

Inventaire de la faune acridienne de la zone des cuvettes de Maïné-Soroa (Sud-Est du Niger)

Joëlle CHIFFAUD-MESTRE* & Michel JAHIEL**

* Allée des Bons Amis, Montélier, 26120 Chabeuil, France.

** 13, rue de la Marquise de Broc, 72000 Le Mans, France.

Résumé. — L'inventaire des acridiens (Orthoptera, Acridoidea) collectés dans la zone des cuvettes de Maïné-Soroa, dans le Sud-Est nigérien, fait apparaître un total de 44 espèces, dont trois sont nouvelles pour le Niger. La présence et la répartition de ces espèces reflètent les grands traits de la mosaïque des milieux : espèces sahé-liennes communes dans les dunes et pâturages, espèces hygrophiles et/ou soudanien-nes liées à la présence d'eau ou de biotopes à couvert végétal dense, se concentrant dans les cuvettes.

Summary. — A survey of the acridoid fauna (Orthoptera, Acridoidea) made in the area of Maïné-Soroa, in the southeastern Niger, showed the existence of 44 species, 3 of them being new for this country. Presence and repartition of these species reflect the major features of the habitat mosaic : sahelian species, common in peastures and sand-dunes, hygrophilic and/or sudanian species associated with the presence of water or with habitats of dense vegetation cover, and then concentrated in the depressions.

Mots clés. — Orthoptera, Acridoidea, Sud-Est Niger, inventaire.

Introduction

Aucun travail d'ensemble n'existe à ce jour sur les acridiens du Niger malgré l'importance économique de ce groupe d'insectes dans ce pays. Les inventaires disponibles concernent le massif montagneux de l'Air, au nord du pays (CHOPARD, 1950), et la région sud-ouest (FISHPOOL & POPOV, 1984 ; CHIFFAUD & MESTRE, 1992). La moitié Est du pays n'a par contre fait l'objet d'aucune étude publiée. Les cartes de répartition de MESTRE (1988), dressées en grande partie à partir de la bibliographie, montrent d'ailleurs clairement les lacunes actuelles de nos connaissances.

Cette étude fournit un inventaire préliminaire des acridiens (Orthoptera, Acridoidea) collectés dans la région de Kojiméri, dans le Sud-Est du Niger. Le matériel étudié provient de collectes épisodiques, essentiellement au filet, faites sous le contrôle de l'un d'entre nous (M. Jahiel) en 1991 et 1992.

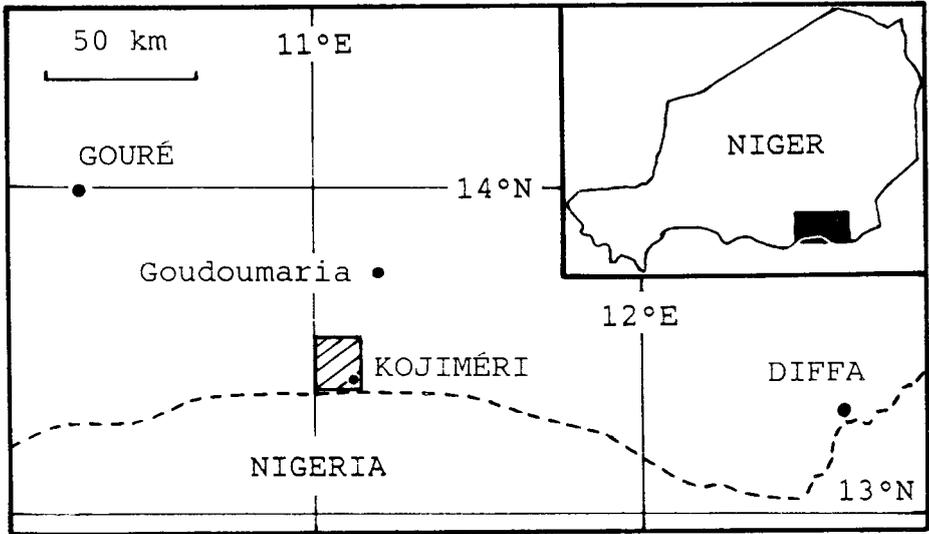


Fig. 1 : Localisation de la zone de collecte au Niger (en hachurés).

