

**RÉVISION DES ESPÈCES AFROTROPICALES DU GENRE *COPRIS*
MÜLLER, 1764. X. ESPÈCES NOUVELLES OU PEU CONNUES
[*COLEOPTERA*, *SCARABAEIDAE*]**

PAR

Yves CAMBEFORT

CNRS et Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 45, rue Buffon, F-75005 Paris.

SUMMARY

Three species and one subspecies of Afrotropical Copris are described as new, illustrated, and compared with allied taxa : C. simonettai and C. afgoi, both from Somalia ; C. phungae from Ivory Coast and C. phungae gabonicus from Gabon. The geographical distribution of C. amabilis Kolbe is indicated. C. simillimus Felsche is proposed as a junior synonym of C. minutus (Drury).

Mots-clés : *Coleoptera*, *Scarabaeidae*, *Copris*, espèces nouvelles, biogéographie, Afrique tropicale.

Dans le cadre de la présente révision, cette note apporte des compléments à celles, déjà parues, concernant les groupes *integer* et *jacchus* (NGUYEN-PHUNG & CAMBEFORT, 1987a et b). Elle décrit en outre une espèce méconnue jusqu'ici, représentée par deux sous-espèces. Enfin, une synonymie nouvelle est proposée.

***Copris simonettai* n. sp.**
(Fig. 1, 4-5)

MÂLE MAJEUR (Fig. 1) : corps relativement large, noir, brillant. Tête à rebord échancré largement mais superficiellement à l'avant ; sa ponctuation rugueuse, moyennement forte, celle des joues forte et dense ; corne céphalique relativement courte, vermiculée à l'avant, épaissie et bicarénée à l'arrière, subélargie et subéchancrée à l'apex. Pronotum largement excavé sur plus de la moitié de sa longueur, l'excavation à ponctuation grosse, dense, écailleuse, plus fine vers l'avant et les côtés ; lobe médian faisant saillie vers l'avant, bidenté, délimitant un disque prothoracique très court et très étroit, presque lisse ; de part et d'autre, l'arrière du pronotum à ponctuation granuleuse, forte, dense ; angles antérieurs droits, faisant légèrement saillie en dehors ; côtés du pronotum en courbe régulière des angles antérieurs à la base ; celle-ci fortement rebordée ; moitié postérieure du rebord latéral doublée par une carène latérale forte et saillante. Elytres à stries fines, presque imponduées ; les interstries plats, à ponctuation très fine et éparse. Pygidium presque lisse au milieu, la ponctuation devenant dense et assez forte sur les côtés. Les deux dents apicales des tibias antérieurs presque soudées en une dent unique, la dent basale peu distincte ; éperon apical obliquement tronqué, son apex dirigé vers l'intérieur. Edéage : figure 4 ; sac interne offrant trois lamelles (Fig. 5), la lamelle conique en Y.

MÂLE MINEUR à caractères sexuels secondaires moins marqués, l'avant du lobe médian prothoracique situé vers le milieu de la longueur.

