

**RÉVISION DES ESPÈCES AFROTROPICALES
DU GENRE *COPRIS* MULLER, 1764
II. LE GROUPE *JACCHUS* (FABRICIUS)
(*COLEOPTERA SCARABAEIDAE* S. STR.)**

Thérèse NGUYEN-PHUNG & Yves CAMBEFORT

Muséum National d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie
(UA CNRS 42), 45, rue Buffon, F-75005 Paris

Mots-clés : *Coleoptera*, *Scarabaeidae*, *Copris*, région afrotropicale.

Résumé. — Cette seconde partie de la révision des *Copris* afrotropicaux définit le « groupe *jacchus* » d'après des caractères de l'habitus et du sac interne de l'édéage. Ce groupe comprend cinq espèces et une sous-espèce. *Copris jacchoides*, n. sp., *C. laiiformis*, n. sp., et *C. laius angusticornis*, n. ssp., sont décrits.

Summary. — This second part of the revision of Afrotropical *Copris* defines the "jacchus group" from the habitus and internal sack characters. This group includes five species and one subspecies. *Copris jacchoides*, n. sp., *C. laiiformis*, n. sp., and *C. laius angusticornis*, n. ssp., are described as new.

Cette étude est la seconde d'une série consacrée à la révision des espèces afro-tropicales du genre *Copris* Müller. La première (Nguyen-Phung & Cambefort, 1987) avait traité du « groupe *integer* Reiche ».

Le genre *Copris* comprend plus d'une centaine d'espèces afrotropicales, qui n'ont jamais été révisées et au sein desquelles règne une grande confusion. Un certain nombre d'espèces, par exemple, sont encore confondues : il est nécessaire de définir précisément celles déjà connues, par référence au matériel typique, et de les caractériser à l'aide de critères taxonomiques modernes. C'est seulement alors que les nouvelles espèces pourront être décrites, toujours en utilisant ces mêmes critères. Le genre *Copris* présente un intérêt particulier pour une telle étude : il s'agit en effet d'un groupe récent qui a dû exploser au tertiaire et se répandre en même temps que les grands mammifères, surtout en savane mais aussi en forêt. Il a fait l'objet d'une évolution « buissonnante », par ségrégation géographique et peut-être écologique, dont il est intéressant d'étudier les modalités.

Pour des raisons pratiques, le genre a été découpé en « groupes », aussi homogènes que possible, caractérisés chacun par un certain nombre de critères morphologiques, voire biologiques, groupes que nous envisageons d'étudier successivement.

La connaissance taxonomique de ce genre n'a pas qu'un intérêt théorique du fait du rôle important que jouent ses représentants actuels dans les savanes tropicales, et particulièrement en Afrique, en enfouissant de grandes quantités d'excréments de mammifères. La matière organique ainsi enfouie est recyclée par d'autres organismes, au bénéfice de l'écosystème tout entier (Cambefort, 1984, 1986).

Matériel et méthodes

Comme dans l'étude précédente, nous avons tenté d'obtenir pour étude les types de toutes les espèces connues. En outre, un important matériel indéterminé nous a été confié par plusieurs institutions.

Les critères taxonomiques utilisés sont ceux de l'habitus, auxquels s'ajoutent ceux tirés des genitalia : édéage et sac interne (notamment lamelle copulatrice et lamelle conique) du mâle; spermathèque de la femelle.

Abréviations utilisées pour les institutions scientifiques et responsables des collections consultées :

- BM : British Museum, Natural History, Londres (M. E. Bacchus);
- DBRU : Dung Beetle Research Unit, Pretoria (A. Davis);
- MNHN : Muséum National d'Histoire naturelle, Paris (Y. Cambefort);
- TMP : Transvaal Museum, Pretoria (S. Endrödy-Younga).

