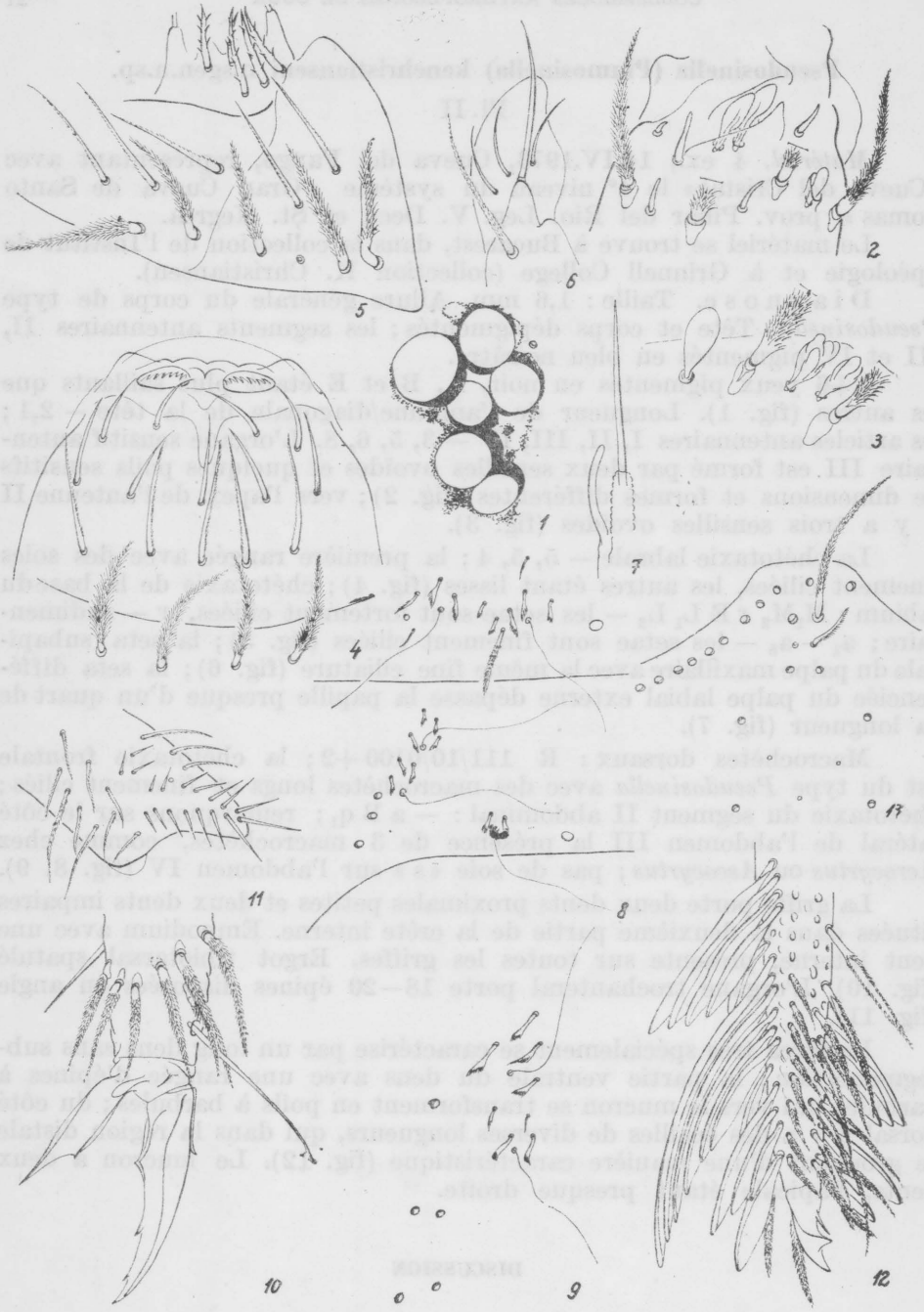

Planche II — *Pseudosinella (Pygmosinella) kenchristianseni* n.sgen., n.sp. : 1 — yeux, côté gauche ; 2 — organe sensitif antennaire III ; 3 — portion distale de l'antenne II ; 4 — chétotaxie labrale ; 5 — chétotaxie de la base du labium ; 6 — palpe maxillaire ; 7 — palpe labial externe ; 8 — chétotaxie des segments abdominaux II et III ; 9 — chétotaxie du segment abd. IV ; 10 — griffe III ; 11 — organe trochanteral ; 12 — dens et mucron ; 13 — chétotaxie frontale.

comme par exemple la forme de la griffe ou la chétotaxie du III^{e} segment abdominal.