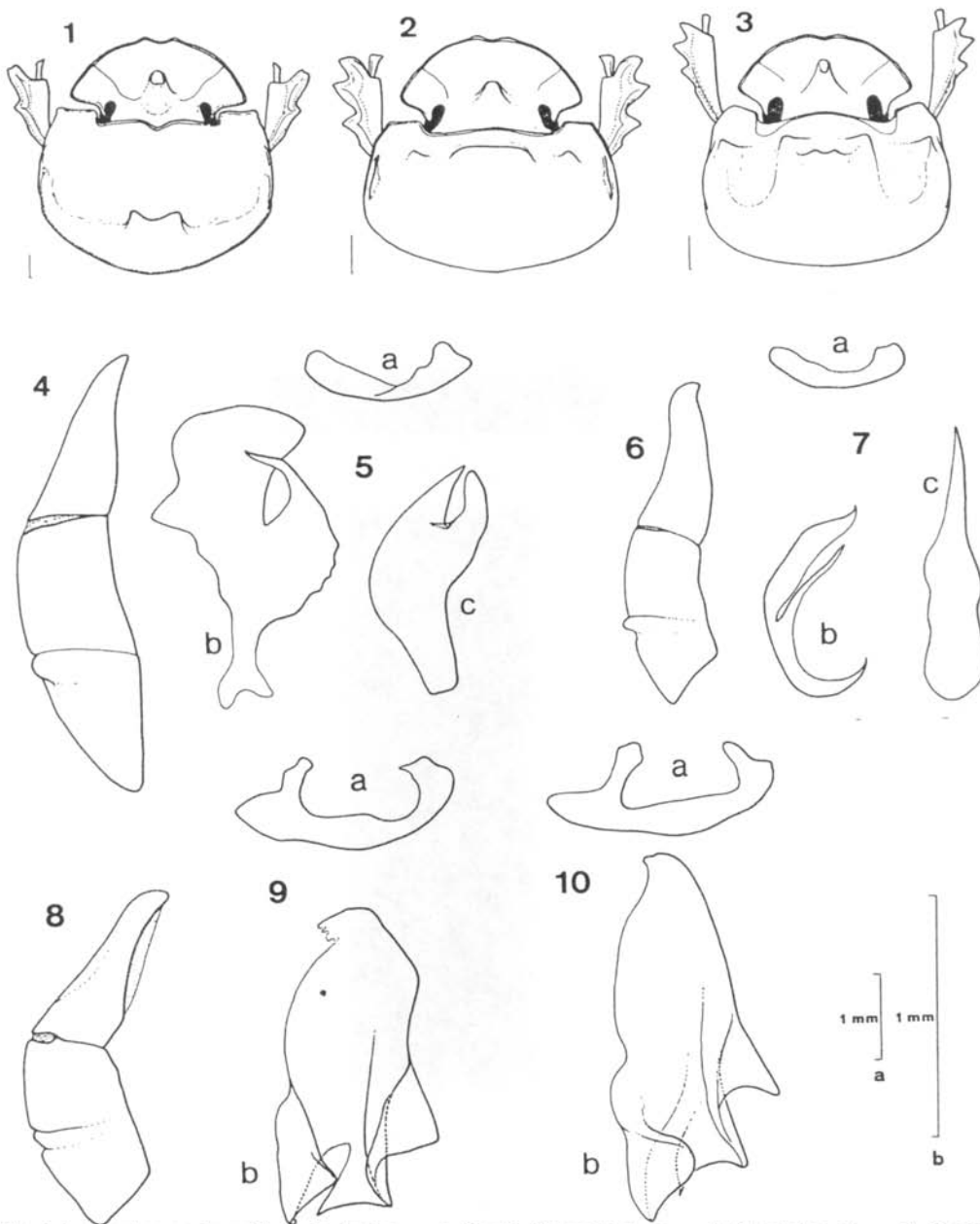


Fig. 1-3, avant-corps du mâle vu de dessus. — 1, *Copris simonettai* n. sp. — 2, *C. afoi* n. sp. — 3, *C. phungae* n. sp. Chaque échelle représente 1 mm.

Fig. 4-10, édage de profil et lamelles du sac interne (a : lamelle pariétale ; b : lamelle conique ; c : lamelle copulatrice). — 4 et 5, *Copris simonettai* n. sp. — 6 et 7, *C. afoi* n. sp. — 8 et 9, *C. phungae* n. sp. — 10, *C. phungae gabonicus* n. ssp. Echelles : a = 4, 6 et 8 ; b = 5, 7, 9 et 10.

FEMELLE : très semblable au mâle. Ponctuation en général un peu plus forte. Caractères sexuels secondaires moins marqués, à taille égale. Corne céphalique un peu plus nettement élargie et échancrée à l'apex.

Longueur : 15,3-22,5 mm ; largeur : 8,5-12,9 mm.

Holotype mâle : Somalie, Afgoi, 20-VI-1976, A. Simonetta leg., MNHN, Paris. — **Paratypes** : avec l'holotype (1 mâle) ; Somalie, Afgoi, A. Simonetta leg. (2 mâles) ; id., I/III-1977 (1 mâle) ; id., III/IV-1977 (8 mâles, 3 femelles) ; id., IV-1978 (7 mâles, 1 femelle) ; V-1978 (1 mâle) ; *ibid.*, VIII-1977, Olmi leg. (3 mâles). MNHN, Paris ; MRAC, Tervuren ; coll. A. Simonetta, Florence.

