

BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL
d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

201

N° 291

MARS - AVRIL 1975

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Directeur : Pr M. VACHON.

Comité directeur : Prs Y. LE GRAND, C. LÉVI, J. DORST.

Rédacteur général : Dr M.-L. BAUCHOT.

Secrétaire de rédaction : M^{me} P. DUPÉRIER.

Conseiller pour l'illustration : Dr N. HALLÉ.

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1^{re} série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2^e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3^e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

- pour les **échanges**, à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;
- pour les **abonnements** et les **achats au numéro**, à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;
- pour tout ce qui concerne la **rédaction**, au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1974

ABONNEMENT GÉNÉRAL : France, 440 F ; Étranger, 484 F.

ZOOLOGIE : France, 340 F ; Étranger, 374 F.

SCIENCES DE LA TERRE : France, 90 F ; Étranger, 99 F.

BOTANIQUE : France, 70 F ; Étranger, 77 F.

ÉCOLOGIE GÉNÉRALE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES : France, 20 F ; Étranger, 22 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

SOMMAIRE

J.-M. DEMANGE. — Anomalie segmentaire chez <i>Polydesmus angustus</i> Latzel (Myriapodes, Diplopodes, Polydesmidae).....	383
J.-M. DEMANGE et J.-P. MAURIÈS. — Diplopodes de la région d'Abidjan, Côte d'Ivoire.	387
J.-M. DEMANGE. — Nouvelle espèce du genre <i>Tibiozus</i> Attems rééoltée en Ouganda (Diplopoda, Spirostreptoidea, Spirostreptidae).....	401

Anomalie segmentaire chez *Polydesmus angustus* Latzel (Myriapodes, Diplopodes, Polydesmidae)

par Jean-Marie DEMANGE *

Abstract. — For the first time, an helicomer anomaly in the segmentation of the posterior part of the body in *Polydesmus angustus* Latzel is described. In the Diplopoda as well as in the anamorph Chilopoda, the anomaly seems to be situated on the segmental postembryonic pretelsonian region.

Les anomalies segmentaires des Myriapodes sont assez fréquentes et commencent à être connues. Chez les Diplopodes, ce sont surtout les Iulomorphes qui les présentent : Iulides, Spirobolides, Spirostreptides, Harpagophorides, comme on peut en juger d'après le travail de J. BALAZUC et O. SCHUBART (1962).

Le cas rapporté ici est particulièrement intéressant du fait qu'il est le premier signalé, à notre connaissance, chez les Polydesmides.

Nous devons à M. R. DAUSSY, correspondant du Muséum, de pouvoir décrire ce qui semble être une héliomérie chez *Polydesmus angustus* Latzel, et aussi, sans doute, des phénomènes additionnels.

Le spécimen a été récolté par R. DAUSSY en juin 1973 à Cébazat, Puy-de-Dôme.

Il présente, au niveau des diplosegments 13, 14 et 15, des malformations segmentaires se traduisant par une réduction du volume des anneaux 13 (faiblement) et 14 et par une perturbation dorsale au niveau des deux anneaux suivants : 15 et 16.

Lorsque l'on examine les diplosegments 15 et 16 par leur profil droit, rien de très anormal ne les signale à l'attention ; ils possèdent chacun deux paires de pattes, bien qu'ils paraissent plus rapprochés l'un de l'autre et que le 16^e présente un prozonite peu développé.

C'est la face dorsale de ces deux anneaux qui est seule marquée par l'anomalie (fig. 1). La suture prozonitale, habituellement circulaire, traverse ici en diagonale le 15^e diplosegment, du côté gauche vers le côté droit, pour rejoindre la portion droite de la suture du diplosegment 16, en arrière de la protubérance alaire droite. La section droite de la suture prozonitale du 15^e anneau est elle-même infléchie vers l'arrière, contourne la base arrondie du processus aliforme droit et s'interrompt un peu avant le milieu du dos.

Il existe donc une fusion dorsale des deux anneaux mais, alors que le 16^e reste normal (en ce sens qu'il n'est pas déformé), le 15^e est assez profondément modifié dorsalement. Dans ce dernier, les modifications morphologiques se situent au niveau des processus latéraux aliformes et atteignent plus particulièrement le côté droit.

On constate, tout d'abord, le déportement de la partie antérieure médiane de la suture prozonitale vers le centre médio-dorsal ainsi que l'effacement quasi total et la déformation

* Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61, rue de Buffon, 75005 Paris.

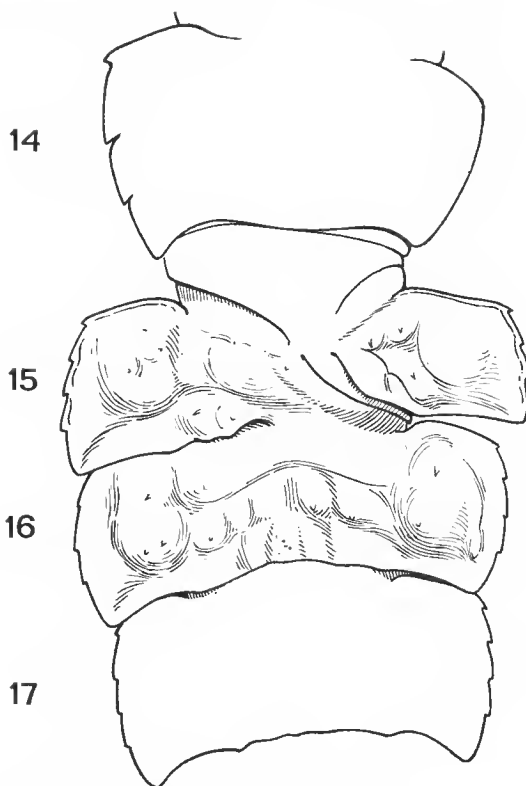


FIG. 1. — Anomalies segmentaires chez *Polydesmus angustus* Latzel ; diplosegments 14, 15, 16 et 17.

complète du bord postérieur de l'anneau ; ce dernier s'interrompt très légèrement dans le milieu puisqu'il y a fusion des deux diplosegments à cet endroit. Du côté droit, le bord libre est en grande partie soudé à l'ensemble et il circonscrit vers l'intérieur et vers l'avant une formation alaire réduite. Du côté gauche, le bord, également soudé, est plus nettement marqué par un faible bandeau libre à bords sinueux ; ces sinuosités correspondent aux saillies postérieures de la rangée postérieure de mamelons en relief de l'anneau. Ces bosses aplaties du bord postérieur existent également sur l'aile opposée mais elles paraissent moins visibles.

Les diplosegments 15 et 16 ne sont pas les seuls modifiés ; on remarque, en effet, que les deux précédents sont de taille très réduite, inférieure à la normale, particulièrement le 14^e. Toutefois, aucun autre caractère ne les distingue des diplosegments voisins, antérieurs.

On peut donc supposer soit que les phénomènes se sont exercés plus faiblement sur les anneaux 13 et 14 que sur les anneaux 15 et 16, soit que les anneaux eux-mêmes manifestent une sensibilité différente à l'égard de ces phénomènes.

Il est malgré tout un fait remarquable, c'est que la nature des anomalies est différente

suivant deux groupements segmentaires de deux diplosegments : une réduction de volume dans l'un et une hélicométrie dans l'autre.