DIAGNOSE DU « GROUPE *JACCHUS* »

Nommé d'après l'espèce la plus anciennement décrite, ce groupe offre les caractères communs suivants :

- dimorphisme sexuel important;
- chez le mâle, processus médian pronotal très saillant, ses lobes fortement rétrécis à l'apex et séparés par une dépression étroite; pronotum présentant une carène secondaire latérale (fig. 1-5); lamelle copulatrice du sac interne toujours présente, son apex aplati et semi-circulaire, pourvu de plusieurs petites dents sur une seule rangée (fig. 13-18); lamelle conique à trois lobes très inégalement sclérifiés (fig. 12);
- chez la femelle, corne céphalique aplatie, souvent très élargie à l'apex et pourvue d'une dent médiane apicale plus ou moins développée (fig. 6-11); spermathèque fortement repliée en U (fig. 19-24);
- stries élytrales non ponctuées;
- épéron terminal du tibia antérieur allongé et faiblement recourbé vers l'intérieur;
- fémurs antérieurs fortement ponctués;
- labium non échancré;
- espèces savanicoles.

Clé de détermination des espèces

1. Mâle : pronotum à carènes secondaires développées et angles antérieurs peu saillants (fig. 1-2); lamelle copulatrice à apex pourvu de 10-12 dents (fig. 13-14).
Femelle : corne céphalique à apex non ou très faiblement élargi (fig. 6-7) 2
- Mâle : pronotum à carènes secondaires réduites et angles antérieurs fortement saillants (fig. 3-5); lamelle copulatrice à apex pourvu de 5-9 dents (fig. 15-18).
Femelle : corne céphalique à apex nettement élargi (fig. 8-11) 3
2. Mâle : carènes secondaires pronotales allongées, recourbées vers l'intérieur (fig. 1); présence d'une dent latérale sur le bord interne des lobes du processus médian.
Mâle, femelle : clypéus échancré; suture méso-métasternale bien distincte, curviligne. Femelle : processus médian pronotal fortement saillant *jacchus* (Fabricius)
- Mâle : carènes secondaires du pronotum courtes et rectilignes, non recourbées vers l'intérieur (fig. 2); pas de dent interne sur les lobes du processus médian.
Mâle, femelle : clypéus non échancré; suture méso-métasternale faiblement distincte, anguleuse. Femelle : processus médian pronotal faiblement saillant *jacchoides*, n. sp.
3. Mâle : lobes du processus médian pronotal relativement courts et larges; corne céphalique relativement courte; carène secondaire pronotale située nettement en arrière de la fossette latérale (fig. 3); apex de la lamelle copulatrice avec 7-9 dents (fig. 15). Femelle : corne céphalique faiblement élargie à l'apex (fig. 8); spermathèque en U assez étroit (fig. 21) *luciformis*, n. sp.
- Mâle : lobes du processus médian pronotal relativement longs et étroits; corne céphalique relativement très longue, nettement spatulée à l'apex; carène secondaire pronotale située au niveau, ou un peu en arrière du milieu de la fossette latérale

(fig. 4-5); apex de la lamelle copulatrice pourvu de 5-6 dents (fig. 16-18).
 Femelle : corne céphalique nettement élargie à l'apex (fig. 9-11); spermathèque en U plus ouvert (fig. 22-24)..... 4

4. Mâle : lobes du processus médian pronotal très étroits à l'apex ; corne céphalique très nettement spatulée. Mâle, femelle : interstries élytraux plats ; labium à dépression allongée, très étroite ; fémurs médians et postérieurs glabres. Femelle : processus médian pronotal échancré, dépourvu de dent interne. Espèce de l'hémisphère nord *laius* Harold
 — Mâle : lobes du processus médian pronotal relativement peu étroits à l'apex ; corne céphalique moins nettement spatulée. Mâle, femelle : interstries élytraux convexes ; labium à dépression courte et large ; fémurs médians et postérieurs pourvus ventralement de soies apicales. Femelle : processus médian pronotal toujours entier, avec deux saillies internes. Espèce de l'hémisphère austral *laioides* Boucomont

