

Les scarabéides coprophages de la réserve de Fathala, Parc National du Delta du Saloum (Sénégal) (Coleoptera, Scarabaeoidea)

Alain COACHE*, Philippe MORETTO** et Patrice BORDAT***

* Impasse de l'Artémise, 04700 La Brillanne, France. <alain.coache@gmail.com>

**936 Avenue des fils Marescot, 83200 Toulon, France. <naturafrique@free.fr>

***Lagasse, 82300 Saint-Cirq, France. <patrick.bordat@neuf.fr>

Résumé. – On présente ici la liste des Scarabaeidae (129 espèces) et des Aphodiidae (48 espèces) de la réserve de Fathala située dans le Parc National du Delta du Saloum. Neuf espèces sont citées pour la première fois du Sénégal.

Mots clés. – Coléoptères, Scarabaeoidea, Scarabaeidae, Aphodiidae, Afrique de l'Ouest, Sénégal, réserve de Fathala, Parc National du Delta du Saloum, faunistique, biogéographie, taxonomie.

Dung beetles from the *réserve de Fathala, Parc National du Delta du Saloum (Senegal)* (Coleoptera, Scarabaeoidea)

Abstract. – We provide a checklist of the Scarabaeidae (129 species) and Aphodiidae (48 species) from the *réserve de Fathala*, inside the *Parc National du Delta du Saloum*. Nine species are recorded for the first time in Senegal.

Key words. – Coleoptera, Scarabaeoidea, Scarabaeinae, Aphodiinae, Western Africa, Senegal, *réserve de Fathala, Parc National du Delta du Saloum*, faunistic, biogeography, taxonomy.

Introduction

La réserve de Fathala se trouve au cœur du Parc National du Delta du Saloum (Fig. 1). Elle a été créée en 2000 par des actionnaires privés, la SPEFS (Société pour la Protection de l'Environnement et de la Faune du Sénégal) qui travaille en étroite collaboration avec la Direction des Parcs Nationaux du Sénégal. Elle occupe une superficie de 6000 hectares boisés, malheureusement menacés par les incendies et la déforestation illégale. Le cœur de la réserve (2000 ha clôturés) est ouvert au public depuis le mois d'avril 2003. On peut y voir, à côté des espèces d'Afrique de l'Ouest (hippopotame, élan de Derby, cobe defassa, cobe de Buffon, céphalophes, buffle, guib harnaché, phacochère, hyène tachetée, chacal, colobe bai de l'Ouest, callitriche, patas, galago, etc...), des espèces introduites d'autres régions d'Afrique (rhinocéros blanc, zèbre, élan du Cap, impala, girafe).

Le Delta du Saloum (334000 ha) est classé depuis 1981 comme Réserve Mondiale de la Biosphère. Le Parc du Delta du Saloum a une superficie de 73000 hectares (13000 ha terrestres et 60000 ha marins) ; c'est le deuxième plus grand parc du Sénégal après le Parc National du Niokolo Koba dont les Scarabaeidae et les Aphodiidae ont déjà été étudiés (MORETTO & BORDAT, 2007 ; MORETTO & GÉNIER, 2010). Le Parc du Delta du Saloum est situé dans la région de Fatick, plus précisément dans le département de Foundiounne à environ 300 km au sud-ouest de Dakar, 80 km de Kaolack et 5 km de la Gambie.

Au total, 129 espèces de Scarabaeidae et 48 espèces d'Aphodiidae ont été récoltées durant cette étude, dont 6 Scarabaeidae et 3 Aphodiidae sont nouveaux pour le Sénégal.

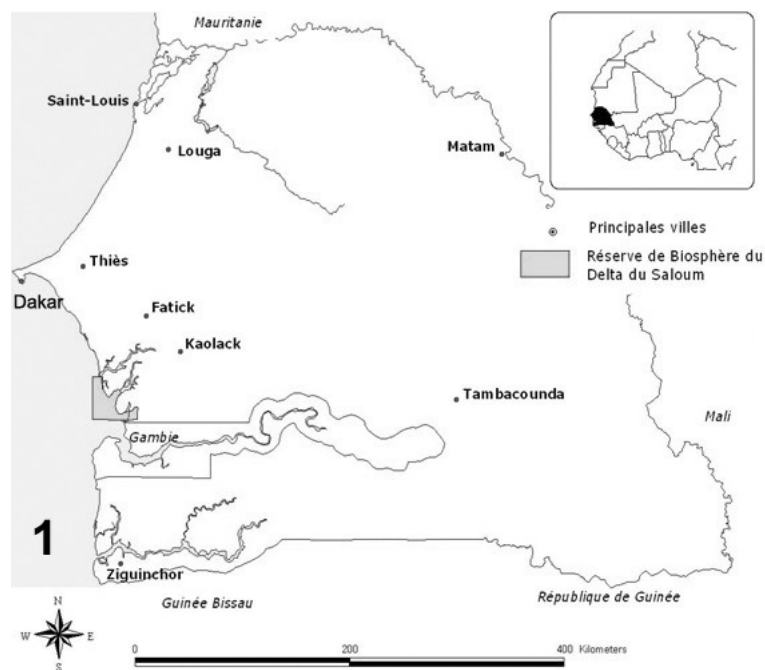


Fig. 1. – Localisation de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum au Sénégal.

Matériel et méthodes

Les prélèvements effectués par l'un d'entre nous (A.C.) couvrent tous les mois de l'année. En effet, durant près de deux ans (2009 et 2010), des séjours de 3 à 5 jours ont été effectués dans la réserve de Fathala au moment de la nouvelle lune, tous les mois de l'année. La majorité des endroits de la réserve ouverts au public à l'intérieur de la zone clôturée ont été prospectés.

Les coordonnées GPS des lieux de récolte sont les suivantes :

- 13° 37' 06.38'' N – 16° 26' 06.96'' O / 38 m.
- 13° 37' 38.35'' N – 16° 27' 18.21'' O / 35 m.
- 13° 38' 27.50'' N – 16° 25' 56.51'' O / 40 m.
- 13° 38' 29.10'' N – 16° 28' 27.58'' O / 21 m.
- 13° 38' 47.92'' N – 16° 26' 07.72'' O / 40 m.
- 13° 39' 17.57'' N – 16° 27' 13.96'' O / 24 m.
- 13° 39' 26.99'' N – 16° 26' 58.20'' O / 32 m.
- 13° 39' 33.81'' N – 16° 26' 04.17'' O / 30 m.
- 13° 39' 55.71'' N – 16° 26' 06.15'' O / 37 m.
- 13° 40' 11.03'' N – 16° 28' 44.19'' O / 16 m.

Les méthodes de récoltes ont été :

- 1°) récolte à vue sur le terrain, dans et sous les excréments rencontrés (rhinocéros, buffle, antilopes diverses, élan de Derby, singes, zèbres, phacochère, etc...);
- 2°) piégeage avec différents types d'excréments (humain, rhinocéros, zèbre, buffle, antilope koba, singes, etc...);
- 3°) piégeage avec divers diplopedes ;
- 4°) piège lumineux avec lampe à vapeur de mercure et ultra-violet ;
- 5°) prospections dans des termitières de *Macrotermes* ;

- 6°) recherche dans les fruits mûrs tombés à terre de divers arbres, notamment les fruits du *Cordyla pinnata* (Lepr. ex A. Rich.) Milne-Redh., ainsi que ceux de diverses lianes ;
 7°) recherche dans les cadavres rencontrés (reptiles, mammifères, oiseaux, etc...)