Par la forme générale du corps, la réduction des yeux, la chétotaxie de la tête et du corps (sauf le III^{e} segment), l'espèce cubanaise doit être classée parmi les pseudosinelles (c'est l'opinion transmise avec amabilité par le Professeur Christiansen), en créant pour elle, d'après nous, un sous-genre nouveau.

Les caractères qui précisent le sous-genre *Plumosinella* sont :

— l'aspect du furca (le dens avec des grosses épines à barbules et des écailles spécifiquement groupées) ;

— la présence de 3 macrochètes latéraux sur l'abdomen III (chez tous les Pseudosinella il n'y a en que 2) ;

— la forme de la griffe et spécialement de l'empodium (dans la littérature on trouve aussi des *Pseudosinella* s.str. qui possèdent un empodium tronqué : *fasciata* Womersley, *brevicornis* Handschin).

En dehors des caractères adaptatifs, qui chez *kenchristianseni* relèvent un certain degré de primitivité, on trouve donc aussi des caractères non adaptatifs aberrants — la présence de 3 macrochètes sur l'abdomen III.

D'après le code numérique notre espèce est définie comme : 6 211 111.

Données écologiques. L'espèce a été trouvée dans le guano humide d'*Artibeus jamaicensis*, guano déposé sur le plancher concrétionné (température 20°—21°C).

Lepidocyrtus (Ascocyrtus) decui n.sp.

Pl. III

Matériel : 1 ex., 27.III.1973, vallée d'un torrent située sur le versant droit du Rio Indio, près des sources, Gran Piedra ; 2 ex., 10.III. 1973, vallée du Rio Cacoyuguin ; 3 ex., 18.III.1973, vallée d'Arroyo Pozo Azul. Prov. Oriente ; 2 ex., 16.IV.1973, Hoyo de los Cujes, Sierra de Quemado, Prov. Pinar del Rio. Legit V. Decu et Şt. Negrea.

Diagnose. Taille : 1,9—2,1 mm. Corps grêle, avec le thorax II fortement développé en avant. Pigment bleu noirâtre disséminé sur toute la surface du corps, sur les antennes et sur les pattes ; furca clair (fig. 1).

Antenne/diagonale de la tête — 3,4 ; les articles de l'antenne sont dans le rapport suivant — 4 : 11 : 11,2 ; 17,3 ; ils sont pourvus d'écailles sur la partie dorsale, exception faite pour l'antenne IV ; l'organe antennaire III avec des sensilles cylindriques ; l'organe antennaire II avec une grosse papille ovoïde et des soies sensitives ; l'antenne IV légèrement subsegmentée et sans papille apicale.

Chétotaxie labrale — 5, 5, 4 — la première rangée légèrement ciliée (fig. 2) ; chétotaxie de la base du labium — M_1 M_2 M_3 r E L_1 L_2 — soies fortement ciliées, r — réduite, a_1—a_5 — soies légèrement ciliées (fig. 3).

8+8 yeux. Chétotaxie frontale formée par neuf macrochètes alignés à la base de l'antenne, 1+1 grands macrochètes apicaux et 3+2 macrochètes centraux (fig. 6). La région cervicale est munie d'une rangée de 12 fortes épines et de 3 fins poils placés dans la zone centrale (fig. 7).