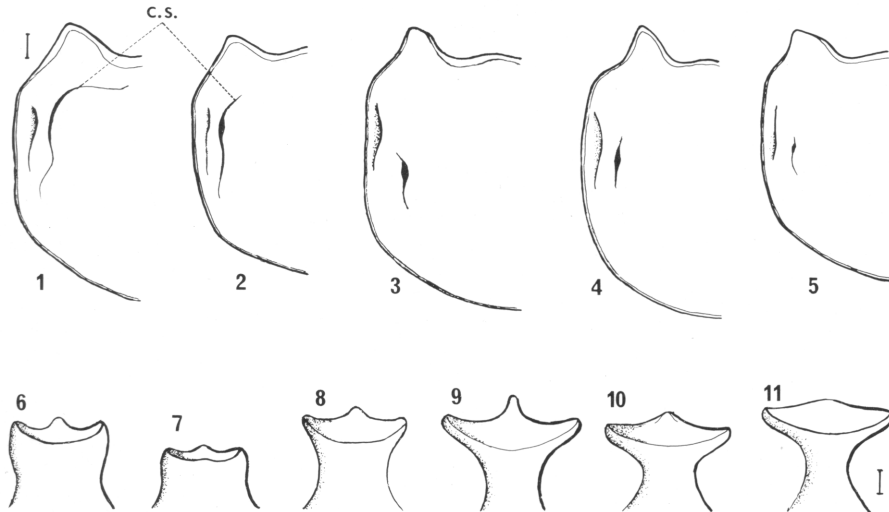


Fig. 1 à 5. Angle antérieur pronotal et carène secondaire des mâles. — 1, *C. jacchus* ; 2, *C. jacchoides*, n. sp. ; 3, *C. laiiformis*, n. sp. ; 4, *C. laius* ; 5, *C. laioides*.
 Fig. 6 à 11. Corne céphalique des femelles. — 6, *C. jacchus* ; 7, *C. jacchoides*, n. sp. ; 8, *C. laiiformis*, n. sp. ; 9, *C. laius* ; 10, *C. laius angusticornis*, n. ssp. ; 11, *C. laioides*.

***Copris jacchus* Fabricius**

Scarabaeus jacchus Fabricius, 1775 : 20. Type : lectotype mâle, Cap B.S. (Sp. Inf.), ex coll. Banks, BM, présente désignation (examiné).
Scarabaeus aedipus Fabricius, 1775 : 21. Type : lectotype femelle, Cap B.S. (Sp. Inf.), ex coll. Banks, BM, présente désignation (examiné).
Copris jacchus Boheman, 1857 : 226.
Copris laticornis Wallengren, 1881 : 20. Type : Musée de Lund (nous n'avons pu en obtenir communication).
 Synonymie clairement établie par Gillet (1909).

Longueur : 22 à 24 mm. Largeur : 8 à 9 mm.

Caractères distinctifs de l'espèce :

Mâle : Corne céphalique peu allongée, presque rectiligne, son apex très légèrement recourbé vers l'arrière ; clypéus échancré, fortement denticulé ; pronotum : angles antérieurs peu aigus, leur bord latéral très peu sinueux à l'avant, carènes secondaires latérales très allongées, recourbées vers l'intérieur (fig. 1), lobes du processus médian rétrécis à l'apex, séparés par une dépression large et profonde, pourvus d'un denticule sur le bord interne, leur extrémité apicale arrondie ; labium à dépression allongée, très profonde ; ventralement, fémurs médians pourvus de 20 à 22 soies apicales, fémurs postérieurs de 4 à 5 soies apicales. Genitalia : lamelle copulatrice bien sclérifiée, son apex pourvu de 9 à 11 dents (fig. 13).

Femelle : Se caractérise par la corne céphalique réduite, aplatie, son apex faiblement élargi, aux denticules peu distincts (fig. 6), et le processus médian prothoracique entier, saillant,

pourvu d'une petite dent interne. Genitalia : spermathèque épaisse, fortement recourbée vers l'intérieur, son apex légèrement coudé, son extrémité arrondie (fig. 19).

Matériel examiné : Outre les lectotypes de Fabricius, 32 mâles et femelles, Afrique du Sud, Cap; Cape; Cap B.S.; Le Cap; Cap de Bonne Espérance; Silvern; Swellendam; Hottentot; C.G.H.; Riversdale, (MNHN). 2 mâles et 2 femelles, Cape, Province, Stellenbosch, C.P.; Addo, S.E.C.P., (DBRU).

Copris jacchoides, n. sp.

Mâle : Longueur : 22-23,5 mm, largeur : 13-14 mm.

