

Une nouvelle espèce du genre *Pododula* Karsch, 1896 (Orthoptera, Acrididae, Catantopinae)

par Jacques MESTRE

Treilles Basses, F – 24250 Groléjac <akris.24@acrida.info>

Résumé. – Une nouvelle espèce du genre ouest-africain *Pododula* Karsch, *Pododula guielodorum* n. sp., est décrite du Bénin. La répartition des deux espèces du genre est précisée et sa position systématique discutée.

Abstract. – A new species of the genus *Pododula* Karsch, 1896 (Orthoptera, Acrididae, Catantopinae). A new species of the West African genus *Pododula* Karsch, *Pododula guielodorum* n. sp., is described from Benin. The distribution of the two species included in the genus is given and its systematic position is discussed.

Keywords. – Taxonomy, new species, Benin, West Africa, Dahomey Gap.

Le genre *Pododula* a été décrit par KARSCH (1896) pour une espèce du Togo, *P. ancisa* Karsch, 1896, qui est restée jusqu'ici l'unique espèce du genre. Après la description originale, il a fallu attendre GOLDING (1948) pour que cette espèce soit de nouveau signalée (du Nigeria), mais avec réserve quant à la détermination, puis CHAPMAN (1962, Ghana) et GILLON (1974, Côte d'Ivoire). MESTRE *et al.* (2001) ont apporté un certain nombre de localités nouvelles (Togo, Bénin, Ghana) et l'ensemble de la répartition connue a été cartographiée par MESTRE & CHIFFAUD (2006). *P. ancisa* y apparaît comme une espèce circonscrite à une partie assez limitée des savanes préforestières et soudaniennes de l'Afrique de l'Ouest.

Un réexamen du matériel de ma collection a révélé que sous le nom *P. ancisa* étaient en fait confondues deux espèces, la nouvelle espèce étant pour l'instant connue uniquement du Bénin.

Les caractéristiques de l'habitus, qu'il s'agisse de la morphologie générale, des mensurations ou de la coloration, sont similaires chez les deux sexes des deux espèces d'où leur confusion. Il s'agit de deux espèces microptères de taille petite à moyenne (longueur du corps d'environ 17-20 mm chez le mâle et 24-30 mm chez la femelle). La coloration générale du corps est à dominante brune ou verte avec une bande latérale brun-noir allant de l'arrière de l'œil à l'élytre qu'elle divise en deux. Les pattes sont soit vertes soit de la couleur générale du corps et les tibias postérieurs gris-bleu. Une illustration de l'habitus de la femelle (*P. ancisa*) pourra être trouvée dans MESTRE (1988).

Genre *Pododula* Karsch, 1896

Complément de description. – Nous renvoyons à KARSCH (1896 : 283) et à DIRSH (1965 : 315) pour la description générale du genre et/ou de l'espèce-type.

Un détail morphologique du genre a été non signalé jusqu'ici, à savoir qu'en vue dorsale le genou des fémurs postérieurs présente une saillie médiane en forme de pointe plus ou moins aiguë (fig. 1). Ceci se retrouve notamment chez les Oxyinae et les Coptacrinae mais pas chez les Catantopinae, sous-famille à laquelle a été rattachée jusqu'ici *Pododula* (voir la discussion ci-après).

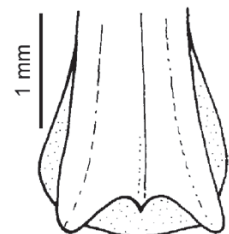


Fig. 1. – *Pododula guielodorum* n. sp., ♀, genou postérieur en vue dorsale.

***Pododula guielodorum* n. sp.** (fig. 2, 4, 6, 8)

HOLOTYPE : ♂, Bénin, Cové [7°13'N - 2°19'E], 30.X.1992, *J. Mestre* (déposé au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), Paris).