Répartitions géographiques

Chaque fois que les données dont nous disposons, et que nos observations sur le terrain le permettront, les répartitions seront indiquées en fonction des écorégions (OLSON *et al.*, 2001 et <http://worldwildlife.org/science/wildfinder/>), mais beaucoup de points restent encore à préciser.

Les spécimens sont déposés dans les collections A. Coache (ACOC), P. Moretto (PMOC), P. Bordat (PBOC) et MNHN.

Première partie : Scarabaeidae

Ph. Moretto

Tribu Scarabaeini

Escarabaeus furcatus (Castelnaud, 1840)

Espèce répandue dans les savanes sahéliennes à acacia et le Nord des savanes soudaniennes de l'Ouest.

Scarabaeus isidis (Castelnaud, 1840)

Espèce nocturne inféodée aux bouses de bovins, répandue dans la zone des savanes sahéliennes à acacia et la partie nord des savanes soudaniennes de l'Ouest ouvertes ou dégradées.

Scarabaeus goryi (Castelnaud, 1840)

Espèce nocturne inféodée aux bouses de bovins, répandue dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne et la partie méridionale boisée des savanes soudaniennes de l'Ouest. C'est le premier cas de sympatrie relevé pour ces deux dernières espèces (*S. isidis* / *S. goryi*).

Kheper subaeneus Harold, 1869

Espèce répandue dans les savanes sahéliennes à acacia et les savanes soudaniennes de l'Ouest, mais aussi dans toutes les savanes de même type jusqu'en Namibie, en contournant le bloc forestier central.

Tribu Canthonini

Anachalcos aurescens Bates 1888

Espèce nocturne, répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et la mosaïque forêt-savane guinéenne.

Tribu Gymnopleurini

Allogymnopleurus aeneus (Harold, 1875)

Espèce diurne de la zone des savanes soudaniennes de l'Ouest.

Allogymnopleurus olivieri (Castelnaud, 1840)

Espèce diurne des savanes soudaniennes de l'Ouest, du Sénégal au Burkina-Faso et au Niger.

Gymnopleurus coerulescens (Olivier, 1789)

Largement réparti dans les savanes soudano-sahéliennes du Sénégal au Soudan.

Gymnopleurus fulgidus (Olivier, 1789) (Fig. 2)

Espèce diurne des savanes sahéliennes et soudaniennes au nord de l'équateur, du Sénégal au Soudan.

Garreta azureus (Fabricius, 1801)

Espèce diurne, plutôt forestière, de la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Tribu Sisyphini

Cette tribu est en cours de révision. On ne retiendra ici que la répartition des taxons pour l'Afrique de l'Ouest.

Neosisyphus armatus (Gory, 1833) (Fig. 3)

Espèce largement répandue dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Sisyphus goryi Harold, 1859

Espèce largement répandue dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Sisyphus seminulum Gerstaecker, 1871

Espèce commune répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et la mosaïque forêt-savane guinéenne.

Tribu Coprini***Catharsius achates*** (Olivier, 1789)

Espèce nécrophage répandue dans les savanes sahéliennes à acacia et les savanes soudaniennes de l'Ouest.

Catharsius eteocles Castelnau, 1840

Occupe les savanes soudaniennes de l'Ouest et la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne, du Sénégal à la Côte d'Ivoire.

Catharsius guineensis Ferreira, 1963

Savanes soudaniennes, du Sénégal au Kenya.

Catharsius phidias (Olivier, 1789) (Fig. 4)

Espèce répandue dans les savanes sahéliennes à acacia et la partie nord des savanes soudaniennes.

Catharsius sesostris Waterhouse, 1888

Espèce anthropophile, répandue dans les savanes sahéliennes, soudaniennes et guinéennes d'Afrique de l'Ouest.

Copris angustus Nguyen-Phung & Cambefort, 1986

Espèce qui fréquente les savanes soudaniennes de l'Ouest, du Mali au nord du Bénin.

Copris interioris Kolbe, 1897

Cette espèce fréquente les savanes soudaniennes du Sénégal à l'Ouganda et les savanes ouvertes et pâturées de la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne. Elle est surtout liée aux bouses de bovins.

Copris sinon Olivier, 1789

Espèce des savanes sahéliennes à acacia et des savanes soudaniennes ouvertes ou dégradées, de la Mauritanie au Soudan.

Heliocopris antenor (Olivier, 1789)

Espèce nocturne des savanes sahéliennes, soudaniennes et guinéennes, même fortement anthropisées, du Sénégal à l'Éthiopie.

Metacatharsius abortivus Fairmaire, 1891

Metacatharsius inermis (Castelnau, 1840)

Metacatharsius tchadensis Balthasar, 1961

Metacatharsius peleus (Olivier, 1789)

Espèces des savanes sahéliennes à acacia et des savanes soudaniennes de l'Ouest, mais les trois premières également présentes dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Tribu Dichotomiini

Pedaria criberrima Waterhouse, 1890

Espèce des savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal au Cameroun (JOSSO & PRÉVOST, *in litt.*).

Pedaria genieri Josso & Prévost, 2003 (Fig. 5)

Cette espèce semble cantonnée à la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne très humide de la Guinée Bissau, d'où elle a été décrite, et de la Casamance voisine (Sénégal).

Citée pour la première fois du Sénégal.

Pedaria humana Cambefort, 1982

Présente dans les savanes soudaniennes de l'Ouest, au Burkina-Faso, Côte d'Ivoire et Sénégal (JOSSO & PRÉVOST, *in litt.*). **Citée pour la première fois du Sénégal.**

Pedaria nigra Laporte, 1832

Espèce des savanes soudaniennes, même très dégradées, de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal au Soudan (JOSSO & PRÉVOST, *in litt.*).

Pedaria renwarti Cambefort, 1982

L'espèce de ce genre la plus commune dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, et les mosaïques forêt-savane guinéenne et du nord Congo. Semble préférer les zones boisées.

Pedaria tuberculigera Waterhouse, 1890

Espèce des savanes sahéliennes à acacia et des savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, au Sénégal, Cameroun et Soudan (JOSSO & PRÉVOST, *in litt.*).

Tribu Onitini

Heteronitis tridens (Castelnau, 1841)

Cette espèce fréquente les savanes soudaniennes ouvertes, du Sénégal au Tchad. Elle exploite exclusivement les excréments de mammifères non ruminants (âne, cheval, zèbre).

Onitis aeneus Lansberge, 1875

Espèce des savanes sahéliennes et soudaniennes de l'Ouest.

Onitis alexis alexis Klug, 1835

Largement répandu et commun dans les savanes ouvertes et dégradées de l'Afrique subsaharienne.

Onitis cupreus Castelnau, 1840

Commun et répandu dans les savanes guinéennes et soudaniennes boisées de l'Ouest et de l'Est, ainsi que dans les zones de mosaïque forêt-savane guinéenne et du nord Congo.

Onitis guineensis Gillet, 1918

Onitis senegalensis Lansberge, 1875

Ces deux espèces, malaisées à séparer, parfois sympatriques, exploitent les bouses de zébu. Leurs répartitions respectives demandent à être précisées mais elles semblent présentes,

en proportions variables, dans les savanes soudaniennes ouvertes ou dégradées de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal au Tchad.

Onitis reichei Lansberge, 1875

Répandu dans les savanes de type soudanien, du Sénégal au Kenya.

Onitis unguiculatus (Olivier, 1789)

Espèce des steppes et savanes sahéliennes à acacia, également présente dans les savanes soudaniennes ouvertes et dégradées par l'homme.