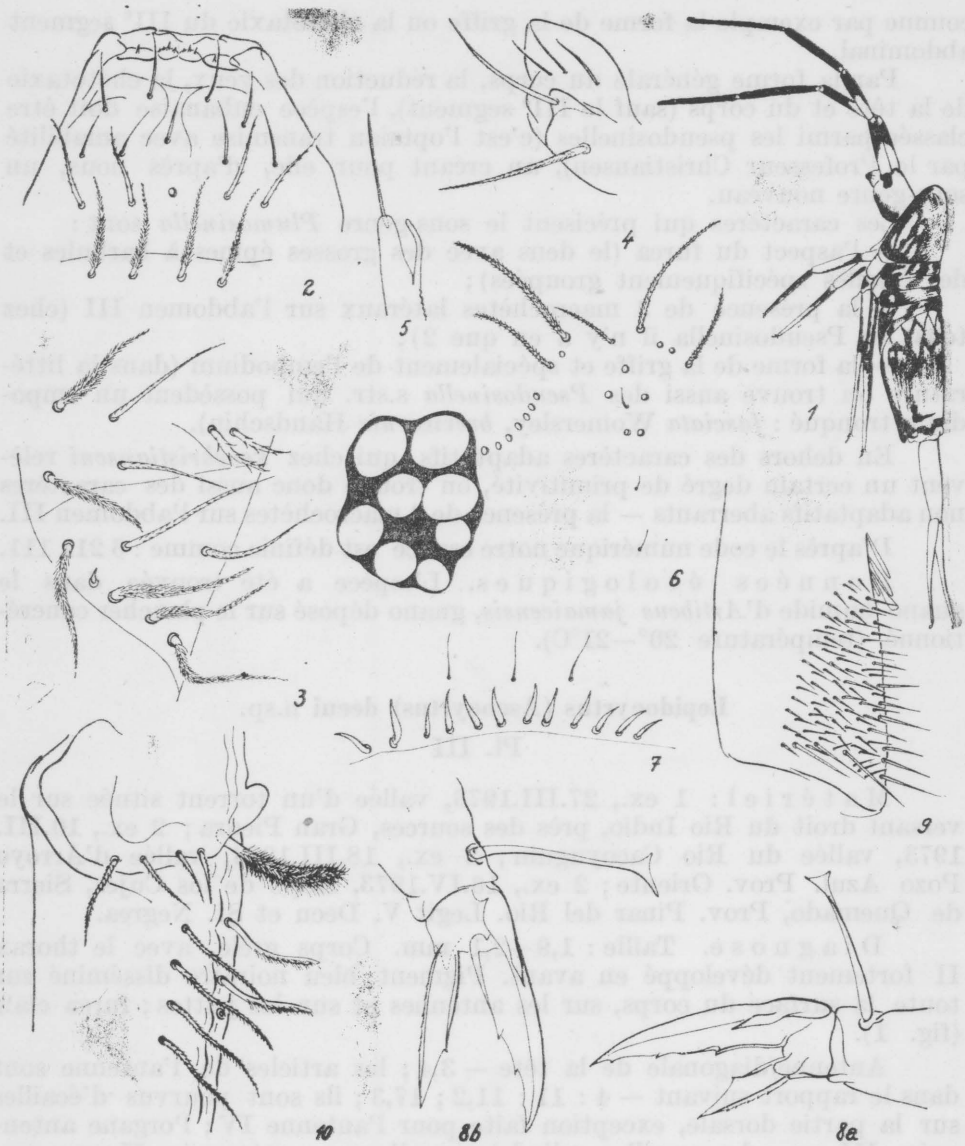

Planche III — *Lepidocyrtus (Ascocyrtus) decui* n.sp. : 1 — aspect général du corps ; 2 — chétotaxie labrale ; 3 — chétotaxie de la base du labium ; 4 — palpe maxillaire ; 5 — palpe labial externe ; 6 — chétotaxie frontale ; 7 — chétotaxie cervicale ; 8 a — griffe I, II, b — griffe III ; 9 — organe trochanteral ; 10 — dens, lobe basal.

Chétotaxie du corps — 00/0101 +2 ; abd. II : — aBq_1q_2 ; abd. III avec 3 macrochètes latéraux ; il n'y a pas de soie « s » sur abd. IV.

Griffe avec les dents proximales petites et deux dents impaires sur la crête interne, empodium tronqué et légèrement crénelé sur la marge externe (fig. 8 a, b).

L'organe trochanteral est formé par un nombre de 80—90 épines qui couvrent une surface triangulaire.

Manubrium/dens — 3/4 ; le manubrium porte sur la partie ventrale 2+2 macrochètes terminaux et sur la partie dorsale 12+12 macrochètes sur « distal area ». Dens avec « dorsal apendix » arrondi, flanqué par un gros poil accessoire en forme de massue à barbules, rappelant l'espèce malaise *Acrocyrtus onerosus* Yosii (fig. 9), Sur le lobe basal il y a encore 4 poils ciliés. Il n'y a pas de poils modifiés sur le dens. Mucron normal.

Données écologiques. Les individus ont été ramassés dans des endroits couverts d'une dense végétation de « jagüey », « yaya » des fougères arborescentes, etc., dans la litière et la couche superficielle de sol.

BIBLIOGRAPHIE

1973 CHRISTIANSEN K., *The genus Pseudosinella in Mesoamerican caves.* Assoc. from Mexican Cave Studies, Bulletin *5*.

1983 CHRISTIANSEN K., da GAMA M. M., BELLINGER P. A., *Catalogue of the species of the genus Pseudosinella.* Cienc. Biol. Syst. Ecol. **5** :13—31.

1972 GISIN H., da GAMA M. M., *Notes taxonomiques et évolutives sur Pseudosinella immaculata et Ps. dobati.* Rev. suisse de Zoologie, **79**, *1*.

1977 ORGHIDAN T., NEGREA ŞT., NICASIO VIÑA BAYES, *Deuxième expédition biospéologie cubano-roumaine à Cuba (1973).* Résult. des expéd. biospéologiques cubano-roumaines à Cuba, **II**.

1982 YOSII RYOZO, *Lepidocyrtid Collembola of Sabah.* Entomological Report from the Sabah Forest Research Centre.

Institut de Spéologie « Emile Racovitza »
Bucarest
Reçu le 2 février 1984