PARATYPES : Bénin : 1 ♀, Oké-Owo [9°03'N - 2°40'E], 27.X.1992, *T. Diop* ; 1 ♀, 1 ♂, Goro [8°59'N - 2°26'E], 27.X.1992, *J. Mestre* ; 1 ♂, *idem*, *T. Diop* ; 3 ♀, 1 ♂, Toui [8°39'N - 2°36'E], 28.X.1992, *J. Mestre* (1 ♀ MNHN ; 1 ♂ 1 ♀ Museum für Naturkunde, Berlin) ; 1 ♀, 12 km Est Savé [8°02'N - 2°35'E], 29.X.1992, *J. Mestre* ; 2 ♀, 3 ♂, Cové [7°13'N - 2°19'E], 30.X.1992, *J. Mestre* (1 ♂ et 1 ♀ MNHN) ; 1 ♀, *idem*, *T. Diop* ; 2 ♀, 8 km Est Bohicon [7°09'N - 2°07'E], 30.X.1992, *T. Diop*. Sauf autre indication, les paratypes sont dans la collection de l'auteur.

Description du mâle. – Outre les caractéristiques propres au genre, la nouvelle espèce présente les caractères suivants.

– Extrémité abdominale d'aspect général assez globuleux.

– Face dorsale de l'épiprocte avec des ornements caractéristiques (fig. 2) : deux petits bourrelets symétriques sur la partie antéro-médiane au relief prononcé, d'autant plus visibles car de couleur brun très foncé à noir ; une petite tache noire médiane, plane ou très légèrement bombée, également présente.

– Pigmentation sombre également présente à l'apex des cerques ainsi que sur les deux pointes de la furcula.

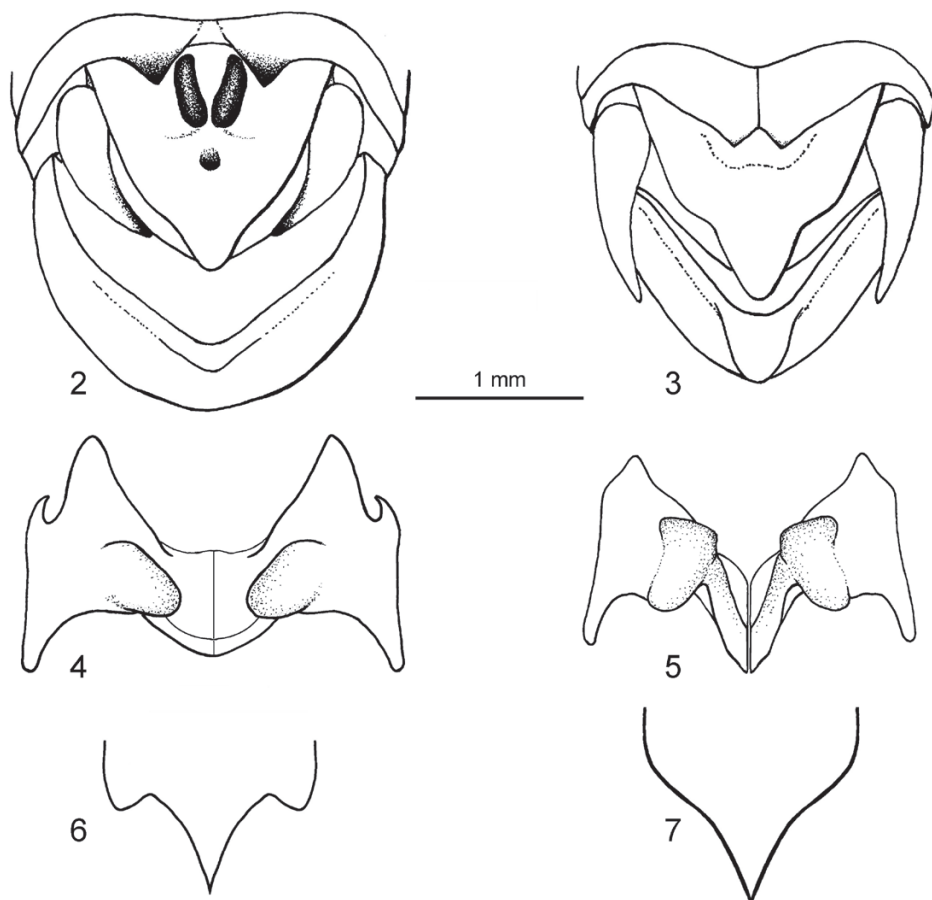


Fig. 2-7. – *Pododula guielodorum* n. sp. (2, 4, 6) et *P. ancisa* Karsch (3, 5, 7). – 2-3, Vue dorsale de l'extrémité abdominale des mâles. – 4-5, Épiphallus en vue dorsale. – 6-7, Bord postérieur de la plaque sous-génitale des femelles.