Caractéristiques générales du milieu

La zone des cuvettes est située dans l'est du Niger, à l'extrême-ouest du département de Diffa (fig. 1). Elle est comprise entre $13^{\circ} 02'$ et $14^{\circ} 07'$ de latitude nord et $10^{\circ} 06'$ et $12^{\circ} 02'$ de longitude est. Sa superficie est de 4.350 km^2 . Le relief est constitué d'un vaste plateau sableux de 300 à 400 m d'altitude. Ses parties hautes correspondent à des bourrelets dunaires dont les sommets sont souvent de sables vifs. Ce plateau est constellé de petites dépressions assez profondes, plus ou moins circulaires, et de bas-fonds allongés.

La zone d'étude est sous dominance climatique de type sahélo-soudanienne, avec quatre saisons caractéristiques :

- * une saison sèche et froide de mi-novembre à mars, avec des températures variant de 11 à 25°C ;
- * une saison sèche et chaude, d'avril à juin, marquée par des températures maximales élevées (40 à 45°C) ;
- * une saison des pluies fraîche et humide, de juin à mi-septembre, caractérisée par une chute des températures maximales sous les 35°C , et des températures minimales entre 20 et 25°C ;
- * une saison chaude et humide, de mi-septembre à mi-novembre, marquée par une remontée des températures jusqu'à 40°C et une baisse régulière des minimales.

La pluviosité annuelle est très irrégulière, et globalement en baisse depuis 30 ans, puisque l'on est passé de 408 mm pour les années 1960-69 à 256 mm pour 1980-89.

Les milieux naturels

L'analyse de la zone met en évidence cinq secteurs écologiques dont les caractéristiques dépendent principalement du niveau de la nappe phréatique (JAHIEL, 1989), qui sont le secteur dunaire (15% de la superficie de la zone), le secteur des pâturages (70% de la zone), le secteur des bas-fonds (10% de la zone) et les deux secteurs de cuvettes à eau profonde et à eau affleurante. Les 400 cuvettes recensées occupent 160 km².

Les cuvettes à eau profonde étaient, pour la plupart, autrefois cultivées. Depuis la baisse du niveau hydrostatique sous le seuil des 2 m, elles ont été dans 99% des cas totalement abandonnées. La végétation s'est développée rapidement, recolonisant les friches et ne laissant vierge que la partie centrale. A ce niveau la concentration en sel dissous est trop forte pour permettre le développement des végétaux. La strate herbacée est réduite et pâturée rapidement par les petits ruminants. La couronne extérieure est composée de végétaux ligneux, notamment le palmier doum, le palmier dattier et des acacias.

Les cuvettes à eau affleurante présentent un niveau hydrostatique moyen au centre de 0,5 m. La couronne extérieure est composée de la même végétation que celle des cuvettes à eau profonde. Vers l'intérieur se localisent les cultures vivrières (maïs, blé, manioc, patate douce, canne à sucre) et les cultures fruitières (banane, papaye, goyave, agrumes). Dans les parties non cultivées, on distingue une strate herbacée composée d'espèces caractéristiques des milieux humides (*Brachiaria ramosa*, *Cassia nigricans*, *Echinochloa colona*...). En bordure de la partie centrale, vierge de tout végétal, on rencontre des graminées annuelles et des cyperacées. Du fait de leur plus grande diversité, les cuvettes à eau affleurante ont été les milieux privilégiés dans le cadre de cette étude. Hormis celle de Kojiméri, les cuvettes prospectées ont été celles de Kojiméri-Ghana, Bitoa N'Gor, Broumoadi et Anamaraman, situées dans un rayon de 10 km autour du village de Kojiméri.

Inventaire des acridiens

Les familles et sous-familles sont classées d'après DIRSH (1965). A l'intérieur de ces taxons, nous avons adopté un ordre alphabétique des genres et espèces.