Onitis violaceus Lansberge, 1875 (Fig. 6)

Répandu dans les savanes guinéennes et soudaniennes boisées de l'Ouest et de l'Est.

Pleuronitis fulgidus (Castelnau, 1840)

Espèce peu commune des savanes soudaniennes, même dégradées. Elle fréquente exclusivement les crottins de non ruminants (âne, cheval, zèbre) mais est curieusement attirée par les pièges appâtés avec les excréments humains.

Tribu Oniticellini

Ixodina bos (Endrödi, 1976)

Eodrepanus bechynei (Janssens, 1953)

Apparemment ces espèces fréquentent les savanes de type soudanien. Peu attirées par les pièges appâtés, il faut les rechercher sous les bouses de zébu fraîches.

Drepanellus simonisi Barbero *et al.*, 2009

Précédemment cité du Sénégal comme « *Drepanocerus laticollis* Fåhraeus, 1857 » (PAULIAN & CAMBEFORT, 1982 : 160 ; MORETTO & BORDAT, 2007 : 121).

Espèce de la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne, également présente dans les forêts côtières atlantiques équatoriales et les forêts de plaine du nord-ouest Congo, vraisemblablement dans les savanes incluses.

Euoniticellus parvus (Kraatz, 1895)

Espèce des savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, qui exploite les bouses de zébu fraîches. La citation de Dar es-Salam en Tanzanie par Ferreira résulte probablement d'une confusion avec l'espèce jumelle *Euoniticellus zumpti* Janssens, 1953, et demande confirmation.

Euoniticellus intermedius (Reiche, 1849)

Espèce commune répandue dans toutes les savanes sub-sahariennes.

Euoniticellus pallens (Olivier, 1789)

Cette espèce principalement répartie en zone méditerranéenne, au Moyen-Orient et jusqu'en Asie centrale (LÖBL & SMETANA, 2006 : 256) dans les zones arides, est largement présente dans la zone sahélienne et de là s'est répandue dans les savanes soudaniennes ouvertes et dégradées.

Oniticellus formosus (Chevrolat, 1830)

Espèce répandue dans toutes les savanes de type soudanien, du Sénégal jusqu'en Angola et en Afrique du Sud.

Tiniocellus praetermissus Branco, 2010

Précédemment cité du Sénégal comme *Tiniocellus* cf. *spinipes* (Roth, 1851) n°2 (MORETTO & BORDAT, 2007 : 122).

Espèce des savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est.

Tribu Onthophagini

Caccobius (s. l.) anthracites (d'Orbigny, 1904)

Caccobius (s. l.) auberti d'Orbigny, 1904

Espèces répandues dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est boisées, et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Caccobius (s. l.) cavatus d'Orbigny, 1908

Apparemment répandu dans les savanes soudaniennes de l'Ouest, au Bénin, en Côte-d'Ivoire et au Sénégal. **Cité pour la première fois du Sénégal.**

Caccobius (s. l.) ferrugineus Fähræus, 1857

Largement répandu dans les savanes africaines, naturelles ou anthropiques, et les zones de mosaïque forêt-savane.

Caccobius (s. l.) mirabilepunctatus Cambefort, 1971 (Fig. 7)

Espèce répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest boisées et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Caccobius (s. l.) morettoii Walter, 2014

Décrit du Burkina-Faso, Côte d'Ivoire, Sénégal, mais aussi du nord-est de la République démocratique du Congo. Semble préférer les forêts sèches des zones de mosaïque forêt-savane.

Caccobius (s. l.) pentagonus d'Orbigny, 1908

Dans tous types de savanes, du Sénégal à la Zambie (WALTER, 2014).

Caccobius (s. l.) punctatissimus Harold, 1867

Espèce répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Caccobius (s. l.) signatipennis Harold, 1867

Espèce soudanienne peu fréquente connue du Bénin, Burkina-Faso, Guinée et Sénégal.

Caccobius (s. l.) villiersi Cambefort, 1975

Décrite du Sénégal, cette espèce semble fréquenter les savanes soudaniennes de l'Ouest, au Bénin, Burkina-Faso et Côte-d'Ivoire.

Cleptocaccobius convexifrons (Raffray, 1877)

Cleptocaccobius dorbignyi Cambefort, 1984. **Cité pour la première fois du Sénégal.**

Cleptocaccobius signaticollis (d'Orbigny, 1902)

Cleptocaccobius uniseriis (d'Orbigny, 1905)

Ces quatre espèces sont répandues dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Digitonthophagus gazella Fabricius, 1787

Digitonthophagus sp. (en cours de description)

Complexe d'espèces en cours de révision, répandu dans toute l'Afrique sub-saharienne.

Euonthophagus carbonarius (Klug, 1855)

Espèce largement répandue dans les savanes guinéennes et soudaniennes.

Euonthophagus consobrinus (Klug, 1855)

Largement distribué dans les savanes sahéliennes à acacia et dans les savanes soudaniennes ouvertes et dégradées.

Milichus durandi Cambefort, 1996

Espèce des savanes nord-soudaniennes ouvertes ou dégradées.

Milichus serratus d'Orbigny, 1907

Espèce des savanes sud-soudaniennes boisées. C'est le premier cas de sympatrie relevé pour ces deux dernières espèces (*M. durandi* / *M. serratus*).

Onthophagus (Bicornonthophagus) cornifrons Thomson, 1858

Espèce largement répandue dans les savanes guinéennes et soudaniennes, ainsi que dans les zones de forêt dégradée, dans une grande partie de l'Afrique entre les tropiques.

Onthophagus (Furconthophagus) flaviclava d'Orbigny, 1902

Répandu dans les savanes guinéennes et soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (Furconthophagus) variegatus (Fabricius, 1798)

Commun dans toutes les savanes ouvertes d'Afrique, naturelles ou anthropiques.

Onthophagus (Furconthophagus) montforti Josso & Prévost, 2006

Savanes soudaniennes de l'Ouest, au Sénégal et au Burkina-Faso.

Onthophagus (Gonocyphus) obliquus (Olivier, 1789)

Largement distribué dans les savanes sahéliennes à acacia et dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est ouvertes ou dégradées.

Onthophagus (Hyalonthophagus) pseudoalcyon (d'Orbigny, 1913)

Savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est.

Onthophagus (Hyalonthophagus) nigroviolaceus (d'Orbigny, 1902)

Savanes soudaniennes de l'Ouest.

Onthophagus (Micronthophagus) depressipennis Cambefort, 1975***Onthophagus (Micronthophagus) nigriceps*** Raffray, 1877***Onthophagus (Micronthophagus) ochreatus*** d'Orbigny, 1897

Largement distribués dans les savanes sahéliennes à acacia, mais aussi dans les savanes soudaniennes ouvertes ou dégradées.

Onthophagus (Parascatonomus) maculatus (Fabricius, 1801)

Espèce des savanes soudaniennes de l'Ouest, dégradées ou non, connu du Bénin, de Gambie, du Mali et du Sénégal.

Onthophagus (Parascatonomus) sp.

Un seul exemplaire capturé au piège à excrément de zèbre.

Onthophagus (Trichonthophagus) juvencus Klug, 1835

Largement répandu dans une grande partie des savanes entre les tropiques.

Onthophagus (Trichonthophagus) triacanthus Castelnau, 1840

Espèce répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est boisées, et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (Trichonthophagus) senegalensis d'Orbigny, 1902 (Fig. 8)

Espèce des savanes soudaniennes de l'Ouest ouvertes.