Cette espèce est dédiée, en amical hommage, à notre collègue florentin A. Simonetta. Elle est proche du « groupe *jacchus* » (NGUYEN-PHUNG & CAMBEFORT, 1987b), au voisinage duquel elle forme un groupe spécial, caractérisé par la morphologie externe presque identique chez le mâle et la femelle, ainsi que par la forme des lamelles du sac interne (Fig. 5). La lamelle copulatrice, en particulier (Fig. 5c), est présente et fortement scléifiée.

***Copris afgoi* n. sp.**

(Fig. 2, 6-7)

HOLOTYPE MÂLE (Fig. 2) : de forme relativement allongée, noir, brillant. Tête largement et peu profondément échancrée à l'avant, à ponctuation rugueuse, éparsée et fine sur le disque, plus dense et plus forte sur l'épistome et les joues ; corne courte, tronquée et subéchancrée à son sommet. Pronotum avec un lobe médian peu saillant, occupant un peu moins du tiers de sa largeur, limité vers le haut par une carène assez aiguë, presque droite, recourbée vers l'arrière à ses extrémités ; ce lobe flanqué de deux saillies latérales peu élevées et arrondies ; déclivité antérieure et excavations latérales réduites ; ponctuation pronotale assez dense et rugueuse, devenant écailleuse vers les côtés, simple et moins dense sur le disque, surtout à l'arrière, ce disque marqué d'un sillon longitudinal obtus et peu visible ; rebords latéraux sinués en arrière des angles antérieurs, qui sont assez saillants quoique obtus. Elytres lisses et brillants, légèrement plissés et imperceptiblement chagrinés à la base ; stries fines, à points séparés, sur le disque, par un intervalle nettement supérieur à leur diamètre ; interstries subconvexes, à ponctuation éparsée, microscopique. Pygidium à ponctuation assez grosse et assez dense. Les deux dents apicales des tibias antérieurs sont bien séparées, l'éperon terminal anguleusement élargi et tourné vers l'intérieur à l'apex. Édéage : figure 6 ; sac interne offrant trois lamelles (Fig. 7).

Femelle : inconnue.

Longueur : 12,3-13,3 mm ; largeur : 7,2-7,3 mm.

Holotype : Somalie, Afgoi, III/IV-1977, A. Simonetta leg., MNHN, Paris. — **Paratype** : 1 mâle, avec l'holotype, coll. A. Simonetta, Florence.

De par ses caractères externes, et surtout ceux du sac interne (présence d'une lamelle copulatrice, forme « en y » de la lamelle conique), cette espèce fait partie du « groupe *integer* » (NGUYEN-PHUNG & CAMBEFORT, 1987a), dont elle est la plus petite. Elle se place au voisinage de *C. singularis* Nguyen-Phung & Cambefort, dont elle a la morphologie des lamelles du sac interne. Elle se sépare immédiatement de cette espèce par ses yeux relativement plus grands, le labium médiocrement échancré, et les deux dents apicales du tibia antérieur bien séparées.

***Copris phungae* n. sp.**

(Fig. 3, 8-9)

MÂLE MAJEUR (Fig. 3) : corps allongé, noir, luisant. Tête à clypéus échancré largement et superficiellement ; sa ponctuation assez fine et dense, celle des joues plus fortes ; corne céphalique haute, à granulations rugueuses à l'arrière et sur les côtés. Pronotum avec un lobe médian flanqué de deux saillies dentiformes latérales ; déclivité antérieure concave, à ponctuation forte et dense ; sa limite supérieure formée par une arête mousse incurvée vers l'arrière et quadrituberculée, les deux tubercules latéraux plus forts que les médians, qui sont très rapprochés ; dépressions latérales à ponctuation forte et assez dense, devenant plus fine et plus dense sur le disque ; celui-ci avec un sillon longitudinal assez marqué, disparaissant à l'avant et à l'arrière ; angles antérieurs obtus, leur côté faisant légèrement saillie vers l'extérieur ; base en gouttière, longée par une rangée de points forts et contigus. Elytres à stries fortement ponctuées et crénelées, les points séparés par un intervalle tout au plus égal à leur diamètre ; vestiges de la 9^e strie visibles dans le quart antérieur de l'élytre ; interstries

subconvexes, à points microscopiques, densément répartis sur un fond luisant-soyeux. Pygidium profondément sillonné à la base, à ponctuation assez fine et très dense. Eperon terminal des tibias antérieurs fortement élargi, aminci et recourbé vers le bas à l'apex. Edéage : figure 8 ; sac interne dépourvu de lamelle copulatrice, la lamelle conique non bifide mais de forme complexe (Fig. 9b).