Étant donné que des facteurs mécaniques sont très souvent à l'origine des anomalies de segments, le fait de rencontrer des perturbations morphologiques différentes chez deux groupes différents de diplosegments suggère la possibilité d'une action sur les tissus embryonnaires de la zone de croissance. L'ordre de ces anneaux permet également de situer avec précision entre le stade IV et le stade V d'une part, entre le stade V et le stade VI d'autre part, l'origine possible du phénomène. En effet, contrairement aux Chilomorphes chez lesquels les anomalies segmentaires sont fréquentes et l'acquisition segmentaire postembryonnaire très variable pour un stade et un individu donné ainsi que d'un stade à un autre, *Polydesmus angustus* acquiert un nombre fixe de diplosegments aussi bien pour chaque stade que pour tous les individus d'un même stade. C'est ainsi que le 5^e stade apporte trois anneaux pédifères complets à la larve (12^e, 13^e et 14^e), anneaux présents sous forme d'apodes au stade précédent. La larve du stade VI, à son tour, acquiert deux anneaux (15^e et 16^e) connus sous forme d'apodes au stade précédent. C'est donc au cours de leur préparation dans la zone de croissance pré-telsonienne, pendant la phase d'intermue, qu'ont pu s'exercer les causes des anomalies décrites et non chez l'embryon puisque ce dernier ne possède pas, même en puissance, les anneaux dont il est question.

Il n'en est pas de même de certains Chilopodes épimorphes comme les Géophilimorphes et les Scolopendromorphes chez qui les segments sont acquis dans l'œuf par l'embryon ; c'est donc alors au cours de la phase embryonnaire que les anomalies ont pu se former.

En conclusion, il semble que les causes des anomalies segmentaires des Diplopodes et éventuellement des Chilopodes anamorphes, à l'inverse des Chilopodes épimorphes, agissent sur le matériel embryonnaire de la zone de croissance segmentaire pré-telsonienne.

RÉFÉRENCE CITÉE

BALAZUC, J., et O. SCHUBART, 1962. — La tératologie des Myriapodes. *Année biol.*, 4^e sér., 1 (3-4) : 145-174.

Manuscrit déposé le 5 décembre 1973.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n^o 291, mars-avril 1975,
Zoologie 201 : 383-385.

Achévé d'imprimer le 19 juillet 1975.

Diplopedes de la région d'Abidjan, Côte d'Ivoire

par Jean-Marie DEMANGE et Jean-Paul MAURIÈS *

Résumé. — Treize espèces, dont cinq nouvelles, et une sous-espèce nouvelle ont été récoltées dans la région d'Abidjan. Les cinq espèces nouvelles se rattachent aux genres *Diopsiulus* (deux espèces), *Tonkouibolus* (une espèce), *Villiersiellina* (une espèce) et *Aporodesmus* (une espèce). Les huit autres étaient déjà connues du mont Nimba et quatre d'entre elles de pays limitrophes de la Côte d'Ivoire.

Abstract. — Thirteen species, among which five new ones and a new subspecies, were gathered in the neighbourhood of Abidjan. These five new species belong to the genera *Diopsiulus* (2 species), *Tonkouibolus* (1 species), *Villiersiellina* (1 species) and *Aporodesmus* (1 species). The eight other ones are known from the mont Nimba and four of them from the countries which neighbour with Ivory Coast.

M. A. AOUTI, Maître-Assistant à la Faculté des Sciences d'Abidjan, a effectué, dans le cadre d'une étude écologique, des récoltes préliminaires de Diplopedes dans la région d'Abidjan ; la plupart ont été faites dans la forêt de Téké, forêt primaire dégradée par l'exploitation, située à 30 km au nord d'Abidjan. C'est ce matériel que nous étudions ici.

Quatorze espèces et sous-espèces ont été identifiées. Une sous-espèce et cinq espèces sont nouvelles pour la Science : deux espèces appartenant au genre *Diopsiulus*, jusqu'ici inconnu de Côte d'Ivoire (Nimba excepté) ; deux autres espèces appartenant à deux genres jusqu'ici monospécifiques et décrits de la région du mont Nimba (*Tonkouibolus* et *Villiersiellina*) ; la cinquième appartient au genre ouest-africain *Aporodesmus* ; la sous-espèce nouvelle se rattache à *Cordyloporus studeri*, connu de Sierra Leone et du mont Nimba.

Les autres espèces, au nombre de huit, ont déjà été signalées du Nimba et de ses abords (SCHUBART, 1955 ; DEMANGE et MAURIÈS, *sous presse*) ; quatre d'entre elles n'étaient d'ailleurs encore connues que de cette région-là ; il s'agit de :

Guviogonus lobifer Dcm. et Mauriès
Cordyloporus quadrilobatus Schubart
Cordyloporus triangulatus Schubart
Diceratodesmus mimicus Schubart

Quant aux quatre dernières, ce sont des espèces à plus large répartition :

Mardonius aculeatus Att., du Ghana (ATTEMS, 1914) et de Côte d'Ivoire (DEMANGE, 1957).

Oxydesmus granulatus P. de B., à large répartition, sur la côte ouest-africaine, du Congo au Sénégal.

* Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, 75005 Paris.

Aporodesmus gabonicus (Lucas), espèce aux caractères mal définis, qui semble avoir une large répartition du Gabon à la Côte d'Ivoire.

Thelydesmus dispar Cook, du Liberia.

STEMMIULIDA

Diopsiulus albicollis n. sp.

LOCALITÉ-TYPE : Côte d'Ivoire, forêt de Téké (30 km au nord d'Abidjan), 4-VII-1973, coll. A. AOUTI, 1 ♂ holotype, 1 ♂, 5 ♀ et jeunes paratypes.

Nombre d'anneaux : ♂ holotype : 51/1 ; paratypes, ♂ : 51/1, ♀ : 50/1 — 51/1 — 52/1, jeunes : 47/2 — 48/2.

Mensurations du ♂ holotype : longueur : 27 mm ; diamètre vertical : 2,8 mm ; diamètre horizontal : 2,4 mm.

Coloration : chez le mâle holotype, la moitié ventrale du corps est blanchâtre, ainsi que le labre et les pattes ; la tête, les antennes et la moitié dorsale du corps ont une teinte brun foncé ; une ligne médio-dorsale jaunâtre (0,3 mm de large) débute au 2^e tergite : de part et d'autre de cette ligne, les parties brunes sont interrompues par deux lignes de taches claires. Les autres individus présentent également cette coloration, mais avec des variations dans les proportions des parties claires et des parties sombres. Tous les individus (y compris l'holotype) ont le 2^e et quelquefois le 3^e anneau d'une coloration blanche qui tranche sur le reste.

Capsule céphalique : sans particularité en ce qui concerne la forme générale et la dentition du labre, elle est remarquable par la présence de soies (plus longues que les douze soies prélabiales) disposées de manière non anarchique. On peut observer :

— 6 rangs transverses : un de 4 soies au vertex, un de 2 soies interantennaire, un de 3 + 3 soies devant les fosses antennaires, trois de 4 soies au clypeus.

— 1 + 1 rang clypéo-marginal de 5-6 soies.

Œil de deux ocelles, le postérieur a un diamètre de 1,5 fois celui de l'antérieur.

Antenne assez longue : 3,3 mm ; massue antennaire 5,5 fois plus longue que large.

Collum portant deux soies antérieures parasagittales et 3-4 + 3-4 soies post-tergales.

Anneaux moyens à striation normale.