Onthophagus (groupe vinctus) paravinctus Tagliaferri & Moretto, 2012

Espèce récemment décrite, précédemment citée par les auteurs comme *Onthophagus vinctus* Erichson, 1843 ; répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal à l'Érythrée. Semble affectionner les zones dégradées et même fortement anthropisées.

Onthophagus (s. l.) aeruginosus Roth, 1851

Largement répandu dans la plupart des savanes afrotropicales.

Onthophagus (s. l.) altidorsis d'Orbigny, 1905

Répandu dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et dans la zone de mosaïque forêt-savane guinéenne, mais aussi au Congo et au Gabon.

Onthophagus (s. l.) atridorsis d'Orbigny, 1902

Savanes soudaniennes boisées et mosaïques forêt-savane.

Onthophagus (s. l.) baoule Cambefort, 1984

Savanes soudaniennes de l'Ouest boisées et zone de mosaïque forêt-savane guinéenne, au Burkina-Faso, Côte-d'Ivoire et Sénégal.

Onthophagus (s. l.) bidens (Olivier, 1789)

Largement répandu et commun dans une grande partie des savanes afrotropicales.

Onthophagus (s. l.) bimarginatus d'Orbigny, 1902

Espèce présente, mais sporadique, dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est.

Onthophagus (s. l.) bituberculatus Olivier, 1789

Largement répandu dans les savanes tropicales, du Sénégal au Soudan, et du Gabon à la République démocratique du Congo.

Onthophagus (s. l.) brevipennis d'Orbigny, 1902

Cette espèce n'est connue que de Guinée Bissau et du Sénégal.

Onthophagus (s. l.) callosipennis Boucomont, 1930

Ici comme dans la forêt de Bakor, près de Kolda (MORETTO, 2010), cette espèce des savanes soudaniennes de l'Ouest a été récoltée dans les fruits du *Cordyla pinnata* (Lepr. ex A. Rich.) Milne-Redh. avec la pulpe desquels elle effectue son cycle. Son régime frugivore a été signalé pour la première fois par CAMBEFORT (1984).

Onthophagus (s. l.) carayoni Cambefort, 1986

Espèce sahélienne connue du Burkina-Faso et du Mali. **Citée pour la première fois du Sénégal.**

Onthophagus (s. l.) chrysotherus d'Orbigny, 1905

Cette espèce peu fréquente semble assez largement répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, puisqu'elle est aussi présente en Éthiopie.

Onthophagus (s. l.) cupreus Harold, 1880

Espèce répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest boisées et en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (s. l.) cyanochlorus d'Orbigny, 1902

Largement répandu et commun dans les savanes soudaniennes de l'Ouest boisées et en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (s. l.) fimetarius Roth, 1851

Largement répandu dans les savanes de l'Afrique sub-saharienne.

Onthophagus (s. l.) latigibber d'Orbigny, 1902

Espèce exclusive des cadavres de diplopodes, répandue en forêt guinéenne, en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne, et jusque dans les savanes soudaniennes de l'Ouest boisées.

Onthophagus (s. l.) lioides d'Orbigny, 1902

Présent dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal au Tchad.

Onthophagus (s. l.) lobi Cambefort, 1984

Savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal au Cameroun.

Onthophagus (s. l.) margaritifer d'Orbigny, 1898

Réandu du Sénégal au Tchad, dans les savanes sahéliennes et les savanes soudaniennes très ouvertes ou dégradées.

Onthophagus (s. l.) micros d'Orbigny, 1902

Espèce discrète qui semble répandue dans les savanes sahéliennes à acacia et les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est très ouvertes ou dégradées. Connue du Sénégal, de Côte-d'Ivoire et aussi de Centrafrique.

Onthophagus (s. l.) mucronatus Thomson, 1858

Espèce très commune et très largement répandue du Sénégal à la République démocratique du Congo, dans les zones de mosaïque forêt-savane boisées et les ripisylves à partir desquelles elle se répand dans les parties dégradées de la forêt.

Onthophagus (s. l.) niloticus Harold, 1879

Semble répandu du Sénégal au Tchad, dans les savanes sahéliennes et les savanes soudaniennes très ouvertes ou dégradées.

Onthophagus (s. l.) nitidifrons d'Orbigny, 1905

Espèce connue aussi de Guinée et Guinée Bissau.

Onthophagus (s. l.) notatus d'Orbigny, 1902

Largement répandu et souvent commun dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (s. l.) parcenotatus d'Orbigny, 1913

Nous rapportons à cette rare espèce 1 ♂ et 1 ♀ récoltés à Fathala, l'un sous un crottin de rhinocéros, l'autre au sol. **Citée pour la première fois du Sénégal.**

Onthophagus (s. l.) picatus d'Orbigny, 1902

Espèce répandue en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (s. l.) pullus Roth, 1851

Largement répandu dans la plupart des savanes afrotropicales.

Onthophagus (s. l.) quiproquo Moretto & Genier, 2010

Endémique du Sénégal, dans les savanes soudaniennes boisées. Cette espèce nécrophage exploite les petits cadavres.

Onthophagus (s. l.) sanguinolentus d'Orbigny, 1908

Par place dans les savanes et zones de transition forêt savane en Afrique de l'Ouest.

Onthophagus (s. l.) stehliki Balthasar, 1966

Espèce répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest boisées et en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (s. l.) tersipennis d'Orbigny, 1902

Espèce des savanes sahéliennes à acacia et des savanes soudaniennes très ouvertes ou dégradées.

Onthophagus(s. l.) trinominatus Goidanich, 1926

Espèce exclusive des cadavres de diplopodes, répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest boisées et en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne.

Onthophagus (s. l.) tripartitus d'Orbigny, 1902

Largement répandu en zone de mosaïque forêt-savane guinéenne, et dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, y compris les zones dégradées et cultivées, du Sénégal au Tchad.

Onthophagus (s. l.) viridiaereus d'Orbigny, 1908

Probablement répandu dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est, du Sénégal au Cameroun. Espèce copro-nécrophage.

Onthophagus (s. l.) viridicatus d'Orbigny, 1902

Semble répandu du Sénégal au Tchad, dans les savanes sahéliennes à acacia et les savanes soudaniennes très ouvertes ou dégradées. Espèce à fortes tendances nécrophages.

Onthophagus (s. l.) vultuosus d'Orbigny, 1902

Savanes soudaniennes de l'Ouest. Espèce copro-nécrophage.

Phalops iphis (Olivier, 1789)***Phalops vanellus*** Van Lansberge, 1833 (Fig. 9)

Ces deux espèces sont très largement répandues dans les savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est.

Phalops fimbriatus (Klug, 1835)

Espèce des savanes sahéliennes à acacia et des savanes soudaniennes de l'Ouest et de l'Est ouvertes, progressant dans les savanes soudaniennes dégradées en suivant les troupeaux.

Proagoderus patinatus Marcus, 1917

Espèce largement répandue dans les savanes soudaniennes de l'Ouest. Elle semble atteindre ici sa limite nord au Sénégal.

