

# Faunitaxys

*Revue de Faunistique, Taxonomie et Systématique  
morphologique et moléculaire*



Volume 6  
Numéro 8

Juillet 2018

ISSN: 2269 - 6016  
Dépôt légal: Juillet 2018

# Faunitaxys

*Revue de Faunistique, Taxonomie et Systématique  
morphologique et moléculaire*

ZooBank : <http://zoobank.org/79A36B2E-F645-4F9A-AE2B-ED32CE6771CC>

Directeur de la publication, rédacteur, conception graphique et PAO:

*Lionel Delaunay*

Cette revue ne peut pas être vendue  
Elle est distribuée par échange aux institutions (version papier)  
et sur simple demande aux particuliers (format PDF)  
à l'adresse suivante:

AFCFF

28, rue Voltaire, F- 42100 Saint Etienne

E-mail: [lionel.delaunay@free.fr](mailto:lionel.delaunay@free.fr)

Elle est disponible librement au téléchargement à partir du site:

<http://faunitaxys.fr/>

La parution de *Faunitaxys* est apériodique

Impression

SARL SPEED COPIE, 6, rue Tréfilerie, F- 42100 Saint-Etienne

[speedcopie@wanadoo.fr](mailto:speedcopie@wanadoo.fr)

**Imprimé le 5 juillet 2018**

# Contribution à la connaissance des escarbots afro-tropicaux du genre *Chaetabraeus* Portevin, 1929 (Insecta, Coleoptera, Histeridae, Abraeinae)

NICOLAS DEGALLIER (1) & YVES GOMY (2)

(1) 120, rue de Charonne, F-75011 Paris, France – [nicolas.degallier@free.fr](mailto:nicolas.degallier@free.fr)  
- ZooBank : <http://zoobank.org/FD511028-C092-41C6-AF8C-08F32FADD16B>

(2) 2, boulevard Victor Hugo, F-58000 Nevers, France – [halacritus@neuf.fr](mailto:halacritus@neuf.fr)  
- ZooBank : <http://zoobank.org/E168A92D-60ED-4127-812E-C384251AFC09>

## Mots-clés :

Coleoptera ;  
Histeridae ;  
Abraeinae ;  
Abraeini ;  
*Chaetabraeus* ;  
clé d'identification ;  
faunistique ;  
redescriptions ;  
nouvelles espèces ;  
lectotypes ;  
nouvelle combinaison ;  
nouvelle synonymie.

**Résumé.** – Une clé d'identification des espèces afro-tropicales du sous-genre *Chaetabraeus* est proposée.

Les taxons suivants sont redécrits et illustrés : *C. alluaudi* (Müller), *C. brasavolai* (Müller), *C. corradinii* (Müller), *C. echinaceus* (Schmidt), *C. heterocnemis* Vienna, *C. lucidus* (Peyerimhoff), *C. mulleri* Théron, *C. nibouchei* Gomy, *C. persetifer* (Desbordes), *C. setosellus* (Bickhardt), *C. setulosus* (Fahraeus), *C. spiculator* (Théron), *C. streittoi* Gomy, *C. subsetosulus* (Müller) et *C. vanderberghi* Degallier.

Le mâle de *C. subsetosulus* est décrit, *C. cicatricatus* (Théron) est mis en synonymie avec *C. setulosus* (Fahraeus) et *C. sphaericus* (Marseul) est transféré dans le sous-genre *Mazureus* Gomy, caractérisé par l'absence de carène pro-pleurale longitudinale.

Six espèces nouvelles sont décrites : *C. alexandrei* n. sp. du Tanganyika, *C. kwazulu* n. sp. d'Afrique du Sud, *C. therondi* n. sp. du Zaïre, *C. tomasi* n. sp. d'Abyssinie, *C. viennai* n. sp. du Kenya et *C. yvesmarcusi* n. sp. du Congo. Des lectotypes sont désignés pour *C. corradinii*, *C. lucidus*, *C. cicatricatus* et *C. spiculator*.

Degallier N. & Gomy Y., 2018. – Contribution à la connaissance des escarbots afro-tropicaux du genre *Chaetabraeus* Portevin, 1929 (Insecta, Coleoptera, Histeridae, Abraeinae). *Faunitaxys*, 6(8) : 1 – 40.

ZooBank : <http://zoobank.org/BC9068F7-395D-4FCF-BB08-30D3D423CCBA>

## Introduction

Les Coléoptères Histeridae du genre *Chaetabraeus* (*sensu stricto*) Portevin, 1929 comptent actuellement 25 espèces dont 13 habitent l'Afrique tropicale, 9 la région orientale, 2 la région paléarctique et 1 la zone néotropicale (Mazur, 2011). Une espèce paléarctique, *Chaetabraeus lucidus* (Peyerimhoff, 1917), a aussi été signalée d'Afrique sub-saharienne (Théron, 1966). Les espèces afro-tropicales ont fait l'objet de rares révisions (Bickhardt, 1921 ; Mazur, 1989 ; Gomy, 1990, 1992). En outre, il est apparu que les identifications de spécimens en collection étaient souvent erronées, du fait du faible nombre de caractères diagnostiques externes utilisés par les auteurs, de la difficulté d'étude des types et surtout du non-examen des genitalia mâles. Dans ce travail, nous présentons une synthèse des connaissances sur ces espèces. Elles sont redécrites, avec désignation de lectotypes lorsque cela est nécessaire. Une espèce est mise en synonymie et six espèces nouvelles sont décrites. Nous fournissons une clé d'identification des espèces afro-tropicales avec de nombreuses illustrations.

## Matériel et méthodes

La nomenclature suit le catalogue de Mazur (2011). Suivant la disponibilité des exemplaires, nous avons étudié en priorité des types primaires, des spécimens comparés aux précédents et des spécimens identifiés par nos prédécesseurs.

Les observations ont été réalisées sous loupe binoculaire au grossissement maximum (x 100) avec un diffuseur de lumière (boîte de film en plastique blanc dépoli dont le fond a été découpé) pour diminuer les artefacts dus aux reflets.

Les photos numériques ont été prises sur la station d'imagerie du bâtiment d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN), puis traitées à l'aide du logiciel CombineZP, distribué par Alan Hadley<sup>1</sup>.

Certaines illustrations ont été réalisées avec le microscope électronique à balayage (MEB) JEOL JCM5000 de l'USM 303 (CNRS UMR 7209 "Archéo-zoologie, Archéo-botanique - Sociétés, Pratiques et Environnements") au MNHN. Les spécimens ont été préparés puis observés sans métallisation selon la procédure décrite par Degallier *et al.* (2015).

D'autres illustrations, principalement de pièces génitales mâles (paramères), ont été réalisées avec un système de microscopie et photographie optique Keyence VHX5000 équipé d'objectifs VH-Z250T (haute résolution) ou VH-Z20T (basse résolution).

Les mesures sont prises sous loupe binoculaire avec un micromètre oculaire étalonné par un micromètre objet gradué au centième de millimètre. Lorsque le nombre d'individus est suffisant, nous indiquons les valeurs minimale et maximale et, entre parenthèses, la valeur moyenne et le nombre de mesures (N). Cependant, du fait de la forte convexité des espèces, ces mesures souffrent probablement d'erreurs non négligeables.

La clé d'identification et une grande partie des descriptions ont été réalisées avec les logiciels DELTA Editor et INTKEY

<sup>1</sup> <http://web.archive.org/web/20120615104436/http://www.hadleyweb.pwp.blueyonder.co.uk/CZP/Installation.htm>

(Coleman *et al.*, 2010) de la suite logicielle libre Open Delta v. 1.0.3., distribués par l'Atlas of Living Australia, 2011, après avoir constitué une base descriptive des caractères et des espèces sous le format DELTA (DEscription Language for TAXonomy) (Dallwitz, 1974, 1980 ; Dallwitz *et al.*, 2016). Les cartes de distribution ont été réalisées avec les packages *sp*, *maptools*, *mapdata*, *maps* et *GIStools* de l'environnement R version 3.2.1 (R Core Team, 2015) (voir script en Annexe).

## Abréviations utilisées

**CHND** : collection d'Histérides Nicolas Degallier, Paris ;  
**CHPV** : collection d'Histérides Pierpaolo Vienna, Venezia-Lido, Italie ;  
**CHYG** : collection d'Histérides Yves Gomy, Nevers puis Zoologische Staatssammlung München, Munich, Allemagne ;  
**IRSNB** : Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique ;  
**MCN** : collection du Muséum Canadien de la Nature, Ottawa, Ontario, Canada ;  
**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France ;  
**MHNT** : Musée national Ditsong d'histoire naturelle, Museum du Transvaal, Pretoria, Afrique du Sud ;  
**MCSN** : Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste, Italie ;  
**MHNH** : Museum d'Histoire Naturelle de Hongrie, Budapest, Hongrie ;  
**MRAC** : Muséum Royal de l'Afrique centrale, Tervuren, Belgique ;  
**MZSM** : Musée Zoologique de Munich, Munich, Allemagne ;  
**ZMB** : Museum für Naturkunde, Berlin, Allemagne.

## Principaux caractères examinés

Afin d'éliminer le plus possible les notions subjectives dans les redescriptions qui suivent, nous définirons tout d'abord quelques termes utilisés dans ce travail mais souvent interprétés différemment par les auteurs : *suture* = ligne très fine et sans relief propre ; *strie* = ligne plus ou moins large et en creux ; *carène* = ligne élevée en relief pouvant limiter la bordure du pronotum, des points alignés ou une strie ; *sillon* = enfoncement linéaire plus ou moins large mais en général plus large et moins nettement délimité qu'une strie ; *ligne de points* = points disposés en ligne distincte du reste de la ponctuation ; *ride* = points plus ou moins coalescents et alignés dans une direction commune ; *gouttière* = espace concave entre deux stries ou carènes plus ou moins parallèles.

La ponctuation peut être constituée de points de forme ronde, ovale ou allongée (chevrons) ou encore hexagonale dans le cas de points tangents. Un mélange de points et de stries ou de rides sur une certaine surface donne une ponctuation *strigieuse*. Sur une surface comme par exemple le disque pronotal, les pygidia ou les sclérites sternaux, la ponctuation peut être relativement homogène (*simple*) ou constituée de points de plusieurs tailles (*double*). Sur une même surface, le passage d'un type de ponctuation à un autre peut être assez bien délimité ou graduel (par exemple sur le pygidium). La densité des points est généralement exprimée en fonction du nombre de diamètres les séparant mais l'évaluation de leur grosseur reste subjective et limitée à quelques cas particuliers ou comparatifs. Nous comparons des points localisés sur une partie d'un sclérite avec ceux occupant le disque ou la plus grande surface de la zone considérée. L'espace entre les points peut être *lisse*, *pointillé* ou *alutacé* (d'aspect dépoli).

Chez les *Chaetabraeus* (s. str.), le corps est garni de soies qui peuvent être alignées ou non (sur les élytres), effilées, tronquées ou renflées à l'extrémité. En général, les soies "longues" sont implantées dans une ponctuation grosse ou peu dense et les soies "courtes" naissent de points plus petits et denses mais il reste difficile de se délivrer de cette subjectivité! Nous proposons de mesurer leur longueur avec un grossissement de x 100 et de placer la limite entre ces deux catégories à une longueur de 0,03 mm.

Des caractères particuliers sont liés à la conformation des bords latéraux du pronotum et de ses pleures. Chez quelques espèces, les bords latéraux du pronotum peuvent montrer en vue dorsale une série de petits tubercules saillants alignés, cependant seul Fahraeus (1851 : 547) a signalé cette particularité chez son espèce : "...*thoracis lateribus tenuiter marginatis, margine crenulato...*". Un caractère qui semble constant chez les *Chaetabraeus* (s. str.) afro-tropicaux est la présence d'une *carène longitudinale* sur les propleures, entre le rebord du pronotum et la limite supérieure (externe) de la cavité qui reçoit les pattes antérieures au repos (Fig. 1). Cette carène avait déjà été remarquée par G. Müller (1944 : 138) : "[*prothorace*] a *latere visu carinis duabus antrorsum divergentibus instructo...*". Suivant les espèces, cette carène peut être plus ou moins rapprochée et parallèle au bord pronotal (formant une *gouttière*) ou à la limite ventrale des propleures. L'espace compris entre le bord pronotal et la carène peut être *ponctué* ou *alutacé* (sans ponctuation distincte). A notre connaissance, cette carène semble être absente chez les espèces connues du sous-genre *Mazureus* Gomy, 1990 (Fig. 2).

Certains caractères, comme la strie anté-scutellaire à la base du pronotum, la striation et la ponctuation de la limite mésométa-sternale, l'implantation des soies etc. doivent être observés en lumière diffuse pour atténuer les reflets et rasante pour faire apparaître de faibles reliefs. Suivant que l'incidence lumineuse vienne de l'avant ou de l'arrière du spécimen, ces ornements peuvent prendre des aspects variés ou même disparaître. Il est ainsi le plus souvent préférable d'observer la base du pronotum et les sterna éclairés par une lumière venant par l'arrière de l'animal.

Les mensurations de diverses structures peuvent fournir des caractères diagnostiques pour certaines espèces. Elles sont prises comme pour les autres Histérides, soit : la longueur médiane de l'avant du pronotum au sommet des élytres (L), la largeur des élytres ensemble là où elle est maximale (l) et l'épaisseur maximale en vue de profil (e). Des rapports donnent respectivement une idée de l'allongement (L/l) ou de la convexité (L/e) de l'insecte. De même, l'allongement relatif des tibias antérieurs, du pygidium, du prosternum, du mésosternum et le rétrécissement antérieur relatif de ce dernier sont fournis pour certaines espèces. Lorsque plusieurs exemplaires ont pu être mesurés (nombre N entre parenthèses), les valeurs minimum, moyenne (entre parenthèses) et maximum sont indiquées.

C'est Gomy (1984) qui le premier, a débuté l'étude des genitalia mâles de quelques espèces de ce groupe, en révélant une diversité insoupçonnée. En plus du rapport entre la longueur (excluant la pièce basale) et la largeur maximale des paramères, de l'allongement relatif de la portion située entre le gonopore et l'extrémité (Fig. 131 : A/B), nous décrivons leur courbure en vue de profil, la forme de l'apex et des bords en vue ventrale. La consultation des illustrations reste cependant primordiale pour utiliser les descriptions et la clé d'identification.

### Clé d'identification des espèces de *Chaetabraeus* (*Chaetabraeus*) afro-tropicaux

1. Carène longitudinale des propleures absente (Fig. 2 ; 108) ; soies invisibles au grossissement utilisé (x 100) (Fig. 106-110) ; connu d'Amérique du Sud (Colombie) ..... *C. (Mazureus) sphaericus* (Marseul), **nov. comb.**  
 Carène longitudinale des propleures présente (Fig. 1: b) : *Chaetabraeus (Chaetabraeus) Portevin* ..... 2
- 2 (1). Strie métasternale latérale présente (Fig. 21) ..... 3  
 Strie métasternale latérale absente (Fig. 7) ..... 12
- 3 (2). Carène longitudinale des propleures s'éloignant du bord pronotal en avant (Fig. 61) ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) implantées à l'intérieur de la ponctuation (Fig. 20) ; carène longitudinale des propleures plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum) ; soies sur le disque des élytres nettement alignées (Fig. 14) ..... 4  
 Carène longitudinale des propleures parallèle au bord du pronotum en avant (Fig. 51) ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) implantées sur le rebord antérieur de la ponctuation (Fig. 69) ; carène longitudinale des propleures plus proche du bord supérieur (bord du pronotum) que du bord inférieur ; soies sur le disque des élytres non alignées (Fig. 47) ..... 9
- 4 (3). Strie anté-scutellaire absente, en vue dorsale et lumière rasante postérieure (Fig. 83) ; ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) effilées ou tronquées apicalement (Fig. 18) ; points sur le disque métasternal de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement (Fig. 21) ; ponctuation des épipleures élytraux distincte ..... 5  
 Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents, en vue dorsale et lumière rasante postérieure (Fig. 47) ; ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) renflées apicalement (claviformes ou en massue) ; points sur le disque métasternal de grosseurs égales (Fig. 30) ; ponctuation des épipleures élytraux indistincte (fond alutacé ou ridé) ..... 6
- 5 (4). Rebords latéraux du pronotum sans petits tubercules saillants visibles (Fig. 18) ; pygidium à ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex ; front plan ou convexe ; ponctuation du disque du pronotum d'aspect identique à la base et au sommet ; points alignés longeant la base du pronotum plus petits que ceux du disque ..... *C. echinaceus* (Schmidt)  
 Rebords latéraux du pronotum avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100) ; pygidium à ponctuation nettement plus grosse dans la moitié basale que l'apicale ; front concave ou impressionné longitudinalement (Fig. 56) ; ponctuation du disque du pronotum différente à la base et au sommet, les points se trouvant regroupés par 2 à 3 dans des alvéoles formant un réseau sur la moitié antérieure (Fig. 55) ; points alignés longeant la base du pronotum plus gros que ceux du disque ..... *C. setulosus* (Fahraeus)
- 6 (4). Moitié basale du pygidium lisse entre les points ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque ; strie latérale du premier ventrite absente ..... *C. setosellus* (Bickhardt)  
 Moitié basale du pygidium alutacée entre les points ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque ; strie latérale du premier ventrite entière ..... 7
- 7 (6). Points longeant la limite antérieure du métasternum plus gros que ceux du disque (Fig. 65) ; strie métasternale latérale courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) courtes, inférieures à 0,03 mm ; mésosternum 3 à 3,5 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu ; paramères en vue ventrale rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà ..... *C. spiculator* (Thérond)  
 Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque ; strie métasternale latérale au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) longues, dépassant 0,03 mm ; mésosternum 3,5 à 4 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu ; paramères en vue ventrale rétrécis à partir du milieu de leur longueur ..... 8
- 8 (7). Protibia de la femelle 3 à 3,5 fois aussi long que large ..... *C. lucidus* (Peyerimhoff)  
 Protibia de la femelle 4 à 4,5 fois aussi long que large ..... *C. vanderberghi* Degallier
- 9 (3). Ponctuation du disque des élytres double (Fig. 77) ; strie latérale du premier ventrite raccourcie en arrière ..... 10  
 Ponctuation du disque des élytres simple ; strie latérale du premier ventrite entière ..... 11

- 10 (9). L = 1 à 1,5 mm ; points sur le disque métasternal de grosseur égale ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque ; espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans ponctuation visible ; front à ponctuation strigieuse, au moins en partie ..... ***C. persetifer* (Desbordes)**  
 L = 1,5 à 2 mm ; points sur le disque métasternal de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque ; espace entre le bord pronotal et la carène propleurale à ponctuation distincte ; front à ponctuation non strigieuse (Fig. 76) ..... ***C. subsetosulus* (Müller)**
- 11 (9). Points alignés longeant la base du pronotum allongés en forme de chevrons longitudinaux ; strie métasternale latérale au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa (Fig. 72) ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque ; apex des paramères de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane ; espace entre le bord pronotal et la carène propleurale à ponctuation distincte (Fig. 74) ..... ***C. streittoi* Gomy**  
 Points alignés longeant la base du pronotum ronds ou ovales ; strie métasternale latérale courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa (Fig. 45) ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque ; apex des paramères de largeur inférieure à la moitié de celle de la partie médiane ; espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans ponctuation visible (Fig. 46) ..... ***C. nibouchei* Gomy**
- 12 (2). Rebords latéraux du pronotum sans petits tubercules saillants visibles (Fig. 32) ..... 13  
 Rebords latéraux du pronotum avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100) (Fig. 3) ..... 18
- 13 (12). Protibia du mâle non prolongé en crochet ; apex des paramères de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane ; apex des paramères arrondi sans rétrécissement pré-apical ..... 14  
 Protibia du mâle prolongé en crochet (Fig. 28 ; 38) ; apex des paramères de largeur inférieure à la moitié de celle de la partie médiane ; apex des paramères arrondi avec un rétrécissement pré-apical ..... 16
- 14 (13). Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque (Fig. 84) ; carène longitudinale des propleures très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur (Fig. 104) ; points sur le disque pygidial du mâle arrondis ; prosternum 1,3 à 1,8 fois aussi large que long ; métasternum 5,5 à 6 fois aussi long que le premier ventrite ..... 15  
 Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque (Fig. 16) ; carène longitudinale des propleures nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant ; points sur le disque pygidial du mâle de forme hexagonale, plus ou moins tangents ; prosternum 1,8 à 2 fois aussi large que long ; métasternum 4 à 4,5 fois aussi long que le premier ventrite ..... ***C. corradinii* (Müller)**
- 15 (14). Pygidium du mâle 1,05 à 1,09 fois aussi long que large ; mésosternum 3,5 à 4 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu ; mésosternum 1,9 à 2,4 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant ; front à ponctuation non strigieuse ; apex des paramères à partir du gonopore 1,6 à 2 fois aussi long que large au niveau de ce dernier ..... ***C. yvesmarcusi* n. sp.**  
 Pygidium du mâle 1,09 à 1,14 fois aussi long que large (Fig. 85) ; mésosternum 4 à 4,5 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu ; mésosternum 1,5 à 1,9 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant ; front à ponctuation strigieuse, au moins en partie ; apex des paramères à partir du gonopore 1,4 à 1,6 fois aussi long que large au niveau de ce dernier (Fig. 138) ..... ***C. alexandrei* n. sp.**
- 16 (13). Soies sur le disque des élytres (gross. x 100) de deux types différents (format, longueur, densité) (Fig. 24 ; 25) ; ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque ; prosternum 3 fois aussi large que long ou plus ..... ***C. heterocnemis* Vienna**  
 Soies sur le disque des élytres (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité) ; ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque (Fig. 91) ; prosternum 1 à 1,3 fois aussi large que long ..... 17
- 17 (16). Soies sur le disque des élytres implantées dans des points de diverses tailles ; l = 1,5 à 2 mm ; ponctuation du disque des élytres simple ; points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque (Fig. 91) ; points alignés longeant la base du pronotum plus gros que ceux du disque ..... ***C. therondi* n. sp.**  
 Soies sur le disque des élytres implantées seulement dans les points les plus petits ; l = 2 à 2,5 mm ; ponctuation du disque des élytres double ; points longeant la limite antérieure du métasternum plus gros que ceux du disque (Fig. 41) ; points alignés longeant la base du pronotum de taille égale à ceux du disque ..... ***C. mulleri* Théron**

- 18(12). Pygidium à ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex ; ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme ; bords des paramères entre le gonopore et l'apex (en vue ventrale) convergents ; apex des paramères arrondi sans rétrécissement pré-apical ; paramères en vue de profil progressivement amincis sur leur quart apical ..... 19
- Pygidium à ponctuation nettement plus grosse dans la moitié basale que l'apicale ; ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière ; bords des paramères entre le gonopore et l'apex (en vue ventrale) arrondis ; apex des paramères arrondi avec un rétrécissement pré-apical ; paramères en vue de profil brusquement plus minces sur leur quart apical ..... *C. tomasi n. sp.*
- 19(18). Points alignés longeant la base du pronotum de taille égale à ceux du disque (Fig. 4) ..... 20
- Points alignés longeant la base du pronotum plus gros que ceux du disque (Fig. 86) ..... 21
- 20(19). Points longeant la limite antérieure du métasternum plus gros que ceux du disque (Fig. 7) ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) effilées ou tronquées apicalement ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque ; protibia du mâle 3 à 4 fois aussi long que large ; espace entre le bord pronotal et la carène propleurale à ponctuation distincte (Fig. 8) ..... *C. alluaudi (Müller)*
- Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque ; soies sur le disque des élytres (gross. x 100) renflées apicalement (claviformes ou en massue) (Fig. 9) ; ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque ; protibia du mâle 4 à 5 fois aussi long que large ; espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans ponctuation visible (Fig. 13) ..... *C. brasavolai (Müller)*
- 21(19). Apex des paramères de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane ; carène longitudinale des propleures très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur ; points sur le disque pygidial du mâle arrondis ; pygidium de la femelle 1,05 à 1,09 fois aussi long que large ; mésosternum 4,5 à 5 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu ..... *C. viennai n. sp.*
- Apex des paramères de largeur inférieure à la moitié de celle de la partie médiane ; carène longitudinale des propleures nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant ; points sur le disque pygidial du mâle de forme hexagonale, plus ou moins tangents ; pygidium de la femelle 1 à 1,05 fois aussi long que large ; mésosternum 4 à 4,5 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu ..... *C. kwazulu n. sp.*

## Redescriptions des espèces afro-tropicales de *Chaetabraeus (s. str.)*<sup>2</sup>

### *Chaetabraeus alluaudi* (Müller, 1944)

(Fig. 3-8, 112-114)

**Holotype** ("Monotypus" : Müller, 1944), mâle, étiqueté comme sur la Fig. 150 (MNHN) ; localité-type : Kijabé, Kenya. L = 1,69 mm ; L/l = 1,09 ; L/e = 1,62.