- Bords latéraux de l'épiprocte réguliers jusqu'à l'extrémité postérieure de ce dernier.
- Cerques assez courts et trapus, n'atteignant pas ou à peine l'apex de l'épiprocte.
- Épiphallus divisé (mais cette séparation peu nette du fait d'une faible sclérisation et pigmentation) sans projection postérieure (fig. 4).

Description de la femelle. – En général, mais très atténués, deux bourrelets centraux sur l'épiprocte, plus visibles sous un éclairage rasant. Bord postérieur de la plaque sous-génitale allant jusqu'au guide des œufs avec un net décrochement formant une concavité (fig. 6).

Diagnose différentielle d'avec *Pododula ancisa*. – Les mensurations des deux espèces sont données dans le tableau I.

Mâle. La nouvelle espèce se distingue très facilement par divers aspects de l'extrémité abdominale évoqués ci-dessus (fig. 2 et 3). La face dorsale de l'épiprocte est très différente, *P. ancisa* ne présentant pas deux petits bourrelets symétriques sombres sur la partie antéro-médiane. La pigmentation sombre n'est pas non plus présente à l'apex des cerques ni sur les deux pointes de la furcula, étant chez *P. ancisa* de la teinte générale des parties concernées ou simplement légèrement plus brunâtres. Il existe un décrochement net des bords latéraux de l'épiprocte chez *P. ancisa* alors qu'ils sont réguliers jusqu'à l'extrémité postérieure chez *P. guielodorum*. Les cerques dépassent l'apex de l'épiprocte chez *P. ancisa*. Les complexes phalliques, notamment l'épiphallus, sont également très différents (fig. 4 et 5). Chez *P. ancisa*, on observe en particulier une longue projection postérieure au niveau du pont, absente chez *P. guielodorum*.

Femelle. La séparation des deux espèces est moins évidente mais possible là aussi par l'examen de l'extrémité abdominale. Chez *P. ancisa*, la face dorsale de l'épiprocte est sub-plate ou, plus souvent, légèrement déprimée mais sans trace des bourrelets de *P. guielodorum*. Le plus visible est surtout la forme différente du bord postérieur de la plaque sous-génitale (fig. 6 et 7) qui, chez *P. ancisa*, décrit une courbe régulière jusqu'au guide des œufs au lieu du décrochement présent chez *P. guielodorum*. Cela s'observe assez facilement en vue ventrale ou bien en faisant pivoter l'insecte de la face dorsale vers la face ventrale. L'observation peut cependant être un peu gênée si les valves de l'oviscape sont restées fortement ouvertes en position post-mortem.

Biologie. – *P. guielodorum* a probablement une seule génération annuelle avec passage de la saison sèche sous forme d'œufs, comme *P. ancisa*. Au Bénin, les quelques observations disponibles se limitent au fait qu'on la trouve dans la végétation herbacée sous couvert arbustif, comme c'est là aussi le cas avec *P. ancisa* au Togo et au Bénin.

Répartition. – Cette espèce n'est pour l'instant connue que du sud du Bénin, remplacée vers l'ouest et le nord par *P. ancisa* (fig. 8). Des collectes au Nigeria, notamment vers la partie

Tableau I. – Mensurations des mâles et des femelles de *Pododula guielodorum* n. sp. et *P. ancisa* Karsch.

	Mâles		Femelles	
	Moyenne en mm (extrêmes) (n = effectif)		Moyenne en mm (extrêmes) (n = effectif)	
	Fémur postérieur	Pronotum	Fémur postérieur	Pronotum
<i>P. guielodorum</i>				
Holotype	12,2	3,9	-	-
Paratypes	12,6 (12,2-13,2) (n = 6)	4,0 (3,8-4,1) (n = 6)	16,6 (15,5-18) (n = 10)	5,3 (4,8-5,7) (n = 11)
<i>P. ancisa</i>				
	12,1 (11,3-12,7) (n = 16)	4,0 (3,7-4,2) (n = 16)	15,8 (14-17,2) (n = 28)	5,5 (4,9-6) (n = 28)

sud-ouest frontalière avec le Bénin seraient donc particulièrement bienvenues pour préciser l'extension du genre vers l'est et la répartition relative des deux espèces.