Pygidium : 4 + 4 fortes soies sur la partie tergale ; 3 + 3 tubercules sétigères (*Plu-siochaeturus*) ; valves anales avec une douzaine de soies paramarginales longues.

Pattes assez longues et grêles (2 mm de long).

Caractères sexuels mâles : P. 1 : télépodite de 4 articles (fig. 1). P. 2 : coxites subarrondés surmontés d'un prolongement digitiforme pileux interne distal ; télépodite grêle biarticulé (fig. 2). P. 3-P. 5 à préfémurs, fémurs et tibias très élargis (fig. 3). P. 8 (gonopodes, fig. 4 et 5) se rapprochent, du fait de leur simplicité de structure, de *pullulus* Dem. et Mauriès (*sous presse*) ; ils s'en distinguent par la longueur relative des deux branches internes I et externes E, qui sont égales chez notre nouvelle espèce ; la branche E est plus courte chez

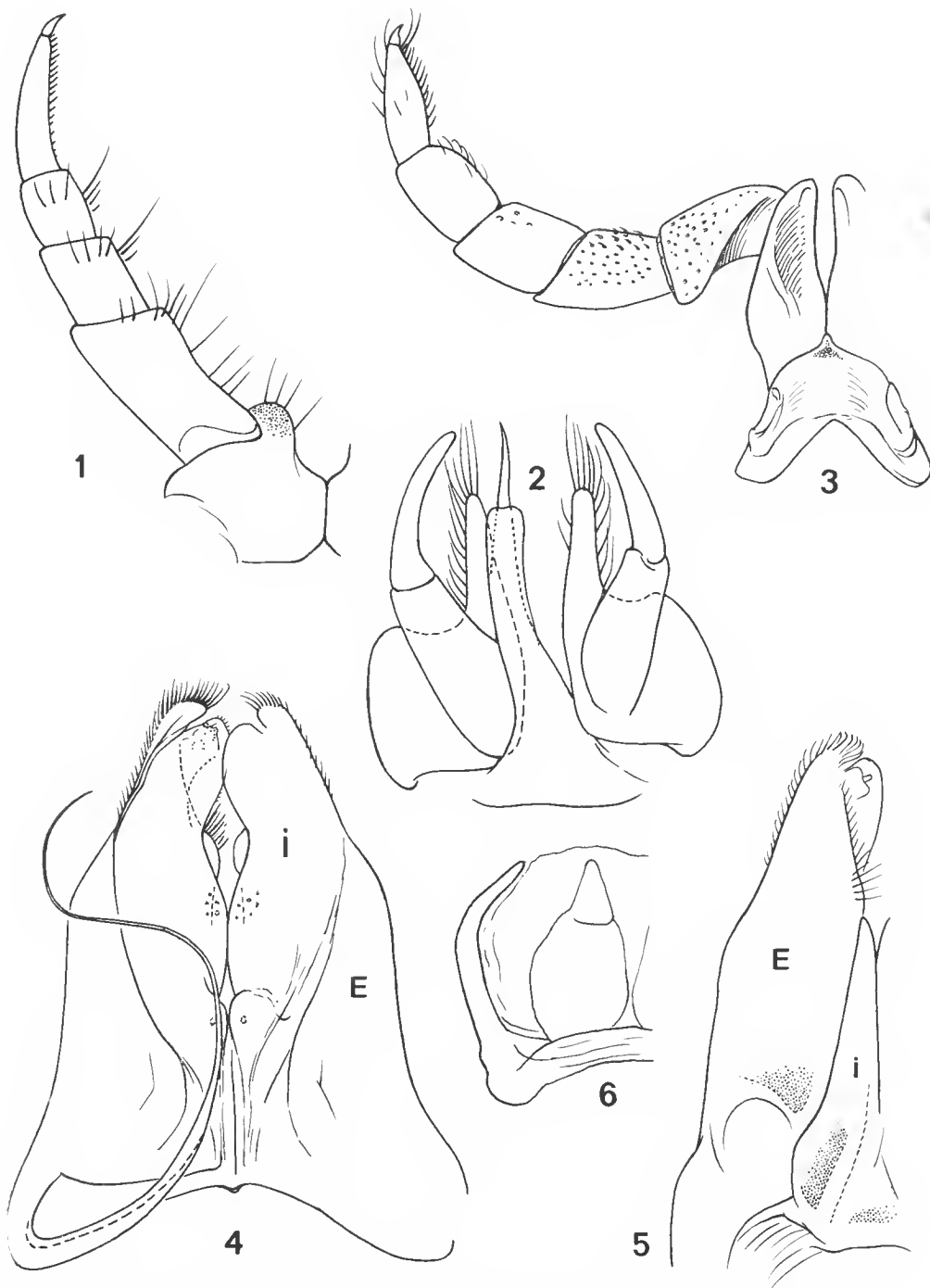


FIG. 1-5. — *Diopsiulus albicollis* n. sp., ♂ holotype : 1, P. 1 ; 2, P. 2 et pénis ; 3, P. 3 ; 4, gonopodes (P. 8), vue caudale ; 5, moitié du même, vue orale ; 6, paragonopodes (P. 9).

pullulus. Le bloc gonopodial est moins ramassé que chez *pullulus*, l'extrémité de I et E plus allongée ; la base d'implantation antérieure (*i*) des branches internes est beaucoup plus étroite. P. 9 (paragonopodes, fig. 6) réduits à des moignons vaguement biarticulés, aplatis dans un cadre constitué par le sternite.

***Diopsiulus aoutii* n. sp.**

LOCALITÉ-TYPE : Côte d'Ivoire, forêt de Téké (30 km au nord d'Abidjan), 30-III-1973, coll. A. AOUTI, 1 ♂ holotype, 2 ♂ paratypes.

AUTRE RÉCOLTE : même station, 3-VII-1973, 2 ♀.

Nombre d'anneaux : 46/1 chez les 3 ♂.

Mensurations du ♂ holotype : longueur : 20 mm ; diamètre vertical : 1,9 mm ; diamètre horizontal : 1,6 mm.

Coloration générale brun foncé, brun rougeâtre dorso-médialement ; ventre et pattes blanches.

Capsule céphalique : les soies sont disposées de la façon suivante, qui est notablement différente de celle observée chez l'espèce décrite précédemment. On peut observer 6 rangs transverses, comme chez *albicollis*, mais la composition et le nombre de soies sont très différents : un rang de 2 soies rapprochées au vertex ; un rang de 2 soies très éloignées entre les fosses antennaires (pas de soies en avant des fosses antennaires) ; 4 rangs au clypeus, ayant respectivement (d'arrière en avant) 4, 6, 2 et 2 soies. Il existe également de chaque côté du clypeus 5 soies marginales.

Œil de 2 ocelles subgaux.

Antenne assez longue : 2,6 mm.

Collum portant deux soies antérieures parasagittales très fines et 3 + 3 soies post-tergales également très fines. Anneaux moyens à striation normale.

Pygidium : 4 + 4 soies sur la partie tergale ; 2 + 2 tubercules sétigères (*Diopsiulus*).

Pattes de longueur médiocre (1,8 mm).