#### Matériel

- Kenya, Muguga, 5-VIII-60, Berlese, 2 ♂, cow manure (D.H. & A.C. Kistner & R. Banfill)
- *idem*, 1 ♂, 31-VIII-60 (MNHN)
- Usambara, Tanzanie, Neu Bethel, VII-1903, 1 ♂ et 1 ♀ (ex. ZMB in Coll. CHYG)
- *idem*, 4 ♂, 3 ♀ et 1 ex. (ZMB)
- Usambara, Kwai, 3 ♀ (P. Weise)
- Kilimandjaro, Dschagga-Land, Madschame, 1 ♀ (T. Paesler)
- Kwai, XII-1914, 1 ♂ (Methner), (ZMB).

#### Redescription

**Dimensions.** – L = 1,45 (1,62) 1,73 mm. ; L/l = 1,05 (1,10) 1,13 ; L/e = 1,62 (N = 16).

– Mâles : L = 1,45 (1,58) 1,58 mm ; L/l = 1,05 (1,09) 1,09 ; L/e = 1,62 (N = 7).

– Femelles : L = 1,58 (1,66) 1,73 mm ; L/l = 1,09 (1,11) 1,13 (N = 8).

**Tête.** – Front concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,2 à 0,5 diamètre. **Rebords latéraux avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100).** Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale à ponctuation distincte. Strie anté-scutellaire absente. **Points alignés longeant la base du pronotum ronds ou ovales, de taille égale à ceux du disque.**

**Elytres.** – **Soies sur le disque** (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), **courtes, effilées ou tronquées apicalement**, droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. **Ponctuation simple.** Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,02 à 0,03 mm, ces derniers séparés par 0,2 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – **Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex**, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,02 à 0,03 mm, ces derniers distants d'environ 0,2 diamètre (tangents par endroits). Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,21 fois aussi long que large, points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,02 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,9 fois aussi large que long. **Mésosternum** 4,70 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, **1,83 fois**

<sup>2</sup>Dans les redescriptions et descriptions qui suivent, les caractères formant un ensemble diagnostique pour chaque espèce sont indiqués en *italique gras*.

**aussi large entre les mésocoxa qu'en avant.** Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. **Points longeant la limite antérieure du métasternum plus gros que ceux du disque** qui sont non tangents, ronds ou ovales, **de deux grosseurs distinctes**, les plus gros distants de 0,5 diamètre, **disposés régulièrement**. Strie métasternale latérale absente. Métasternum 4,33 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – **Protibia du mâle** 3,37 fois aussi long que large, **non prolongé en crochet**. Protibia de la femelle 3,7 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 5,80 (6,38) 6,38 fois aussi longs que larges (N = 6), moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, **non élargis au niveau du gonopore** (Fig. 113), les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,44 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil (Fig. 114), l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Afrique orientale, Kenya, Tanzanie ; Afrique du Sud (Thérond, 1956).

**Remarques.** – La courbure pré-apicale accentuée des paramères en vue latérale (Fig. 114) est distincte comme chez *C. brasavolai* (Müller, 1944), *C. echinaceus* (Schmidt, 1895) et *C. kwazulu* nov. sp. et permet de distinguer les mâles de ces espèces de ceux de *C. setulosus* (Fahraeus, 1851) qui présentent la même courbure de l'édage jusqu'à l'apex (Fig. 132).

### *Chaetabraeus brasavolai* (Müller, 1944)

(Fig. 9-13, 115-116)

**Holotype** par indication (Müller, 1944) : un mâle étiqueté comme sur la Fig. 151 (MCHN). Loc.-type : "Aethiopia, Sciré, 1936" [actuellement Shire, au nord de l'Ethiopie, 14°36' N, 38°10' E, alt. : 1953 m]. L = 1,62 mm ; L/l = 1,09 ; L/e = 1,62.

**Matériel.** Les "cotypi" (Müller, 1944 : 133) suivants, retrouvés dans diverses collections, ont pu être étudiés :

– 5 paratypes, dont 2 ♂, 2 ♀ et 1 ex., même provenance que l'holotype (Brasavola leg.) (Fig. 152) (MCHN)

– 1 paratype ♂ et 2 paratypes ♀ : *idem*, XII-1936 (ZMB) (Gomy, 1990)

– 5 paratypes ♂ et 7 paratypes ♀ : Ethiopie occidentale [Somalie], Ghedó, 27-I-37 (Corradini leg.) (Fig. 153) (MCHN)

– 1 paratype ♂ : *idem* (MCHN)

– 1 paratype ♂ : *idem* (MNHN)

– Six exemplaires (3 ♂, 2 ♀ et 1 ex.) provenant de Ghedó, XII-1936, (Corradini leg.) (MNHN) et identifiés par G. Müller "Abraeus echinaceus" sont en fait des *C. brasavolai*.

### Redescription

**Dimensions.** – L = 1,36 (1,55) 1,64 mm ; L/l = 1,03 (1,07) 1,10 ; L/e = 1,55 (1,59) 1,62 (N = 11).

– **Mâles** : L = 1,36 (1,55) 1,62 mm ; L/l = 1,03 (1,07) 1,09 ; L/e = 1,56 (1,6) 1,62 (N = 8).

– Femelles : L = 1,53 (1,57) 1,64 mm ; L/l = 1,08 (1,09) 1,1 ; L/e = 1,55 (1,57) 1,6 (N = 3).

**Tête.** – **Front concave ou impressionné longitudinalement**, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus

gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Rebords latéraux avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale** à fort grossissement (x 100). Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. Strie anté-scutellaire absente. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, de taille égale à ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1 à 1,5 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,02 à 0,03 mm, ceux-ci séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,02 à 0,03 mm, ces points distants d'environ 0,2 à 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,23 fois aussi long que large, points sur le disque de forme hexagonale, plus ou moins tangents. Pygidium de la femelle 1,10 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,58 fois aussi large que long. Mésosternum 4,57 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,68 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,3 à 0,5 diamètre, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement. Strie métasternale latérale absente. Métasternum 4,8 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – **Protibia du mâle 4,30 fois aussi long que large**, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,83 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 6,30 fois aussi longs que larges, moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, **l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore environ 1,2 fois aussi long que large au niveau de ce dernier**. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Ethiopie (Shire), Somalie (Ghedó) (Müller, 1944) ; Abyssinie (Jem-Jem forest) (Müller, 1946) ; Zaïre (Thérond, 1959) ; Sénégal (Thérond, 1966 ; 1971) ; Côte d'Ivoire (Theuerkauf *et al.*, 2009) ; Afrique du Sud (Thérond, 1956). Les spécimens signalés du Congo par Thérond (1967) n'appartiennent pas à cette espèce (MCHN).

**Remarques.** – Malgré leur provenance distincte de la localité-type, nous considérons que les paratypes présents respectivement au MCHN, au MNHN et au ZMB appartiennent à la même espèce que l'holotype. Au moins une partie des exemplaires cités du Tanganyika par Thérond (1960) "*Bacanius brasavolai* Müller" (*lapsus calami*) ne sont pas des *C. brasavolai* et appartiennent à l'une des espèces nouvelles décrites ci-dessous.



Planche I - Fig. 1 - 13. - Habitus et caractères externes.

Fig. 1. – Ornementation des pleures (propleures) du pronotum chez les *Chaetabraeus* (*s. str.*) afro-tropicaux [par exemple chez *C. vanderberghi* Degallier] ; a : limite entre la propleure et la cavité de repos des pattes antérieures ; b : carène propleurale ; c : rebord caréné du pronotum.

Fig. 2. – Ornementation des pleures (propleures) du pronotum chez un *Chaetabraeus* (*Mazureus*) *sp.* afro-tropical.

Fig. 3 - 8. – *C. alluaudi* (Müller), Holotype – 3 : habitus, vue dorsale. – 4 : pronotum. – 5 : propygidium. – 6 : pygidium. – 7 : sterna. – 8 : propleure.

Fig. 9 - 13. – *C. brasavolai* (Müller) – 9 : habitus, vue dorsale. – 10 : propygidium. – 11 : pygidium. – 12 : vue ventrale. – 13 : propleure.

***Chaetabraeus corradinii*** (Müller, 1944)

(Fig. 14-17, 117-118)

Giuseppe Müller a généralement indiqué à la suite de ses descriptions et sur les spécimens correspondants quels étaient l'exemplaire "TYPUS" et les exemplaires "COTYPUS" (Müller, 1944). Cependant, dans le cas de *C. corradinii*, l'épingle portant l'étiquette indiquant un type primaire porte deux spécimens dont un mâle et une femelle !

Il nous semble donc judicieux de désigner comme **lectotype** (présente désignation) le mâle accompagné des étiquettes d'origine (Fig. 157). L = 1,69 mm ; L/l = 1,04 ; L/e = 1,58.

**Paralectotypes :**

– 1 ♀ dont les étiquettes sont des copies manuscrites de celles du lectotype ;

– 1 ♀ étiquetée comme sur la Fig. 158 (MNHN) ;

– 1 ex. de sexe inconnu : Ethiopia occ., 27-I-1937, Ghedó, Corradini leg. (MCHN) ;

– 3 ♂ et 1 ♀ étiquetés : Ethiopia occ., Ghedó, XII-1936, Corradini (MCHN).

**Localité-type :** Ghedó, Somalie [Ethiopie occidentale ou Abyssinie].

**Matériel.**

– Ethiopie, Bale Prov., Dinshu (3100 m), VI-1971, 2 ♂ (G. de Rougemont leg.) (MNHN) ;

– Ethiopie, Arsi, Assela (2400 m), 7-XII-1988, 2 ex. (1 ♂ et 1 ♀), cow dung (S. Persson leg.) (CHYG).

**Redescription**

**Dimensions.** – L = 1,38 (1,68) 1,84 mm ; L/l = 1,04 (1,09) 1,12 ; L/e = 1,57 (1,60) 1,63 (N = 8).

– Mâles : L = 1,38 (1,6) 1,78 mm ; L/l = 1,04 (1,07) 1,09 ; L/e = 1,57 (1,59) 1,63 (N = 4).

– Femelles : L = 1,73 (1,8) 1,84 mm ; L/l = 1,09 (1,1) 1,12 ; L/e = 1,58 (1,6) 1,62 (N = 3).

**Tête.** – Front concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation strigieuse, au moins en partie.

**Pronotum.** – **Ponctuation simple ou de taille assez uniforme**, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,3 à 0,5 diamètre. **Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles.** Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, à ponctuation distincte. Strie anté-scutellaire absente. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – **Soies sur le disque** (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), **longues, renflées apicalement** (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. **Ponctuation simple.** Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,03 mm, ces derniers séparés par 0,2 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,03 mm, ces points distants d'environ 0,2 à 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,06 à 1,1 fois aussi long que large, les points sur le disque de forme hexagonale, plus ou moins tangents. Pygidium de la femelle 1,12 à 1,13 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,81 fois aussi large que long. **Mésosternum** 4,47 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, **1,65 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant.** Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. **Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,5 diamètre, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement.** Strie métasternale latérale absente. **Métasternum 4,33 fois aussi long que le premier ventrite.** Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,5 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,56 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 6,75 (6,98) 7,63 fois aussi longs que larges (N = 4), moitié basale à bords parallèles, faiblement rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, **les bords entre le gonopore et l'apex parallèles**, l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,75 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Somalie, Ethiopie : Chillálo, sous bouses et crottin [7°55'00" N ; 39°16'00" E] (Müller, 1946).

**Remarques.** – Cette espèce, extérieurement très ressemblante aux deux précédentes, s'en distingue de manière sûre par la forme de la portion apicale des paramères, beaucoup plus large par rapport à la moitié de la largeur de la partie médiane et presque deux fois aussi longue que large au niveau du gonopore.

***Chaetabraeus echinaceus*** (Schmidt, 1895)

(Fig. 18-23, 119-120)

**Lectotype** femelle, étiqueté comme sur la Fig. 159 (ZMB). Schmidt (1895 : 34) ne précise pas à partir de combien d'exemplaires (syntypes) il décrit son espèce et l'assertion de Gomy (1996 : 266, note 1) est erronée en ce qui concerne cette espèce. Cependant, si l'on se réfère au Code (1999 : Art. 74.6.1.2), l'exemplaire femelle du ZMB désigné "Holotype" par Gomy (1990) remplit les conditions pour être considéré comme un lectotype.

**Localité-type :** Zanzibar [Tanzanie]. L = 1,89 mm ; L/l = 1,15 ; L/e = 1,63.

**Matériel.**

– Tchad, N'Goumi près du lac Tchad, III-1958 (P. Renaud), 2 ♀, 1 ♂, 1 ex. (MNHN)

– Zaïre, Parc de la Garamba, Akam, 21-IV-1950, dét. J. Théron, 2 ♂, 1 ex. (MNHN)

– République Centrafricaine, Bozo, sous excréments humains, 10-II-81, 5 ♂, 2 ♀ (CHND)

– Côte d'Ivoire, Lamto (Toumodi), VIII-1967, savane non brûlée, piège à excréments humains, 1 ♂ (Y. Cambefort leg.) (CHYG).

**Redescription**

**Dimensions.** – L = 1,55 (1,71) 1,89 mm ; L/l = 1,08 (1,14) 1,17 ; L/e = 1,52 (1,62) 1,69 (N = 14).

– Mâles : L = 1,55 (1,66) 1,76 mm ; L/l = 1,12 (1,14) 1,17 ; L/e = 1,6 (1,63) 1,67 (N = 7).

– Femelles : L = 1,6 (1,75) 1,89 mm ; L/l = 1,08 (1,13) 1,17 ; L/e = 1,52 (1,61) 1,69 (N = 7).

**Tête.** – Front plan ou convexe, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – *Ponctuation du disque double*, d'aspect identique à la base et au sommet, *les points les plus gros distants de 2 à 3 diamètres. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles.* Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal et nettement détachée de la marge inférieure des propleures en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. Strie anté-scutellaire absente. *Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus petits que ceux du disque.*

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues (d'environ 0,04 mm), effilées ou tronquées apicalement, droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,03 mm, ceux-ci séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,03 mm, ces points distants d'environ 0,2 à 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,12 fois aussi long que large, points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,07 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,46 fois aussi large que long. Mésosternum 3,63 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 2 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. *Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,5 diamètre, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement.* Strie métasternale latérale présente, courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 3,72 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale raccourcie en arrière.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,37 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,11 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 6,20 (6,43) 6,87 fois aussi longs que larges (N = 7), moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, un peu élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,4 à 1,8 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Tanzanie ; Zaïre (Thérond, 1959) ; Sénégal (Thérond, 1971) ; Ghana (Thérond, 1976) ; Tchad (Degallier, 2016) ; République centrafricaine ; Côte d'Ivoire ; Afrique du Sud (Thérond, 1956).

**Remarques.** – Disque du pronotum avec une ponctuation double mais assez régulière, les points les plus gros espacés de 2 à 3 diamètres, les plus petits de 1 à 2 diamètres (Fig. 18) ; les points formant la ligne basale du pronotum plus petits que ceux du disque ; paramères aux bords presque parallèles, faiblement élargis au quart distal puis rétrécis jusqu'à l'apex arrondi, légèrement incurvés ventralement au quart distal (figs. 119-120). Les spécimens mesurés montrent une hétérogénéité dans le rapport de leur longueur sur leur largeur (allongement),

les spécimens de petite taille, originaires d'Afrique orientale (Tanzanie) étant moins allongés que ceux de taille plus grande, provenant d'Afrique centrale (Tchad, Zaïre).

### *Chaetabraeus heterocnemis* Vienna, 1991

(Fig. 24-31, 121-122)

**Holotype** mâle (MRAC).

**Localité-type** : Zaïre.

**Matériel.**

– Zaïre, Lac Edouard, Lulimbi-riv. Ishala, 2 ♂, VII.1976 (R. P. Lejeune leg.) (CHYG)

– 3 ♀ étiquetées comme les exemplaires paratypes (Vienna, 1991) (MNHN)

– 1 ♂ étiqueté comme sur la Fig. 160 (MNHN).

### **Redescription**

**Dimensions.** – L = 1,79 (1,86) 1,94 mm ; L/l = 1,03 (1,05) 1,08 ; L/e = 1,49 (1,53) 1,58 (N = 4).

– Mâle : L = 1,79 mm ; L/l = 1,04 ; L/e = 1,58 (N = 1).

– Femelles : L = 1,81 (1,88) 1,94 mm ; L/l = 1,03 (1,05) 1,08 ; L/e = 1,49 (1,51) 1,56 (N = 3).

**Tête** (Fig. 26). – Front concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. *Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles.* Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal et nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. *Strie anté-scutellaire absente.* Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – *Soies sur le disque (gross. x 100) de deux types différents (format, longueur, densité), longues (environ 0,11 mm), les plus grandes renflées apicalement (claviformes ou en massue),* droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,01 à 0,03 mm, ces points séparés par 0,2 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,02 à 0,03 mm, ces points distants d'environ 0,5 à 1 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,19 fois aussi long que large, les points sur le disque de forme hexagonale, plus ou moins tangents. Pygidium de la femelle 1,07 fois aussi long que large.

**Sterna.** – *Prosternum 3,60 fois aussi large que long.* Mésosternum 4 à 5 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 2,66 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum plus gros que ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de grosseurs égales, distants de 0,5 à 1 diamètre. *Strie métasternale latérale absente.* Métasternum 3,7 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – *Protibia du mâle 8,40 fois aussi long que large, prolongé en crochet* (Fig. 28). *Protibia de la femelle 5,66 à 5,8 fois aussi long que large, non élargi* (Fig. 27).

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 7,08 fois aussi

longs que larges, moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex faiblement convergents, l'apex **arrondi avec un rétrécissement préapical marqué (en spatule)** (Fig. 122), à partir du gonopore 3,12 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct.

**Distribution** (Fig. 180). – Zaïre.

**Remarques.** – Cette espèce est la seule actuellement connue qui montre une vestiture dorsale double, constituée à la fois de soies longues, en massue et espacées et de soies courtes, denses, fines et effilées (Fig. 25). Les mâles possèdent un crochet apical aux tibias antérieurs (Vienna, 1991 : figs. 1-3), contrairement aux femelles dont les protibias sont néanmoins très allongés (Fig. 27). Les paramères de l'édéage sont parallèles, très faiblement convergents vers leur tiers distal puis brusquement rétrécis de moitié jusqu'à l'apex, faiblement recourbés ventralement, l'extrême pointe formant un crochet court (Vienna, 1991 : figs. 4 & 5). Chez *C. mulleri* Thérond, qui présente le même dimorphisme sexuel dans la forme des tibias antérieurs, les paramères (en vue de profil) ne sont pas courbes sur toute leur longueur, le rétrécissement (en vue ventrale) de leur tiers apical n'est pas brusque et l'apex est élargi en spatule (Figs. 125-126).

### *Chaetabraeus lucidus* (Peyerimhoff, 1917)

(Fig. 32-35, 123-124)

L'auteur n'ayant pas précisé le nombre d'exemplaires, au moins au nombre de quatre qui ont servi à sa description, nous désignons comme **lectotype** (présente désignation) le spécimen mâle étiqueté comme sur la Fig. 167 (MNHN) et comme **paralectotypes** les spécimens suivants : 3 ♂ et 2 femelles (figs. 162-166) (MNHN). Par contre, six exemplaires étiquetés "S. El Arba" (man.) / "COTYPUS" (imp.) / "Abraeus var. lucidus Peyr." (man.) (MCHN) ne sont pas considérés comme syntypes car cette localité n'a pas été signalée dans la description originale. Localité-type : Algérie, Tunisie.

### Matériel.

- St. Charles, Algérie, 2 ♂
- Medjez-Amar, Algérie (L. Clouet des Pesruches), 1 ♀ et 1 ex. (CHND)
- S. W. Afr., Kaokoveld Warmquella, 190 m, 19,13° S – 13,53° E, 2-II-1975, E-Y : 608, cattle dung leg. Endrödy-Younga [*C. persetifer* dét. J. Thérond], 4 ♂, 8 ♀, 44 ex. (MHNH)
- Sénégal, 24-VI-09, parc du delta du Saloum, réserve de Fathala, piège à excrément de zèbre (A. Coache), 1 ♀ (CHPV).

### Redescription

**Dimensions.** – L = 1,09 (1,20) 1,33 mm ; L/l = 1,07 (1,12) 1,16 ; L/e = 1,57 (1,63) 1,69 (N = 26).

– Mâles : L = 1,11 (1,17) 1,24 mm ; L/l = 1,08 (1,11) 1,16 ; L/e = 1,57 (1,62) 1,65 (N = 11).

– Femelles : L = 1,15 (1,24) 1,33 mm ; L/l = 1,07 (1,11) 1,15 (N = 9) ; L/e = 1,69 (N = 1).

**Tête.** – **Front plan ou convexe (ou faiblement impressionné)**, à ponctuation strigieuse, au moins en partie.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Rebords latéraux sans petits tubercules**

**saillants visibles.** Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. **Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents.** Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. **Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.**

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,01 à 0,02 mm, ces points séparés par 0,5 à 1 diamètre. **Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales.** Ponctuation des épipleures indistincte (fond alutacé ou ridé).