Étymologie. – Espèce dédiée à mes enfants Guillaume et Élodie.

Pododula ancisa Karsch, 1896 (fig. 3, 5, 7, 8)

Type. – LECTOTYPE (**présente désignation**) : ♂, Togo, Misahöhe, 27.VI.1894, *E. Baumann* (Museum für Naturkunde, Berlin). Cette désignation est nécessaire car KARSCH (1896) n'a pas désigné de type dans sa série typique qui est composée d'un nombre non précisé de mâles et de femelles provenant de deux localités différentes.

Autre matériel examiné. – Côte d'Ivoire. 1 ♀, Lamto [6°12'N - 5°02'W], VIII.1982, *J. Mestre* ; 10 ♀, 3 ♂, Zougoussi [6°16'N - 5°02'W], IX.1982, *J. Mestre* ; 4 ♀, 8 ♂, Ahérérou [6°14'N - 4°56'W], VIII.1982, *J. Mestre*. Burkina Faso. 1 ♀, 1 ♂, près Pâ [11°39'N - 5°02'W], 16.VIII.1991, *T. Diop*. Ghana. 1 ♀, Ouest Sang [9°27'N - 0°22'W], 13.XI.1992, *T. Diop*. Bénin. 2 ♂, près Wé-Wé [9°23'N - 2°06'E], 25.XI.1992, *T. Diop* ; 1 ♀, près Kotiakou [10°34'N - 1°17'E], 9.X.1994, *T. Diop*. Togo. 1 ♀, 1 ♂, 4 km Nord Sansanné-Mango [10°24'N - 0°26'E], 9.XI.1992, *J. Mestre* ; 3 ♀, Pagalam [9°02'N - 1°08'E], 28.VI.1991, *T. Diop* ; 2 ♀, 1 ♂, Ounabé-Badou [7°35'N - 0°48'E], 30.VI.1991, *T. Diop* ; 3 ♀, près Atakpamé [7°32'N - 1°06'E], 29.VI.1991, *T. Diop* ; 2 ♀, Soumdina [9°39'N - 1°16'E], 8.XI.1992, *J. Mestre* ; 1 ♀, Badou [7°35'N - 0°37'E], 6.XI.1992, *J. Mestre* ; 1 ♀, 1 ♂, Agome Yoh [6°56'N - 0°36'E], 3.XI.1992, *J. Mestre* ; 1 ♂, Amlamé [7°25'N - 0°53'E], 4.XI.1992, *J. Mestre*.

Biologie. – D'après l'ensemble des données disponibles, *Pododula ancisa* apparaît comme une espèce avec une seule génération annuelle passant la saison sèche sous forme d'œufs. Les imagos sont observés d'avril à novembre. À Lamto (sud Côte d'Ivoire), dans la zone de mosaïque forêts-savanes, cette espèce, très localisée, est surtout observée le long des pistes forestières où peut pousser une végétation herbacée, le plus souvent sur une grande graminée à feuilles larges du genre *Setaria* qui semble être sa nourriture préférentielle. L'étude des contenus digestifs confirme le régime alimentaire graminivore (LE GALL & MESTRE, 1986), ce qui est rare chez les Catantopinae. Au Togo et au Bénin, elle est par contre observée dans des milieux arbustifs plus variés, dans la végétation herbacée à l'ombre du couvert ligneux dans les zones relativement humides.

DISCUSSION

Distribution de *Pododula guielodorum n. sp. et singularité du sillon dahoméen.* – La répartition actuellement connue de *P. guielodorum* pose la question de savoir si l'espèce est cantonnée à une zone autour du sud-Bénin ou si elle remplace *P. ancisa* dans l'est du Bénin et au Nigeria.