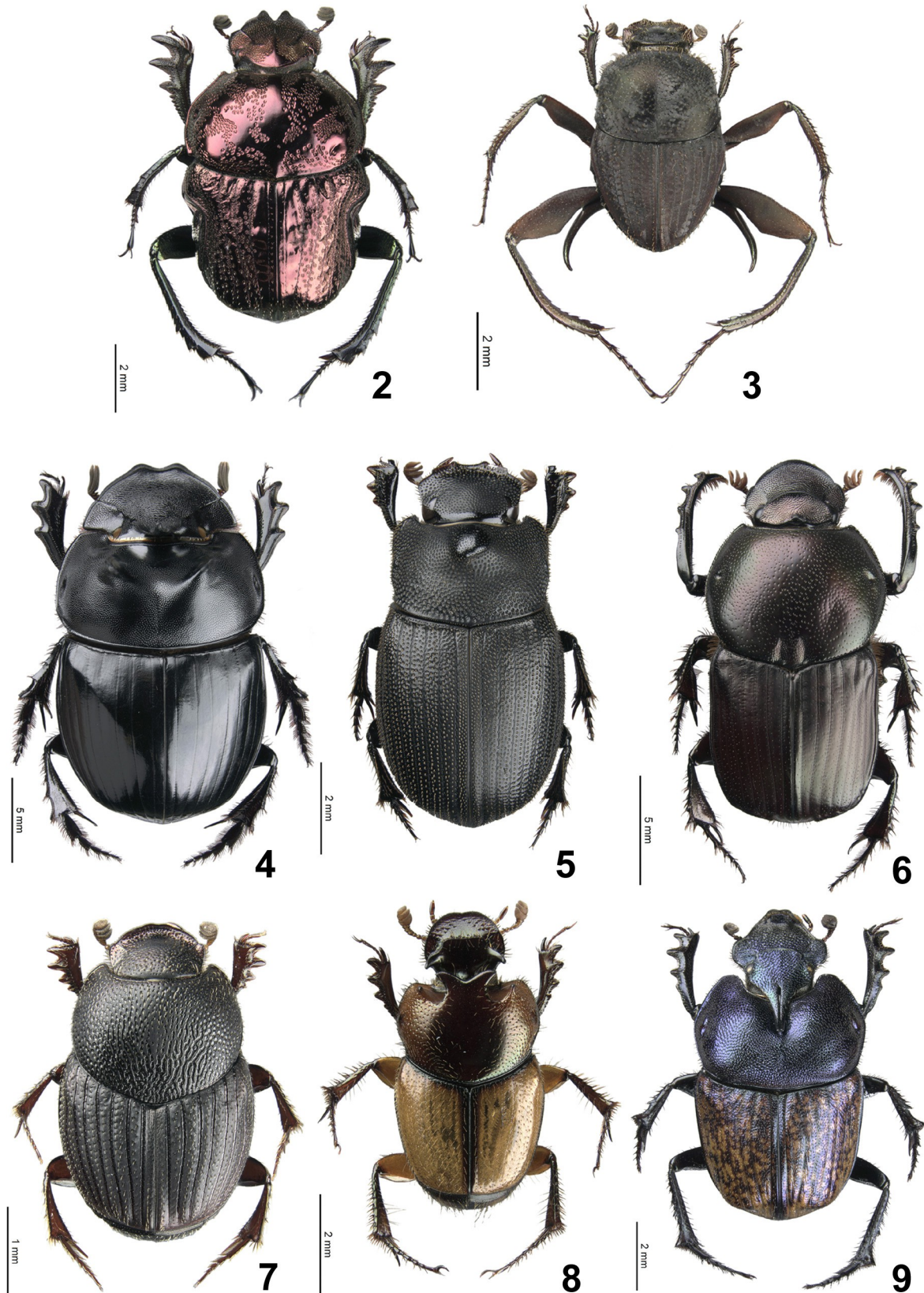
Pseudosaproecius portentosus (Felsche, 1907)***Pseudosaproecius validicornis*** (Quedenfeldt, 1884)***Pseudosaproecius comatus*** (d'Orbigny, 1902)***Stiptopodius nodieri*** (Boucomont, 1923)

Ces espèces, probablement toutes termitophiles, se trouvent en zone de savane soudanienne et de mosaïque forêt-savane.

Commentaires

La faune de la réserve de Fathala est dominée par les éléments soudaniens, comme ceux déjà répertoriés dans le Parc National du Niokolo-Koba (MORETTO & BORDAT, 2007, MORETTO & GÉNIER, 2010), mais beaucoup d'espèces sont en limite d'aire, et un nombre significatif d'entre elles affectionnent les savanes très ouvertes. Elles font la transition avec la faune sahélienne déjà présente ici, à la faveur des faciès côtiers et lagunaires du delta. La sympatrie, signalée pour la première fois, de *Scarabaeus goryi* et *S. isidis* d'une part, et de *Milichus serratus* et *M. durandi* d'autre part, illustre cette situation. Mais on trouve aussi un nombre important d'espèces des zones de transition forêt-savane qui s'explique par la présence des nombreuses forêts galeries du delta du Saloum, faisant de cette région un point de rencontre des faunes sahéliennes à acacia et soudaniennes de l'Ouest avec la zone de transition forêt-savane guinéenne. Bien sûr, la répartition de beaucoup d'espèces en fonction des écorégions reste à préciser, ce qui est dû en grande partie au manque de données publiées, d'où l'intérêt d'inventaires faunistiques comme celui-ci. En outre, la rapide « sahélistation » des zones soudaniennes ouvertes à l'agriculture et au pâturage permet leur colonisation par des éléments sahélistes, rendant difficile l'interprétation de leur répartition. On peut cependant noter, de façon empirique, que ces espèces, souvent dominantes dans leur écorégion d'origine, jouent en général un rôle secondaire dans les zones colonisées.

A. COACHE, Ph MORETTO & P. BORDAT



Figs. 2-9. – Scarabaeidae spp., habitus : 2. – *Gymnopleurus fulgidus* (Olivier, 1789), ♀ ; 3. – *Neosisyphus armatus* (Gory, 1833), ♂ ; 4. – *Catharsius phidias* (Olivier, 1789), ♂ ; 5. – *Pedaria genieri* Josso & Prévost, 2003, ♂ ; 6. – *Onitis violaceus* Lansberge, 1875, ♂ ; 7. – *Caccobius* (s. l.) *mirabilepunctatus* Cambefort, 1971, ♀ ; 8. – *Onthophagus* (*Trichonthophagus*) *senegalensis* d’Orbigny, 1902, ♂ ; 9. – *Phalops vanellus* Van Lansberge, 1833, ♂. (photos F. Génier)

Seconde partie : Aphodiidae

P. Bordat

Avertissement

Le nom générique de chaque espèce est en accord avec DELLACASA *et al.* 2001, mais pour les espèces dont le genre est douteux, en attendant une révision plus exacte, il sera suivi de « *s. l.* » [*sensu lato*] qui correspond au classement de DELLACASA M. (1988, 1991, 1995) dans la mesure où aucune combinaison plus récente n'est venue modifiée cet arrangement.

Il y a peu de données écologiques concernant les espèces d'Aphodiidae de la région afrotropicale si bien que les indications biogéographiques ne seront pas développées comme c'est le cas pour les autres espèces de scarabaeïdes traitées précédemment dans cette note. Il sera seulement cité les pays d'où l'espèce est connue.

Tous les exemplaires récoltés n'ont pas été préparés si bien que les précisions de biotopes (excréments ou UV) ne peuvent pas être considérées comme exhaustives.

Sous-famille Aphodiinae

Tribu Aphodiini

Toutes les espèces de cette sous-famille sont coprophages.

Aganocrossus hutteri (Petrovitz, 1973)

Espèce assez commune dans les savanes d'Afrique occidentale, a été récoltée dans les excréments de buffle et humain, mais aussi à la lumière UV. Captures réalisées en août, octobre et novembre ; 10 ex (ACOC).