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, **moitié basale alutacée entre les points.** Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,02 mm, **ces points distants d'environ 2 à 2,5 diamètres.** Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,15 à 1,25 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,09 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,7 fois aussi large que long. Mésosternum 3,8 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 2 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de grosseurs égales, distants de 1 diamètre. Strie métasternale latérale présente, au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 3 fois aussi long que le premier ventrite. **Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque, strie latérale entière.**

**Pattes.** – Protibia du mâle 4 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,16 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 8,6 (9,07) 9,5 fois aussi longs que larges (N = 8), moitié basale à bords parallèles, **rétrécis à partir du milieu de leur longueur**, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex pointu sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 5,5 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. **En vue de profil, l'apex des paramères est recourbé à angle droit en forme de crochet pointu** plus long que l'épaisseur maximale, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Algérie, Tunisie, Maroc (Gomy *et al.* 2011 ; 2014), Italie et Corse (Gomy, 1990) ; Grèce, Yémen (Gomy, 2004 ; Penati & Vienna, 2006) ; nouveau pour l'Afrique du Sud. Les exemplaires de Basse-Casamance (Sénégal) étudiés par Thérond (1966) seraient à comparer avec ceux provenant de Méditerranée, vu la ressemblance externe et interne (édéage) que cette espèce montre par exemple avec les espèces typiquement afro-tropicales *C. setosellus* (Bickhardt) et *C. spiculator* (Thérond) qui ont aussi l'apex de l'édéage du type effilé et fortement recourbé (Gomy, 1996) (Figs. 130 ; 134).

**Remarques.** – *C. lucidus* est typiquement inféodé aux bouses de bovins et s'est probablement dispersé en Afrique subsaharienne en suivant les troupeaux et les activités pastorales. Il semble n'avoir été signalé d'Afrique occidentale qu'environ 50 ans après sa description en restant longtemps identifié comme *C. persetifer* (Desbordes) ou d'autres *Chaetabraeus* (*s. str.*) de petite taille. Il est ainsi possible que *C. setosellus*, *C. spiculator* et *C. vanderberghi* Degallier en soient synonymes. Nous discutons ci-dessous des différences entre ces espèces.

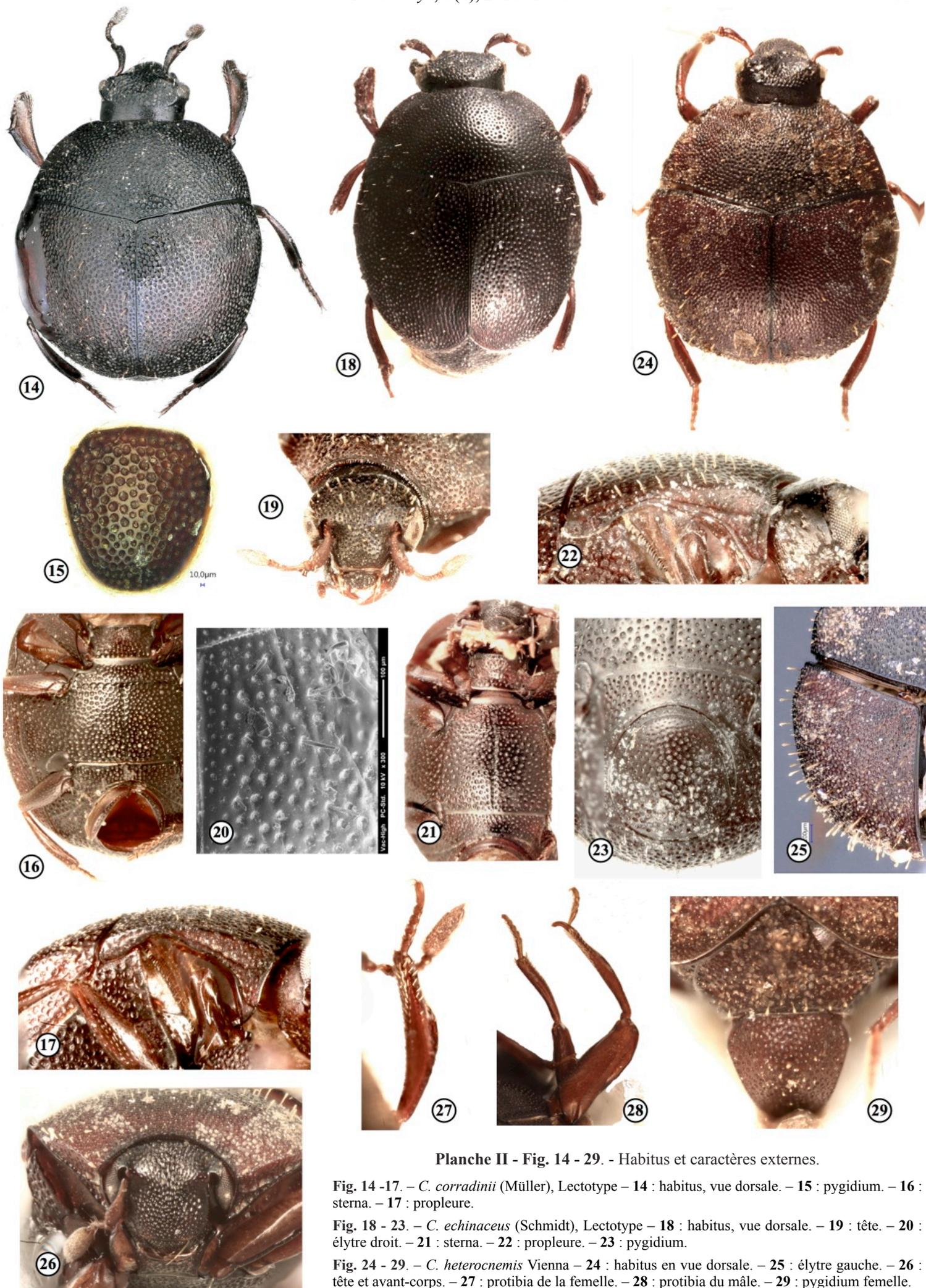


Planche II - Fig. 14 - 29. - Habitus et caractères externes.

Fig. 14 -17. – *C. corradinii* (Müller), Lectotype – 14 : habitus, vue dorsale. – 15 : pygidium. – 16 : sterna. – 17 : propleure.

Fig. 18 - 23. – *C. echinaceus* (Schmidt), Lectotype – 18 : habitus, vue dorsale. – 19 : tête. – 20 : élytre droit. – 21 : sterna. – 22 : propleure. – 23 : pygidium.

Fig. 24 - 29. – *C. heterocnemis* Vienna – 24 : habitus en vue dorsale. – 25 : élytre gauche. – 26 : tête et avant-corps. – 27 : protibia de la femelle. – 28 : protibia du mâle. – 29 : pygidium femelle.

***Chaetabraeus mulleri*** Thérond, 1967

(Fig. 36-42, 125-126)

**Holotype** mâle (par indication), étiqueté comme sur la Fig. 168 (MHNH).  $L = 2,05$  mm ;  $l = 1,91$  mm ;  $L/l = 1,08$  ;  $L/e = 1,57$ .

**Localité-type** : République du Congo, Réserve de Léfinie, forêt de Mbéokala.

**Matériel. Paratype** ♀ (MHNH) (Fig. 169).  $L = 2,27$  mm ;  $l = 2,06$  mm ;  $L/l = 1,1$ ,  $L/e = 1,51$ .

**Redescription**

**Dimensions.** –  $L = 2,05$  (2,16) 2,27 mm ;  $L/l = 1,08$  (1,09) 1,10 ;  $L/e = 1,51$  (1,54) 1,57 (N = 2) ; Mâle : voir ci-dessus ; Femelle : voir ci-dessus.

**Tête.** – Front concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – *Ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet*, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. *Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles*. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale à ponctuation distincte. *Strie anté-scutellaire absente*. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, de taille égale à ceux du disque.

**Elytres.** – *Soies sur le disque* (gross. x 100) *d'un seul type* (format, longueur, densité), longues (d'environ 0,07 mm), *effilées ou tronquées apicalement*, droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, seulement dans les points les plus petits, distantes d'environ 1 à 1,5 fois leur longueur. Ponctuation double. *Diamètre moyen des plus gros points de 0,06 à 0,07 mm*, ces points séparés par 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,04 à 0,05 mm, ces points distants d'environ 0,2 à 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,07 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis.

**Sterna.** – Prosternum 1,06 à 1,42 fois aussi large que long. Mésosternum 3,68 à 3,72 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 2,05 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. *Points longeant la limite antérieure du métasternum légèrement plus gros que ceux du disque*. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,3 à 0,5 diamètre et atteignant 0,07 mm de diamètre. *Strie métasternale latérale absente*. Métasternum 3,37 fois aussi long que le premier ventrite. *Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque*, strie latérale absente.

**Pattes.** – *Protibia du mâle 7,00 fois aussi long que large, prolongé en crochet* (Fig. 38). Protibia de la femelle 5,38 fois aussi long que large, non élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 8,45 fois aussi longs que larges, moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, *l'apex arrondi avec un rétrécissement préapical plus ou moins marqué (en spatule)*, à partir du gonopore 2,6 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Congo ; Côte d'Ivoire (Theuerkauf *et al.*, 2009).

**Remarques.** – Cette espèce possède en commun avec *C. heterocnemis* des protibias très allongés mais différents chez la femelle et le mâle, prolongés d'un éperon chez ce dernier. Il se distingue de *C. heterocnemis* par ses soies effilées, d'un seul type et plusieurs différences dans la forme des paramères. Ces derniers en vue ventrale sont 8,5 fois aussi longs que larges au milieu (vs. 7,7 fois) et rétrécis nettement au-delà de leur tiers apical (vs. bien avant).

***Chaetabraeus nibouchei*** Gomy, 1996

(Fig. 43-46, 127-128)

**Holotype** mâle (CHYG).

**Localité-type** : Bobo-Dioulasso, Burkina-Faso, 25-IV-1994, dans des graines de coton décomposées et stockées (J.-C. Streito leg.).

**Matériel.**

– Burkina-Faso : Komienga, Pama, 230 m, 11°17'00" N, 00°42'59" E, zone soudanienne sud, 25/28-VIII-2005, piège à interception de vol (F. Génier), 2 ♀ (CMN)

– Ghana, northern region, Damango game Reserve, 200 m, 9°04' N 1°48' W, singling-sifting, 1-VIII-1967 (S. Endrödy-Younga), 1 ♂ (MHNH)

– Ghana, northern region, Banda-Nkwanta, 150 m, 8°22' N 2°08' W, sifting, 10-VIII-1965 (S. Endrödy-Younga), 1 ♂ (MHNH).

**Redescription**

**Dimensions.** –  $L = 0,98$  (1,03) 1,13 mm ;  $L/l = 1,05$  (1,09) 1,13 ;  $L/e = 1,61$  (1,67) 1,71 (N = 4).

**Tête.** – *Front* plan ou convexe, à *ponctuation non strigieuse*.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 1 à 1,5 diamètre. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. *Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord supérieur (bord du pronotum) que du bord inférieur, parallèle au bord du pronotum et nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale concave (en gouttière)*, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. *Strie anté-scutellaire présente*, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – *Soies sur le disque* (gross. x 100) *d'un seul type* (format, longueur, densité), *courtes, effilées ou tronquées apicalement, droites, non alignées, implantées sur le rebord antérieur de la ponctuation*, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,02 mm, ces points séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,02 mm, ces points distants d'environ 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle aussi long que large, les points sur le disque arrondis.

**Sterna.** – Prosternum 1,83 fois aussi large que long. Mésosternum 3,16 à 3,46 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,72 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du

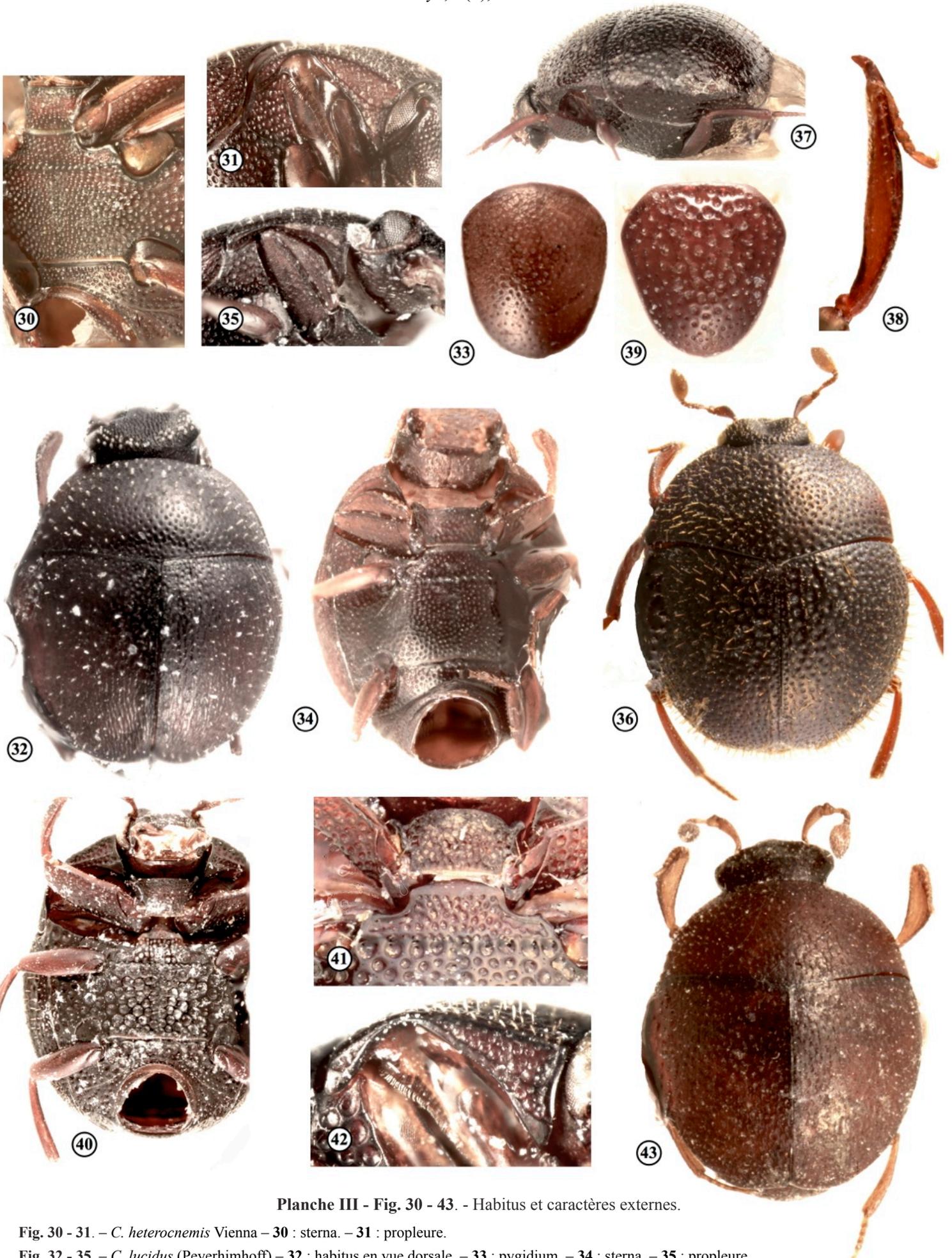


Planche III - Fig. 30 - 43. - Habitus et caractères externes.

Fig. 30 - 31. – *C. heterocnemis* Vienna – 30 : sterna. – 31 : propleure.

Fig. 32 - 35. – *C. lucidus* (Peyerhimhoff) – 32 : habitus en vue dorsale. – 33 : pygidium. – 34 : sterna. – 35 : propleure.

Fig. 36 - 42. – *C. mulleri* Théron, Holotype – 36 : habitus en vue dorsale. – 37 : vue latérale. – 38 : protibia. – 39 : pygidium. – 40 : sterna. – 41 : détail des pro- et mésosternum. – 42 : propleure.

Fig. 43. – *C. nibouchei* Gomy – 43 : habitus en vue dorsale.

disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de grosseurs égales, distants de 1 à 2 diamètres. Strie métasternale latérale présente, courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoça, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 2,26 fois aussi long que le premier ventrite. **Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque**, strie latérale entière.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,11 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – **Paramères** en vue ventrale 5,67 (5,83) 6,0 fois aussi longs que larges (N = 2), **moitié basale à bords faiblement divergents**, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, faiblement élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,33 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Burkina-Faso ; espèce nouvelle pour le Ghana.

**Remarques.** – Les paramères de l'édéage, représentés par Gomy (1996 : Fig. 2), montrent un apex très différent des édéages des deux espèces qui lui ressemblent le plus extérieurement, *C. streittoi* Gomy et *C. persetifer* (Desbordes). Strie pro-pleurale parallèle au bord latéral du pronotum qui est caréné. Chez *C. persetifer*, cette "bande pro-pleurale" du pronotum s'élargit vers l'avant. Par ailleurs, chez cette dernière espèce le mésosternum est quadrangulaire et la ponctuation méso-métasternale plus forte. Les femelles de *C. streittoi* montrent quant à elles une petite aire lisse différenciée à l'apex du pygidium, caractère sexuel secondaire absent chez les deux autres espèces similaires et même chez toutes les espèces connues du sous-genre.

### *Chaetabraeus persetifer* (Desbordes, 1919)

(Fig. 47-51, 129)

**Holotype** femelle (MNHN) (Fig. 154). L = 1,13 mm ; l = 1,11 mm ; L/l = 1,0 ; L/e = 1,8.

**Localité-type** : Haut Ouellé, Madyre, Zaïre.

**Matériel.** Spécimens du "Congo Belge" identifiés par Thérond (1959) :

– P.N.G., mission De Saeger II/dd/9, 7-VII-1952, 1 ex.

– *idem*, II/hc/4, 28-VI-1951, 7 ex.

– *idem*, II/je/4,26-VIII-52, 1 ex.

– *idem*, PpK. 8/4, 7-VI-1952, 1 ex.

– *idem*, I/o/1, 9-XI-1950, 2 ex. (MNHN)

– *idem*, II/He/4, 28-VI-1951, Réc. J. Verschuren n° 2028, 4 ex. (1 ♂ et 3 ex.) (CHYG)

– P.N.G., mission De Saeger, 1967, II/gd/4, 26-VI-1951, Réc. J. Verschuren, 1 ex. (MCSN).

### Redescription

**Dimensions.** – L = 1,13 mm ; L/l = 1,11 ; L/e = 1,8.

**Tête.** – **Front plan ou convexe**, à ponctuation strigieuse, au moins en partie (Fig. 49).

**Pronotum.** – Ponctuation du disque du pronotum double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Rebords latéraux du pronotum sans petits tubercules saillants visibles.** **Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord supérieur**

(**bord du pronotum**) **que du bord inférieur**, parallèle au bord du pronotum en avant (Fig. 51), nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans ponctuation visible, concave (en gouttière). **Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents.** Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, lisse ou avec quelques points éparses. Points alignés longeant la base du pronotum ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – **Soies sur le disque des élytres (gross. x 100)** d'un seul type (format, longueur, densité), **courtes (< 0,03 mm)**, effilées ou tronquées apicalement, droites, non alignées, **implantées sur le rebord antérieur de la ponctuation** (implantées au bord postérieur des points sur le pronotum : Fig. 48), dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 2 fois leur longueur. Ponctuation double ; diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,01 à 0,02 mm, ces derniers séparés par 0,2 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque des élytres avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures élytraux distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque pygidial de 0,01 à 0,02 mm. **Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent.** Pygidium du mâle et de la femelle aussi longs que larges, points sur le disque arrondis.

**Sterna.** – Prosternum 1,9 fois aussi large que long. Mésosternum 4,4 à 4,6 fois aussi large entre les mésococxa que long au milieu, 1,76 fois aussi large entre les mésococxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de grosseurs égales, distants de 0,3 à 0,5 diamètre(s). **Strie métasternale latérale présente, courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoça**, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 2,28 à 2,31 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure de ce dernier plus grosse que celle du disque, la strie latérale raccourcie en arrière.

**Pattes.** – **Protibia du mâle** 3 fois aussi long que large, **non prolongé en crochet.** Protibia de la femelle normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – **Paramères** en vue ventrale 7 fois aussi longs que larges, moitié basale à bords parallèles, élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, **l'apex à partir du gonopore 0,5 fois aussi long que large au niveau de ce dernier**, de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane, **l'apex tronqué droit avec un rétrécissement préapical**, brièvement élargi latéralement. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 180). – Zaïre, République du Congo (Thérond, 1967 ; Burgeon, 1939) ; Ghana (Thérond, 1973 ; 1976). Les exemplaires signalés du Sénégal par Thérond (1959 ; 1966 ; 1971) ou du Tchad (Thérond, 1964) sont en fait des *C. streittoi* (Gomy, 1996), des *C. setosellus* (Vienna *et al.*, 2017), des *C. nibouchei*, des *C. lucidus* ou peut-être des espèces inédites ! Il en est sans doute de même pour les spécimens de la collection du MNHN, étiquetés "*C. persetifer* dét. Thérond" des pays suivants : Mauritanie, Sénégal, Niger, Ghana, RCA, Tchad, "British Somaliland", Angola, Botswana.

**Remarques.** – Gomy (1996 : Fig. 3) a publié un dessin des paramères de cette espèce, de même forme générale mais moins étirés que ceux de *C. streittoi*. Les deux espèces partagent également (et avec *C. nibouchei*) la même disposition de l'espace compris entre le rebord latéral du pronotum et la carène propleurale, en gouttière et de largeur assez constante sur toute sa longueur. Chez *C. persetifer*, la carène pro-pleurale longitudinale s'éloigne sensiblement du rebord caréné du pronotum vers l'avant (Fig. 51). Par ailleurs, cet espace est

ponctué différemment du pronotum. On observe également cette conformation de la carène propleurale chez *C. nibouchei* qui possède par contre des paramères bien différents de ceux de *C. persetifer* et *C. streittoi*. Par ailleurs, chez *C. persetifer*, la strie métasternale latérale est plus courte que la moitié de la distance séparant les méso- des métacoça, alors qu'elle atteint ou dépasse ce point chez *C. streittoi*. Cette dernière espèce possède seule un dimorphisme sexuel concernant la ponctuation de l'apex du pygidium, ce qui permet d'en différencier les femelles. De plus, ces deux espèces ne semblent pas habiter les mêmes zones climatiques. Afin de pouvoir lever quelques doutes exprimés par Gomy (1996) sur l'identité des mâles rapportés à *C. persetifer*, il serait utile de disséquer les cinq exemplaires du Zaïre cités par Burgeon (1939), les deux spécimens identifiés avec doute par cet auteur et ceux cités d'Afrique du Sud par Gomy (1980).

### *Chaetabraeus setosellus* (Bickhardt, 1921)

(Fig. 52-54, 130)

**Lectotype** mâle (ZMB) désigné par Gomy (1990) (Fig. 170).  $L = 1,07$  mm ;  $l = 0,94$  mm ;  $L/l = 1,15$  ;  $L/e = 1,64$ .

**Localité-type** : Pietermaritzburg, Afrique du Sud [29° 22' S 30°14' E].

Nous avons noté que, dans le dernier paragraphe de la description originale, Bickhardt (1921 : 94) semble avoir restreint la série typique aux spécimens provenant de la localité d'Afrique du Sud.

#### Matériel.

– Afrique du Sud : Nord Transvaal, Nylsvley, Smith farm (24°40'S – 28°42'E), 24 ex., probablement S. Endrödy-Younga leg.