Caractères sexuels mâles : P. 1 très volumineuses, notamment au niveau des pré-fémurs et fémurs. P. 2 à coxite subcarré dépourvu de prolongement ; télopodite grêle biarticulé (fig. 7). P. 3 surtout, P. 4 et P. 5 renflées, surtout au niveau des fémurs et tibias. P. 8 (gonopodes, fig. 8 et 9) présentant des affinités incontestables avec ceux de *D. tremblayi* Dem. et Mauriès, *D. keoulentanus* Dem. et Mauriès et *D. verus* Silv., du fait de l'existence d'un feuillet antérieur se détachant vers le plan sagittal de la branche externe E ; les gonopodes de notre nouvelle espèce se distinguent cependant par un plus faible développement des branches internes et par le fait que la partie distale de ces dernières est masquée, enveloppée par un feuillet postérieur distal de la branche externe. A noter l'aspect gibbeux, renflé de la face antérieure de la branche E. P. 9 (paragonopodes, fig. 10) en moignons allongés biarticulés.

Cette espèce est cordialement dédiée à son collecteur.

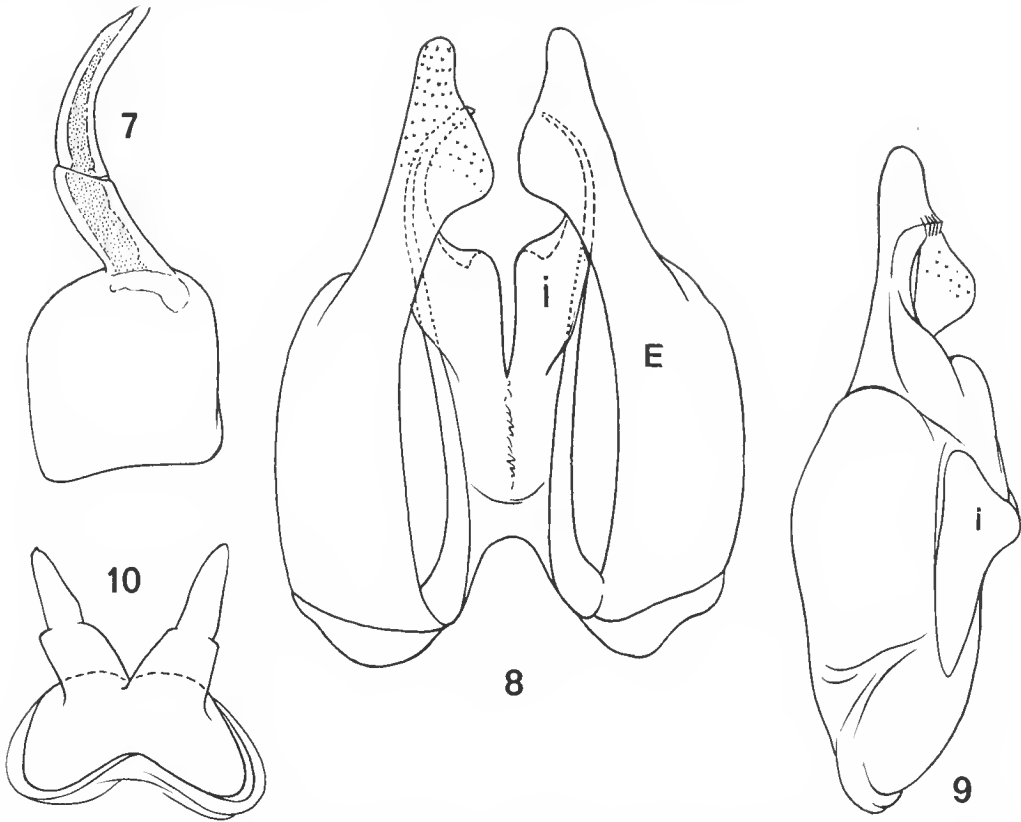


FIG. 7-10. — *Diopsiulus aoutii* n. sp., ♂ holotype : 7, P. 2 ; 8, gonopodes (P. 8), vue caudale ; 9, moitié du même, vue orale ; 10, paragonopodes (P. 9).

SPIROSTREPTIDA

SPIROSTREPTIDAE

Spirostreptini

Mardonius (Aulonopygus) aculeatus (Attems, 1914)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, Abobo, près Abidjan, plantation de palmiers à huile, IX-1972, coll. A. AOUTI, 5 ♂ à 52/1, 50/1, 50/1, 50/1 et 53/1 anneaux — 7 ♀ à 48/1, 49/1, 50/1, 51/1, 55/1, 56/1 et 56/1 anneaux.

Forêt de Téké (30 km au nord d'Abidjan), VII-1973, coll. A. AOUTI, 2 ♂ à 46/1 et 47/1, 2 ♀ à 47/1 et 48/1 anneaux.

Trachystreptini

Guviogonus lobifer Demange et Mauriès (*sous presse*)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, forêt de Téké (30 km au nord d'Abidjan), VII-1973, coll. A. AOUTI, 4 ♂ à 37/2, 37/2, 34/2, 34/2 anneaux ; 2 ♂ jeunes à 33/2 et 36/3 anneaux ; 6 ♀ à 33/2, 33/3, 32/3, 37/2, 36/2, 33/2 anneaux ; 1 jeune à 30/4 anneaux.
 30-III-1973 : 1 ♂ à 35/2 ; 3 ♂ j. à 31/4, 32/3 et 33/2 ; 1 ♀ à 37/3 ; 1 jeune à 25/5 anneaux.
 13-III-1973 : 2 ♂ à 34/2 et 33/2 ; 4 ♀ à 34/3, 34/2, 34/2 et 34/1 anneaux.
 Carré XIII, 13-III-1973 : 2 ♂ jeunes à 32/3 et 33/3 ; 10 ♀ à 31/4, 31/4, 32/2, 33/2, 33/2, 33/2, 33/3, 33/3, 34/2 et 32/3 anneaux.
 4-VII-1973, 15 jeunes.
 VII-1973 : 4 ♂ à 35/2, 33/2, 33/2 et 34/2 ; 5 ♂ jeunes à 33/2, 33/2, 33/3, 33/2 et 30/4 ; 11 ♀ à 33/2, 33/2, 33/2, 33/2, 34/2, 34/2, 34/1, 35/2, 35/2 et 35/1 anneaux.

SPIROBOLIDA

Tonkouibolus¹ *levieuxi* n. sp.

LOCALITÉ-TYPE : Côte d'Ivoire, forêt de Téké, 30 km au nord d'Abidjan, 13-VII-1973, coll. A. AOUTI, 1 ♂ holotype, 2 ♂, 4 ♀, 1 jeune paratypes.
 AUTRES RÉCOLTES : Même station, 11-VII-1973, 2 ♂, 2 ♀. Carré XVI, 14-VII-1973, 2 ♀. 4-VII-1973, 1 ♂ et quelques jeunes.

Petite espèce de 16 mm de long et 1 à 1,2 mm de diamètre de section. 37/1 anneaux chez les adultes.

Coloration dans l'alcool : beige clair à beige foncé, avec des annelures marron clair et une série latérale de taches foncées au niveau des pores répugnatoires ; une série de taches foncées au niveau des pores répugnatoires ; une série de taches foncées plus ou moins confondues en une bande longitudinale dorsale est de teinte marron ; la tête et le collum sont beige clair.

Tête et collum sans particularités. Diplosegments à métazonites de diamètre plus grand que les prozonites, l'anneau paraissant étranglé en son milieu. Surface rugueuse, fortement striolée ; sillons longitudinaux fortement marqués dans la portion ventrale. Pores gros, situés dans le métazonite. Pattes sans particularités. Dernier anneau ramassé, le prolongement dorsal court et massif ; pièce ventrale (valve sous-anale) large, à bord arqué ; valves anales peu développées, peu bombées, presque aplaties, peu visibles et à bord postérieur presque droit.