Aganocrossus sp. (♀)

Capturé dans un excrément de koba (*Hippotragus equinus koba* (Gray, 1872)) ; probablement identique à *A. rudolfpetrovitzi* Bordat, 2013, mais l'absence de mâle n'a pas permis d'identification formelle ; capture réalisée en juillet ; 1 ex (ACOC).

Blackburneus s. l. luciphilus (Endrödi, 1973) (Fig. 10)

Semble largement répandu en Afrique occidentale ; dans toutes sortes d'excréments et à la lumière UV ; juin, août, septembre ; 58 ex (ACOC).

Labarrus lividus (Olivier, 1789)

Très commun dans le sud de la région paléarctique et aussi dans la partie occidentale de l'Afrique en milieu ouvert ; très rare dans le restant de l'Afrique intertropicale ; exploite tous types d'excréments et est attirée au piège lumineux ; mars, avril, août et novembre ; 18 ex tous au piège UV (ACOC).

Lorditomaeus collartoides Bellmann, *in litt.*

Espèce commune d'Afrique occidentale en cours de description, confondue avec *L. collarti* Boucomont, 1932 ; excréments divers : humain, koba, buffle, zèbre et aussi au piège UV ; avril, juin, juillet ; 17 ex (ACOC).

Lorditomaeus invenustus Schmidt, 1908

Espèce commune d'Afrique occidentale, sa présence en Afrique orientale et du Sud demande confirmation ; capturée dans les excréments humains, rhinocéros, zèbre et au piège UV ; avril et juin ; 58 ex (ACOC)

Lorditomaeus tenuis Schmidt, 1908 (Fig. 11)

Espèce de savane, présente « du Sénégal au Tchad » et au « Niger » (VILLIERS, 1950) ; capturée à Fathala dans divers excréments (humain, buffle, koba, zèbre) et au piège UV pendant les mois de juillet, août et novembre ; 70 ex (ACOC).

Mendidaphodius adustus (Klug, 1855)

Espèce de savane, répandue dans une grande partie de la région afrotropicale ; capturée en août en 1 seul exemplaire (ACOC).

Mesontoplatys parvulus (Harold, 1871)

Espèce très commune, occupant une grande partie des savanes afrotropicales ; dans tous les excréments et au piège lumineux ; juin à août, octobre et novembre ; 80 ex (ACOC).

Mesontoplatys rougoni (Petrovitz, 1974) **n. comb.**

Espèce décrite du Niger, mais présente aussi en Côte d'Ivoire ; capturée en août au piège lumineux ; 1 ex (ACOC). **Première citation pour le Sénégal.**

Mesontoplatys simplicipennis (Petrovitz, 1972) **n. comb.**

Décrite du Sénégal « Linguère » ; avril, octobre et novembre ; 4 ex collectés au piège UV (ACOC).

Neocolobopterus maculicollis (Reiche, 1847)

Espèce très commune dans les savanes de la plupart des pays africains et même parfois présente dans les zones forestières ; récoltée dans la plupart des excréments mais pas au piège lumineux ; de juin à août ; 22 ex (ACOC).

Nialaphodius calidus ab. bayeri (Endrödi, 1956)

Espèce plus ou moins répandue dans la région afrotropicale ; excrément de zèbre et piège UV ; juin ; 2 ex (ACOC).

Nialaphodius nigrita (Fabricius, 1801)

Espèce très commune, largement répandue dans les régions afrotropicale et néotropicale ; en mars dans un excrément de rhinocéros ; 1 ex (ACOC).

Paradidactylia avus (Petrovitz, 1966) **n. comb.** (Fig. 12)

Espèce peu commune, n'est connue jusqu'à présent que du Sénégal ; excrément de zèbre et piège UV ; juillet et octobre ; 2 ex (ACOC).

Paradidactylia continua (Petrovitz, 1972) **n. comb.**

Espèce connue jusqu'à présent du Sénégal et du Soudan ; piège UV ; avril, juillet, août, octobre ; 9 ex (ACOC).

Paradidactylia flavescens Balthasar, 1961

Espèce de savane très commune, décrite du Sénégal mais présente également au Burkina-Faso, Gambie, Niger, Ghana, Tchad, Mali, Éthiopie, Soudan ; excréments humain, zèbre, rhinocéros, buffle, koba, aussi au piège UV ; de juin à août ; 78 ex (ACOC).

Paradidactylia montana Clément, 1958

Espèce de Guinée, Sénégal, Côte d'Ivoire ; excréments humain, zèbre, rhinocéros, buffle, koba, aussi au piège UV ; de juin à août ; 24 ex (ACOC).

Paratrichaphodius sericeus (Schmidt, 1909)

Espèce commune au Sénégal, Gambie, Burkina-Faso, Ghana mais aussi au Soudan ; excrément de zèbre et piège UV ; avril, juin ; 3 ex (ACOC).

Phalacrothous s. l. atlanticus (Balthasar, 1960) **n. comb.**

Espèce décrite des environs de Dakar, présente en Gambie et au Burkina-Faso ; capturée dans divers excréments mais pas au piège lumineux ; juillet et août ; 20 ex (ACOC).

Pharaphodius s. l. acutidens (Petrovitz, 1964) (Fig. 13)

Décrite de Guinée Bissau, l'espèce se trouve aussi au Sénégal mais sa répartition géographique demande à être précisée ; au piège UV en avril ; 3 ex (ACOC).

Pharaphodius s. l. desertus (Klug, 1845)

Espèce commune dans les savanes sèches au nord de l'équateur ; piège UV ; décembre ; 1 ex (ACOC).

Pharaphodius s. l. discolor (Erichson, 1842)

Espèce très commune, principalement dans les biotopes ouverts de l'ouest de l'Afrique ; excréments humain, rhinocéros, koba, zèbre, colobe bai et au piège UV ; avril, juillet à septembre et novembre ; 45 ex (ACOC).

Pharaphodius s. l. evae (Endrödi, 1973)

Décrite du Ghana, l'espèce est connue aussi du Sénégal et de Côte d'Ivoire ; excréments divers mais aucune capture au piège lumineux ; 17 ex (ACOC), 2 ex (PBOC).

Pharaphodius s. l. guineensis (Klug, 1835)

Espèce commune, largement répandue dans la région afrotropicale ; juillet, août, octobre et novembre ; excréments de buffle, koba et piège UV ; 14 ex (ACOC).

Pharaphodius s. l. russatus (Erichson, 1842)

Une autre espèce qui occupe sensiblement les mêmes niches écologiques que *desertus* ; en juillet dans un excrément de zèbre ; 1 ex (ACOC).

Pleuraphodius s. l. gnomus (Koshantschikov, 1916)

Très petite espèce connue du Sénégal, citée aussi d'Afrique orientale ; de juin à août ; dans les excréments divers : humain, zèbre, rhinocéros, buffle, koba ; aucune capture au piège UV ; 37 ex (ACOC), 3 ex (PBOC).

Pleuraphodius s. l. pumilus (Quedenfeldt, 1884) **n. comb.**

Espèce peu commune, décrite d'Angola mais dont la répartition géographique reste à préciser ; excréments de buffle, humain, rhinocéros ; aucune capture au piège UV ; août ; 19 ex (ACOC). **Première citation pour le Sénégal.**

Pseudopharaphodius apicesetosus (Clément, 1969)

Espèce largement répandue en Afrique occidentale ; dans les excréments humain, buffle, koba mais aussi au piège UV ; juillet, août, octobre ; 17 ex (ACOC).