Corps ovale, noir, luisant, glabre sur le dessus. Tête : chagrinée; clypéus non échancré; corne céphalique courte, rectiligne, son apex rétréci, très faiblement recourbé vers l'arrière, son extrémité arrondie; yeux ovales. Prothorax : granuleux; angles antérieurs faiblement aigus, leur bord latéral peu sinueux à l'avant (fig. 2); latéralement, 2 carènes secondaires allongées, presque rectilignes (fig. 8); processus médian large, bilobé, les lobes séparés par une échancrure large et peu profonde, granuleuse, leurs bords externes rectilignes, leur apex faiblement rétréci, leur extrémité transverse, subanguleuse, ce processus surplombant une large concavité médiane recourbée en U; disque peu convexe, densément ponctué, à sillon longitudinal médian bien distinct. Élytres : stries très étroites, non ponctuées; interstries légèrement convexes, distinctement ponctués. Pygidium à ponctuation dense et profonde. Labium à dépression médiane allongée et profonde. Tibias antérieurs à dents apicales bien séparées, éperon terminal grêle et allongé, son apex légèrement recourbé vers l'intérieur; fémurs antérieurs fortement ponctués ventralement, à pubescence réduite; fémurs médians fortement ponctués ventralement, pourvus de 2 à 3 soies apicales; fémurs postérieurs à forte ponctuation ventrale, glabres. Hanches postérieures à pubescence fine et éparse. Métasternum à région antérieure ponctué, régions latéro-postérieures à pubescence dense et étendue; suture méso-métasternale peu distincte, faiblement anguleuse. Genitalia : sac interne de l'édéage à lamelle copulatrice fortement sclérifiée, son apex pourvu d'une rangée de 9 à 12 dents (fig. 14).

Femelle : Longueur : 23-24 mm, largeur : 13-14 mm. Très semblable au mâle, ne s'en distingue que par la corne céphalique subrectangulaire, terminée par 2 denticules latéraux très peu saillants et une dent médiane réduite (fig. 7), et le processus médian prothoracique faiblement saillant, en forme de carène transverse, légèrement convexe. Genitalia : spermathèque grêle, fortement recourbée vers l'intérieur, son apex régulièrement rétréci, très légèrement coudé distalement, son extrémité aiguë (fig. 20).

Matériel examiné : Holotype mâle, Transvaal, ex coll. Sharp, 1890 > coll. Oberthür, MNHN. — 90 paratypes : 1 mâle, même localité; 1 femelle, Transvaal (ex coll. Bates > coll. Oberthür); 3 femelles, Transvaal, Mageliesberg (coll. v. de Poll > coll. A. Boucomont); 1 mâle, Afrique du Sud, Basuto (coll. Durand); 1 mâle, Basoutoland, Lessouto, vallée du Haut-Orange, 1 500 m (*R. Ellenberger* leg. > coll. E. Hang, 1906); 3 mâles, 2 femelles, B.A.P. Van Dam, Faurésmith, O. Vrystaat (ex coll. S. van de Poll > coll. A. Boucomont); 1 mâle, Port Natal (ex coll. E. Harold > coll. Oberthür); 1 mâle, Cap de Bonne Espérance (*Buquet*, 1840); 1 mâle, Cap bon. sp. (ex coll. E. Harold > coll. Oberthür); 1 mâle, 1 femelle, Cap (coll. A. Boucomont); 1 mâle, Natal (ex coll. Bates > coll. Oberthür); 1 femelle, Queenstown, C.P. (11 km N.), 9-I-1975 (*H.H. Aschenborn*, ex coll. CSIRO); 1 mâle, Kokstad, C.P. (28 km E.) 9-XI-1974 (*I.D. Temby*, ex coll. CSIRO); 1 mâle, Cape Colony; 1 mâle, Pretoria (coll. Distant); 1 mâle, Bedford, Cape Colony (don *J. Oweil*, coll. G.A.K. Marshall); 1 femelle, Ladybrand, O.F.S. (16 mi.S.), 2-III-1971 (*H.H. Aschenborn*); 1 femelle, Ladysmith, Natal (10 mi. N.), 9-X-1970 (*Bornemissza & Aschenborn*); 1 mâle, 1 femelle, Potchefstroom, 9-II-1906 (RLY. Stn. night); 1 mâle, Kopjes, O.F.S., 1-33 (*G. Kobrow*); 1 mâle, Johannesburg, Transvaal, 1-1908 (*G. Kobrow*); 1 mâle, Jhbg, T., X-1901, in dung; 1 mâle, Pinetown, 8-I-1909 (*G.F. Leigh*). Tous MNHN. — 1 mâle, 3 femelles, P.B. Spei, Transvaal (coll. Fry, 1905); 1 mâle, Braashaw, Zambesi (coll. Fry); 1 femelle, Tsolo, Transvaal (5 km N.W.), 5-II-1973 (*A.L.V. Davis*); 1 mâle, Grahamstown (coll. Distant); 1 femelle, Natal (*A. Bequest*); 1 femelle, Ladysmith, Natal; 1 mâle, Mooi River, Natal (*H.B. Marley*, 1901); 1 mâle, Int. S. Africa, Earl of Derby. Tous BM. — 1 mâle, Machadodorp, E. Tvl (16 km E.), 27-XI-1974 (*A.L.V. Davis*); 1 mâle, 1 femelle,