Caractères sexuels mâles : peltogonopodes (P. 8, fig. 11 et 12) à sternite fortement développé en un triangle dont la pointe atteint l'extrémité distale des coxoïdes ; côtés du triangle sensiblement concaves. Coxoïdes à sommet échancré, face orale ; au bord interne,

1. Le genre *Tonkouibolus* Demange et Mauriès est décrit dans un travail sous presse ; il se singularise par la possession aux P. 9 (gonopodes) de caractères appartenant à deux familles : coxite allongé sclérifié (Pachybolidae) — télopedite à flagelle subdistal (Trigoniulidae).

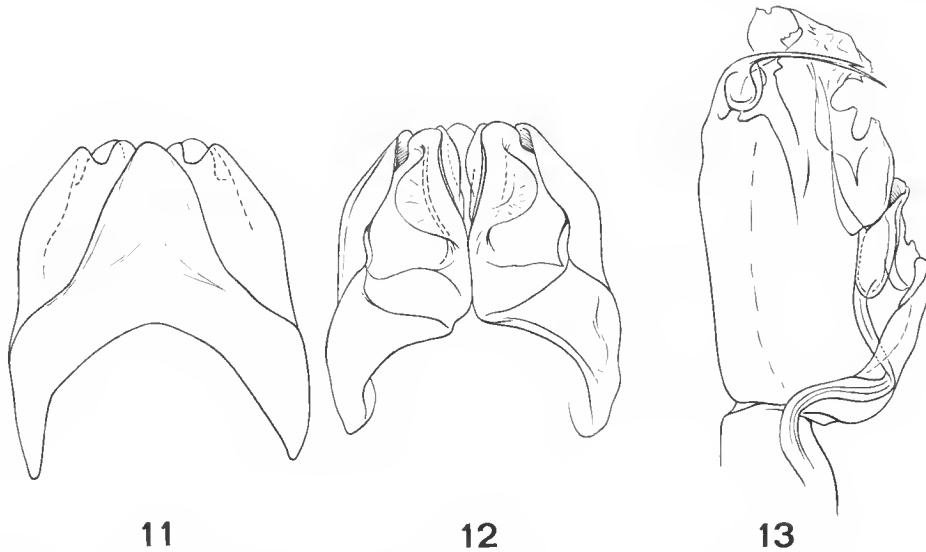


FIG. 11-13. — *Tonkouibolus levieuxi* n. sp., ♂ holotype : 11, peltogonopodes (P. 8), vue orale ; 12, le même, vue caudale ; 13, gonopode isolé (P. 9).

un feuillet enveloppe légèrement le télodite. Télodite triangulaire, à sommet arrondi et à face caudale déprimée ; une large lamelle semi-lunaire prend naissance le long du bord latéral interne et se rabat vers l'extérieur.

Gonopodes (P. 9, fig. 13) : partie distale (articulée) du gonopode à bord latéral interne lamellaire et fortement découpé ; on remarque une première découpe isolant un lambeau proximal suivi d'une lame supportant une ampoule spermatique légèrement ouverte sur l'extérieur et à la base de laquelle débouche la rainure¹. Cette lame séminale est en partie recouverte d'un second lobe échanuré à son sommet. La partie distale (articulée) du gonopode est, à son extrémité, en mince membrane développée en hauteur et vaguement en forme de fer de hache. Elle est flanquée, du côté externe, d'une ampoule surmontée d'un flagelle recourbé vers l'intérieur.

La nouvelle espèce est proche de *T. flagellatus* Dem. et Mauriès (type du genre *Tonkouibolus* Dem. et Mauriès, *sous presse*), du mont Tonkouï. Les deux espèces habitent la forêt. Elles se distinguent par la forme générale des coxoïdes des peltogonopodes, dont le sommet (échanuré chez les deux espèces) est beaucoup plus élancé chez *flagellatus*. D'autre part, le sommet du télodite est bien visible face orale chez *flagellatus*, tandis qu'il est en grande partie dissimulé chez *levieuxi* n. sp. ; toujours face orale, le télodite paraît beaucoup plus élancé chez *flagellatus*, et la lamelle latérale oblique beaucoup plus discrète que chez *levieuxi*. A noter également l'absence, chez *flagellatus*, du lambeau proximal interne et de découpe subdistale surmontant le feuillet séminal. Enfin, la membrane du

1. Cette rainure est sinueuse, surtout au niveau de l'articulation de la pièce.

sommet est plus élevée chez *flagellatus* et le flagelle paraît plus court et plus saillant au bord externe chez *levieuxi*.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce à notre collègue L. LÉVIEUX, Professeur à l'Université d'Abidjan.

POLYDESMIDA

SPHAERIODESMIDEA

OXYDESMIDAE

Oxydesmus granulatus (Palisot de B.)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, forêt primaire de Taï (frontière du Libéria et de la Côte d'Ivoire), VII-1973, coll. A. AOUTI, 1 ♂.

CORDYLOPORIDAE

Cordyloporus quadrilobatus Schubart, 1955

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, Abobo près Abidjan, plantation de palmiers à huile, IX-1972, coll. A. AOUTI, 3 ♂, 1 ♀.

Cordyloporus triangulatus Schubart, 1955

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, Abobo près Abidjan, plantation de palmiers à huile, IX-1972, coll. A. AOUTI, 3 ♂, 1 ♀.

Tyloidesmus studeri ivoiriensis n. subsp.

LOCALITÉ-TYPE : Côte d'Ivoire, Abobo près Abidjan, plantation de palmiers à huile, IX-1972, coll. A. AOUTI, 1 ♂ holotype, 2 ♂ paratypes.

Coloration noir brillant ; pattes et antennes brun rougeâtre ; une tache médio-dorsale allongée, jaune orangé sur chaque anneau ; tubercules porifères également jaune orangé.

Les gonopodes (fig. 14 et 15) diffèrent de *studeri studeri* Carl (de Sierra Leone) et de *studeri alticola* Dem. et Mauriès (*sous presse*) du Nimba, par les caractères suivants :

— La partie tibiotarsale postérieure (cf. auteurs) est une simple lame plus large au sommet qu'à la base et qui ne porte qu'une dent à l'angle distal externe ainsi qu'une digitation simple à l'angle distal interne. Cette pièce se termine par trois processus distaux chez *studeri studeri* ; elle n'est pas en forme de lame chez *studeri alticola*.