Pseudopharaphodius phalacrothoides (Balthasar, 1960)

Principalement en Afrique occidentale où elle est assez commune, rare ailleurs ; trouvée dans la plupart des excréments et aussi au piège UV ; juin à août ; 61 ex (ACOC).

Trichaphodioides incertepilosus (Bordat, 1994)

Afrique occidentale : Sénégal, Mali, Niger, Tchad, Cameroun ; dans la plupart des excréments et aussi au piège UV ; juin à août ; 36 ex (ACOC).

Trichaphodioides securifer (Petrovitz, 1958) (Fig. 14)

Espèce largement répandue en Afrique occidentale ; dans tous les excréments et aussi au piège UV ; juin, juillet ; 31 ex (ACOC).

Trichaphodius copulatus (Schmidt, 1916) **n. comb.**

Espèce de savane, répandue dans de nombreux pays d'Afrique occidentale, orientale et méridionale ; dans tous les excréments et aussi au piège UV ; juin à août ; 56 ex (ACOC).

Trichaphodius flavus Endrödi, 1955

Espèce très commune, largement répandue dans les savanes de la région afrotropicale ; dans tous les excréments et aussi au piège UV ; juin à août et novembre ; 120 ex (ACOC).

Trichonotulus s. l. dakarensis (Balthasar, 1960)

Espèce du Sénégal et du Ghana peu commune ; dans les excréments divers et au piège UV ; juin à août ; 6 ex (ACOC), 3 ex (PBOC).

Volinus s. l. sexmaculosus (Schmidt, 1911) (Fig. 15)

Petite espèce de savane plus ou moins commune en Afrique occidentale mais présente aussi en République démocratique du Congo ; dans les excréments humain, rhinocéros, zèbre, buffle et au piège UV ; juin, août ; 48 ex (ACOC).

Sous-famille Corytoderinae

Les espèces de cette sous-famille sont exclusivement termitophiles et sont souvent capturées au vol. Quelques données comportementales observées par Ph. Moretto ont été publiées *in* BORDAT & MORETTO (2010) pour *C. loripes* et *T. genieri*.

Corythoderus loripes Klug, 1845

Éthiopie, Soudan, Tchad, Nigéria, Sénégal (TANGELDER & KRICKEN, 1982) ; piège UV ; août ; 4 ex (ACOC), 1 ex (PBOC).

Sous-famille Eupariinae

La plupart des espèces de cette sous-famille ne sont pas exclusivement coprophages et sont le plus souvent capturées au piège lumineux.

Ataenius coriarius Schmidt, 1912

Sénégal, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Cameroun ; novembre ; piège UV ; 1 ex (ACOC).

Notocaulus nigropiceus Quedenfeldt, 1884

Sénégal, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Angola ; excréments humain, rhinocéros, koba, zèbre, buffle, piège UV ; juin à août ; 34 ex (ACOC), 2 ex (PBOC).

Sous famille Odontolochinae

STEBNICKA (2009) suggère que les espèces de cette sous-famille pourraient vivre parmi les colonies de termites ou de fourmis.

Odontolochus spinicollis (Harold, 1871) (Fig. 16)

STEBNICKA (*op. cit.*) cite l'espèce de Gambie, Guinée, République démocratique du Congo, Éthiopie, Kenya, Tanzanie, Zambie, Cameroun, Ghana ; avril ; piège UV ; 1 ex (ACOC). **Première citation pour le Sénégal.**

Sous-famille Psammodiinae

Les espèces de cette sous-famille ne sont pas coprophages stricts mais elles peuvent parfois se trouver dans des excréments secs. Elles sont capturées le plus souvent au piège lumineux.

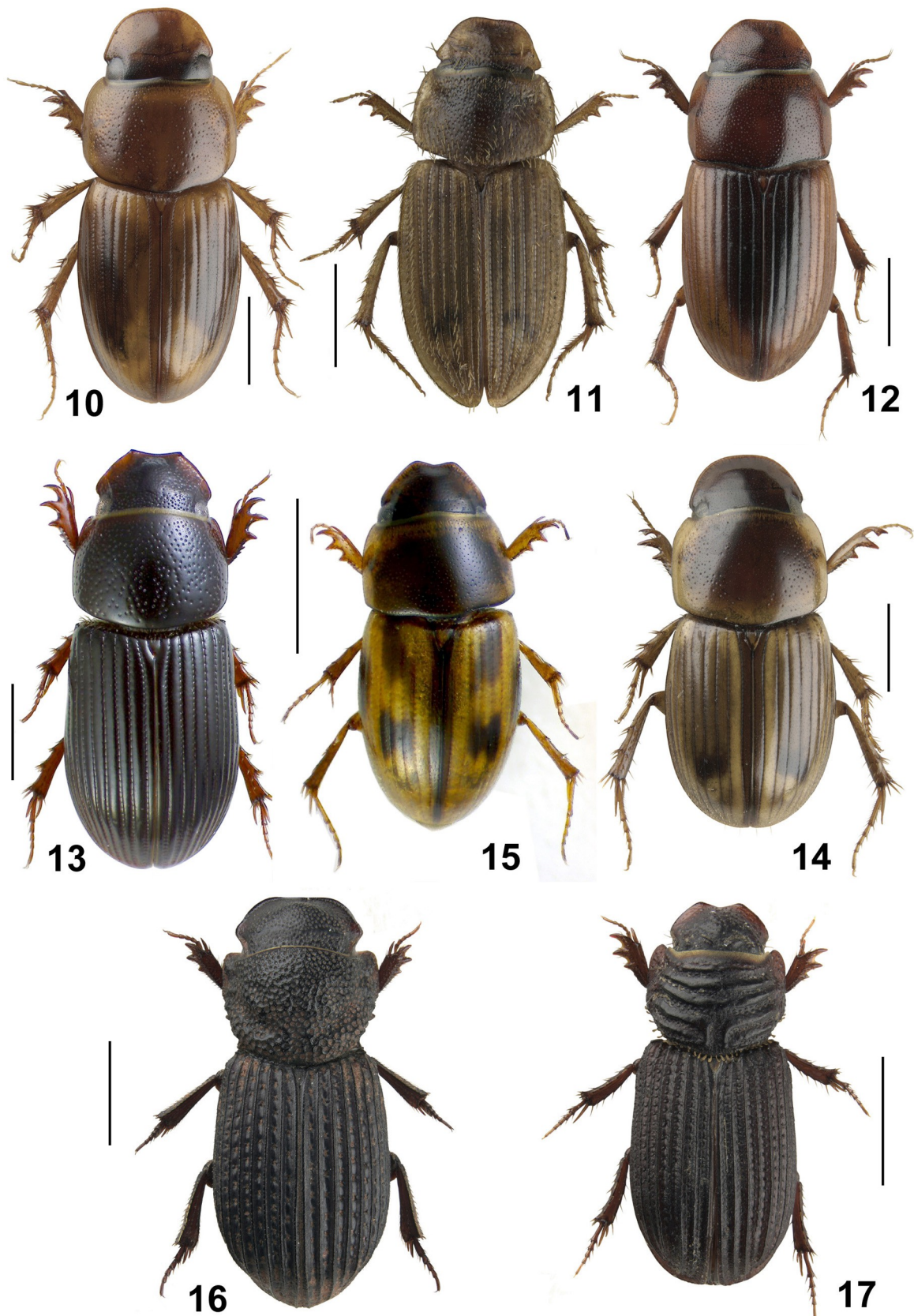
Rhysemus carinatipennis Péringuey, 1901

Espèce largement répandue dans de nombreux pays d'Afrique occidentale et orientale ; avril ; piège UV ; 2 ex (ACOC).