Qumbu, Transvaal (37 km S.), 10-XI-1974 (*I.D. Temby*); 1 mâle, Volksrust, Tvl (10 mi. S.), 3-XII-1971 (*A.A. Kirk*); 1 femelle, Volksrust, Tvl (39 km N.W.), 13-I-1973 (*H.H. Aschenborn*); 1 femelle, Umtata, Transvaal (18 km S.W.), 5-II-1973 (*A.L.V. Davis*); 1 femelle, Ermelo, Tvl (4/9 km W.), 28-I-1973 (*Bornemissza & Insley*); 1 mâle, 1 femelle, Mt Auliff, Transkei (5 km E.), 9-XI-1974 (*I.D. Temby*); 1 femelle, Mt Frere, Transkei (5 km W.), 10-XI-1974; 1 mâle, Witsieshoek, O.F.S., 6-XII-1971 (*A.A. Kirk*); 1 mâle, Vanstadenrus, O.F.S. (4 km S.), 13-XI-1974 (*I.D. Temby*); 1 mâle, Clarens, O.F.S., 6-XII-1971; 1 mâle, Zastron, O.F.S., (24 km N.), 13-XI-1974 (*I.D. Temby*); 1 femelle, Kroonstad, O.F.S. (38 km S.), 3-X-1973 (*H.H. Aschenborn*); 1 femelle, Dewetsdorp, O.F.S. (7 mi. S.E.), 1-XI-1974 (*Bornemissza & Kirk*); 1 mâle, Bergville, Natal (9 km N.), 7-II-1973 (*A.L.V. Davis*); 1 mâle, Lower Loteni, Natal (5 km E.), 6-II-1973 (*A.L.V. Davis*); 1 femelle, Ladysmith, Natal (South), 12-I-1973 (*H.H. Aschen-*