Pyrgomorphidae

- Chrotogonus senegalensis* Krauss, 1877
- Poekilocerus bufonius hieroglyphicus* (Klug, 1832)
- Pyrgomorpha «cognata»* Krauss, 1877 (1)
- Pyrgomorpha vignaudii* (Guérin-Méneville, 1849)
- Tenuitarsus sudanicus* Kevan, 1953

Acrididae

Acrididae Hemiacridinae

- Hieroglyphus daganensis* Krauss, 1877

Acrididae Tropidopolinae

- Tropidopola nigerica* Uvarov, 1937

Acrididae Calliptaminae

Acorypha clara (Walker, 1870)

Acrididae Eyprepocnemidinae

Cataloipus cymbiferus (Krauss, 1877)

Eyprepocnemis plorans ornatipes (Walker, 1870)

Heteracris annulosa Walker, 1870

Heteracris harterti (I. Bolivar, 1913)

Heteracris leani (Uvarov, 1941)

Tylotropidius gracilipes Brancsik, 1895

Tylotropidius royi Descamps & Le Breton, 1973 (2)

Acrididae Catantopinae

Catantops stramineus (Walker, 1870)

Cryptocatantops haemorrhoidalis (Krauss, 1877)

Diabolocatantops axillaris (Thunberg, 1815)

Acrididae Cyrtacanthacridinae

Anacridium melanorhodon melanorhodon (Walker, 1870)

Anacridium wernerellum (Karny, 1907)

Cyrtacanthacris aeruginosa goldingi Uvarov, 1941

Kraussaria angulifera (Krauss, 1877)

Ornithacris cavroisi (Finot, 1907)

Acrididae Acridinae

Acrida turrata (Linné, 1758)

Coryphosima stenoptera (Schaum, 1853)

Acrididae Oedipodinae

Acrotylus blondeli Saussure, 1884

Acrotylus insubricus (Scopoli, 1786) (3)

Acrotylus longipes (Charpentier, 1843)

Acrotylus patruelis (Herrich-Schäffer, 1838)

Aiolopus simulatrix simulatrix (Walker, 1870)

Aiolopus thalassinus thalassinus (Fabricius, 1781)

Calephorus compressicornis (Latreille, 1804)

Locusta migratoria migratorioides (Reiche & Fairmaire, 1850)

Morphacris fasciata (Thunberg, 1815)

Oedaleus senegalensis (Krauss, 1877)

Paracinema tricolor (Thunberg, 1815)

Trilophidia conturbata (Walker, 1870)

Acrididae Truxalinae

Truxalis johnstoni Dirsh, 1951

Acrididae Gomphocerinae

Ochrilidia tibialis (Fieber, 1853)

Ochrilidia gracilis (Krauss, 1902)

Platypternodes savannae Uvarov, 1926

Stenohippus arabicus Uvarov, 1936 (4)

Stenohippus sp. 1 (*S. xanthus* ?)

Stenohippus sp. 2

Notes systématiques

(1) Sous le nom *Pyrgomorpha «cognata»* sont regroupées un nombre d'espèces indéterminé. Selon le travail préliminaire de HSIUNG & KEVAN (1975), il y aurait 3 espèces (représentant 5 sous-espèces), mais en l'absence de possibilité actuelle de diagnose précise, l'ensemble des auteurs traite globalement ce groupe.

(2) *Tylotropidius gracilipes* et *T. royi* ont été mis en synonymie par JOHNSEN (1981). Cependant, selon Mestre (comm. pers.), il y aurait sous le nom *T. gracilipes* deux espèces en Afrique de l'Ouest, et notamment parmi les spécimens de Kojiméri. Nous préférons donc conserver ces deux taxons en l'attente que leur statut soit précisé.

(3) Deux espèces d'*Acrotylus* à ailes postérieures rouges avec une fascie noire existent en Afrique de l'Ouest, mais ont été souvent confondues sous le nom *A. patruelis*, l'autre espèce étant *A. insubricus* (CHIFFAUD & MESTRE, 1992). Ce genre nécessite une révision.

(4) Le genre *Stenohippus* s'est vu inclure jusqu'à six espèces en Afrique de l'Ouest, sans critères diagnostiques satisfaisants. Cependant, selon JAGO (c.p., 1988), seules trois espèces seraient présentes : *S. aequus* Uvarov, 1926, *S. epacromioides* (Krauss, 1877) et *S. xanthus* (Karny, 1907). CHIFFAUD & MESTRE (1992) ne trouvent également que trois espèces du genre dans le sud-ouest du Niger sans vouloir leur attribuer un nom. «*Stenohippus arabicus*», facilement reconnaissable, est considéré par Jago pour l'Afrique de l'Ouest comme une simple variante chromatique de *S. xanthus*, cette dernière espèce étant identifiable à *S. sp. 1* au sens de CHIFFAUD & MESTRE. A Kojiméri, le genre est donc représenté dans les collectes par trois «espèces» dont l'appartenance spécifique sera à préciser à l'occasion de la révision du genre et notées ici *S. sp. 2*, *S. sp. 1* (*S. xanthus* ?) et *S. arabicus* (*S. xanthus* ?).