— Le processus *x*, bien apparent et caractéristique de l'espèce, qui se détache du

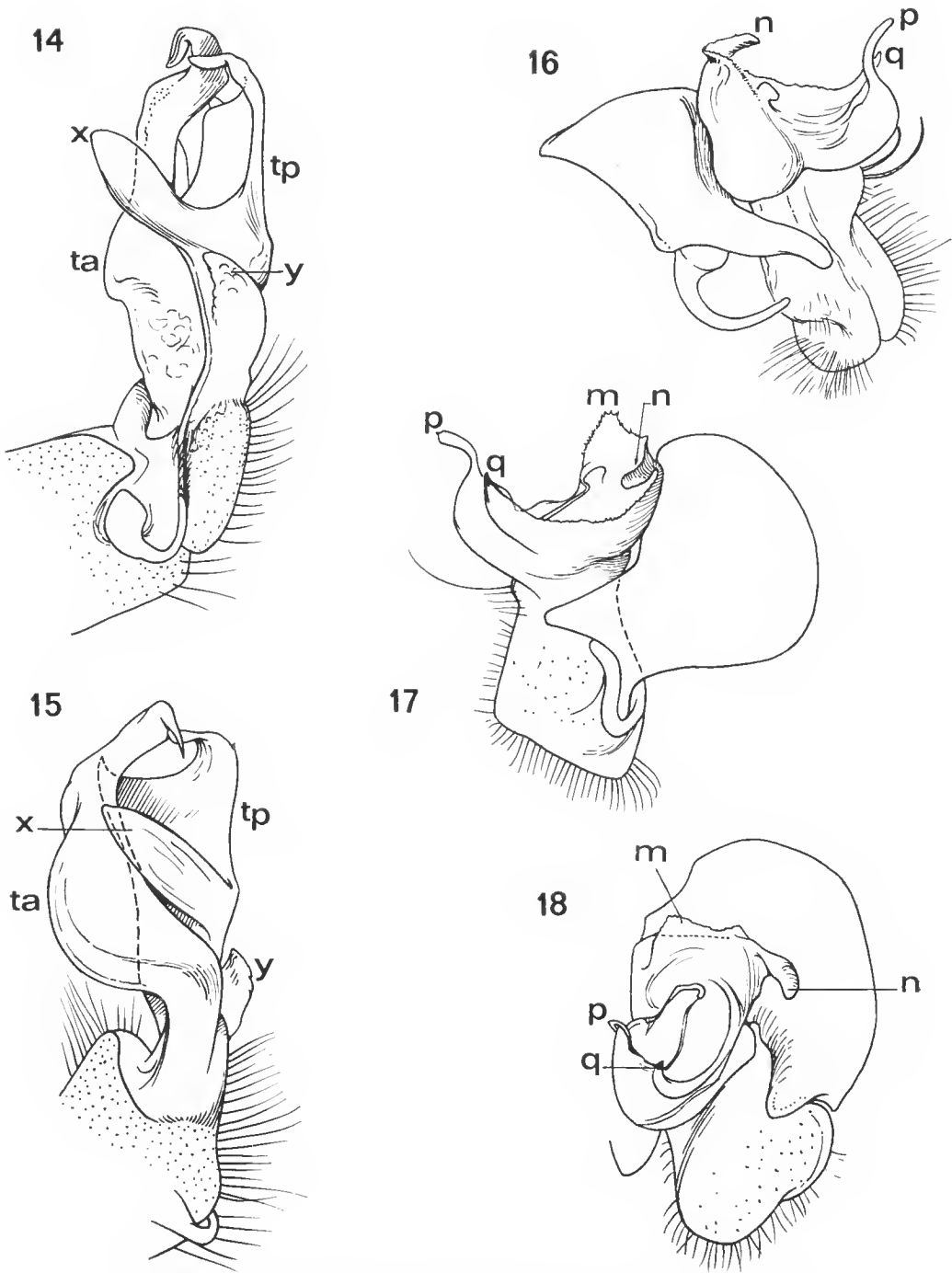


FIG. 14-15. — *Tylodesmus studeri ivoiriensis* subsp. nov., ♂ holotype :
 14, gonopode isolé, vue latérale interne ; 15, le même, vue orale.
 FIG. 16-18. — *Aporodesmus ivoiricus* n. sp., ♂ holotype : 16, gonopode isolé, vue interne ;
 17, le même, vue externe ; 18, le même en place, vue ventrale.

bord interne de la lame tibiotarsale postérieure, n'est ici qu'une simple digitation un peu renflée en son milieu et émoussée à l'apex. Ce processus a la forme d'un dard chez *studerii studeri* ; il est élargi en palette chez *studerii alticola*.

POLYDESMOIDEA

CRYPTODESMIDAE

Aporodesmus gabonicus (Lueas)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, forêt de Téké, 30 km au nord d'Abidjan, 19-VII-1973, coll. A. AOUTI, 3 ♂, 6 ♀. — 19-VII-1973, 4 ♂, 4 ♀.

Aporodesmus ivoiricus n. sp.

LOCALITÉ-TYPE : Côte d'Ivoire, forêt de Téké, 30 km au nord d'Abidjan, 19-VII-1973, coll. A. AOUTI, 1 ♂ holotype, 3 ♂, 4 ♀ paratypes.

Longueur 22 mm ; largeur 5 mm ; diamètre au prozonite 2 mm ; 20 anneaux.

Coloration générale brune, plus foncée dorsalement aux prozonites et au milieu des métazonites, plus claire ventralement, aux pattes et aux carènes.

Tête à sillon sagittal bien marqué au vertex ; antenne médiocre, massue antennaire trois fois plus longue que large. Collum légèrement plus étroit que les autres anneaux ; 4 mm ; champ antéro-latéral à 22 interstries en éventail ; champ postérieur-médian à 4-5 rangs de petits tubercules.

Autres anneaux : dos plan-convexe ; chaque métazonite porte deux rangs de 18 tubercules aplatis et mal rangés ; les parties latérales des carènes sont divisées en 5 interstries ; la marge postérieure des métazonites est divisée en 22-24 interstries. Les angles antérieurs sont effacés, largement arrondis. Les angles postérieurs sont aigus, 60° au T. 2, 70° au T. 7, 75° au T. 11, 50° au T. 17, 55° au T. 18, 60° au T. 19.

Pygidium à extrémité vaguement arrondie.

Gonopodes (fig. 16, 17 et 18) remarquables par la forme de la partie distale en calice du télopodite ; en vue latérale, cette partie apparaît comme une pièce à profil en croissant dont les deux pointes se prolongent, l'une (l'antérieure) par une lamelle hyaline *m* à bords vaguement denticulés, l'autre (la postérieure) par un prolongement digitiforme courbé, *p*. En réalité, la lamelle *m* porte, à son angle distal externe une languette *n* dirigée vers l'arrière et l'extérieur ; d'autre part, on observe à la base de *p* et vers l'extérieur un ressaut éhiti-neux qui se termine en une petite dent, *q*.

Les gonopodes de notre nouvelle espèce sont bien différents de ceux de *gabonicus* ; il est d'ailleurs impossible de les rapprocher pour comparaison de ceux de l'une ou l'autre des espèces du genre en raison de l'originalité de leur structure.

Villiersiellina¹ **tekeensis** n. sp.

LOCALITÉ-TYPE : Côte d'Ivoire, forêt de Téké, 30 km au nord d'Abidjan, date ?, coll. A. AOUTI,
1 ♂ holotype, 4 ♂ et 1 ♀ paratypes.

AUTRE RÉCOLTE : Même station, 7-VII-1973, 4 ♂, 3 ♀, 6 jeunes.

Caractères morphologiques externes : aspect d'*Aporodesmus* ; coloration brun clair ; longueur 18 mm ; largeur 4 mm ; diamètre du prozonite 1,7 mm.

Capsule céphalique à sillon médio-occipital bien marqué.

Collum hémicirculaire à surface divisée en 18 interstries en éventail, portant chacune un poil fin.

Prozonites finement chagrinés.