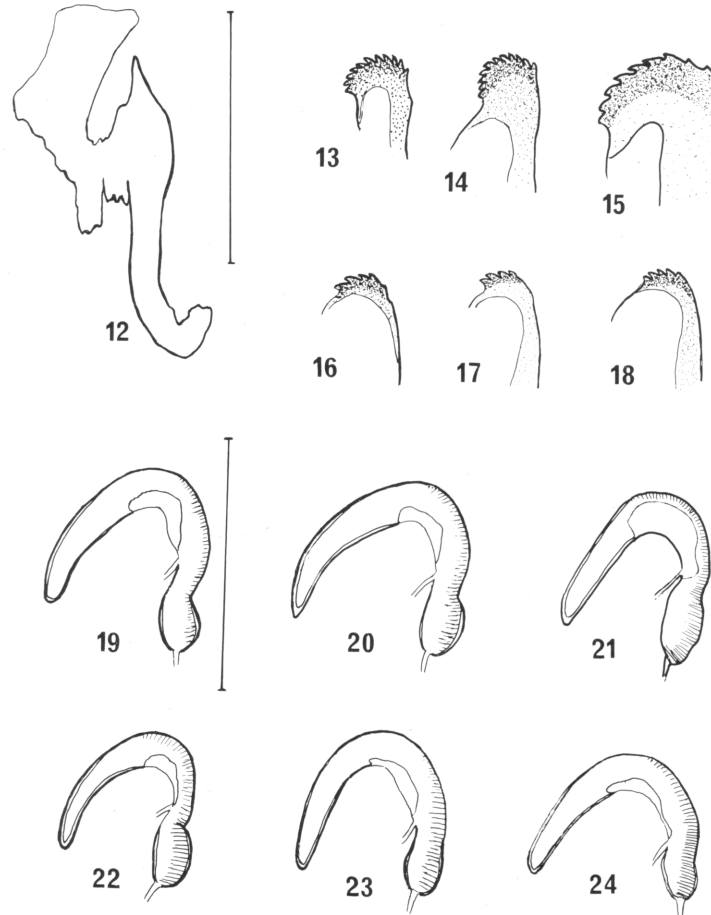


Fig. 12. Lamelle conique du mâle de *C. jacchus*.

Fig. 13 à 18, Lamelle copulatrice des mâles. — 13, *C. jacchus*; 14, *C. jacchoides*, n. sp.; 15, *C. laiiformis*; 16, *C. laius*; 17, *C. laius angusticornis*, n. ssp.; 18, *C. laioides*.

Fig. 19 à 24, Spermathèque des femelles. — 19, *C. jacchus*; 20, *C. jacchoides*, n. sp.; 21, *C. laiiformis*, n. sp.; 22, *C. laius*; 23, *C. laius angusticornis*, n. ssp.; 24, *C. laioides* (l'échelle représente 1 mm pour toutes les figures).

born); 1 femelle, Underberg, Natal (7 km N.), 6-II-1973 (*A.L.V. Davis*); 1 femelle, Estcourt, Natal (29 km N.), 7-II-1973 (*A.L.V. Davis*); 1 mâle, Swaritzberg, N.E. C.P. (12 km W.), 5-XII-1974 (*H.H. Aschenborn*); 2 mâles, Kokstad, C.E. (3 km W.), 5-XII-1974 (*H.H. Aschenborn*); 1 mâle, Kokstad, N.E. C.P. (25 km S.), 1350 m, 19-I-1976 (*C.F. Dewhurst*); 1 femelle, Konga, E. C.P. (6 km S.W.), 4-II-1973

(*A.L.V. Davis*); 1 mâle, 2 femelles, Jamestown, C.P. (32 km S.), 12-XI-1974 (*I.D. Temby*). Tous DBRU. — 2 mâles, 3 femelles, Pretoria (Dr Gough); 3 mâles, 1 femelle, Johannesburg, Transvaal, 1-1908 (*G. Kobrow*); 1 mâle, Christiana, S. Afr., Transvaal (*I. Persson* leg. > coll. Malmö Museum); 2 mâles, Jhbg, T., Oct. 1901, in dung; 4 mâles, 1 femelle, Kopjes, O.F.S., 1-33 (*G. Kobrow*); 2 mâles, 2 femelles, Potchefstroom, 9-II-1906 (Rly. Stn. night); 1 mâle, Pinetown, 8-I-1909 (*G.F. Leigh*). Tous TMP.

Remarque : L'indication « Cap de Bonne Espérance » que portent certains exemplaires de *C. jacchus* et *C. jacchoides* n'a pas été reportée sur la carte (fig. 25) du fait de l'imprécision de ce terme, qui désignait au XIX^e siècle l'ensemble de la Province du Cap.

Copris laiiformis, n. sp.

Mâle : Longueur : 20-25 mm; largeur : 12-14 mm.

Corps ovale, noir, luisant, glabre sur le dessus. Tête : clypéus non échancré; joues très peu saillantes; suture clypéo-génale formant un bourrelet pair, de chaque côté, à la base de la corne; celle-ci relativement courte, peu courbée, son apex faiblement élargi. Prothorax : angles antérieurs aigus et saillants, leur bord latéral sinué en dehors (fig. 3); latéralement, la carène secondaire est réduite et offre un denticule situé au niveau du milieu des côtés; processus médian très large, bilobé, les lobes séparés par une échancrure large et peu profonde, leur bord externe concave, leur apex tronqué droit, ce processus surplombant une large concavité médiane granuleuse; disque peu convexe, à sillon longitudinal médian assez distinct, à points simples se transformant en granules luisants dans la région postéro-latérale. Élytres à stries étroites, non ponctuées; interstries faiblement convexes, à ponctuation quasiment nulle. Labium à dépression médiane assez étroite et profonde. Tibias antérieurs à dents apicales bien séparées; éperon terminal courbé vers l'intérieur en angle obtus à l'apex; fémurs antérieurs à ponctuation ventrale assez épars, forte, pilifère; fémurs médians à ponctuation assez fine et peu dense, portant une dizaine de soies apicales; fémurs postérieurs à ponctuation ventrale assez fine, moyennement dense. Métasternum très peu ponctué, glabre. Genitalia : sac interne à lamelle copulatrice fortement sclérifiée, son apex pourvu d'une rangée de 7 à 9 dents (fig. 15).