MÂLES MOYEN ET MINEUR : les caractères sexuels secondaires sont plus ou moins nettement réduits, mais surtout la ponctuation céphalique et pronotale est plus forte.

FEMELLE : tête presque inerme, avec seulement un tubercule frontal peu élevé, échancré et bidenticulé à son sommet. Eperon des tibias antérieurs recourbé en crochet vers l'intérieur à l'apex.

Longueur : 10,9-14,6 mm ; largeur : 6-8,3 mm.

Holotype mâle : Côte d'Ivoire, ouest du Parc national de Taï, station de l'Institut d'Ecologie tropicale, très vieille forêt secondaire, piège à excrément humain, 6/9-IX-1985, *Y. Cambefort leg.*, MNHN, Paris. — **Paratypes** : comme l'holotype (1 mâle) ; est du Parc national de Taï, station de la Mission d'Aide technique allemande, vieille forêt secondaire, excrément de céphalophe, 24-IX-1980 (1 femelle) ; id. mais crottin d'éléphant, 5/8-II-1981 (1 femelle) ; id. mais piège à excrément humain (3 mâles, 5 femelles) ; id. mais crottin de céphalophe, 9-IV-1981 (1 mâle) ; Côte d'Ivoire, Sipilou, forêt galerie, piège à excrément humain, 29-VIII-1980 (1 femelle). Tous *Y. Cambefort leg.*, MNHN, Paris. Ghana, « C. Ashanti », XI.1936, *S. Cansdale leg.*, Brit. Mus. 1937-606 (1 mâle), NH Mus., Londres.

La forme type occupe la forêt dense de l'ouest africain. Dans le massif forestier du centre de l'Afrique, l'espèce est représentée par un taxon légèrement différent que je considère comme formant une sous-espèce séparée :

***Copris phungae gabonicus* n. ssp.**

Diffère de la sous-espèce nominative par la ponctuation plus forte et plus dense et le vestige de la 9^e strie élytrale très visible (au moins chez l'holotype) dans le tiers antérieur de l'élytre. Les lamelles du sac interne sont légèrement différentes (Fig. 10).

Longueur : 13,8 ; largeur : 7,4 mm.

Holotype mâle : Gabon, Makokou, forêt primaire, secteur nord-ouest, 25.VIII. 1979, MNHN, Paris.

La présence d'un vestige de la 9^e strie visible à la base de l'élytre est un caractère exceptionnel chez les *Copris*. Il semble ne se rencontrer chez aucune autre espèce afrotropicale, exceptée *C. usambaricus* Gillet, avec laquelle, par ailleurs, *C. phungae* n'a aucune affinité particulière. C'est du reste un caractère ancestral, une « plésiomorphie » conservée accidentellement, et qui n'indique aucune relation phylogénique particulière. Les affinités de *C. phungae* sont d'ailleurs obscures. La morphologie du sac interne semble le rapprocher de quelques espèces : *C. cribricollis* Gillet, *gazellarum* Gillet et *insidiosus* Péringuey, dont il se différencie aisément par les caractères externes. De par ces derniers, *C. phungae* ressemble beaucoup plus à *C. amabilis* Kolbe, avec lequel je l'ai longtemps confondu, et sous le nom duquel je l'ai cité (CAMBEFORT, 1984 ; CAMBEFORT & WALTER, 1991). Mme Nguyen-Phung a rectifié mon erreur, et je me fais un plaisir de lui dédier cette espèce, en amical hommage. *C. amabilis* se différencie de *C. phungae* par les angles antérieurs du pronotum plus aigus, la corne céphalique avec deux cornicules basaux postérieurs très nets et la 9^e strie élytrale complètement effacée à la base, caractères auxquels s'ajoutent, naturellement, ceux des genitalia, en particulier du sac interne (Nguyen-Phung & Cambefort, en préparation).