– South Africa, TVL, Bloemhof, 1 ex., 13/14-VI-1970 (M.I. Russel leg.) (Ex. Brit. Mus. 1972-258) (CHYG)

– Kruger National Park, Skukuza, 10 km S, 25°05' S – 31°33' E, 2-III-1995, E – Y : 3125, elephant dung (Endrödy-Younga leg.), 2 ♂

– *idem*, Skukuza, 24°57' S – 31°39' E, 17-I-1996, buffalo dung, E – Y : 3199 (Endrödy-Younga leg.), 1 ♂

– Lower Sabie, 25°08' S – 31°58' E, 14-I-1996, E – Y : 3191, elephant dung (Endrödy-Younga leg.), 1 ♂

– *idem*, Lower Sabie, 25°06' S – 31°54' E, 10-III-1996, E – Y : 3228, elephant dung (Endrödy-Younga leg.), 1 ♂

– *idem*, Nwashitsumbe, 22°41' S – 31°17' E, 9-II-1994, E – Y : 2988, buffalo dung (Endrödy-Younga leg.) (MHNT)

– Namibie, Mount Etjo Safari Lodge, 1 ♀ 17-VII-2004, sous une bouse (S. Merle leg.)

– Zambie, Chibembe, Luangwa Valley, 6 ex. dont 2 ♂, 7-X-1984 (G. Dellacasa leg.) (CHYG)

– Côte d'Ivoire, Bouaké, 7 ex. dont 4 ♂, 11-VII-1979, sous des bouses sèches (P. Bordat leg.) IRCT (CHYG)

– Tanzanie, Serengeti, NP, 27-VIII-94, 1 ♀ (R. J. Buss leg.) (MNHN).

#### Redescription

**Dimensions.** –  $L = 1,00$  (1,07) 1,33 mm ;  $L/l = 1,12$  ;  $L/e = 1,64$  (N = 2).

**Tête.** – Front faiblement concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation strigieuse, au moins en partie.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque du pronotum simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les

points les plus gros distants de 1 diamètre. Rebords latéraux du pronotum sans petits tubercules saillants visibles. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, nettement détachée de la marge inférieure des propleures. **Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans ponctuation visible**, plan. Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. Points alignés longeant la base du pronotum ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque des élytres (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues d'un peu plus de 0,03 mm, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distants d'environ 2 à 2,5 fois leur longueur. Ponctuation simple, diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,02 mm, ces derniers séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque des élytres avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Ponctuation des épipleures élytraux indistincte (fond alutacé ou ridé).

**Pygidium.** – Pygidium à ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points; le diamètre des plus gros au centre du disque égal à environ 0,01 mm, ces points distants d'environ 1 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,17 à 1,18 fois aussi long que large, points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1 fois aussi long que large.

**Sterna.** – **Prosternum 2,26 fois aussi large que long.** Mésosternum 3,66 à 3,75 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,83 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de grosseurs égales, distants de 0,5 à 1 diamètre. Strie métasternale latérale présente, au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoça, droite ou légèrement incurvée. **Métasternum 2,07 fois aussi long que le premier ventrite.** Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,54 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 8,5 fois aussi longs que larges, moitié basale à bords parallèles, progressivement rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex pointu sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 3,6 fois aussi long que large au niveau du gonopore. En vue de profil, l'apex est recourbé à angle droit et forme un crochet pointu, les paramères sont progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 181). – Natal, Afrique du Sud (Transvaal), Gambie, Togo (Gomy, 1990) ; Côte d'Ivoire (Theuerkauf *et al.*, 2009) ; Zambie, Namibie, République de Djibouti (Gomy, 2011) ; Sénégal (Vienna *et al.*, 2017 : Fig. 36).

**Remarques.** – Bien que des études supplémentaires seraient nécessaires, il semble que *C. setosellus* soit une espèce différente de *C. lucidus*, également présente en Afrique occidentale et du sud. Elle s'en distingue par sa taille inférieure, les soies élytrales moins denses, la ponctuation pygidiale plus serrée, le prosternum plus transversal, les paramères rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur et moins effilés à partir du gonopore. L'identité spécifique des populations d'Afrique orientale et du Sud mérite également d'être vérifiée.

***Chaetabraeus setulosus*** (Fahraeus, 1851)

(Fig. 55-61, 131-132)

**Lectotype** femelle (ZMB). Loc.-type : Natal, Afrique du Sud. L = 1,82 mm ; l = 1,65 mm ; L/l = 1,10 ; L/e = 1,53.

***Chaetabraeus cicatricatus*** (Thérond, 1959), **nouvelle synonymie**. **Lectotype** mâle (présente désignation), étiqueté comme sur la Fig. 155 (MRAC) ; L = 1,64 mm ; l = 1,47 mm ; L/l = 1,11 ; L/e = 1,53. **Paralectotype** femelle (présente désignation) étiqueté comme sur la Fig. 156 ; L = 1,60 mm ; l = 1,53 mm ; L/l = 1,05 ; L/e = 1,52 (MNHN).

**Localité-type** : Parc National de la Garamba, Zaïre.

Cette synonymie a été constatée après comparaison entre des spécimens authentiques de *C. cicatricatus* et *C. setulosus*. Fahraeus (1851 : 547) ne dit pas à partir de combien d'exemplaires (syntypes) il décrit son espèce. D'après le Code (1999 : Art. 74.6.1.2), l'exemplaire désigné "Holotype" par Gomy (1990) remplit les conditions pour être considéré comme un **lectotype**. Il s'agit probablement de l'exemplaire ("ein typisches Stück") dont Bickhardt (1921 : 97) parle à la fin de sa redescription de l'espèce.

La collection générale au MNHN contient l'exemplaire cité par Marseul (1862 : 691), une femelle étiquetée comme sur la Fig. 171 et que nous considérons donc ici comme un **paralectotype** (Code, 1999 : Art. 73.2.1.). L = 1,85 mm ; l = 1,64 mm ; L/l = 1,13 ; L/e = 1,55.

La collection du Naturhistoriska Riksmuseet à Stockholm (Suède) possède trois exemplaires également considérés comme des **paralectotypes** (Code, 1999 : Art. 72.4.1.1 et 73.2.1) et étiquetés : (1) "Pt Natal" (petite étiquette blanche imprimée) / "J. Wahlb." (petite étiquette blanche imprimée) / "8507-E91" (étiquette bleu-clair imprimée) / "Typus (étiquette rouge, imprimée, entourée d'un rectangle noir) / "Y. Gomy dés. Paralectotype" (étiquette rouge, imprimée) / "Chaetabraeus (s. str.) setulosus (Fahr), Y. Gomy det. 1998" (étiquette de détermination, manuscrite et imprimée) ; (2) "Pt Natal" (ét. blanche imp.) / "J. Wahlb." (ét. blanche imp.) / "5808-E91" / "Y. Gomy dés. Paralectotype" (étiquette rouge imprimée) ; (3) "Pt Natal" (ét. blanche imp.) / "J. Wahlb." (ét. blanche imp.) / "5809-E91" (ét. bleu-clair imp.) / "Y. Gomy dés. Paralectotype" (étiquette rouge imprimée).

La synonymie de *C. setiger* (Lewis, 1905) avec *C. setulosus* a été confirmée par Gomy (1990).

**Matériel.****Sénégal :**

– Poste de Siminti, parc du Niokolo-Koba, sur crottins de Cobe de Buffon, 22-31.VII.95, 1 ex. (CHND)

– Bignona, Casamance, mai 1946 (AV-PD), 1 ex. (MCHN).

**Tchad** : Salamat, Parc Naturel régional de Zakouma, bouse d'éléphant, 14.VII.2014, *Lasalle & Vanderbergh*, 1 ex. (CHND).

**République Centrafricaine** : Mbrès [6°40'09" N, 19°47'46" E], 15.II.1981, *J. Voger*, 1 ♂, 1 ♀ (CHND) ; 2 ♂ (CHYG).

**Côte d'Ivoire :**

– Bouaké, 7 ♂, 11-VII-1979, sous des bouses sèches (P. Bordat leg.) IRCT

– Koko, 1 couple, VI-2001, sous excrément humain et sans autres indications

– Lamto (Toumodi), 3 ♀ VIII-1987, savane non brûlée, dans un piège avec des excréments humains (Y. Cambefort leg.) (CHYG).

**Botswana bor.** : Kasane env., 1 ♂, 29-XII-1996 / 7-I-1997 (M. Snizek leg.) (CHYG).

**Afrique du Sud :**

– Nord-Transvaal, Mmabolela estate (22°40'S – 26°15'E), 2 ♂, 8-III-1973, cowdung, sifted (S. Endrödy-Younga leg.) (J. Thérond dét.)

– RSA, MPU, Kruger National Park, Skukuza, 21-XI-03 (M. Rakovic leg.), 1 ♀ (MZSM)

– *idem*, Malelane gt., 1 ♀ (MZSM).

**Namibie :**

– Okahandja Distr., Otjiamongombe West 44 (Erichfelde) 43 km N Okahandja, savanne sèche, BIOTA 05.100.2001.7.13.640, 21°35'44,9" S - 16°56'17,1" E, dans bouse de bovin, 16-IV-2001 (K. Vohland), 1 ex. (ZMB) ;

– Exp. ZMB 1992, Kavango: Mahango Game Reserve, bouse d'éléphant, 18°17'S/21°43'E, 28-II-92, 1 ex. (M. Uhlig) Nylsvley, Smith farm (24°40'S – 28°42'E), 3 ex. (2 ♂ et 1 ♀) ; Soutoansberg N. (22°54'S – 29°41'E), 3 ex. (1 ♂ et 2 ♀), 16-III-1973, cow dung (S. Endrödy Younga leg.) (CHYG) ; Kruger National Park, Maganba Water Hole, 22°46' S – 31°11' E, 23-IX-1990, elephant dung (J. Klimaszewski leg.), 1 ♂ ; *idem*, Lower Sabie, 25°08' S – 31°58' E, 10-III-1996, E – Y : 3227, elephant dung (Endrödy-Younga leg.), 1 ♂ ; *idem*, Punda Maria, 22°41' S – 31°01' E, 3-II-1994, E – Y : 2977, elephant dung (Endrödy-Younga leg.), 1 ♂ (MHNT).

**Kenya** : Samburu GR. E. section, ca 100 m (0°37'N-37°38'E), 1 ex., 16-XII-1974, deciduous orthophyll, savanna, elephant dung (J. Krikken et A.L. Van Berge Henegouwen, n° 182 leg.) P. Kanaar dét. (Ex. Coll. Mus. Leiden).- Shimba For., 1 ♀ 17-III-1970, palm (sans autres indications) (CHYG).

**Burundi** : Bujumbura, 1 ♂, 3 ♀ et 1 ex. (ZMB).

**Burkina Faso :**

– Loroum, Toulfé, 330 m, 13°54'16"N 1°54'19" O [zone sahélienne sud], piège à excrément humain, 9-VIII-2005, 2 ♀ (F. Génier leg.) (MCN)

– Kompienga, Pama, 230 m, 11°17'00"N 00°42'59"E [zone soudanaïenne sud], piège à excrément humain, 27/28-VIII-2005, 2 ♀ (F. Génier leg.) (MCN).

**Erythrée** : Keren, 1 ♂ [spécimen ayant été comparé au type de l'espèce synonyme *C. setiger* (Lewis)] (MCSN).

**Redescription**

**Dimensions.** – L = 1,60 (1,72) 1,93 mm ; L/l = 1,05 (1,10) 1,13 ; L/e = 1,51 (1,56) 1,64 (N = 13).

– Mâles : L = 1,64 (1,68) 1,75 mm ; L/l = 1,07 (1,1) 1,12 ; L/e = 1,51 (1,57) 1,64 (N = 7).

– Femelles : L = 1,6 (1,76) 1,93 mm ; L/l = 1,05 (1,09) 1,13 ; L/e = 1,52 (1,55) 1,59 (N = 6).

**Tête.** – *Front* faiblement concave ou impressionné longitudinalement, à **punctuation strigieuse, au moins en partie.**

**Pronotum.** – **Punctuation du disque du pronotum double ou de grosseur irrégulière, différente à la base et au sommet, les points se trouvant regroupés par 2 à 3 dans des alvéoles formant un réseau sur la moitié antérieure,** points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Rebords latéraux du pronotum avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100).** Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale d'aspect chagriné, sans punctuation visible, plan. **Strie anté-scutellaire absente, en vue dorsale et lumière rasante postérieure.** Points alignés longeant la base du pronotum ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.



**Planche IV - Fig. 44 - 56. - Habitus et caractères externes.**

**Fig. 44 - 46. – *C. nibouchei* Gomy – 44 : pygidium. – 45 : sterna. – 46 : propleure.**

**Fig. 47 - 51. – *C. persetifer* (Desbordes), Holotype – 47 : habitus en vue dorsale. – 48 : ornementation de la base du pronotum. – 49 : avant-corps. – 50 : sterna. – 51 : propleure.**

**Fig. 52 - 54. – *C. setosellus* (Bickhardt), Lectotype – 52 : habitus en vue dorsale. – 53 : élytres et pronotum. – 54 : sterna.**

**Fig. 55 - 56. – *C. setulosus* (Fahraeus) – 55 : Lectotype, habitus en vue dorsale. – 56 : tête et avant-corps.**

**Elytres.** – Soies sur le disque des élytres (*gross. x 100*) d'un seul type (format, longueur, densité), longues (plus de 0,03 mm), *effilées ou tronquées apicalement*, droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (*gross. x 100*) de 0,03 à 0,04 mm, ces derniers séparés par 0,3 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque des élytres avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Ponctuation des épipleures élytraux distincte.

**Pygidium.** – *Pygidium à ponctuation nettement plus grosse dans la moitié basale que l'apicale*. Moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque pygidial de 0,03 à 0,04 mm. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Dimorphisme sexuel du pygidium (longueur : largeur) présent. Pygidium du mâle 1,23 fois aussi long que large. Points sur le disque de forme hexagonale, tangents. Pygidium de la femelle 1,08 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,90 fois aussi large que long. Mésosternum 4,11 à 4,75 fois aussi large que long, 1,90 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Ponctuation du disque du métasternum non tangente, ronde ou ovale. **Points sur le disque du métasternum distants de 0,5 à 1 diamètre, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement.** Strie métasternale latérale présente, courte, n'atteignant pas le milieu entre les coxa, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 5,66 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque. Strie latérale du premier ventrite raccourcie en arrière.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,53 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 4,28 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 5,5 (5,93) 6,2 fois aussi longs que larges (N = 6), moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir du milieu de leur longueur, non élargis au niveau du gonopore, bords entre le gonopore et l'apex convergents, apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,54 fois aussi long que large au niveau du gonopore (Fig. 131 : A/B). Paramères en vue de profil à l'apex plus ou moins incurvé mais ne formant pas un crochet, progressivement amincis sur leur quart apical, apex à *courbure dans le prolongement de celle de la partie moyenne*.

**Distribution** (Fig. 181). – République d'Afrique du Sud (Thérond, 1956) ; Tchad (Degallier, 2016) ; Sénégal (Thérond, 1966 ; Vienna *et al.*, 2017) ; Ghana (Thérond, 1973 ; 1976) ; Côte d'Ivoire (Theuerkauf *et al.*, 2009) ; Botswana, Yémen (Penati & Vienna, 2006) ; République Centrafricaine, Bénin, Kenya, Ruanda, Nord Transvaal (Gomy, 2004) ; Burundi, Namibie, Burkina Faso, Erythrée ; Zaïre (Burgeon, 1939 ; Thérond, 1959 [*C. cicatricatus*]).

**Remarques.** – L'édage de cette espèce est régulièrement rétréci à partir du tiers apical et arrondi au sommet (Degallier, 2016 : Fig. 2). Les paramères, environ 6 fois aussi longs que larges, sont faiblement et régulièrement incurvés ventralement sur toute leur longueur. L'habitus est très similaire à celui de plusieurs autres espèces du sous-genre (Degallier, 2016 : figs. 7-8), la tête et la marge antérieure du pronotum sont fortement et densément ponctués ("...auffallende grob-narbige Punktierung." selon Schmidt, 1895 : 34). Un caractère qui semble diagnostique de cette espèce et utile pour identifier les femelles est la présence de larges alvéoles irrégulières et peu profondes mais ponctuées (de 1 à 3 points) et aux limites lisses sur la moitié antérieure du pronotum (Fig. 55). Bien qu'il compare son *C. cicatricatus* à *C. setulosus*, Thérond (1959) ne semble pas avoir vu que Müller (1944 : 133) signalait déjà cette ponctuation particulière ("...prothorace... cicatricoso...") de la moitié antérieure du pronotum présente chez *C. setulosus*. Leur

synonymie est notamment confirmée par la similitude de structure des genitalia mâles.

### *Chaetabraeus spiculator* (Thérond, 1959)

(Fig. 62-66, 133-134)

Parmi les exemplaires présents au MNHN et en l'absence de choix d'un holotype par Thérond (1959), nous désignons comme **lectotype** (présente désignation) l'exemplaire mâle étiqueté comme sur la Fig. 172. L = 0,81 mm ; l = 0,75 mm ; L/l = 1,08 ; L/e = 1,56. D'autres spécimens étiquetés comme le précédent, 1 mâle et 2 femelles (MNHN) ainsi qu'une femelle et deux exemplaires (IRSNB), sont désignés ici comme **paralectotypes** (Fig. 173).

**Localité-type** : Garamba, Zaïre.

**Matériel.** Ghana, Northern region, Dasango game reserve, 200 m, 9°04'N 1°48'W, singling-sifting, 1-VIII-1967 (*S. Endrödy-Younga*), 2 ♂ (MHNH).

### Redescription

**Dimensions.** – L = 0,81 (0,95) 1,08 mm ; L/l = 1,04 (1,07) 1,12 ; L/e = 1,54 (1,56) 1,58 (N = 6).

– Mâles : L = 0,81 (0,89) 0,95 mm ; L/l = 1,04 (1,07) 1,12 ; L/e = 1,55 (1,56) 1,58 (N = 4).

– Femelles : L = 1,04 (1,06) 1,08 mm ; L/l = 1,05 (1,06) 1,08 ; L/e = 1,54 (1,55) 1,56 (N = 2).

**Tête.** – Front faiblement concave longitudinalement, à ponctuation strigieuse, au moins en partie.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles.** Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. **Strie anté-scutellaire présente**, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. **Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.**

**Elytres.** – Soies sur le disque (*gross. x 100*) d'un seul type (format, longueur, densité), courtes, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (*gross. x 100*) égal à 0,02 mm, ces points séparés par 0,5 à 1 diamètre. **Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales.** Ponctuation des épipleures indistincte (fond alutacé ou ridé).

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale alutacée entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,01 et 0,02 mm. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,18 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis.

**Sterna.** – **Prosternum 1,38 fois aussi large que long.** Mésosternum 3,16 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,90 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum plus gros que ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 1 diamètre. Strie métasternale latérale présente, courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa, droite ou légèrement incurvée. **Métasternum 2,8 fois aussi long que le premier ventrite.**

**Pattes.** – **Protibia du mâle 4 fois aussi long que large, non**

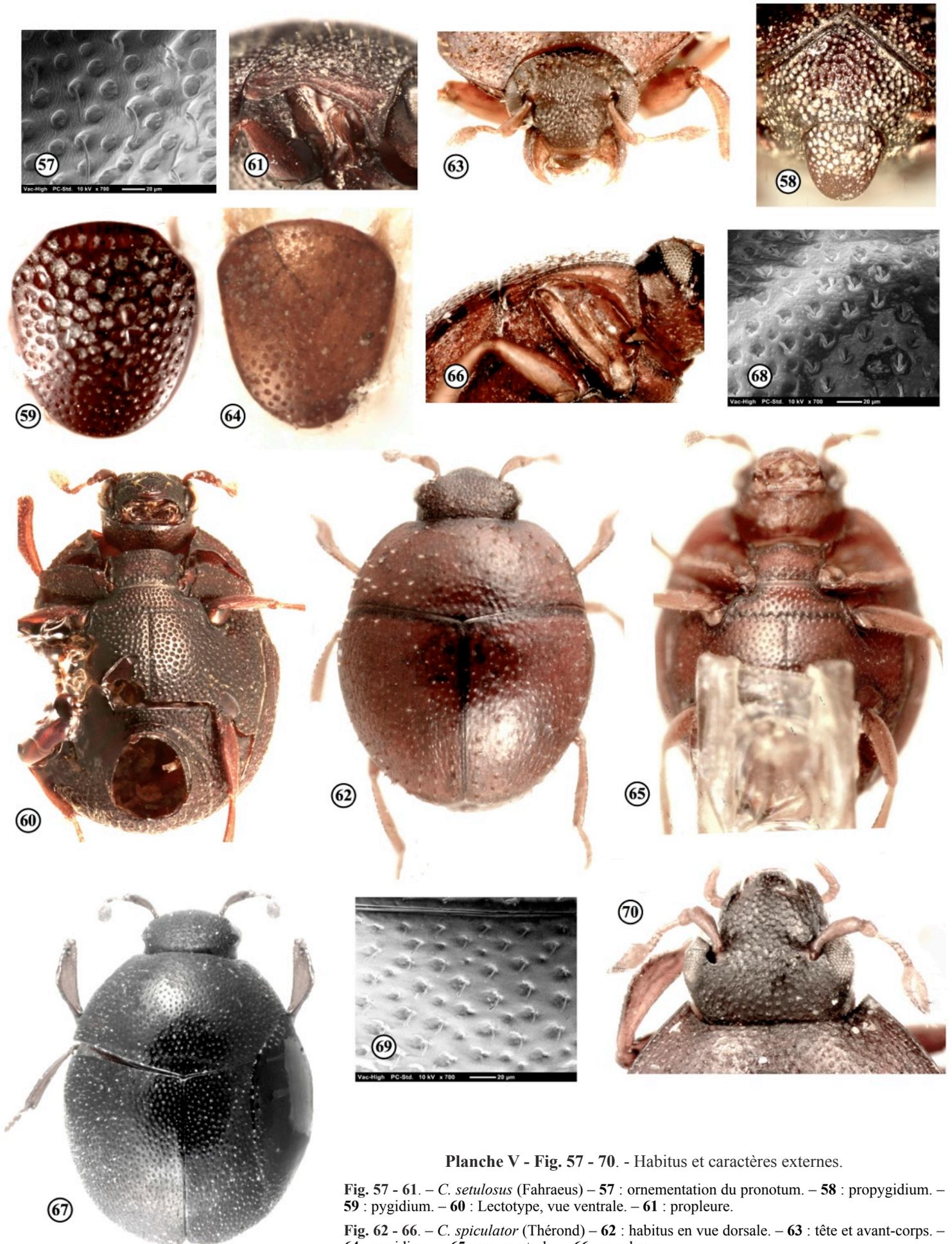


Planche V - Fig. 57 - 70. - Habitus et caractères externes.

Fig. 57 - 61. – *C. setulosus* (Fahraeus) – 57 : ornementation du pronotum. – 58 : propygidium. – 59 : pygidium. – 60 : Lectotype, vue ventrale. – 61 : propleure.

Fig. 62 - 66. – *C. spiculator* (Thérond) – 62 : habitus en vue dorsale. – 63 : tête et avant-corps. – 64 : pygidium. – 65 : vue ventrale. – 66 : propleure.