Métazonites convexes médio-dorsalement, le bord latéral des carènes relevé dorsalement, surtout l'angle postérieur, qui est aigu ; l'angle antérieur est obtus et émoussé. Chaque métazonite porte, sur ses 2/3 antérieurs et sur presque toute sa largeur, deux rangs transverses de 12-14 tubercules (précédés quelquefois en avant par un rang de quelques tubercules très plats ou à l'état d'ébauches). Les côtés sont découpés en 5 interstries, la marge postérieure en 16 interstries ; le bord du métazonite paraît festonné, le bord de chaque interstrie étant arrondi ; le bord des carènes montre 5 dents, correspondant aux 5 interstries ; la plus postérieure se confond avec l'angle postérieur de la carène. La valeur de cet angle postérieur est variable : 60° au T. 2, 50-55° des T. 3 au T. 6, 45° des T. 7 au T. 17, 60° au T. 18 et 70° au T. 19 (où il est d'ailleurs émoussé).

Pygidium à prolongement dorsal tronqué à l'extrémité, chaque côté portant 4 petits tubercules sétigères. Pattes et notamment les sternites sans particularités.

Caractères sexuels du mâle : P. 6 : pas de cônes sur le sternite (caractère de l'espèce-type). P. 8 (gonopodes, fig. 19) se distinguent de ceux de *V. tonkouia* Schubart, 1955, par la forme de la branche tibio-tarsale rétroarquée, *tt*, qui est moins étroite, moins grêle et ornementée différemment à son extrémité ; celle-ci, au lieu d'être vaguement bilobée, porte une rangée de petites dents sur le côté interne. Il est à noter également la présence, sur le côté externe à proximité de la rainure, d'une digitation (en réalité une languette allongée, *l*) qui n'existe pas chez *tonkouia*.

PYRGODESMIDAE

Diceratodesmus mimicus (Schubart, 1955 ?)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : Côte d'Ivoire, forêt de Téké, 30 km au nord d'Abidjan, carré X, 11-VII-1973, coll. A. AOUTI, 2 ♀. — Carré XIV, 13-VII-1973, 2 ♀ jeunes.

La détermination n'est pas rigoureuse, en raison de l'absence de mâles.

1. Le nom de *Villiersiellina* Schub., 1955, est conservé ici en vertu de l'article 23 du chapitre VI (des noms valides) du Code de nomenclature, malgré la synonymie parfaitement justifiée proposée par R. L. HOFFMAN en 1967 (p. 228) et 1973 (p. 186 et 189) (*Gypsodesmus* Cook, 1895 = *Villiersiellina* Schubart, 1955). *Gypsodesmus* n'est plus utilisé depuis 1896.

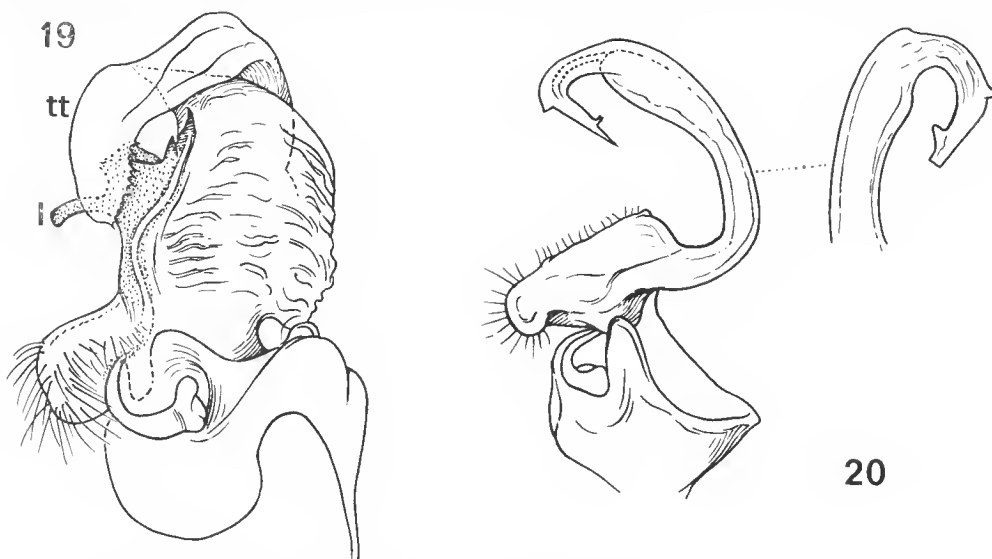


FIG. 19. — *Villiersiellina tekeensis* n. sp., ♂ holotype, gonopode isolé, vue interne.
 FIG. 20. — *Thelydesmus dispar* Cook, ♂, gonopode isolé, vue interne et moitié distale du même en vue distale.

Thelydesmus dispar Cook, 1896

Nous rattachons à cette espèce, bien que les caractères du ♂ ne soient pas connus, les ♂ et ♀ récoltés par A. AOUTI dans la forêt de Téké : 1 ♀ le 4-VII-1973, 4 ♂, 7 ♀, 11 jeunes le 9-VII-1973, 1 ♂, 3 ♀ le 10-VII-1973 et 4 ♂, 7 ♀, 10 jeunes, le 13-VII-1973. Les caractères de morphologie externe, taille et coloration notamment, sont ceux donnés par Cook, 1896, puis par SCHUBART, 1955. Nous figurons ici (fig. 20) le gonopode de l'un des mâles récoltés le 9-VII-1973.

AUTEURS CITÉS

- ATTEMS, C., 1914. — Afrikanische Spirostreptiden. *Zoologica*, Stuttgart, **25**, 5-6, 65-66 : 1-233.
 COOK, O. F., 1896. — Summary of new Liberian Polydesmoidea. *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia* : 257-267.
 DEMANGE, J.-M., 1957. — Sur quelques Spirostreptides de Côte d'Ivoire et description d'une sous-espèce nouvelle. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., **29** (3) : 226-230.
 DEMANGE, J.-M., et J.-P. MAURIÈS (*sous presse*). — Diplopodes des Monts Nimba et Tonkoui (Côte d'Ivoire — Guinée) récoltés par M. Lamotte et ses collaborateurs. *Annls Mus. r. Afr. cent.*, Tervuren.
 HOFFMAN, R.L., 1967. — Polydesmoid Diplopoda from Nigeria. *Revue Zool. Bot. afr.*, **76** (3-4) : 201-234.

- 1973. — A new milliped of the genus *Ghonodesmus*, with a proposed reclassification of the family Cryptodesmidae (Diplopoda, Polydesmoidea). *Stud. Neotrop. Fauna*, **8** : 179-193.
- SCHUBART, O., 1955. — Proterospermophora oder Polydesmoidea von französisch West Afrika. (Diplopoda). *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, Dakar, sér. A., **17** (2) : 377-443.

Manuscrit déposé le 6 février 1974.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n° 291, mars-avril 1975,
Zoologie 201 : 387-399.

Achévé d'imprimer le 19 juillet 1975.

**Nouvelle espèce du genre *Tibiozus* Attems
récoltée en Ouganda
(Diplopoda, Spirostreptoidea, Spirostreptidae)**

par Jean-Marie DEMANGE *

Résumé. — L'auteur décrit une nouvelle espèce de Diplopode de l'Ouganda et précise certains caractères morphologiques utilisés en systématique.

Abstract. — A new species of Diplopoda from Uganda is described and some morphological characters used in systematic are more precisely defined.

La faune de l'Ouganda est très incomplètement connue, aussi sommes-nous reconnaissant à J. SIX d'avoir bien voulu récolter pour nous des exemplaires de Spirostreptoidea au cours de son voyage.