Commentaires et discussion

44 espèces sont ici recensées de la région de Kojiméri et permettent de mieux préciser notre connaissance de l'acridofaune nigérienne. Compte-tenu de ce que l'on sait de la faune sahélo-soudanienne, on peut évaluer à une dizaine les espèces supplémentaires très certainement présentes dans la région. Ce nombre de 44 est néanmoins appréciable si l'on tient compte de la situation géographique et de l'effort de chasse malgré tout limité. Il doit être aussi rapproché de la soixantaine d'espèces recensées par GOLDING (1934) au sud-ouest du lac Tchad (Nigeria) avec des collectes beaucoup plus intensives. Les nouvelles signalisations pour le Niger concernent *Cyrtacanthacris aeruginosa goldingi*, *Platypternodes savannae* et *Tropidopola nigerica*, espèces dont la présence avait cependant été signalée par Golding. *Tropidopola nigerica* est une espèce peu signalée dans la littérature (delta central du Niger au Mali, fleuve Sénégal, bord du lac Tchad). Dans les cuvettes de Kojiméri, *Tropidopola* est assez commune et observée dans les faciès à *Sorghum trichopus*, graminée très coriace qui forme une couronne autour de la partie centrale dénudée.

D'un point de vue global, on peut reconnaître trois grands groupes d'espèces liées aux particularités de cette région quant à la diversité des flores et des sols qui se jouxtent : dunes, pâturages, couronnes végétales arborées et herbacées des différents types de cuvettes :

1. des espèces communes des zones nord-soudanienne, sahélienne ou prédésertique caractéristiques de la zone éco-climatique de la région du Manga que représentent typiquement les secteurs dunaire et des pâturages (85% des surfaces) : *Tenuitarsus sudanicus*, *Poecilocerus bufonius hieroglyphicus*, *Acorypha clara*, *Heteracris harterti*, *Diabolocatantops axillaris*, *Cryptocatantops haemorrhoidalis*, *Anacridium melanorhodon melanorhodon*, *Kraussaria angulifera*, *Acrotylus longipes*, *Oedaleus senegalensis*, *Ochrilidia tibialis*. Il s'y ajoute des espèces affectionnant les sols argileux comme *Aiolopus simulatrix simulatrix*.

2. des espèces sahélo-soudanienne et nord-soudanienne plus ou moins hygrophiles liées aux biotopes humides saisonniers ou permanents et ici associées à certaines zones graminéennes hautes (*Hieroglyphus daganensis*, *Paracinema tricolor*) ou rases (*Calephorus compressicomis*) des cuvettes.

3. des espèces communes d'affinités plus soudanienne ou soudano-guinéenne, comme *Pyrgomorpha vignaudii*, *Eyprepocnemis plorans ornatipes*, *Tylotropidius gracilipes*, *Catantops stramineus*, *Harpezocatantops stylifer*, *Acrida turrita*, *Coryphosima stenoptera*, *Acrotylus patruelis*, *Morphacris fasciata*. Leur survie dans les régions climatiquement défavorables du sud Sahel est liée aux biotopes particuliers, notamment arborés ou arbustifs, que permet la présence d'eau : bords de fleuves, dépressions, périmètres irrigués ou, comme ici, cuvettes de Mainé-Soroa. La localisation restreinte de ces espèces est probablement à lier à l'évolution climatique récente de la zone. En effet, au début du siècle les cuvettes étaient totalement immergées, et abritaient encore des hippopotames. La répartition actuelle, concentrée sur les cuvettes, est sans doute le résultat d'une évolution graduelle en relation avec la baisse de la pluviosité et du niveau de la nappe phréatique, la mise en valeur de ces cuvettes et les transformations de la végétation.

Remerciements. — Les auteurs tiennent à vivement remercier M. Jacques Mestre pour ses avis et conseils, ainsi que pour avoir vérifié les identifications délicates.