Femelle : Longueur : 19-23 mm; largeur : 11,5-13,5 mm.

Très semblable au mâle. S'en distingue par la corne céphalique courte, nettement élargie, tronquée, déprimée et trilobée à l'apex (fig. 8) et le processus prothoracique faiblement saillant, en forme de carène transverse, surplombant la déclivité antérieure. Genitalia : spermathèque en arc de cercle, renflée à la base (fig. 21).

Matériel examiné : **Holotype mâle**, « Rhodesia, Lonely », 16-V-1913, *H. Swale*, BM. — 15 **Paratypes** mâles, femelles : 2 mâles, Bulawayo, *J.P. Cregoe*, *G.A.K. Marshall* coll., B. M. 1950-255 > BM et MNHN; 1 femelle, comme l'holotype mais 20-IV-1913, BM; 1 mâle, comme l'holotype, mais 26-IV-1913, BM; 1 mâle, Bulawayo, *F. Brooks*, 1902-304, BM; 1 mâle, Victoria Falls, Rhod. (7 mi. W.), 11-II-1972, *Bornemissza & Kirk*, DBRU; 2 mâles, 1 femelle, Bulawayo, Rhod. (Nr Airport), 14-I-1976, 1 310 m, *A.L.V. Davis*, DBRU; 2 mâles, *ibid.*, MNHN; 1 mâle, Banket, Rhod., 5-II-1972, *A.A. Kirk*, DBRU; 1 femelle, *ibid.*, MNHN; 1 mâle, Shangani, Rhod. (2 km S.W.), 14-I-1976, 1 400 m, *A.L.V. Davis*, MNHN; 1 femelle, Karoi, Rhod. (30 mi. S.), 5-II-1972, *A.A. Kirk*, DBRU.

Dans le « groupe *jacchus* », *C. laiiformis* se place au voisinage de *C. laius* Harold et *C. laioides* Boucomont, en raison notamment de la longueur et de la forme de sa carène secondaire pronotale, de la forme des angles antérieurs du pronotum et du nombre réduit de dents portées par l'apex de la lamelle copulatrice. Il se distingue aisément de ces deux espèces par les lobes du processus médians courts et tronqués droits à l'apex chez le mâle, l'apex de la lamelle copulatrice, et, chez la femelle, par la corne céphalique moins élargie à l'apex. Par ce dernier caractère, comme par le nombre de dents de la lamelle copulatrice du mâle, il forme en quelque sorte le passage entre les sous-groupes *jacchus* et *laius*.

Copris laius Harold

Copris Lāius Harold, 1868 : 81. Type : lectotype mâle, Sénégal, ex coll. Harold > coll. Oberthür, MNHN, présente désignation (examiné).

Longueur : 23 à 24,5 mm. Largeur : 12 à 13 mm.

Caractères distinctifs de l'espèce :

Mâle : Corne céphalique très allongée, son extrémité apicale souvent spatulée; pronotum : angles antérieurs aigus, leur bord latéral fortement sinueux à l'avant (fig. 4), carènes secondaires latérales réduites mais distinctes, lobes du processus médian fortement rétrécis à l'apex, séparés par une dépression relativement évasée, leur extrémité anguleuse; labium à dépression allongée, très étroite et peu profonde; fémurs médians et postérieurs glabres. Genitalia : sac interne de l'édeage à lamelle copulatrice bien sclérifiée, son apex pourvu de 4 à 7 petites dents (fig. 16).

Femelle : Se caractérise par la corne céphalique à apex fortement élargi, cruciforme, terminé par 2 dents latérales et 1 dent médiane très développées (fig. 9), le processus médian prothoracique très saillant, souvent échancré et dépourvu de dent interne. Genitalia : spermathèque épaisse, son apex régulièrement recourbé, fortement rétréci à l'extrémité (fig. 22).