Rhysemus granosus (Erichson, 1842)

Espèce très commune, citée du Sénégal, Éthiopie, Tchad, Mauritanie, Niger, Mali, Somalie, Kenya, Tanzanie ; mars, avril, juin, août, septembre ; piège UV ; 17 ex (ACOC).

Les Scarabéides coprophages de la Réserve de Fathala (Sénégal)



Figs. 10-17. – Aphodiidae spp., habitus : 10. – *Blackburneus s. l. luciphilus* (Endrödi, 1973), ♂ ; 11. – *Lorditomaeus tenuis* Schmidt, 1908, ♂ ; 12. – *Paradidactylia avus* (Petrovitz, 1966) ; 13. – *Pharaphodius s. l. acutidens* (Petrovitz, 1964) ; 14. – *Trichaphodioides securifer* (Petrovitz, 1958) ; 15. – *Volinus s. l. sexmaculosus* (Schmidt, 1911) ; 16. – *Odontolochus spinicollis* (Harold, 1871) ; 17. – *Rhyssemus propinquus* Petrovitz, 1964, ♀. Échelle : 1 mm. (photos F. Génier)

Rhyssemus propinquus Petrovitz, 1964 (Fig. 17)

Espèce très commune, citée du Sénégal, Tchad, Côte d'Ivoire ; piège UV ; mars, avril ; août et novembre ; 9 ex (ACOC).

Rhyssemus ritsemae Clouët, 1901

Espèce très commune dans de nombreux pays d'Afrique occidentale : Niger, Sénégal, Tchad, Cameroun, Nigéria, Dahomey, Togo, Ghana, Côte d'Ivoire, Burkina-Faso, Libéria, Sierra-Léone, Guinée, Mali ; piège UV ; avril, novembre ; 132 ex (ACOC).

Rhyssemus senegalensis Petrovitz, 1972

Espèce très commune ; Sénégal, Côte d'Ivoire, Nigéria, Burkina-Faso, Cameroun ; 1 ex en juin au piège banane, le reste piège UV ; avril, juin à août, novembre ; 111 ex (ACOC).

Trichiorhyssemus congolanus (Clouët, 1901)

Espèce peu commune ; principalement en Afrique occidentale et centrale mais aussi en Zambie et Mozambique ; piège UV ; novembre ; 1 ex (ACOC).

Sous-famille Termitoderinae

Comme pour les Corythoderinae, les espèces sont inféodées aux termitières vivantes et sont très rares.

Termitoderus genieri Bordat & Moretto, 2011, (det. Ph. Moretto)

Dans cœur de termitière ; octobre ; 2 ex (ACOC).

Termitoderus grassei senegalensis Bordat & Moretto, 2011, (det. Ph. Moretto)

Dans cœur de termitière ; octobre ; 1 ex (ACOC).

Remerciements. Nous remercions tout d'abord le gérant de la réserve de Fathala, Monsieur Vincent Dethier qui a gracieusement accueilli Alain Coache et Evelyne Pitault durant toutes les missions effectuées dans le Parc, et sans qui cette étude n'aurait pu voir le jour. Nous remercions également la direction des Parcs Nationaux, en la personne de Monsieur le Colonel Mame Balla Gueye, Directeur des Parcs Nationaux, Monsieur Le Capitaine Lamine Kane, Conservateur de la réserve de la Biosphère du Delta du Saloum et enfin le Conservateur de la collection des Invertébrés terrestres à l'IFAN à Dakar, Monsieur Abdoul Aziz Niang pour nous avoir ouvert les portes de la collection.

TRAVAUX CITÉS

- BORDAT P. & MORETTO Ph., 2010. – Deux nouveaux taxons du Sénégal pour le genre *Termitoderus* Mateu, 1966 (Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 115 (4) : 485-492.
- CAMBEFORT Y., 1984. – Étude écologique des Coléoptères Scarabaeidae de Côte d'Ivoire. *Travaux des chercheurs de la Station de Lamto (Côte d'Ivoire)*, n° 3.
- DELLACASA G., BORDAT P. & DELLACASA M., 2001. – A revisional essay of world genus-group taxa of Aphodiinae. *Memorie della Società Entomologica italiana*, 79 (2000) : 1-482.
- DELLACASA M., 1988. – Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part I). *Memorie della Società Entomologica italiana*, 66 (1987) : 1-455.
- DELLACASA M., 1988. – Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part II). *Memorie della Società Entomologica italiana*, 67 : 1-231.

- DELLACASA M., 1988. – Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. Addenda et Corrigenda. First Note. *Memorie della Società Entomologica italiana*, 67 : 291-316.
- DELLACASA M., 1991. – Contribution to a world-wide catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. Addenda et Corrigenda. Second Note. *Memorie della Società Entomologica italiana*, 70 : 3-57.
- DELLACASA M., 1995. – Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. Addenda et Corrigenda. Third Note. *Memorie della Società Entomologica italiana*, 74 : 159-232.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2006 - *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Apollo Books, Stenstrup. 3 : 1-690.
- MORETTO Ph., 2010. – *Onthophagus*, fruits and diplopods relationship in Senegal. *Catharsius La Revue*, 02 : 11-18.
- MORETTO Ph. & BORDAT P., 2007. – Les scarabéïdés coprophages du Parc National du Niokolo-Koba au Sénégal. *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)* [2006], 23 (2) : 115-145.
- MORETTO Ph. & GÉNIER F., 2010. – Nouvelles mentions d'espèces de Scarabaeïdes coprophages pour le Parc National du Niokolo-Koba (Sénégal) et descriptions de quatre nouveaux *Onthophagus* (Coleoptera, Scarabaeidae). *Catharsius La Revue*, 01 : 1-17.
- PAULIAN R. & CAMBEFORT Y., 1982. – Recherches scientifiques dans les Parcs nationaux du Sénégal. XI. Coléoptères lamellicornes coprophages du Parc National du Niokolo-Koba. *Mémoires de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire*, 92 : 159-163.
- OLSON D.M., DINERSTEIN E., WIKRAMANAYAKE E.D., BURGESS N.D., POWELL G.V.N., UNDERWOOD E.C., d'AMICO J.A., ITOUA I., STRAND H.E., MORRISON J.C., LOUKS C.J., ALLNUTT T.F., RICKETTS T.H., KURA Y., LAMOREUX J.F., WETTENGEL W.W., HEDAO P. & KASSEM K.R., 2007. – Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on earth. *Bioscience*, 51 : 933-938. <<http://worldwildlife.org/science/wildfinder/>> (accès en août 2013)
- STEBNICKA Z., 2009. – A revision of the African species of Odontolochini Stebnicka & Howden, 1996 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). *Zootaxa*, 2230 : 1-15.
- TANGELDER I. & KRIKKEN J., 1982. – Termitophilous Scarabs of the tribe Corythoderini : a taxonomic review (Coleoptera : Aphodiidae). *Zoologische Verhandelingen*, 194 : 1-114.
- VILLIERS A., 1950. – Coléoptères Scarabaeoidea. In : Contribution à l'étude de l'Aïr. (Mission L. Chopard et A. Villiers). *Mémoires de l'Institut français d'Afrique Noire*, 10 : 218-230.
- WALTER P., 2014. – Les *Caccobius* Thomson, 1859, appartenant au couplet 65/12 du « Synopsis » de d'Orbigny. *Catharsius La Revue*, 10 : 9-34.