Fig. 67 - 70. – *C. streittoi* Gomy – 67 : habitus en vue dorsale. – 68 : ornementation du pronotum. – 69 : ornementation des élytres. – 70 : tête et avant-corps.

**prolongé en crochet.** Protibia de la femelle 3,75 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 7,8 (8,98) 10,5 fois aussi longs que larges (N = 4), moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex pointu sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 3,50 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est recourbé à angle droit en forme de crochet pointu, paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 181). – Zaïre, République du Congo (Thérond, 1967) ; Ghana (Thérond, 1973).

**Remarques.** – Les paramères de cette espèce sont du type effilé à l'extrémité fortement recourbée en crochet (Figs. 133-134). Elle se distingue cependant des deux autres espèces du groupe, *C. lucidus* et *C. setosellus*, par la combinaison de caractères suivante : taille plus faible dans les deux sexes, soies des élytres plus courtes, paramères rétrécis à partir des 2/3 de leur longueur. Cependant, il reste possible qu'il ne s'agisse que d'une forme de *C. lucidus* propre à l'Afrique centrale.

### *Chaetabraeus streittoi* Gomy, 1996

(Fig. 67-74, 135)

**Holotype** mâle (CHYG) ; loc.-type : Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. L = 1,34 mm ; l = 1,05 mm ; L/l = 1,27.

**Paratypes** : Sénégal : Diourbel, 1 ex. paratype femelle cassé, 16-I-1949, IFAN : élytres et abdomen (T. Leise ? Leg.) (CHYG). Burkina-Faso : Bobo-Dioulasso, 4 ex. paratypes, 25-IV-1994 et 14 ex. paratypes (dont 8 mâles), VI-1995, dans un entrepôt de graines de coton (tous N. Nibouche leg.). D'autres paratypes de même provenance se trouvent dans diverses collections d'histéridologues.

#### Matériel.

##### Sénégal :

- 1 ♀, V-1946, Bignona, Casamance (A.V.-P. D.)
- 1 ♀, *idem* (IFAN), 1946 (MCHN)
- Thiès, I-1953, 1 ex. *J. Hamon* (CHND)
- Nianing, 1 ♂, 7-I-2007, battage d'un arbre mort sur pied (A. Coache leg.)
- Parc national du Siné Saloum, Réserve de Fathala, 1 ♂, 26-V-2009, à la lumière UV (A. Coache leg.).

**Burkina Faso** : Kompienga, Pama, 230 m, 11°17'00"N 00°42'59"E 25-28.VIII.2005, zone soudanienne sud, piège d'interception de vol, *F. Génier*, 9 ex. (MCN), 4 ex. (CHND).

**Erythrée** : Agordat [15°33'04" N, 37°53'11"E], I-1906 (D. Figini), 2 ♂, 1 ♀, 1 ex. (MCHN).

**Mali** : Ségou, 5-IX-81, 1 ♀ (MZSM).

**Tchad** : 1 ♂, Bounoul (Ba-karé), Fort Archambault, Moyen Chari, Mission Chari-Tchad, 1904 (Dr. J. Decorse) (MNHN).

#### Redescription

**Dimensions.** – L = 1,17 (1,30) 1,38 mm ; L/l = 1,13 (1,19) 1,27 ; L/e = 1,67 (1,75) 1,84 (N = 15).

– Mâles : L = 1,22 (1,3) 1,38 mm ; L/l = 1,13 (1,2) 1,27 ; L/e = 1,67 (1,74) 1,81 (N = 8).

– Femelles : L = 1,24 (1,31) 1,38 mm ; L/l = 1,15 (1,17) 1,18 ; L/e = 1,69 (1,71) 1,76 (N = 3).

**Tête.** – Front plan ou convexe, à ponctuation non strigieuse (les points peuvent être un peu allongés) (Fig. 70).

**Pronotum.** – Ponctuation du disque double ou de grosseur

irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. Les soies sont implantées sur le bord postérieur des points (Fig. 68) **Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord supérieur (bord du pronotum) que du bord inférieur, parallèle au bord du pronotum** et nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant (Fig. 74). Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale concave (en gouttière), à ponctuation distincte. Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, lisse ou avec quelques points éparses (alignés). **Points alignés longeant la base allongés en forme de chevrons longitudinaux, plus gros que ceux du disque.**

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), courtes, effilées ou tronquées apicalement, droites, non alignées, implantées sur le rebord antérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 2 fois leur longueur (Fig. 69). **Ponctuation simple.** Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,02 mm, ces points séparés par 0,3 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures indistincte (fond alutacé ou ridé).

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,01 à 0,02 mm, ces points distants d'environ 1 diamètre. **Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) présent (apex lisse chez la femelle).** Pygidium du mâle 1,18 à 1,2 fois aussi long que large, **les points sur le disque allongés** (Fig. 71). Pygidium de la femelle aussi long que large.

**Sterna.** – **Prosternum 2,58 fois aussi large que long.** Mésosternum 3,43 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 2,08 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque (Fig. 73). Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Strie métasternale latérale présente, au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa**, droite ou légèrement incurvée (Fig. 72). Métasternum 5,14 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale entière.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,28 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,36 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 7,0 (7,65) 8,29 fois aussi longs que larges (N = 6). Moitié basale à bords divergents, paramères en vue ventrale rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex arrondis (et sinués), l'apex tronqué droit avec un rétrécissement préapical, brièvement élargi latéralement, à partir du gonopore 1,25 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères brusquement plus minces sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 181). – Burkina Faso ; Tchad (Degallier, 2016) ; Sénégal (Gomy, 1996 ; Vienna *et al.*, 2017) ; Mali, Erythrée.

**Remarques.** – Degallier (2016 : figs. 5-6) a illustré l'habitus de cette espèce. L'espèce montre un dimorphisme sexuel net, le pygidium ayant le tiers sommital presque lisse avec une fossette chez la femelle tandis qu'il est ponctué comme le disque chez le mâle (Fig. 71). Son édéage ressemble beaucoup à celui de *C. persetifer* mais avec la partie rétrécie pré-apicale plus allongée (Gomy, 1996 : figs. 1 vs. 3). Chez *C. streittoi*, l'espace compris entre le rebord du pronotum et la carène propleurale est environ de moitié plus étroit que chez *C. persetifer*. Ces deux espèces diffèrent enfin par leur

distribution, sahélienne pour *C. streittoi* et plutôt forestière pour *C. persetifer*.

***Chaetabraeus subsetosulus*** (Müller, 1944)

(Fig. 75-80, 136)

**Holotype** femelle, étudié par Gomy (1992) (Fig. 174) (MCSN). Loc.-type : Ghedó, Somalie, 27-I-1937 [Ethiopie occidentale (Müller, 1944)]. L = 1,55 mm ; l = 1,42 mm ; L/l = 1,09 ; L/e = 1,63.

**Matériel.**

– **Tanganyika**, 1 ♀, III-1960, Arusha, 1350 m, par tamisage (Dr. Szunyoghy), dét. J. Théron (MHNH). L = 1,62 mm ; l = 1,45 mm ; L/l = 1,11 ; L/e = 1,68.

– **Kenya**, 1 ♂, Muguga, 5-VIII-1960 (D.H. & A.C. Kistner & Banfill, n°512) (MHNH).

**Redescription**

**Dimensions.** – L = 1,55 (1,60) 1,64 mm ; L/l = 1,09 (1,11) 1,13 ; L/e = 1,63 (1,67) 1,70 (N = 3).

– Mâle : L = 1,64 mm ; L/l = 1,13 ; L/e = 1,7 (N = 1).

– **Femelles** : L = 1,55 (1,58) 1,62 mm ; L/l = 1,09 (1,1) 1,11 ; L/e = 1,63 (1,66) 1,68 (N = 2).

**Tête.** – Front plan ou convexe, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, **les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre**. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. **Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord supérieur (bord du pronotum) que du bord inférieur**, parallèle au bord du pronotum ou s'en approchant légèrement en avant, nettement détachée de la marge inférieure des propleures (Fig. 80). Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale concave (en gouttière), à ponctuation distincte. Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), courtes (environ 0,02 mm), effilées ou tronquées apicalement, droites, non alignées, implantées sur le rebord antérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 2 à 3 fois leur longueur. Ponctuation double. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,025 à 0,03 mm, ces points séparés par 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse ou alutacée entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,02 mm, ces points distants d'environ 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle aussi long que large, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 0,87 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,9 à 2 fois aussi large que long. Mésosternum 4,43 à 5,17 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,63 à 1,90 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement. Strie métasternale latérale présente, courte, moins longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 2,31 à 2,73 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale raccourcie en arrière.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,12 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,13 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – **Paramères** en vue ventrale 5,88 fois aussi longs que larges. Moitié basale à bords faiblement divergents, paramères en vue ventrale élargis au niveau du gonopore, **les bords entre le gonopore et l'apex parallèles** (Fig. 136), ce dernier peu arrondi sans rétrécissement préapical, non élargi à l'apex, à partir du gonopore 1,8 fois aussi long que large au niveau de ce dernier, de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 181). – Somalie, Tanganyika, Kenya.

**Remarques.** – Müller (1944) insiste sur la surface dorsale entièrement pointillée entre la ponctuation, caractère effacé chez l'exemplaire mâle disponible. Par contre, contrairement à ce qu'il écrit, la carène propleurale se rapproche légèrement du bord du pronotum en avant plutôt qu'elle en diverge (Fig. 80). Nous avons décrit les caractères du mâle de cette espèce après avoir considéré que les différences qu'il entretient avec les femelles disponibles ne représentent que des variations individuelles. L'étude de matériel supplémentaire permettrait de confirmer cette hypothèse.

***Chaetabraeus vanderberghi*** Degallier, 2016

(Fig. 81, 137)

**Holotype** mâle (CHND). L = 1,13 mm ; l = 1,0 mm ; L/l = 1,12.

**Localité-type** : Tchad, forêt de Manda Djoli.

**Matériel.** Burkina-Faso : Kompienga, Pama, 230 m, 11°17'00"N, 00°42'59"E 25-28.VIII.2005, zone soudanienne sud, piège d'interception de vol, *F. Génier*, 7 ex. (MCN), 2 ex. (CHND). L = 1,24 (1,31) 1,38 mm ; l = 1,09 (1,13) 1,18 mm ; L/l = 1,13 (1,16) 1,20 (N = 4).

**Redescription**

**Dimensions.** – L = 0,93 (1,02) 1,09 mm ; L/l = 1,06 (1,1) 1,13 ; L/e = 1,7 (1,74) 2,0 (N = 3).

**Tête.** – **Front faiblement concave ou impressionné longitudinalement**, à ponctuation strigieuse, au moins en partie.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant et nettement détachée de la marge inférieure des propleures. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues (d'environ 0,036 mm), renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points égal à 0,02 mm, ces derniers séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures indistincte (fond alutacé ou ridé).

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers

l'apex, moitié basale alutacée entre les points. **Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,01 mm**, ces points distants d'environ 1 à 2 diamètres. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle en moyenne 1,19 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,1 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 2 fois aussi large que long. Mésosternum 3,53 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,9 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. Strie métasternale latérale présente, au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa, droite ou légèrement incurvée. Métasternum 3,11 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque, strie latérale entière.

**Pattes.** – Protibia du mâle en moyenne 4,05 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 4 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 8,5 fois aussi longs que larges, moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir du milieu de leur longueur, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex pointu sans rétrécissement préapical, **à partir du gonopore 5 fois aussi long que large au niveau de ce dernier.** En vue de profil, l'apex est recourbé à angle droit en forme de crochet pointu, paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Distribution** (Fig. 181). – Tchad ; espèce nouvelle pour le Burkina-Faso.

**Remarques.** – Cette espèce, décrite sans avoir eu connaissance des syntypes de *C. lucidus*, en diffère par les caractères suivants : ponctuation du disque des élytres plus grosse et un peu plus dense, protibia de la femelle plus allongés. Une étude plus approfondie des populations de *C. lucidus*, *C. vanderberghi*, *C. setosellus* et *C. spiculator* serait nécessaire pour statuer sur leur possible synonymie.

## Description des espèces nouvelles

### *Chaetabraeus alexandrei* Degallier & Gomy n. sp.

(Fig. 82-85, 138-139, 182)

ZooBank : <http://zoobank.org/C76BCD56-BB13-4C65-B0FF-670A48F7EEB3>

**Holotype** mâle étiqueté: "dans excréments de vache" / "COLL. MUS. CONGO Tanganyika Terr.: Mt. Meru Olkokola, versant N.-O.2600 m. 4-VII-1957" [Tanzanie] / "Mission Zoolog. I.R.S.A.C. en Afrique orientale (P. Basilewsky & N. Leleup)" / "R. DET. 7384 A." (MRAC) ; L = 1,65 mm ; L/l = 1,07 ; L/e = 1,51.

#### Paratypes :

– 3 ♀, même provenance que l'holotype (MNHN)

– 5 ♂, 4 ♀ et 17 ex., même provenance (MRAC)

– 2 ♂ : Tanganyika Terr. [Tanzanie] : Ngorongoro, Rest Camp, 2400-2500 m, excrément de buffle, 6/19-VI-1957, Mission Zoolog. I.R.S.A.C. en Afrique orientale (P. Basilewsky et N. Leleup) (MRAC) (Fig. 182).

#### Description

**Dimensions.** – L = 1,64 (1,80) 1,98 mm ; L/l = 1,08 (1,13) 1,17 ; L/e = 1,48 (1,62) 1,70 (N = 33).

– Mâles : L = 1,71 (1,77) 1,87 mm ; L/l = 1,1 (1,13) 1,16 ; L/e = 1,59 (1,65) 1,7 (N = 9).

– Femelles : L = 1,76 (1,86) 1,93 mm ; L/l = 1,1 (1,12) 1,13 ; L/e = 1,62 (1,62) 1,67 (N = 7).

**Tête.** – **Front concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation strigieuse, au moins en partie.**

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, à ponctuation distincte. Strie anté-scutellaire absente. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – **Soies sur le disque (gross. x 100)** d'un seul type (format, longueur, densité), longues, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, **implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles**, distantes d'environ 1 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,03 mm, ces points séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,03 mm, ces points distants d'environ 0,2 à 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,11 fois aussi long que large, points sur le disque pygidial du mâle arrondis, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,04 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,66 fois aussi large que long. Mésosternum 4,37 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,75 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement, **distants de 0,5 à 1 diamètre.** Strie métasternale latérale absente. **Métasternum 5,7 fois aussi long que le premier ventrite.** Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,68 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,60 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 5,60 (5,93) 6,56 fois aussi longs que larges (N = 9). **Moitié basale à bords parallèles**, en vue ventrale rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, **à partir du gonopore 1,55 fois aussi long que large au niveau de ce dernier**, de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Derivatio nominis.** – Espèce dédiée à Alexandre, fils cadet du second auteur.

**Remarques.** – Les exemplaires de cette espèce ont été cités par Théron (1960) sous le nom "*Bacanius brasavolai*" (*lapsus calami*), sans doute à cause de sa ressemblance superficielle avec *C. brasavolai*. Il se distingue des espèces proches et sans doute sympatriques *C. alluaudi* et *C. brasavolai* principalement par la forme de l'apex de l'édéage et les caractères diagnostiques en gras dans la description.

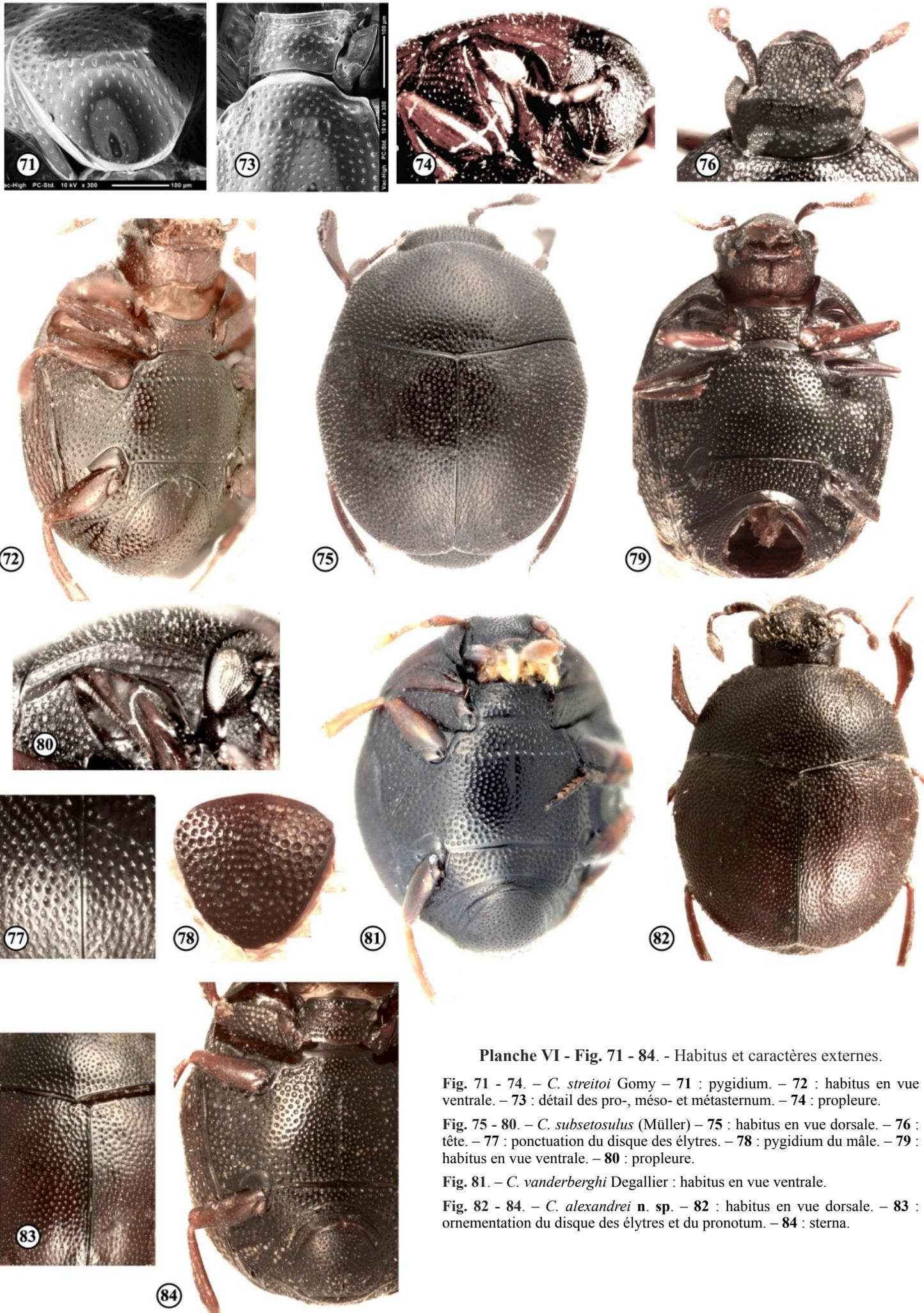


Planche VI - Fig. 71 - 84. - Habitus et caractères externes.

Fig. 71 - 74. – *C. streittoi* Gomy – 71 : pygidium. – 72 : habitus en vue ventrale. – 73 : détail des pro-, méso- et métasternum. – 74 : propleure.

Fig. 75 - 80. – *C. subsetosulus* (Müller) – 75 : habitus en vue dorsale. – 76 : tête. – 77 : ponctuation du disque des élytres. – 78 : pygidium du mâle. – 79 : habitus en vue ventrale. – 80 : propleure.

Fig. 81. – *C. vanderberghi* Degallier : habitus en vue ventrale.

Fig. 82 - 84. – *C. alexandrei* n. sp. – 82 : habitus en vue dorsale. – 83 : ornementation du disque des élytres et du pronotum. – 84 : sterna.

***Chaetabraeus kwazulu* Degallier & Gomy n. sp.**

(Fig. 86-89, 140-141, 182)

ZooBank : <http://zoobank.org/E6A846A9-59C6-4E31-9191-F7332BAA3E42>**Holotype** mâle : Pieter Maritzburg, étiqueté comme sur la Fig. 161 (ZMB).**Paratypes** : étiquetés comme l'holotype : 2 ♂, 2 ♀ (ZMB).**Description****Dimensions.** – L = 1,49 (1,59) 1,67 mm ; L/l = 1,05 (1,09) 1,14 ; L/e = 1,56 (1,63) 1,84 (N = 14).

– Mâles : L = 1,49 (1,56) 1,62 mm ; L/l = 1,07 (1,09) 1,1 ; L/e = 1,56 (1,61) 1,66 (N = 8).

– Femelles : L = 1,58 (1,65) 1,67 mm ; L/l = 1,05 (1,1) 1,14 ; L/e = 1,58 (1,66) 1,84 (N = 5).

**Tête.** – *Front* concave ou impressionné longitudinalement, à *punctuation non strigieuse*.**Pronotum.** – Punctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, *les points les plus gros distants de 0,3 à 0,5 diamètre. Rebords latéraux avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100). Carène longitudinale des propleures* présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, *nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant*. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, à punctuation distincte. Strie anté-scutellaire absente. *Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.***Elytres.** – *Soies sur le disque (gross. x 100)* d'un seul type (format, longueur, densité), longues, dépassant 0,03 mm, effilées ou tronquées apicalement, droites, *nettement alignées*, implantées à l'intérieur de la punctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Punctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,02 à 0,03 mm, *ces points séparés par 0,2 à 0,5 diamètre*. Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Punctuation des épipleures distincte.**Pygidium.** – Punctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, *moitié basale lisse entre les points*. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,04 mm, ces points distants d'environ 0,3 à 0,5 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (punctuation) absent. Pygidium du mâle 1,14 fois aussi long que large, les points sur le disque de forme hexagonale, plus ou moins tangents. Pygidium de la femelle 1,04 fois aussi long que large.**Sterna.** – Prosternum 1,80 fois aussi large que long. Mésosternum 4,26 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,77 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. *Points sur le disque métasternal* non tangents, ronds ou ovales, les plus gros *distants de 0,5 à 1 diamètre*, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement. Strie métasternale latérale absente. *Métasternum 4,16 fois aussi long que le premier ventrite*. Punctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque, strie latérale absente.**Pattes.** – Protibia du mâle 3,33 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,80 fois aussi long que large, normalement élargi.**Genitalia mâles.** – *Paramères* en vue ventrale 6,20 fois aussi longs que larges, *moitié basale à bords parallèles*, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, ce dernier arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,50 fois aussi long que large au niveau de ce dernier, de largeur inférieure à la moitié de celle de la partie médiane. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex

montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Derivatio nominis.** – Espèce nommée d'après sa provenance : un bantoustan de l'ancienne province du Natal (République d'Afrique du Sud), "Kwazulu" signifie « La terre des Zoulous », sa ville principale est Pieter Maritzburg.**Remarques.** – *C. kwazulu* fait partie du groupe dont l'apex des paramères de l'édéage se rétrécit en triangle plus ou moins allongé. Il se distingue de *C. alluaudi* par les soies plus longues sur les élytres, les points plus gros et moins denses sur le pygidium, de *C. brasavolai* par les points alignés à la base du pronotum plus gros que ceux du disque, les soies des élytres non renflées apicalement, le prosternum relativement plus large, de *C. echinaceus* par le front concave, la punctuation pronotale simple, par la présence de petits tubercules sur les bords du pronotum, le mésosternum relativement plus large, la strie mésosternale latérale absente, les paramères non élargis au niveau du gonopore.***Chaetabraeus therondi* Degallier & Gomy n. sp.**

(Fig. 90-93, 42, 182)

ZooBank : <http://zoobank.org/5410FE08-EF9B-45FF-B913-8BC726E9D37E>**Holotype** mâle étiqueté comme sur la Fig. 175 (MNHN). Loc.-type : Mont Hoyo [1°13' N, 29°49' E], grotte Tala-Tala, 1170 m, Zaïre (Fig. 184). L = 1,65 mm. L/l = 1,12. L/e = 1,53.**Paratypes** : 3 femelles (MNHN).**Description****Dimensions.** – L = 1,65 mm. L/l = 1,12. L/e = 1,53.**Tête.** – Front concave ou impressionné longitudinalement, à punctuation strigieuse, au moins en partie.**Pronotum.** – Punctuation du disque double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,2 à 0,5 diamètre. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, nettement détachée de la marge inférieure des propleures, surtout en avant. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans punctuation visible. *Strie anté-scutellaire absente*. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la punctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Punctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) égal à 0,04 mm, ces points confluents ou séparés au maximum par 0,3 diamètre. Moitié antérieure du disque avec des points formant quelques rides irrégulières longitudinales. Punctuation des épipleures distincte.**Pygidium.** – Punctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque égal à 0,04 mm, ces points distants d'environ 0,2 diamètre. *Pygidium du mâle 1,02 fois aussi long que large*, les points sur le disque de forme hexagonale, plus ou moins tangents.**Sterna.** – *Prosternum 1,18 fois aussi large que long*. Mésosternum 3,20 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 2,78 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement, les plus gros



Planche VII - Fig. 85 - 97. - Habitus et caractères externes.