FELSCHE (1910) a décrit un *C. simillimus* de « Sierra Leone ». Bien que la description originale n'en dise rien, le type unique de cette espèce (Musée de Dresde) possède un vestige de 9^e strie à la base de l'élytre (et mesure 10,3 mm, non 7,5 comme indiqué par Felsche). Cet insecte n'a rien à voir avec *C. phungae* n. sp. mais est identique, par tous ses caractères, à *C. minutus* (Drury), d'Amérique du nord (cf. MATTHEWS, 1962). Il y a donc eu, vraisemblablement, une erreur d'étiquetage. En conséquence, je propose la synonymie suivante :
Copris minutus (Drury, 1770) = *C. simillimus* Felsche, 1910 **NOUVELLE SYNONYMIE.**

C. amabilis Kolbe, 1914

Cette espèce a été redécrite par FERREIRA (1958), qui la croyait inédite, sous le nom de « *Copris amabile* ». En fait, comme je l'ai déjà indiqué (CAMBEFORT, 1984), la description de KOLBE (1914, p. 311-312) est parfaitement valide, même si elle n'a jamais été relevée par le *Zoological Record*.

Contrairement à ce que je croyais lorsque je le confondais avec *C. phungae*, *C. amabilis* semble être très localisé, et confiné au versant occidental de la chaîne des volcans qui constituent la frontière orientale du Zaïre. Avec *C. nepos* Gillet, il forme un petit groupe bien individualisé, caractéristique des régions montagneuses d'Afrique orientale.

REMERCIEMENTS

Ma sincère gratitude va à A. Simonetta, qui m'a confié l'important matériel de Scarabaeidae s. str. récolté par lui en Somalie, matériel renfermant de nombreuses espèces nouvelles ou remarquables. Tous mes remerciements vont aussi aux conservateurs qui ont communiqué à Mme Nguyen-Phung et à moi-même les types appartenant à leurs institutions : Drs J. Decelle et L. Baert (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles) ; Dr R. Krause (Staatliches Museum für Tierkunde, Dresde). Je remercie enfin Gilbert Hodebert pour ses figures élégantes et précises.

RÉFÉRENCES

- CAMBEFORT (Y.), 1984. Etude écologique des Coléoptères Scarabaeidae de Côte-d'Ivoire. Travaux des Chercheurs de Lamto (Côte-d'Ivoire), Ecole Normale Supérieure, Paris, n° 3 : i-viii + 1-294 + 1-12.
- CAMBEFORT (Y.) & WALTER (Ph.), 1991. Dung beetles in tropical forests in Africa, p. 198-210. In Hanski & Cambefort [Eds.], *Dung Beetle Ecology*. Princeton Univ. Press.
- FELSCHE (C.), 1910. Über coprophage Scarabaeiden. *Dt. ent. Z.* 1910 (4) : 339-352.
- FERREIRA (M. C.), 1958. Duas espécies novas do género *Copris* Geoff. *Novos Taxa ent.* N° 9 : 1-5.
- KOLBE (H.), 1914. Wissenschaftlichen Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition. 1907-1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg. Band V : Zoologie III. Lieferung 3. Scarabaeiden, Klinkhardt & Biermann, Leipzig. (p. 261-416).
- MATTHEWS (E. G.), 1962. A revision of the genus *Copris* Müller of the Western Hemisphere (Coleoptera, Scarabaeidae). *Entomologica Am.*, 41 (N. S.) 1961 : 1-139.
- NGUYEN-PHUNG (Th.) & CAMBEFORT (Y.), 1987a. Révision des espèces afro-tropicales du genre *Copris* Müller, 1764. I. Le groupe *integer* Reiche (Coleoptera, Scarabaeidae). *Nouv. Revue Ent.* (N. S.), 1986, 3 (4) : 401-416.
- NGUYEN-PHUNG (Th.) & CAMBEFORT (Y.), 1987b. Révision des espèces afro-tropicales du genre *Copris* Müller, 1764. II. Le groupe *jacchus* (Fabricius) (Coleoptera Scarabaeidae s. str.). *Annl. Soc. ent. Fr.* (N. S.) 23 (1) : 67-75.