La première des répartitions renvoie à la singularité du couloir ou sillon dahoméen (le "Dahomey Gap" des anglophones) et son abord occidental, à savoir la chaîne allant des collines de l'Akwapim, au sud-est du Ghana, jusqu'au massif de l'Atacora au nord-ouest du Bénin. De nombreuses espèces notamment d'insectes ne sont connues que de cette zone en Afrique de l'Ouest (LE GALL *et al.*, 2002, 2010), répartitions à mettre en relation avec les travaux et hypothèses sur la paléovégétation de cette région, incluant l'idée d'éventuels milieux refuges à certaines périodes sèches. Cela concerne certains Acridiens à affinités forestières ou savaniques. Il s'agit soit d'espèces endémiques à cette région soit d'espèces que l'on retrouve avec un gros hiatus géographique vers le sud Cameroun et l'Afrique centrale. Dans le premier groupe, on trouve ainsi *Eyprepocnemis djeboboensis* Jago, 1962, *Oxyolena mucronata* Karsch, 1893, *Segellia lepida* Karsch, 1893, et, dans le second, *Anthermus nudulus* (Karsch, 1893), *Hyperocnerus sulculatus* (Karsch, 1893), *Oxycatantops spissus praemonstrator* (Karsch, 1893), *Pterotiltus miniatulus* Karsch, 1893, et *Thamithericles quagga* (Karsch, 1893). À titre

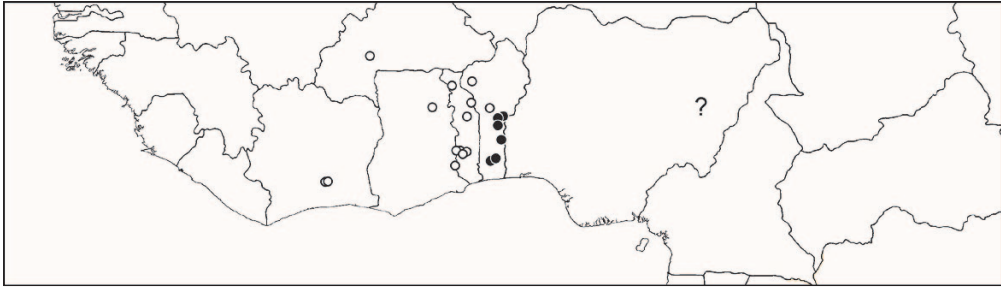


Fig. 8. – Carte de répartition de *Pododula guielodorum* n. sp. (●) et *P. ancisa* Karsch (○). Le “?” correspond à la signalisation de GOLDING (1948) dont l’attribution spécifique est à préciser.

de curiosité, on peut constater que la quasi-totalité des espèces concernées, décrites par Karsch, correspondent à des collectes effectuées à la fin du XIX^e siècle au Togo dans les stations de Bismarckburg et Misahöhe. On voit ici l’intérêt d’une présence permanente en station pour la collecte d’espèces très localisées ou très rares, car beaucoup de ces espèces ont été très peu voire jamais signalées par la suite.

Position systématique du genre *Pododula*. – La description d’une nouvelle espèce de *Pododula* nous amène à soulever la question de sa position systématique. Dans une définition restrictive des Oxyinae telle que l’a retenue HOLLIS (1975), définition ayant au moins le mérite d’une certaine clarté, reposant principalement sur la forme en épine du lobe inféro-externe des genoux postérieurs, *Pododula* ne fait pas partie de cette sous-famille. Il possède cependant un épiphallus divisé, autre caractéristique que retient HOLLIS pour les Oxyinae.

Dans une vision plus large, les Praxibulini, tribu australienne, sont maintenant généralement inclus à cette sous-famille, à la suite de KEY (1992), malgré un lobe géniculaire classique. De nombreux autres genres asiatiques ont été intégrés ou non par la suite aux Oxyinae ou à d’autres sous-familles, notamment les Catantopinae, au gré de la possession partielle et variable de divers caractères (épine géniculaire ou non, épiphallus divisé ou non). On en trouvera la liste dans la classification fournie par OTTE (1995), reprise et actualisée sur le site de l’OSF (2015), mais fréquemment ces inclusions de genres n’ont fait l’objet d’aucune argumentation précise ou proviennent parfois de vieilles classifications. Certains genres retenus par HOLLIS (1975), réunissant pourtant tous les caractères de sa définition des Oxyinae, se voient même inclus aux Catantopinae.