Fig. 85. – *C. alexandrei* n. sp. – 85 : pygidium.

Fig. 86 - 89. – *C. kwazulu* n. sp. – 86 : Holotype, habitus en vue dorsale. – 87 : habitus en vue ventrale. – 88 : propleure. – 89 : pygidium.

Fig. 90 - 93. – *C. therondi* n. sp. – 90 : Holotype, pygidium. – 91 : sterna. – 92 : Holotype, habitus en vue dorsale. – 93 : propleure.

Fig. 94 - 97. – *C. tomasi* n. sp. – 94 : habitus en vue dorsale. – 95 : propygidium. – 96 : pygidium. – 97 : sterna.

distants de 0,2 à 0,5 diamètre. Strie métasternale latérale absente. Métasternum 4 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – Protibia du mâle 6,40 fois aussi long que large, prolongé en crochet.

**Genitalia mâles.** – *Paramères* en vue ventrale 7,27 fois aussi longs que larges, **moitié basale à bords parallèles**, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, **l'apex arrondi avec un rétrécissement préapical, à partir du gonopore 2,22 fois aussi long que large au niveau de ce dernier**. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Derivatio nominis.** – Espèce nommée en hommage à Jean Théron, naturaliste et histéridologue passionné, ami et mentor du deuxième auteur (Gomy, 1987).

**Remarques.** – Parmi les espèces sans petits tubercules sur le bord du pronotum et aux paramères terminés en spatule, *C. therondi* se distingue de *C. heterocnemis* par sa taille nettement inférieure, les soies élytrales d'un seul type, la ponctuation pygidiale plus dense, les points sur le métasternum de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement. Il se distingue de *C. mulleri* par la carène propleurale nettement détachée de la marge inférieure des propleures, les soies élytrales renflées apicalement et la ponctuation du disque simple, moins grosse et plus dense.

### *Chaetabraeus tomasi* Degallier & Gomy n. sp.

(Fig. 94-97, 143-144, 182)

ZooBank : <http://zoobank.org/1A1E7C88-AC95-4C5C-8AAA-F9A4251FCC13>

**Holotype** mâle étiqueté comme sur la Fig. 176, Abyssinie, Lacus Shalo (Kovacs) (MHNH). L = 1,44 mm ; l = 1,35 mm ; L/l = 1,07 ; L/e = 1,58.

#### **Paratypes :**

- 2 ♂, 4 ♀, 1 ex., Abyssinie, Lacus Shalo (Kovacs) (MHNH) ;
- 2 ♂, Abyssinie, Lacus Shalo (Kovacs) (ZMB) ;
- 1 ♂, "Sciré, Ethiopie" [Shire], 1936 (Brasavola leg.) [exemplaire provenant de la série typique de *C. brasavolai*] (MCSN) ;
- 1 ♂, Guinée, Dittin [Diting], 3-IV-49 (P. Clément) (CHND) ;
- 1 ♂, Congo Belge [Zaire] P.N.G., Mission H. De Saeger II/ gc/11, 4-VII-1952 (H. De Saeger, 3740) (MNHN).

#### **Description**

**Dimensions.** – L = 1,42 (1,55) 1,69 mm ; L/l = 1,04 (1,08) 1,11 ; L/e = 1,42 (1,59) 1,77 (N = 12).

– Mâles : L = 1,42 (1,61) 1,64 mm ; L/l = 1,05 (1,08) 1,11 ; L/e = 1,53 (1,63) 1,73 (N = 6).

– Femelles : L = 1,6 (1,65) 1,69 mm ; L/l = 1,04 (1,08) 1,11 ; L/e = 1,51 (1,62) 1,77 (N = 4).

**Tête.** – *Front* concave ou impressionné longitudinalement, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 0,3 à 0,5 diamètre. Rebords latéraux avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100). Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du

pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, d'aspect chagriné, sans ponctuation visible. Strie anté-scutellaire absente. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, de taille égale à ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) entre 0,03 et 0,04 mm, ces derniers séparés par 0,3 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation nettement plus grosse dans la moitié basale que l'apicale, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,03 à 0,04 mm, ces points distants d'environ 0,2 diamètre. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,19 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,10 fois aussi long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,77 fois aussi large que long. Mésosternum 4,5 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,8 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, les plus gros distants de 0,3 diamètre, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement. Strie métasternale latérale absente. Métasternum 4,6 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,42 à 3,83 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. *Protibia de la femelle 3,50 à 3,60 fois aussi long que large, normalement élargi.*

**Genitalia mâles.** – *Paramères en vue ventrale 5,50 (5,95) 6,75 fois aussi longs que larges* (N = 6). Moitié basale à bords parallèles, paramères en vue ventrale rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà non élargis au niveau du gonopore, **les bords entre le gonopore et l'apex arrondis**, ce dernier arrondi avec un rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,5 fois aussi long que large au niveau de ce dernier, de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane. **En vue de profil**, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, **les paramères deviennent brusquement plus minces sur leur quart apical**, l'apex à courbure dans le prolongement de celle de la partie moyenne.

**Derivatio nominis.** – Espèce dédiée à notre collègue et ami Tomas Lackner, excellent spécialiste des Histeridae Sapriniinae.

**Remarques.** – Sous réserve de l'existence de différences non décelées entre les mâles habitant l'Afrique orientale et les deux spécimens originaires de Guinée et du Zaïre (Fig. 182), cette espèce montre une répartition disjointe qui sera peut-être comblée lorsque tous les spécimens identifiés "*C. brasavolai*" et "*C. setulosus*" auront été disséqués! Bien différent de *C. setulosus* par l'aspect de la ponctuation du pronotum et l'absence de strie métasternale latérale, *C. tomasi* se distingue extérieurement de l'espèce lui ressemblant le plus, *C. brasavolai*, par les caractères suivants : ponctuation pronotale double, ponctuation pygidiale nettement plus grosse dans la moitié basale (Fig. 96), prosternum relativement plus large ; les extrémités des paramères sont par contre très différentes (Fig. 143 vs. 115).

### *Chaetabraeus viennai* Degallier & Gomy n. sp.

(Fig. 98-101, 145)

ZooBank : <http://zoobank.org/FF14D446-66C2-43A3-8696-C3DFB1679D2F>

**Holotype** mâle étiqueté comme sur la Fig. 177, Kenya, Mont Elgon (Fig. 182) (MHNH).

**Paratype** femelle étiqueté comme l'holotype (MHNH). Un spécimen femelle étiqueté "N. W. Usagara [Tanzanie], 1700-1900 m, 15-XII-1912, Abraeus setulosus Bickhardt det." (ZMB) n'est pas inclu dans la série typique, vu l'éloignement des localités (> 450 km).

### Description

**Dimensions.** – L = 1,93 mm ; L/l = 1,13 (1,15) 1,18 ; L/e = 1,66 (1,70) 1,74 (N = 2).

– Mâle : L = 1,93 mm ; L/l = 1,18 ; L/e = 1,74 (N = 1).

– Femelle : L = 1,93 mm ; L/l = 1,13 ; L/e = 1,66 (N = 1).

**Tête.** – *Front concave ou impressionné longitudinalement*, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, *les points les plus gros distants de 0,2 à 0,5 diamètre. Rebords latéraux avec quelques petits tubercules saillants visibles en vue dorsale à fort grossissement (x 100)*. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, à ponctuation distincte. Strie anté-scutellaire absente. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues, effilées ou tronquées apicalement, droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1,5 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,02 à un peu plus de 0,03 mm, ces derniers séparés par 0,3 à 0,5 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,03 à 0,04 mm, *ces points distants d'environ 0,3 à 0,5 diamètre*. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle 1,14 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle 1,07 fois aussi long que large.

**Sterna.** – *Prosternum 1,54 fois aussi large que long*. Mésosternum 4,80 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,90 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. *Points sur le disque métasternal* non tangents, ronds ou ovales, *de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement*, les plus gros distants de 1 à 1,5 diamètre. Strie métasternale latérale absente. Métasternum 5,18 fois aussi long que le premier ventrite. *Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite plus grosse que celle du disque*, strie latérale absente.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,68 fois aussi long que large, non prolongé en crochet. Protibia de la femelle 3,62 fois aussi long que large, normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – *Paramères* en vue ventrale 6,74 fois aussi longs que larges, *moitié basale à bords parallèles*, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,75 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Derivatio nominis.** – Espèce dédiée à notre ami et éminent histéridologue Pierpaolo Vienna, initiateur de la révision des

*Chaetabraeus*.

**Remarques.** – Le mâle de cette espèce possède des paramères à l'apex de forme intermédiaire entre ceux aux bords parallèles et ceux aux bords convergents en triangle. C'est néanmoins la seule espèce du groupe de longueur moyenne égale à 1,93 mm et dont les points longeant la marge antérieure du premier ventrite sont plus gros que ceux du disque.

### *Chaetabraeus yvesmarcusi* Degallier & Gomy n. sp.

(Fig. 102-105, 146-147, 182)

ZooBank : <http://zoobank.org/D82B2082-CA07-4570-A3E6-E578FDB6AC5D>

**Holotype** mâle étiqueté comme sur la Fig. 178 (MHNH) ; L = 1,89 mm. L/l = 1,14. L/e = 1,67. Localité-type : Ruanda, Karissimbi [1°30'24.6"S , 29°27'13,0"E].

### Description

**Tête.** – *Front concave ou impressionné longitudinalement*, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque simple ou de taille assez uniforme, d'aspect identique à la base et au sommet, *les points les plus gros distants de 0,5 diamètre*. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. Carène longitudinale des propleures présente, plus proche du bord inférieur que du bord supérieur (bord du pronotum), s'éloignant peu du bord pronotal en avant, très proche de la marge inférieure des propleures sur la majorité de sa longueur. Espace entre le bord pronotal et la carène propleurale plan, à ponctuation distincte. *Strie anté-scutellaire absente*. Points alignés longeant la base ronds ou ovales, de taille égale ou un peu plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – Soies sur le disque (gross. x 100) d'un seul type (format, longueur, densité), longues, renflées apicalement (claviformes ou en massue), droites, nettement alignées, implantées à l'intérieur de la ponctuation, dans des points de diverses tailles, distantes d'environ 1 à 2 fois leur longueur. Ponctuation simple. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,03 à un peu plus de 0,03 mm, ces derniers séparés par 0,2 à 0,3 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures distincte.

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale lisse entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,02 à 0,04 mm, ces points distants d'environ 0,2 à 0,5 diamètre. *Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent*. Pygidium du mâle 1,06 fois aussi long que large, les points sur le disque arrondis.

**Sterna.** – *Prosternum 1,54 fois aussi large que long*. Mésosternum 3,90 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,97 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. *Points sur le disque métasternal* non tangents, ronds ou ovales, *de deux grosseurs distinctes, les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre*, disposés régulièrement. Strie métasternale latérale absente. Métasternum 5,7 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale absente.

**Pattes.** – Protibia du mâle 3,75 fois aussi long que large, non prolongé en crochet.

**Genitalia mâles.** – *Paramères* en vue ventrale 6,4 fois aussi longs que larges, *moitié basale à bords parallèles*, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex arrondi sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,75 fois aussi long que large au niveau de ce dernier, de largeur au moins égale à la moitié de celle de la partie médiane. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères

progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex montrant avec la courbure de la partie moyenne un angle distinct plus ou moins marqué.

**Derivatio nominis.** – Espèce dédiée à Yves-Marc, fils aîné du second auteur.

**Remarques.** – La femelle de cette espèce est inconnue. *C. yvesmarcusi* n. sp. est morphologiquement proche de *C. alexandrei* n. sp. mais s'en distingue par l'allongement relatif de la portion pré-apicale des paramères et par les caractères énumérés dans le couplet 15 de la clé. *C. corradinii* pourrait aussi être confondu avec ces deux espèces mais s'en distingue par le tracé de sa carène propleurale bien séparée de la marge inférieure de la propleure.

### Redescription de *Chaetabraeus* (*Mazureus*) *sphaericus* (Marseul, 1856), **nouv. comb.**

(Fig. 106-111, 148-149)

Parmi les exemplaires présents au MNHN et en l'absence de choix d'un holotype par Marseul (1856), nous désignons ici comme **lectotype** l'exemplaire mâle étiqueté comme sur la figure 179. L = 1,24 mm ; l = 1,09 mm ; L/l = 1,13 ; L/e = 1,62.

Trois autres spécimens (1 mâle, 1 femelle et 1 ex.) étiquetés : "Abraeus sphaericus" (ét. verte ronde) / "Carthagène, Nouvelle Grenade" (man.) / "MUSEUM PARIS COLL DE MARSEUL 1890" (imp.) sont désignés ici comme **paralectotypes** (MNHN). L = 1,20 (1,29) 1,36 mm ; L/l = 1,08 (1,14) 1,20 ; L/e = 1,61 (1,62) 1,63 (N = 4).

**Localité-type** : "Carthagène (Nouvelle Grenade)" [Colombie]. Si l'on se replace à l'époque de la récolte de ces spécimens, la "República de la Nueva Granada" comprenait plusieurs pays dont principalement la Colombie. D'ailleurs, la ville de "Carthagène des Indes" est bien une ville de la côte colombienne donnant sur la mer des Caraïbes et non du Vénézuéla, comme signalé par Mazur (2011).

### Redescription

**Dimensions.** – L = 1,20 (1,29) 1,36 mm ; L/l = 1,08 (1,14) 1,20 ; L/e = 1,61 (1,62) 1,63 (N = 4).

– Mâles : L = 1,2 (1,22) 1,24 mm ; L/l = 1,08 (1,11) 1,13 ; L/e = 1,61 (1,61) (1,62) (N = 2).

– Femelles : L = 1,35 (1,35) 1,36 mm ; L/l = 1,14 (1,17) 1,2 ; L/e = 1,61 (1,62) 1,63 (N = 2).

**Tête.** – Front plan ou convexe, à ponctuation non strigieuse.

**Pronotum.** – Ponctuation du disque double ou de grosseur irrégulière, d'aspect identique à la base et au sommet, les points les plus gros distants de 1 à 2 diamètres. Rebords latéraux sans petits tubercules saillants visibles. **Carène longitudinale des propleures absente [caractère du sous-genre]**. Strie anté-scutellaire présente, formée par des points coalescents. Espace anté-scutellaire, entre la strie et la base du pronotum, ponctué presque comme le disque pronotal. Points alignés longeant la base allongés en forme de chevrons longitudinaux, plus gros que ceux du disque.

**Elytres.** – **Soies sur le disque (gross. x 100)** d'un seul type (format, longueur, densité), **extrêmement courtes (invisibles au grossissement indiqué) [caractère du sous-genre]**. Ponctuation double. Diamètre moyen des plus gros points (gross. x 100) de 0,02 mm, ces derniers séparés par 0,5 à 1 diamètre. Moitié antérieure du disque avec les points ne formant pas de rides irrégulières. Ponctuation des épipleures indistincte (fond alutacé ou ridé).

**Pygidium.** – Ponctuation égale ou diminuant graduellement vers l'apex, moitié basale alutacée entre les points. Diamètre des plus gros points au centre du disque de 0,01 à 0,02 mm. Dimorphisme sexuel du pygidium (ponctuation) absent. Pygidium du mâle aussi long que large, les points sur le disque arrondis. Pygidium de la femelle aussi

long que large.

**Sterna.** – Prosternum 1,93 fois aussi large que long. Mésosternum 4,33 fois aussi large entre les mésocoxa que long au milieu, 1,85 fois aussi large entre les mésocoxa qu'en avant. Strie méso-métasternale crénelée, formée d'un alignement de points. Points longeant la limite antérieure du métasternum de la grosseur de ceux du disque. Points sur le disque métasternal non tangents, ronds ou ovales, de deux grosseurs distinctes, disposés régulièrement, les plus gros distants de 0,5 à 1 diamètre. **Strie métasternale latérale** présente, au moins aussi longue que la moitié de la distance entre les méso- et métacoxa, **recourbée en demi-cercle vers le métépisternum [caractère présent chez aucun *Chaetabraeus* (s. str.)]**. Métasternum 2,62 fois aussi long que le premier ventrite. Ponctuation longeant la marge antérieure du premier ventrite de la même grosseur que celle du disque, strie latérale raccourcie en arrière.

**Pattes.** – Protibia du mâle et de la femelle 3,33 fois aussi long que large, non prolongés en crochet. Protibia de la femelle normalement élargi.

**Genitalia mâles.** – Paramères en vue ventrale 5,25 fois aussi longs que larges, moitié basale à bords parallèles, rétrécis à partir des deux-tiers de leur longueur ou au-delà, non élargis au niveau du gonopore, les bords entre le gonopore et l'apex convergents, l'apex pointu sans rétrécissement préapical, à partir du gonopore 1,25 fois aussi long que large au niveau de ce dernier. En vue de profil, l'apex est plus ou moins incurvé mais ne forme pas un crochet, les paramères progressivement amincis sur leur quart apical, l'apex à courbure dans le prolongement de celle de la partie moyenne.

**Distribution.** – Colombie.

**Remarques.** – D'après nos observations réalisées sur la série typique, cette espèce ne correspond à aucune espèce afro-tropicale de *Chaetabraeus* (s. str.). Elle est garnie de soies très courtes à peine visibles à fort grossissement (x 100) (figs. 106-107), les propleures sont dépourvues de la carène observée chez ces espèces (Fig. 108), le front est plan, la strie métasternale latérale est semi-circulaire et recourbée vers l'extérieur (Fig. 108), le disque métasternal est traversé d'un sillon longitudinal médian ponctué (Fig. 111). Cette combinaison de caractères nous amène à proposer son transfert dans le sous-genre *Mazureus* Gomy, 1990, bien que ce dernier n'ait pas encore fait l'objet d'une révision. *C. sphaericus* semble par ailleurs distincte des autres espèces du sous-genre connues, originaires du Nouveau Monde : *C. (Mazureus) chandleri* Mazur, 1991 des Etats Unis et *C. (Mazureus) cinaedus* Mazur, 1997 d'Amérique centrale. Mazur (1989) suggère que la citation néotropicale de cette espèce pourrait découler d'une introduction d'une espèce d'origine africaine, hypothèse que nous ne pouvons ni confirmer ni infirmer en l'absence de matériel plus abondant.

### Discussion et conclusion

En considérant que la forme des édéages est caractéristique de la majorité des espèces (Gomy, 1984 ; 1996), nous pouvons mettre en évidence six types morphologiques principaux : (1) fin et fortement recourbé à l'extrémité ou (2) tronqué droit, (3) à portion pré-apicale en triangle plus ou moins allongé, (4) rétrécie à bords parallèles, (5) rétrécie sur une courte ou (6) longue portion avant d'être arrondie en spatule ou en cuillère. Par ailleurs, il est troublant de constater que les espèces orientales de *Chaetabraeus* (s. str.) possèdent des types d'édéages similaires à ceux des espèces afro-tropicales étudiées dans ce travail. Par exemple, la forme (1) se retrouve chez les *C. lucidus*, *C. vanderberghi*, *C. setosellus* et *C. spiculator* africains, et chez les *C. tuberosus* (Cooman, 1931) et *C. fakir* (Lewis, 1905) orientaux. L'édéage à extrémité triangulaire (3) et/ou parallèle (4) s'observe chez les *C. setulosus*, *C. alluaudi*,

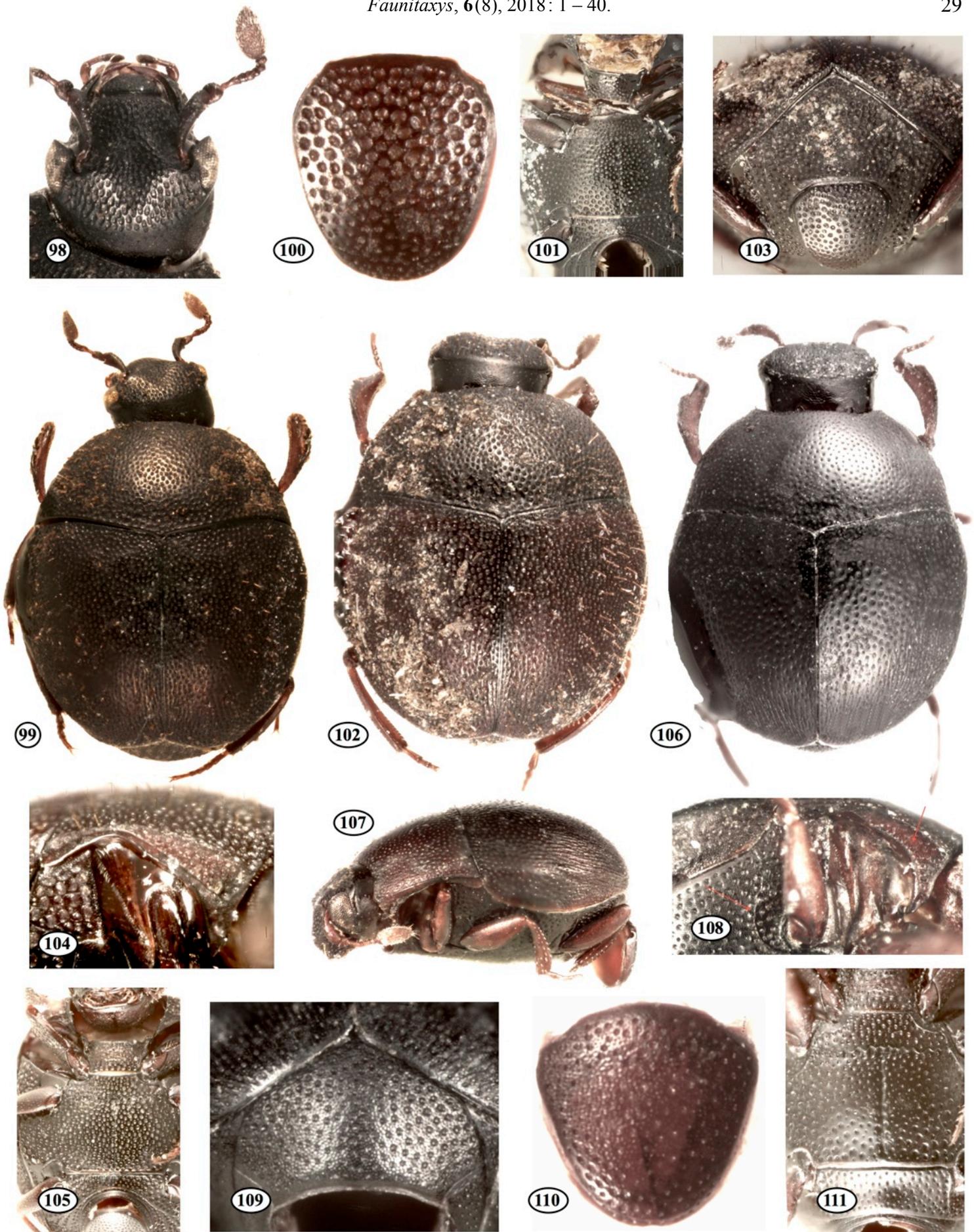


Planche VIII - Fig. 98 - 111. - Habitus et caractères externes.