L'espèce nouvelle, dédiée à son collecteur, est originaire de Mweya, localité située sur une presqu'île de la rive nord du lac Édouard.

***Tibiozus sixi* nov. sp.**

Holotype ♂ : 58/1 anneaux ; 65 mm de long ; 7 mm de diamètre.

Allotype ♀ : 60/1 anneaux. *Paratype* ♀ : 61/1 anneaux.

Coloration, dans l'aleool, marron foncé, annelé de café au lait. Tête et collum brun-rouge ; pygidium marron-noir.

Tête lisse et brillante ; surface prélabiale profondément striée et plissée dans la ligne longitudinale médiane ; trois fortes dents au labre, espacées les unes des autres.

Collum à lobes latéraux étroits ; bord inférieur nettement oblique, subconvexe ; angle antérieur fortement allongé vers l'avant et vers le bas en un triangle à pointe arrondie.

Diplosegments classiques, à prozonites parcourus de fines lignes circulaires et à métazonites très finement ridés-striolés. Sillons longitudinaux situés ventralement et en léger arc de cercle. Pattes à soles sur les deux avant-derniers articles.

Pygidium rugueux, densément mais finement striolé, à bord postérieur très légèrement en triangle presque droit, précédé d'une vague dépression peu marquée. Valves épaisses, fortement bombées, à large gouttière submarginale, non recouvertes par le bord postérieur du pygidium.

* Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61, rue de Buffon, 75005 Paris.

Gonopodes typiques du genre *Tibiozus*, proches de ceux de *Tibiozus robustus pharaonicus* Att.

Sommet du feuillet interne des eoxoïdes fortement développé en angle droit avec une longue pointe latérale externe subhorizontale ; bord latéral interne épaissi, visible oralement et terminé par une pointe mousse. Feuillet externe à sommet en triangle épais souligné à la base par un épais bourrelet arrondi ; surface pileuse.



FIG. 1. — *Tibiozus sixi* n. sp. Gonopode, face orale.

Télopodite avec une fine épine à la grande courbure, recourbée en crochet sur le sommet du feuillet externe. Au-delà de la courbure, le membre épaissi et tordu forme un sinus en une spirale lâche et épaisse, soutenue par des sclérifications en tige arrondie formant un Y et prolongée par un appendice digitiforme charnu. Au-delà de ce sinus le tibiotarse est en lame épaisse qui s'amincit progressivement en se tordant et s'enroulant sur elle-même. Extrémité distale mince et cylindrique, munie d'une formation en feuillet en amande située sous l'orifice de la rainure séminale.

La nouvelle espèce est proche de *T. robustus pharaonicus* Att. La forme des eoxoïdes est à peu près semblable ; cependant, chez *T. sixi* le sommet du feuillet externe paraît plus large à la base et pourvu d'un bourrelet très net apparemment absent chez le premier. Les saillies pointues du sommet sont dirigées vers le bas chez *robustus* et *sixi* tandis qu'elles se relèvent vers le haut et sont d'aspect plus grêle chez *pharaonicus*.

Le télopodite se distingue fondamentalement de *robustus* et de la sous-espèce d'ATREMS par l'absence de toute trace de formation externe à la courbure. Le membre semble se développer plus régulièrement chez *pharaonicus*. L'appendice du sinus télopodial est long,

digitiforme, plus chez *robustus* que chez *sixi*, mais prend une forme plus triangulaire chez *robustus*.

Du point de vue de la répartition, l'espèce-type du genre, *T. robustus* Att., est originaire de l'Ouganda comme la nouvelle espèce tandis que la sous-espèce *pharaonicus* habite l'Égypte. On peut toutefois être surpris que ce soit la forme d'Égypte qui soit la plus proche de *sixi* et non celle de l'Ouganda.

REMARQUES

En 1970 nous avons eu l'occasion (p. 371) d'attirer l'attention sur la valeur particulière de la région du sinus de la rainure du télépodite des gonopodes, et de l'intérêt de distinguer les excroissances, souvent plus ou moins épineuses de cette zone, des formations franchement préfémoro-fémorales, situées plus spécialement à des niveaux plus ou moins proches de la grande courbure. Il est, en outre, important de distinguer les différenciations propres du sinus de celles situées plus distalement dans le tibiotarse.

L'examen approfondi de la nouvelle espèce permet d'apporter des précisions concernant les caractères du genre dont on a pu analyser la morphologie (1970 : 374 et suivantes) en fonction des documents publiés. L'accent a été mis, par exemple, sur la présence, chez *Tibiozus*, d'une apophyse antérieure située avant la seconde courbure du télépodite c'est-à-dire entre l'épine préfémoro-fémorale et la différenciation tibiotarsale de cette seconde courbure. Nous pouvons affirmer aujourd'hui, grâce à *T. sixi*, que cette apophyse fait partie de la zone du sinus de la rainure séminale et représente, en fait, un allongement en appendice de sa portion distale. Le genre *Tibiozus*, sous ce rapport, se rapprocherait de *Brevitibius* qui porte, au même niveau, non seulement une formation arrondie ou en apophyse mais aussi une longue épine. Ce qui revient à dire que les genres *Pseudotibiozus* et *Tibiozus* pourraient constituer des intermédiaires en ce qu'ils ne rassemblent que les espèces portant soit une seule épine au niveau du sinus, soit un seul lobe.

De nouvelles études et une meilleure connaissance des espèces sont nécessaires pour trancher d'une façon satisfaisante cette question particulière de la classification.

Le genre *Tibiozus*, créé par ATTEMS en 1950, a pour type *T. robustus* Att. D'après l'auteur il renferme six espèces et une sous-espèce : *armatus* Att., *pictus* (Sauss. et Zehntner), *punctatus* (Att.), *robustus* Att., *robustus pharaonicus* Att. et *sebastianus* (Bröl.).

Nous avons pu déjà nous prononcer en 1970 sur les espèces *armatus* (p. 378 et 404) et *pictus* (p. 391 et 404) ; elles sont à ranger dans le genre *Conchostreptus*. La conséquence en est que *Conchostreptus pictus* Sehubart prend le nom de *Conchostreptus schubarti* Demange nom. nov. (1970).

Quant à *punctatus*, primitivement classé dans le genre *Synophryostreptus* Att., genre considéré par l'auteur lui-même comme synonyme de *Mardonius*, il semble bien appartenir néanmoins à un genre particulier. La synonymie proposée n'est pas évidente (DEMANGE, 1970 : 394), mais l'espèce ne peut appartenir au genre *Tibiozus* tel qu'il est compris ici, sous réserve, bien entendu, de l'apport de nouveaux documents.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ATTEMS, C., 1950. — Über Spirostreptiden (Diplopoda). *Annln naturh. Mus. Wien*, **57** : 179-257.
- DEMANGE, J.-M., 1970. — Éléments d'une révision des Spirostreptidae. I. — Étude de quelques caractères taxonomiques des Spirostreptinae. *Bull. Inst. fond. Afr. noire, sér. A*, **32** (2) : 366-411.

Manuscrit déposé le 29 juillet 1974.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n^o 291, mars-avril 1975,
Zoologie 201 : 401-404.

Achévé d'imprimer le 19 juillet 1975.

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

BAUCHOT, M.-L., J. DAGET, J.-C. HUREAU et Th. MONOD, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., 42 (2) : 301-304.

TINBERGEN, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.