RÉFÉRENCES

- CHIFFAUD (J.) & MESTRE (J.), 1992. — Inventaire commenté des acridiens de l'ouest du Niger (régions de Niamey et Tamou). — *J. Afric. Zool.*, 106 : 327-336.
- CHOPARD (L.), 1950. — Contribution à l'étude de l'Air (Mission L. Chopard et A. Villiers). Orthoptéroïdes. — *Mém. IFAN*, 10 : 127-145.
- DURAND & ICOLE, 1978. — *Rapport de mission dans le Sud-Est du Niger*. — Ministère de l'Agriculture, Niamey, Niger.
- FISHPOOL (L. D. C.) & POPOV (G. B.), 1984. — The grasshoppers of Mali, Niger, Benin and Togo. — *Bull. IFAN (A)*, 43 : 275-410.
- HSIUNG (C.-C.) & KEVAN (D. K.) McE., 1975. — Preliminary observations on the *conicobispinosa-cognata* group of the genus *Pyrgomorpha* Audinet-Serville (*Orthoptera* : *Pyrgomorphidae*). — *Acrida*, 4 (2) : 57-62.

- JAHIEL (M.), 1989. — *Intérêt et particularités du palmier dattier dans les zones en cours de désertification. Exemple du Sud-Est du Niger.* — Mémoire de DEA en Botanique tropicale appliquée, Institut botanique de Montpellier, 67 p.
- JOHNSEN (P.), 1981. — A dry-season collection of short-horned grasshoppers from Gambia (*Orthoptera: Acridomorpha*). — *Ent. scand.*, 12 : 81-98.
- MESTRÉ (J.), 1988. — *Les acridiens des formations herbaceas d'Afrique de l'Ouest.* — Ministère de la Coopération, Paris & CIRAD-GERDAT-PRIFAS, Montpellier, 332 p.

Nouv. Revue Ent. (N.S.), 1996, 13 (3), p. 281.

Note scientifique

***Metaphidius* STARY & SEDLAG, 1959 en la Península Ibérica (Hymenoptera, Braconidae).**

Recientes muestreos en el Sistema Ibérico aragonés, han permitido ampliar el conocimiento sobre relaciones entre afidiinos y pulgones específicos de coníferas. En general, las especies de afidiinos que se han encontrado parasitando pulgones, pertenecientes al género *Cinara* CURTIS, sobre diversos *Pinus* pertenecen al género *Pauesia* QUILLIS, 1931. Sin embargo existen citas, procedentes del centro y este de Europa, de *Metaphidius aterrimus* FARHINGER, 1935 sobre *Cinara neubergi* (ARNHART, 1930), *Cinara pinea* (MORDVILKO, 1895) y *Cinara pini* (L., 1758).

Metaphidius aterrimus FARHINGER, 1935 es la única especie perteneciente, hasta el momento, al género *Metaphidius* STARY & SEDLAG, 1959. Es un género próximo a *Pauesia* QUILLIS, 1931, del que difiere por que el terguito 7 presenta un pequeño saliente tubiforme en su base. En 1959, STARY y SEDLAG describen *Metaphidius trioxyformis* que pasa a ser, posteriormente, una sinonimia de *M. aterrimus*.

El estudio del material recolectado en el área de muestreo nos ha permitido la identificación de *M. aterrimus*. El área estudiada abarca a las localidades de Albarracín, Noguera, Orihuela del Tremedal y Bronchales, ubicadas en el Sistema Ibérico y con unas altitudes que van de 1171 m a 1569 m. Se trata de localidades situadas claramente en el piso oromediterráneo, caracterizadas por inviernos durísimos y veranos suaves. El ombroclima tiende de subhúmedo a húmedo.

***Metaphidius aterrimus* FARHINGER, 1935**

Hospedador : *Cinara pini* (L.) sobre *Pinus sylvestris* L.

Localidad : Bronchales (1569 m, UTM. 30TXK18 y 28), 27/8/93

De acuerdo con el estudio realizado por STARY (1976) y basándonos en datos posteriores, se cita por primera vez en la Península Ibérica el género *Metaphidius*, mediante la especie *M. aterrimus*, ampliándose además su distribución al área mediterránea.

José M. MICHELENA SAVAL

Ana SANCHIS SEGOVIA

Dpto. Biología Animal

Universitat de València

46100 Burjassot-València, España.