Fig. 98 - 101. – *C. viennai* n. sp. – 98 : Paratype, tête. – 99 : habitus en vue dorsale. – 100 : pygidium. – 101 : Holotype, sterna.

Fig. 102 - 105. – *C. yvesmarcusi* n. sp, Holotype – 102 : habitus en vue dorsale. – 103 : pygidium. – 104 : propleure. – 105 : sterna.

Fig. 106 - 111. – *C. sphaericus* (Marseul) – 106 : Lectotype, habitus en vue dorsale. – 107 : Paralectotype mâle en vue latérale. – 108 : Paralectotype femelle, propleure. – 109 : Lectotype, propygidium. – 110 : Lectotype, pygidium. – 111 : Paralectotype femelle, sterna.

*C. echinaceus* africains et les *C. granosus* (Motschulsky, 1863), *C. cohaeres* (Lewis, 1898) et *C. bacchusi* Gomy, 1984 orientaux. Les formes (5) et (6) se retrouvent chez les *C. mulleri*, *C. yvesmarcusi* n. sp., *C. tomasi* n. sp., *C. therondi* n. sp. africains et chez le *C. andrewesi* Gomy, 1984 oriental. Pour paraphraser Gomy (1990) et sans préjuger des résultats d'une analyse phylogénétique, ces observations semblent indiquer une relation de parenté entre les espèces de ces deux faunes. Il s'agirait alors d'un groupe gondwanien ayant été scindé en deux ensembles d'espèces vicariantes. Une application de méthodes phylogénétiques à ce genre permettrait de mieux définir les relations possibles de parenté entre ces espèces.

*C. sphaericus* (Marseul) a été transféré dans le sous-genre *Mazureus* et ce sera seulement après avoir révisé les autres espèces de ce groupe que nous pourrions statuer sur sa validité et sur sa présence d'origine ou importée en Amérique tropicale. Enfin, la monophylie des sous-genres *Chaetabraeus* (*Mazureus*) et *Chaetabraeus* (s. str.) mériterait d'être testée (Gomy, 1990).

Nous ne pouvons qu'encourager les entomologistes à récolter des Histerides selon les méthodes décrites par Degallier et Arnaud (1995), Degallier et Gomy (1983), Degallier (2004a ; b) et Gomy (2010). Dans les zones forestières, on peut utiliser le piège « polytrap » qui est un piège d'interception suspendu, de format inférieur au piège à vitre (Bouget *et al.*, 2008). Le travail de Kovarik & Caterino (2005) contient une synthèse des connaissances sur l'écologie des Histeridae, ce qui peut aider dans la recherche de ces Coléoptères généralement discrets.

## Remerciements

Les photographies optiques à faibles grossissements (~ 100-120 X) ont été réalisées avec la station d'imagerie de l'équipe « entomologie », USM 602 (taxonomie et collections du département systématique et évolution) et grâce à l'obligeance de MM. Antoine Mantilleri et Laurent Albenga (MNHN).

Certaines photographies optiques à fort grossissement (~ 250-2500 X) ont été possibles grâce à l'aimable concours de Michel Perreau. Michel Lemoine (CNRS UMR7209, MNHN) a fourni l'accès à la microscopie électronique à balayage au premier auteur (~ 700-10000 X).

Nous remercions M. Thierry Deuve et Mme Azadeh Taghavian pour nous avoir autorisé l'accès aux riches collections du Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris).

Nous sommes également redevables à Tomas Lackner, Pierpaolo Vienna, François Génier, Bernd Jäger, Ottó Merkl, Alain Drumont, Camille Locatelli, Martina Peeters, Stéphane Hanot et Andrea Colla pour le prêt de matériel historique ou non identifié présent dans les collections dont ils ont la charge.

Mike Dallwitz et Chris Godwin (CSIRO & ALA) ont aidé le premier auteur dans l'utilisation des programmes de la suite logicielle DELTA.

Nous remercions enfin Mme Isabelle Witté (UMS 2006 Patrimoine Naturel, MNHN, Paris) qui a fait bénéficier le premier auteur de son expérience dans le domaine de la cartographie scientifique et du maniement de "R" ainsi que M. Lionel Delaunay (Université de Saint-Etienne) qui nous a permis d'améliorer notre texte par des relectures précises et rigoureuses tout en valorisant l'ensemble du manuscrit avec une mise en pages particulièrement soignée.

## Références

- Bickhardt H., 1921. – Die Histeriden des aethiopischen Faunengebiets. Teil I. (Hololeptinae, Trypeticinae, Teretriinae, Abraeinae und Sapriniinae.). *Archiv für Naturgeschichte*, 87A, 6 : 43-145.
- Bouget C., Brustel H., Brin A., & Noblecourt T., 2008. – Sampling saproxylic beetles with window flight traps: methodological insights. *Revue d'Ecologie (Terre & Vie)*, suppl. n°10 : 21-32.
- Burgeon L., 1939. – Histeridae. In : *Exploration du Parc National Albert, Mission G. F. De Witte (1933-1935)*, fascicule 26, Bruxelles, 18 p.
- Code International de Nomenclature Zoologique, 1999. – International Trust for Zoological Nomenclature, 4eme édition, London, xxix + 306 p.
- Coleman C. O., Lowry J. K., Macfarlane T., 2010. – DELTA for Beginners: An introduction into the taxonomy software package DELTA. *ZooKeys*, 45 : 1–75. doi: 10.3897/zookeys.45.263
- Cooman A. de, 1931. – Description d'un Histeride (*Col.*) nouveau du Tonkin. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 19 : 279-280.
- Dallwitz M. J., 1974. – A flexible computer program for generating identification keys. *Systematic Zoology*, 23 : 50–57.
- Dallwitz M. J., 1980. – A general system for coding taxonomic descriptions. *Taxon*, 29 : 41–46.
- Dallwitz M. J., Paine T. A. & Zurcher E. J., 2016. – User's guide to the DELTA System: a general system for processing taxonomic descriptions., 22 October 2016 ; <http://delta-intkey.com/www/uguide.pdf>.
- Degallier N., 2004a. – Coleoptera Histeridae de Guyane française. IV. Myrmécophiles et termitophiles de la sous-famille des Hetaeriinae: notes techniques, faunistiques et taxonomiques. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 109 (3) : 293-316.
- Degallier N., 2004b. – Coléoptères Histeridae de Guyane française, 67-74. In: P. Gombauld (coord.), *Insectes de Guyane: Beauté et diversité. Collection Nature Guyanaise*, ed. SEPANGUY, Kourou, Guyane française, 169 pp.
- Degallier N., 2016. – Liste préliminaire des Histeridae de la République du Tchad (Insecta, Coleoptera). *Le Coléoptériste - Bulletin de liaison des coléoptéristes de l'association ACOREP-France*, 19 (1) : 9-14.
- Degallier N. & Arnaud P., 1995. – Utilisation du piège d'interception. *Le Coléoptériste*, 23: 57-58.
- Degallier N. & Gomy Y., 1983. – Caractères généraux et techniques de récolte des Coléoptères Histeridae. *L'Entomologiste*, 39 (1) : 9-17.
- Degallier N., Orousset J. & Lemoine M., 2015. – Révision du genre *Degallierister* Gomy, 2001 (Coleoptera, Histeridae, Dendrophilinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 120 (3) : 341-372.
- Desbordes H., 1919. – Liste d'*Histeridae* [Col.] récoltés en 1917, 1918 et 1919 par M. L. Burgeon au Congo belge. Avec description d'un genre nouveau et d'espèces nouvelles. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 10 : 183-188.
- Fahraeus O. I., 1851. – Fam. XIX. Histeres : 299-626. In H.

- Boheman (ed.). *Insecta Caffrariae annis 1838-1845 a J.A. Wahlberg collecta amici auxilio suffultus descripsit Carolus H. Boheman. Pars I, fasc. II. Coleoptera. (Buprestides, Elaterides, Cebriionites, Rhipicerides, Cyphonides, Lycides, Lampyrides, Telephorides, Melyrides, Clerii, Tereidilia, Ptinioides, Palpatores, Silphales, Histeres, Scaphidilia, Nitidulariae, Cryptophagidae, Byrrhii, Dermestini, Parnidae, Hydrophilidae.)*. Officina Norstedtiana, Holmiae.
- Gomy Y., 1980. – Contribution à la connaissance des micro-Histeridae (Première note). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 10 (2) : 163-175.
- Gomy Y., 1984. – Essai de révision des *Chaetabraeus* orientaux (Coleoptera, Histeridae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle Série)*, 1 (4) : 371-385.
- Gomy Y., 1987. – Jean Thérond (1899-1987) ou la fin d'une Ambassade. *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle Série)*, 4 (3) : 265-280.
- Gomy Y., 1990. – Contribution à la connaissance du genre *Chaetabraeus* Portevin (Col. Histeridae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle Série)*, 7 (4) : 443-451.
- Gomy Y., 1992. – Contribution à la connaissance du genre *Chaetabraeus* Portevin (sensu Mazur 1989) (III). Le cas d'*Abraeus subsetosulus* Müller 1944. (Col. Histeridae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle Série)*, 9 (1) : 96.
- Gomy Y., 1996. – Les Histeridae des graines de coton entreposées au Burkina-Faso. (Insecta, Coleoptera). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 65 (8) : 265-272.
- Gomy Y., 2004. – Contribution à la connaissance des Histeridae de la République du Yémen (Coleoptera). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 73 (10) : 406-420.
- Gomy Y., 2010. – Les Histeridae : des Coléoptères qui se méritent! : 15-32. In: Vincent R. (ed.). *Catalogue des Coléoptères du département de Saône-et-Loire (F-71). Complété par des recherches muséologiques, biographiques et bibliographiques sur les entomologistes bourguignons et leurs Associations (1850-2009). Vol. II.- HISTERIDAE. Supplément HS au n° 154 de la revue trimestrielle "Terre Vive"*. Société d'études du milieu naturel en mâconnais, SEMINA, Mâcon.
- Gomy Y., 2011. – Complément au catalogue des Histeridae de la République de Djibouti (Coleoptera). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 27 (2) : 173-182.
- Gomy Y., Labrique H., Chavanon G., Janati Idrissi A. & François A., 2011. – Contribution à la connaissance des Histeridae du Maroc (Coleoptera). *Les cahiers du Musée des Confluences, études scientifiques*, 2 : 23-74.
- Gomy Y., Labrique H., Chavanon G., Janati Idrissi A. & François A., 2014. – Contribution à la connaissance des Histeridae du Maroc (deuxième note) (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 69 (Supplément au n°6) : 1-64.
- Kovarik P. W. & Caterino M. S., 2005. – 10.4. Histeridae Gyllenhal, 1808 : 190-222. In: Beutel R. G. & Leschen R. A. B. (ed.). *Coleoptera, Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim)*. Walter De Gruyter, Berlin.
- Lewis G., 1898. – On new species of *Histeridae* and notices of others. *Annals & Magazine of natural History, ser. 7*, 2 : 156-181.
- Lewis G., 1905. – Viaggio di Leonardo Fea nell'Africa occidentale. Histeridae. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, (ser. 3)*, 2 (42) : 398-405.
- Lewis G., 1905a. – On new species of *Histeridae* and notices of others. *Annals & Magazine of natural History, ser. 7*, 16 : 340-349.
- Marseul S.-A. De, 1856. – Essai monographique sur la famille des histerides (suite). *Annales de la Société entomologique de France, 3ème série*, 4 : 549-628.
- Marseul S.-A. De, 1862. – Supplément à la Monographie des Histerides (suite). *Annales de la Société entomologique de France, 4ème série*, 2 : 669-720.
- Mazur S., 1989. – Random studies among the Histeridae (Coleoptera). *Elytron*, 3 : 31-39.
- Mazur S., 1991. – New North American histerids (Col., Histeridae). *Annals of Warsaw Agricultural University – SGGW, Forestry and Wood Technology*, 42 : 89-96.
- Mazur S., 1997. – New species of histerid beetles (Coleoptera, Histeridae). *Annales Zoologici*, 38 (1/2) : 27-32.
- Mazur S., 2011. – *A concise catalogue of the Histeridae (Insecta: Coleoptera)*. Warszawa, Warsaw University of Life Sciences - SGGW Press : 332 p.
- Motschulsky V. von, 1863. – Essai d'un catalogue des insectes de l'île Ceylan. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 36 (2) : 421-532.
- Müller G., 1944. – Nuovi coleotteri dell'Africa orientale. Terza serie. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*, 15 : 133-145.
- Müller G., 1946. – Entomological Expedition to Abyssinia, 1926-1927: Coleoptera, Histeridae. *The Annals and Magazine of Natural History, (II)*, 13 : 521-543.
- Penati F. & Vienna P., 2006. – An updated catalogue of the Histeridae (Insecta: Coleoptera) of the Arabian Peninsula, with biogeographical remarks. *Zootaxa*, 1157 : 1-74.
- Peyerimhoff P. de, 1917. – Nouveaux Coléoptères du Nord-Africain. Vingt-cinquième note avec des renseignements synonymiques sur les *Silphidae* et les *Histeridae*. *Annales de la Société entomologique de France*, 86 : 117-148.
- R Core Team, 2015. – R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. UR <http://www.R-project.org/>.
- Schmidt J., 1895. – Einige neue Histeriden. *Entomologischen Nachrichten*, 2 : 26-34.
- Thérond J., 1956. – Coleoptera Histeridae : 295-303. In : *South African Animal Life – Results of the Lund University Expedition in 1950-1951*. Almqvist & Wiksells Boktryckeri ab, Uppsala, 3.
- Thérond J., 1959. – Histeridae (Coleoptera Staphylinoidea) : 3-39. In : *Exploration du Parc National de la Garamba – Mission De Saeger en collaboration avec P. Baert, G. Demoulin, I. Denisoff, J. Martin, M. Micha, A. Noirfalise, P. Schoemaker, G. Troupin et J. Verschuren (1949-1952)*, Bruxelles, fasc. 15 (1).
- Thérond J., 1960. – Mission zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale. (P. Basilewsky et N. Leleup, 1957). IX. Coleoptera Histeridae. *Annales du Musée du Congo, Zoologie*, Tervuren, 81 : 106 - 113.
- Thérond J., 1964. – Coléoptères Histerides récoltés par J. Mateu dans l'Ennedi. *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, sér. A, 26 : 150-154.
- Thérond J., 1966. – Contribution à l'étude de la faune de la Basse-Casamance (Sénégal). XVII. – Coléoptères



Planche IX - Fig. 112 - 130. - Paramères de l'édéage, vues ventrale et de profil.

Fig. 112 - 114. – *C. alluaudi* (Müller). Fig. 115 - 116. – *C. brasavolai* (Müller). Fig. 117 - 118. – *C. corradinii* (Müller). Fig. 119 - 120. – *C. echinaceus* (Schmidt). Fig. 121 - 122. – *C. heterocnemis* Vienna. Fig. 123 - 124. – *C. lucidus* (Peyerhimmhoff). Fig. 125 - 126. – *C. mulleri* Théron. Fig. 127 - 128. – *C. nibouchei* Gomy. Fig. 129. – *C. persetifer* (Desbordes), vue ventrale. Fig. 130. – *C. setosellus* (Bickhardt).

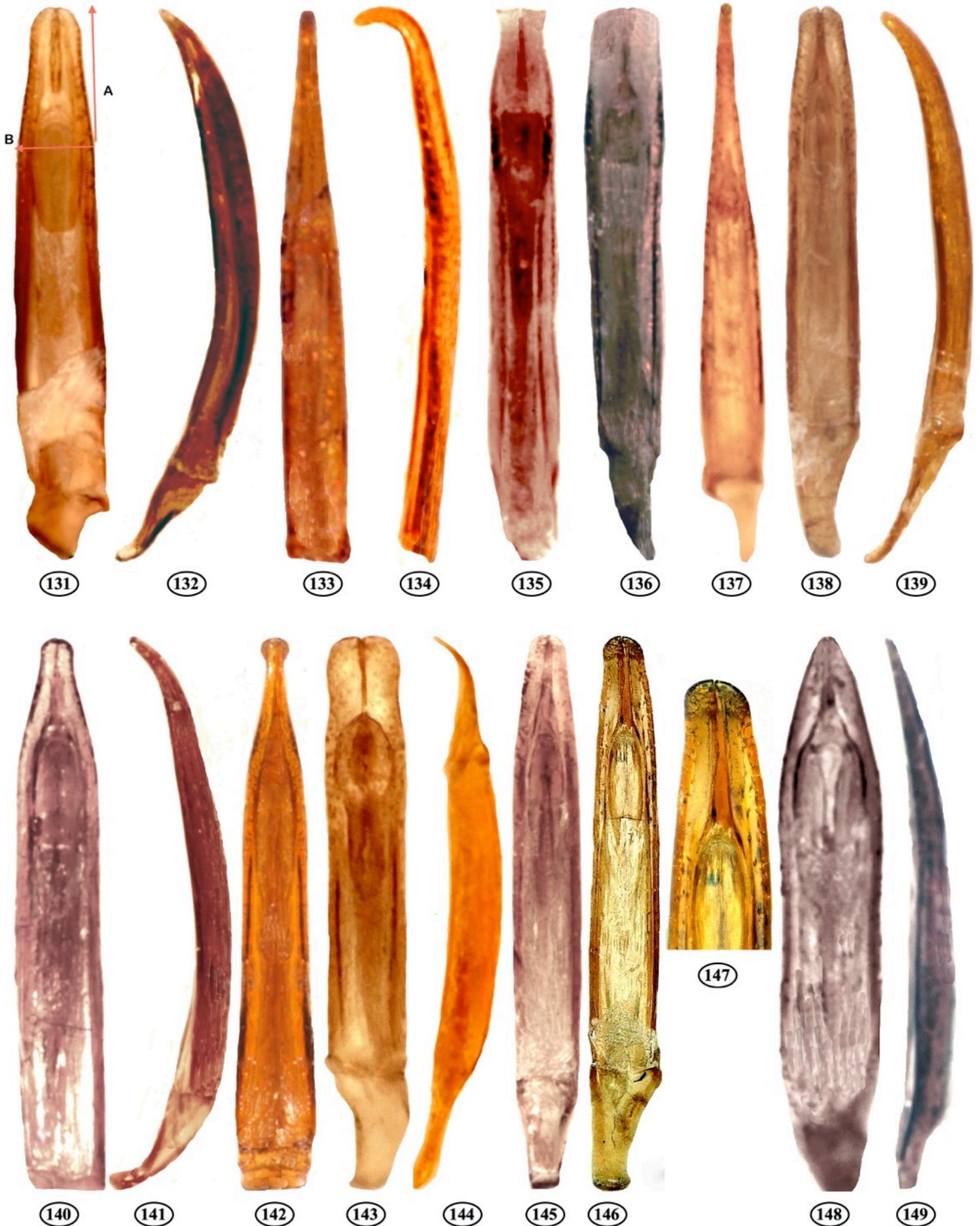


Planche X - Fig. 131 - 149. - Paramères de l'édéage, vues ventrale et de profil.

Fig. 131 - 132. - *C. setulosus* (Fahraeus), Fig. 131 - A : portion pré-apicale des paramères ; B : largeur des paramères au niveau du gonopore, Fig. 132 - paramères en vue de profil. Fig. 133 - 134. - *C. spiculator* (Thérond). Fig. 135. - *C. streitoi* Gomy. Fig. 136. - *C. subsetosulus* (Müller). Fig. 137. - *C. vanderberghi* Degallier. Fig. 138 - 139. - *C. alexandrei* n. sp. Fig. 140 - 141. - *C. kwazulu* n. sp. Fig. 142. - *C. therondi* n. sp. Fig. 143 - 144. - *C. tomasi* n. sp. Fig. 145. - *C. viennai* n. sp. Fig. 146 - 147. - *C. yvesmarcusi* n. sp. Fig. 148 - 149. - *C. sphaericus* (Marseul).

- Histeridae*. *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, sér. A, 28 (3) : 994 – 997.
- Thérond J., 1967. – The scientific results of the Hungarian soil zoological expedition to the Brazzaville-Congo. 26. Espèces de la famille Histeridae (Coleoptera). *Opuscula Zoologica*, Budapest, 7 (2) : 271-291.
- Thérond J., 1971. – Contribution à l'étude biologique du Sénégal septentrional. XIII. Coléoptères Histeridae. *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, sér. A, 33 (3) 687-709.
- Thérond J., 1973. – Contribution à la connaissance des *Histeridae* du Ghana (Coleoptera). *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, sér. A, 35 (4) : 874-908.
- Thérond J., 1976. – Contribution à la connaissance des Histerides du Ghana (Coléoptères). *Folia entomologica hungarica* (ser. nova), 29 (1) : 107-113.
- Theuerkauf J., Rouys S., van Berge Henegouwen A. L., Krell F.-T., Mazur S. & Mühlenberg M., 2009. – Colonization of forest elephant dung by invertebrates in the Bossematié Forest Reserve, Ivory Coast. *Zoological Studies*, 48 (3) : 343-350.
- Vienna P., 1991. – Una nuova specie del genere *Chaetabraeus* Portevin (Coleoptera; Histeridae). *Società Veneziana di Scienze Naturali*, 16 : 127-130.
- Vienna P., Gomy Y. & Coache A., 2017. – Contributo alla conoscenza degli Histeridae del Senegal (Insecta: Coleoptera) (II). *Faunitaxys*, 5 (6) : 1-25.