Le cas de *Pododula* démontre lui aussi le gros travail qui reste à accomplir en matière de phylogénie des Acrididae. Les sous-familles des Oxyinae ou des Catantopinae en sont un exemple. Par de nombreux caractères, même si aucun n’est en soi exclusif dans la classification actuelle, *Pododula* est plus proche des Oxyinae que des Catantopinae : épine apicale externe sur les tibias postérieurs, épine médiane des genoux postérieurs évoquée précédemment, épiphallus divisé, derniers sternites abdominaux des mâles avec deux touffes latérales de poils. Aussi, avec une définition large mais vague de la sous-famille telle que l’adopte l’OSF, excluant le critère de l’épine géniculaire, *Pododula* devrait être inclus dans les Oxyinae.

REMERCIEMENTS. – Je tiens à remercier Lukas Kirschey et Michael Ohl (Museum für Naturkunde, Berlin) pour les photos du mâle syntype (devenu ici lectotype) de *Pododula ancisa*.

AUTEURS CITÉS

- CHAPMAN R. F., 1962. – The ecology and distribution of grasshoppers in Ghana. *Proceedings of the zoological Society of London*, 139 (1) : 1-66.
DIRSH V. M., 1965. – *The African genera of Acridoidea*. Cambridge University Press et London : Anti-Locust Research Centre, XIII + 579 p., 452 fig.

- GILLON Y., 1974. – Variations saisonnières de populations d'acridiens dans une savane pré-forestière de Côte d'Ivoire. *Acrida*, **3** (3) : 129-174.
- GOLDING F. D., 1948. – The Acrididae (Orthoptera) of Nigeria. *Transactions of the Royal entomological Society of London*, **99** (16) : 517-587.
- HOLLIS D., 1975. – A review of the subfamily Oxyinae (Orthoptera, Acridoidea). *Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology series)*, **31** : 191-234.
- KARSCH F., 1896. – Neue Orthopteren aus dem tropischen Afrika. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **57** : 242-359.
- KEY K. H. L., 1992. – A higher classification of the Australian Acridoidea (Orthoptera). I. General introduction and subfamily Oxyinae. *Invertebrate Taxonomy*, **6** : 547-551.
- LE GALL Ph., GOERGEN G. & NEUENSCHWANDER P., 2002. – *Les insectes et le sillon dahoméen : fragmentation et refuges forestiers*. *Biosystema*, Systématique et biogéographie, **20** : 73-80.
- LE GALL Ph. & MESTRE J., 1986. – Les acridiens (Insecta Orthoptera) de la région de Lamto. *Annales de l'Université d'Abidjan (série E)*, **18** [1985-1986] : 41-64.
- LE GALL Ph., SILVAIN J.-F., NEL A. & LACHAISE D., 2010. – Les insectes actuels témoins des passés de l'Afrique : essai sur l'origine et la singularité de l'entomofaune de la région afrotropicale. *Annales de la Société entomologique de France*, **46** (3-4) : 297-373.
- MESTRE J., 1988. – *Les acridiens des formations herbeuses d'Afrique de l'Ouest*. Paris : Ministère de la Coopération, et Montpellier : Cirad/Gerdar-Prifas, 332 p., 203 cartes, 881 fig.
- MESTRE J. & CHIFFAUD J., 2006. – *Catalogue et atlas des acridiens d'Afrique de l'Ouest*. Gourdon : imp. Aussel, 352 p., 22 fig., 366 cartes.
- MESTRE J., CHIFFAUD J. & DIOP T., 2001. – Les acridiens du Bénin, Togo, et Ghana. Contribution à l'inventaire et à la répartition géographique (Orthoptera Caelifera). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **17** (4) [2000] : 305-328.
- OSF, 2015. – *Orthoptera Species File* [Eades D. C., Otte D., Cigliano M. M. & Braun H.]. <http://Orthoptera.SpeciesFile.org>.
- OTTE D., 1995a. – *Orthoptera species file. 4. Grasshoppers [Acridomorpha]. C. Acridoidea*. Orthopterists' Society & Academy of Natural Sciences of Philadelphia, vii + 518 p.
-