### Abstract.

Degallier N. & Gomy Y., 2018. – Contribution to the study of clown beetles of the genus *Chaetabraeus* Portevin, 1929 from the afro-tropical region (Insecta, Coleoptera, Histeridae, Abraeinae). *Faunitaxys*, 6(8) : 1 – 40.

An identification key for Afro-tropical species of *Chaetabraeus* (*sensu stricto*) is proposed. The following taxa are redescribed and illustrated: *C. alluaudi* (Müller), *C. brasavolai* (Müller), *C. corradinii* (Müller), *C. echinaceus* (Schmidt), *C. heterocnemis* Vienna, *C. lucidus* (Peyerimhoff), *C. mulleri* Thérond, *C. nibouchei* Gomy, *C. persetifer* (Desbordes), *C. setosellus* (Bickhardt), *C. setulosus* (Fahraeus), *C. spiculator* (Thérond), *C. streitoi* Gomy, *C. subsetosulus* (Müller) and *C. vanderberghi* Degallier.

The male of *C. subsetosulus* is described. *C. cicatricatus* (Thérond) is synonymized with *C. setulosus* (Fahraeus) and *C. sphaericus* (Marseul) is transferred to the subgenus *Mazureus* Gomy, characterized by the absence of a longitudinal pro-pleural carena.

Six new species are described: *C. alexandrei* n. sp. from Tanganyika, *C. kwazulu* n. sp. from South Africa, *C. therondi* n. sp. from Zaire, *C. tomasi* n. sp. from Abyssinia, *C. viennai* n. sp. from Kenya and *C. yvesmarcusi* n. sp. from Congo. Lectotypes are designated for *C. corradinii*, *C. lucidus*, *C. cicatricatus*, and *C. spiculator*.

**Keywords.** – Coleoptera, Histeridae, Abraeinae, Abraeini, *Chaetabraeus*, key, faunistics, redescrptions, new species, lectotype designations, new combination, new synonymy.



150



151



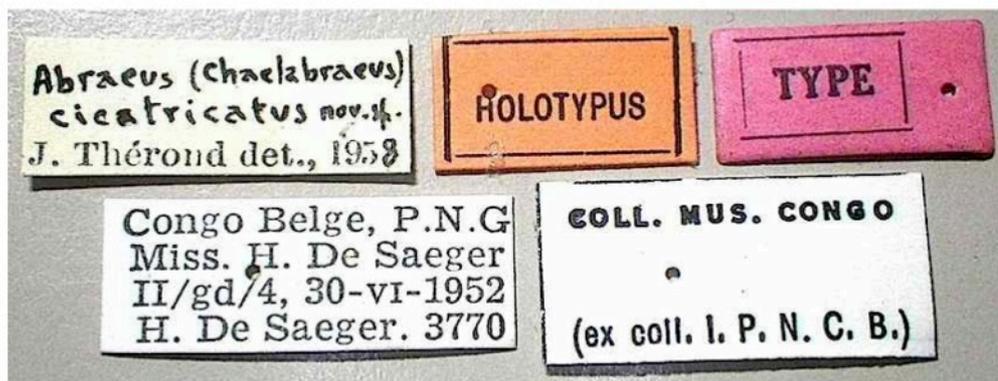
152



153



154



155



156



157



158



159

Planche XI - Fig. 150 - 159. - Etiquettes de spécimen-types ou particuliers  
HT = holotype, LT = lectotype, PT = paratype, PLT = paralectotype.

Fig. 150. – *C. alluaudi* (Müller), HT. Fig. 151. – *C. brasavolae* (Müller), HT. Fig. 152. – *idem*, PT. Fig. 153. – *idem*, PT. Fig. 154. – *C. persetifer* (Desbordes), HT. Fig. 155. – *C. cicatricatus* (Théron), LT. Fig. 156. – *idem*, PLT. Fig. 157. – *C. corradinii* (Müller), LT. Fig. 158. – *idem*, PLT. Fig. 159. – *C. echinaceus* (Schmidt), LT.

Coll. Mus. Tervuren  
Zaire: P. N. V.   
Mission Karisimbi  
R. P. M. Lejeune

Kikeri: Forêt se-  
condaire 1800m  
12.VIII.70 ds crot-  
tins d'Eléphants

160

Pieter Maritzburg  
Schwarze '19 Nr. 10

coll Schmidt-  
Bickhardt

**HOLOTYPE**  
N. Dégallier



161

Tunisie  
Teboursouk  
Dr Normand

*Ab. globulus*  
Dr Normand  
1919, 1923

*glob. lucidus*  
Peyerimhoff  
type

162

Bou Berak  
Kabylie L. Puel

*glob. - lucidus*  
type

163

St CHARLES,  
ALGÉRIE  
A. THÉRY.

*Abræus*  
*globulus*

*globulus-lucidus*  
Peyerimhoff  
type

164

MEDJEZ-AMAR  
Algérie  
L. CLOUET DES PESRUCHES

*gl. lucidus*  
type

165

*Abræus*  
*globulus*

St CHARLES,  
ALGÉRIE  
A. THÉRY.

*globulus-lucidus*  
Peyerimhoff  
type

166

*Abræus*  
*globulus*

St CHARLES,  
ALGÉRIE  
A. THÉRY.

*globulus-lucidus*  
Peyerimhoff  
type

167

J. Therond det., 1966  
*Chaetabraeus*  
*mülleri* nov. sp.

Soil-Zoological Exp,  
Congo-Brazzaville  
Lefinie reservation  
Mbékala forest

**Holotypus** 1966.  
*Chaetabraeus*  
*mülleri*  
Therond

13.I.1964. No 668  
sifted  
fallen fruits  
leg. Endrödy-Younga

168

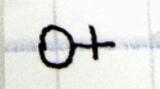
*Chaetabraeus*  
*mülleri* nov. sp.

13.I.1964. No 679  
soil trap in eleph.  
exc. in gallery for  
leg. Balogh & Zicsi

Museum Paris  
coll  
Therond

**Paratype**

Soil-Zoological Exp.  
Congo-Brazzaville  
Lefinie reservation  
Nambouli river



169

Planche XII - Fig. 160 - 169. - Etiquettes de spécimen-types ou particuliers  
HT = holotype, LT = lectotype, PT = paratype, PLT = paralectotype.

Fig. 160. – *C. heterocnemis* Vienna. Fig. 161. – *C. kwazulu* n. sp., HT. Fig. 162-166. – *C. lucidus* (Peyerimhoff), PLT. Fig. 167. – *idem*, LT.  
Fig. 168. – *C. mulleri* Théron, HT. Fig. 169. – *idem*, PT.



Planche XIII - Fig. 170 - 179. - Etiquettes de spécimen-types ou particuliers  
HT = holotype, LT = lectotype, PT = paratype, PLT = paralectotype.

Fig. 170. – *C. setosellus* (Bickhardt), LT. Fig. 171. – *C. setulosus* (Fahraeus), PLT. Fig. 172. – *C. spiculator* (Thérond), LT. Fig. 173. – *idem*, PLT. Fig. 174. – *C. subsetosulus* (Müller), HT. Fig. 175. – *C. therondi* n. sp., HT. Fig. 176. – *C. tomasi* n. sp., HT. Fig. 177. – *C. viennai* n. sp., HT. Fig. 178. – *C. yvesmarcusi* n. sp., HT. Fig. 179. – *C. sphaericus* (Marseul), LT.

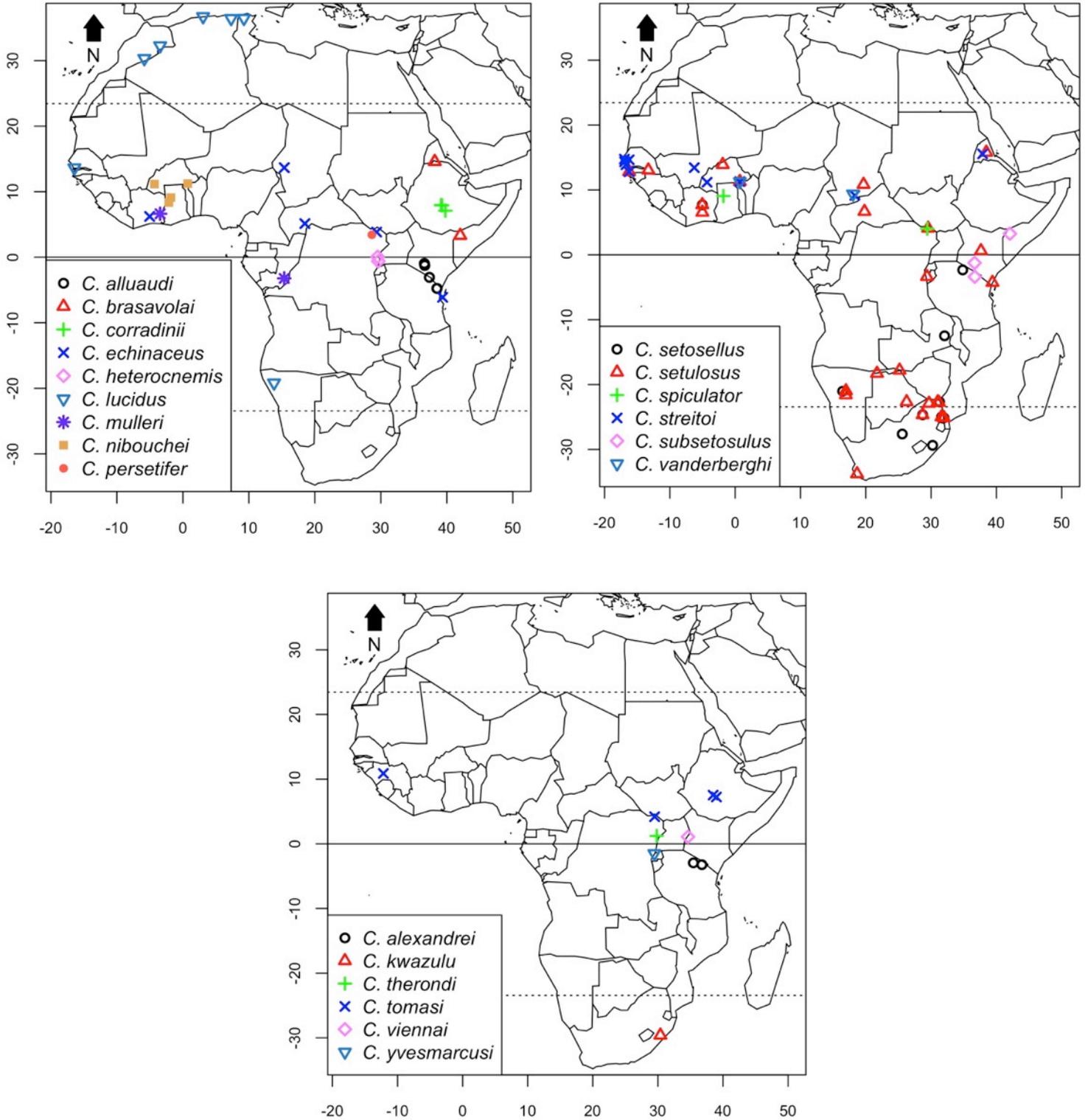


Planche XIV - Fig. 180 - 182. - Cartes de répartition des espèces.

**Fig. 180.** – *C. alluaudi* (Müller), *C. brasavolai* (Müller), *C. corradinii* (Müller), *C. echinaceus* (Schmidt), *C. heterocnemis* Vienna, *C. lucidus* (Peyerhimhoff), *C. mulleri* Théron, *C. nibouchei* Gomy, *C. persetifer* (Desbordes).

**Fig. 181.** – *C. setosellus* (Bickhardt), *C. setulosus* (Fahraeus), *C. spiculator* (Théron), *C. streittoi* Gomy, *C. subsetosulus* (Müller), *C. vanderberghi* Degallier.

**Fig. 182.** – *C. alexandrei* n. sp., *C. kwazulu* n. sp., *C. therondi* n. sp., *C. tomasi* n. sp., *C. viennai* n. sp., *C. yvesmarcusi* n. sp.

## Annexe

### Script en langage R écrit pour la réalisation des cartes de localisation

```
# script par Nicolas Degallier et Isabelle Witté (UMS 2006 Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)
# avril 2018
setwd ("/Users/nicolasdegallier/Desktop/_carto R") # définition du répertoire de travail
getwd() # vérification du répertoire de travail
# fond de carte Afrique avec équateur, tropiques, points, légende

# chargement des packages nécessaires ; installation des packages préalables si demandée
library(sp)
library(mapttools)
library(maps)
library(mapdata)
library(RColorBrewer)
library(MASS)
library(rgeos)
library(GISTools)
# les citations correspondantes à ces packages peuvent être obtenues par la commande : citation ("nom du package")

# construction du vecteur des couleurs à utiliser, valeurs hexadécimales ou noms
coull <-
c("#000000", "#FF0000", "#00FF00", "#0000FF", "#FF88FF", "#1E7FCB", "#6600FF", "#E7A854", "#FF5E4D", "#0B1616", "#FF0
0FF", "#FD3F92", "#FF7F00", "#16B84E")

# limites de la fenêtre à dessiner
xlim1 <- -20 # xlim1 longitude minimale en degrés décimaux entre -180 et 180 -20
xlim2 <- 52 # xlim2 longitude maximale en degrés décimaux entre -180 et 180 52
ylim1 <- -35 # ylim1 latitude minimale en degrés décimaux entre -90 et 90 -35
ylim2 <- 38 # ylim2 latitude maximale en degrés décimaux entre -90 et 90 38

map('world', xlim=c(xlim1, xlim2), ylim=c(ylim1, ylim2), col="black")
map.axes(cex.axis=0.8)

# ajout de l'équateur et des tropiques
abline(h = 0, cex=2, col = "black", lty = 1) # equateur
abline(h = 23.45, cex=2, col = "black", lty = 3) # trop Cancer
abline(h = -23.45, cex=2, col = "black", lty = 3) # trop Capricorne
# abline(v = 0, cex=2, col = "black", lty = 3) # Greenwich

# ajout de la flèche Nord
north.arrow(xb=-13.5, yb=33, len=1, lab="N", col="black")

i1 <- 1 # première localité à cartographier
i2 <- 31 # dernière localité à cartographier

# Le fichier des données comprend trois colonnes séparées par des tabulations: nom du taxon, latitude, longitude.
# Latitude et longitude en degrés décimaux
# Chaque ligne représente une localité :
# nom          lat          long
# "C. alluaudi" -0.951904    36.597562
# "C. alluaudi" -1.252004    36.655085
# "C. brasavolai" 14.600000    38.166667
# "C. brasavolai" 3.328710    42.030646
# .....

coord <- read.table("coordChaet.txt", sep="\t", stringsAsFactors=FALSE, header = TRUE) # lecture du fichier des points de
récolte des espèces

coord1 <- coord[i1:i2,] # extrait des coordonnées à traiter
```

```

# création du fichier des légendes "nom; coul; lat; long; symb"
# nom = nom de l'espèce
# lat = latitude (décimal) et long = longitude (décimal) inclus pour contrôle
# coul = couleur des points
# symb = symboles des points de la carte associés aux espèces

leg <- coord1[!duplicated(coord1$nom),] # Base des noms d'espèces sans doublons
leg[,"coul"] <- coul1[1:nrow(leg)] # ajout des couleurs pour chaque espèce
leg[,"symb"] <- c(1:6,8,15:25)[1:nrow(leg)] # ajout des numéros de symboles acceptables
coord1[,c("coul","symb")] <- leg[match(coord1$nom, leg$nom),c("coul","symb")] # ajout des numéros de symboles dans le
tableau des localités

# placement des points sur la carte
points(coord1$long, coord1$lat, pch=coord1$symb, col=coord1$coul, cex=1,lwd=2)

# ajout de la légende
legend("bottomleft", legend=leg$nom, pch=leg$symb, col=leg$coul, cex=1, bg="white", text.font=3, pt.lwd=2)

# sauvegarde de la carte en .jpg
nomfichier <- paste(c("localites_",i1,"_a_", i2,".jpg"), collapse = " ")
dev.print(jpeg,filename=nomfichier,quality=100,units="px",width=5000,res=300)

```

## Derniers articles publiés

- Lassalle B., 2016. – Notes sur les Anthiinae du Tchad et du Cameroun (Coleoptera, Carabidae). *Faunitaxys*, 4(9) : 1 – 8.
- Delahaye N. & Camiade D., 2016. – Un Acanthophorini nouveau de São Tomé (Coleoptera, Cerambycidae, Prioninae). *Faunitaxys*, 4(10) : 1 – 4.
- Nagai S., Porion T. & Audibert C., 2017. – *Pyrops nishiguroi* n. sp., a new Fulgoridae from Philippines, with some notes on the *Pyrops oculatus* group (Hemiptera: Fulgoromorpha). *Faunitaxys*, 5(1) : 1 – 5
- Gomy Y., 2017. – Description d'une nouvelle espèce d'*Hypocaccus* Thomson, 1867 du Sénégal (Coleoptera, Histeridae). *Faunitaxys*, 5(2) : 1 – 5.
- Lacroix M. & Coache A., 2017. – *Microplidus rainoni* n. sp., un nouvel Hopliini du Bénin (Coleoptera, Scarabaeoidea, Hopliinae). *Faunitaxys*, 5(3) : 1 – 4.
- Lacroix M. & Coache A., 2017. – *Paraholotrichia rainoni* n. g., n. sp., un nouveau Rhizotrogini d'Afrique (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae). *Faunitaxys*, 5(4) : 1 – 4.
- Porion T. & Audibert C., 2017. – *Pyrops silighinii* n. sp., a new Fulgoridae from Philippines (Hemiptera: Fulgoromorpha). *Faunitaxys*, 5(5) : 1 – 4.
- Vienna P., Gomy Y. & Coache A., 2017. – Contributo alla conoscenza degli Histeridae del Senegal (Insecta: Coleoptera) (II). *Faunitaxys*, 5(6) : 1 – 25.
- Cumming R. T. & Le Tirant S., 2018. – *Phyllium shurei* n. sp., a third species of leaf insect from Java, Indonesia (Phasmida, Phylliidae). *Faunitaxys*, 6(1) : 1 – 5.
- Cumming R. T., Le Tirant S. & Teemsa S. N., 2018. – On the *Phyllium* of Peninsular Malaysia and Sumatra, Indonesia, with range expansions for currently known species, description of the previously unknown *Phyllium* (*Pu.*) *abdulfatahi* Seow-Choen female, and description of the new species *Phyllium* (*Ph.*) *rubrum* n. sp. from Peninsular Malaysia (Phasmida: Phylliidae). *Faunitaxys*, 6(2) : 1 – 21.
- Audibert C. & Porion T., 2018. – Note sur quelques *Scamandra* de Sulawesi, avec la description de deux nouvelles espèces : *Scamandra multimaculata* n. sp. et *Scamandra silighinii* n. sp. (Hemiptera, Fulgoromorpha, Fulgoridae). *Faunitaxys*, 6(3) : 1 – 5.
- Lassalle B., Schnell R. & Bendaniillo F., 2018. – Note sur les Trigonotomi de Cebu (Philippines) et description d'une espèce nouvelle (Coleoptera, Pterostichidae, Trigonotomi). *Faunitaxys*, 6(4) : 1 – 4.
- Robiche G. & Coache A., 2018. – Découverte du mâle de *Cossyphus* (*Acontodactylus*) *longepilis* Ardoin, 1960 (Coleoptera, Tenebrionidae, Lagriinae). *Faunitaxys*, 6(5) : 1 – 4.
- Vives E., 2018. – Descripción de una nueva especie del género *Pelossus* Thomson (Coleoptera, Cerambycidae), procedente del Norte de Filipinas. (Cerambycidos nuevos o interesantes de Filipinas. Pars XVI). *Faunitaxys*, 6(6) : 1 – 3.
- Oremans P., 2018. – Contribution à l'étude des *Euphaedra* de Guinée et description d'une nouvelle espèce (Lepidoptera, Nymphalidae). *Faunitaxys*, 6(7) : 1 – 3.

## Recommandations aux auteurs

– les textes et les illustrations doivent être transmis en pièces jointes d'un courriel à:

[lionel.delaunay@free.fr](mailto:lionel.delaunay@free.fr)

- les articles doivent être soumis sous leur forme définitive, en **traitement de texte** (MAC ou PC), police «Times New Roman».
- la **présentation générale** du texte doit être conforme à celle des derniers articles parus dans la revue.
- ils peuvent être écrits en **français, anglais, allemand, espagnol** ou **italien**.
- s'ils contiennent des **descriptions**, elles devront suivre scrupuleusement les règles du “*Code international de nomenclature zoologique*”.
- quelle que soit la langue utilisée, il est impératif de fournir un **résumé** en français et en anglais.
- les **illustrations** ne doivent pas être incluses dans le texte, mais fournies dans des fichiers à part.
- la liste complète des **légendes** doit être fournie en fin de manuscrit.
- les **opinions** émises n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.
- les **tirés à part** sont fournis sous forme papier (10 exemplaires offerts, les suivants à la charge de l'auteur, au tarif imprimeur) et sous forme électronique au format PDF.

## Faunitaxys est échangée avec les revues suivantes (« print versions ») :

- Annali del Museo Civico di Storia Naturale G. Doria (Italie)
- Boletín de la Asociación española de Entomología (Espagne)
- Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología (Espagne)
- Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia (Italie)
- Bulletin de la Société linnéenne de Lyon (France)
- Bulletin of Insectology (Italie)
- Heteropterus Rev. Entomol. (Espagne)
- Israel Journal of Entomology (Israël)
- Klapalekiana (République Tchèque)
- Koleopterologische Rundschau (Allemagne)
- Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (Italie)
- Proceedings of the Entomological Society of Washington (USA)
- Revue suisse de Zoologie (Suisse)
- Spixiana (Allemagne)
- Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Biologie (Allemagne)
- Zoosystematica Rossica (Russie)

# Faunitaxys

*Volume 6, Numéro 8, Juillet 2018*

## SOMMAIRE

Contribution à la connaissance des escarbots afro-tropicaux du genre <i>Chaetabraeus</i> Portevin, 1929 (Insecta, Coleoptera, Histeridae, Abraeinae) <i>Nicolas Degallier &amp; Yves Gomy</i> .....	1 – 40
---	--------

## CONTENTS

Contribution to the study of clown beetles of the genus <i>Chaetabraeus</i> Portevin, 1929 from the afro-tropical region (Insecta, Coleoptera, Histeridae, Abraeinae) <i>Nicolas Degallier &amp; Yves Gomy</i> .....	1 – 40
--	--------

**Illustration de la couverture** : Refus de priorité et délit de fuite ! Les éléphants vont vite se cacher dans les herbes pour échapper à la maréchaussée. La victime, *Chaetabraeus setosellus*, est entre la vie et la mort.

[Cliché exceptionnel, d'Alain Coache, des derniers éléphants sauvages du Mali (Boromo), que beaucoup considéraient comme disparus].

Crédit :

Fig. 1 - 182 : © Nicolas Degallier.

Couverture :

Eléphants : © Alain Coache.

*C. setosellus* : © Lionel Delaunay.

Publié par l'Association Française de Cartographie de la Faune et de la Flore (AFCFF)