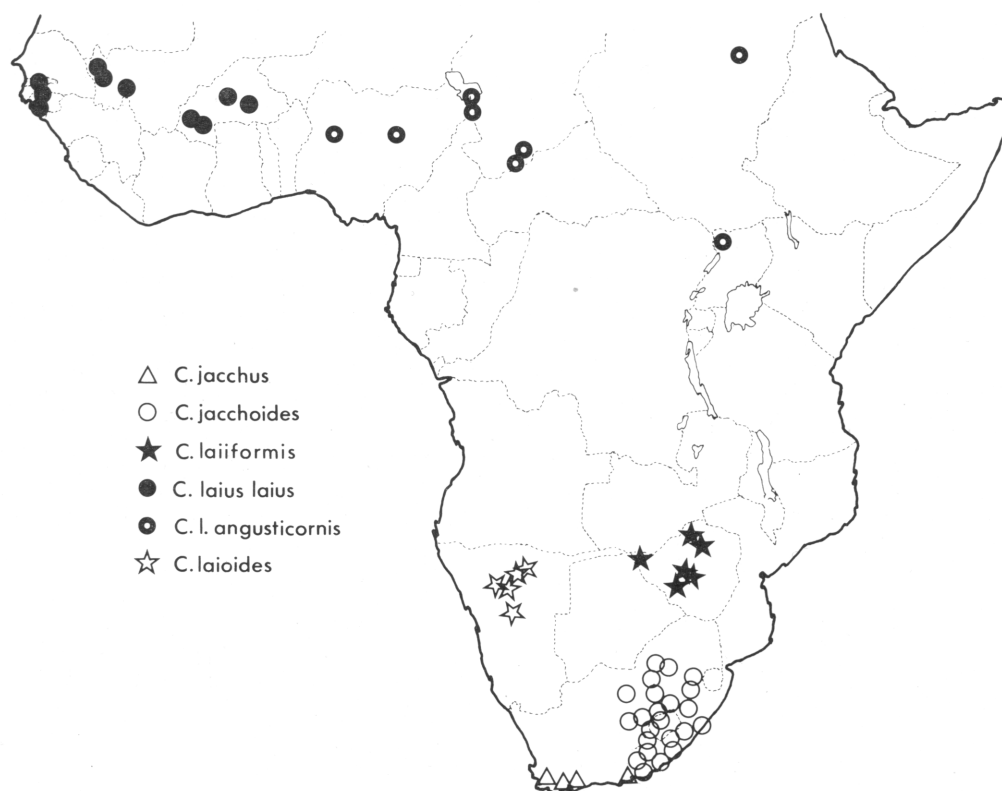


Fig. 25. Carte de répartition des espèces du « groupe *jacchus* ».

Cette espèce présente une importante variation géographique entre deux populations allopatriques, exprimée par des différences morphologiques nettes mais insuffisantes pour justifier une séparation spécifique. La population occidentale (Casamance, Sénégal, Guinée portugaise, Haute-Volta) représente la sous-espèce nominale, *C. laius laius*, la population orientale (Cameroun, Tchad, Soudan, Ouganda) représente ainsi un nouveau taxon, *C. laius angusticornis*, n. ssp. (fig. 25).

Les caractères distinctifs sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau des principaux caractères distinctifs entre *C. laius laius*
et *C. l. angusticornis*, n. ssp.

<i>C. l. laius</i>	<i>C. l. angusticornis</i>
Mâle.	
<i>Corne céphalique</i> : fortement recourbée vers l'arrière, son apex spatulé.	peu recourbée vers l'arrière, son apex faiblement spatulé.
<i>Apex des lobes du processus médian pronotal</i> : à bords externes concaves.	à bords externes rectilignes.
<i>Dépression séparant ces lobes</i> : en angle largement ouvert (env. 50°).	en angle plus aigu (env. 40°).
<i>Stries élytrales</i> : peu profondes à la base.	très profondes à la base.
<i>Lamelle copulatrice du sac interne</i> : pourvue de 5-6 dents apicales.	pourvue de 7-8 dents.
Femelle.	
<i>Denticule médian apical de la corne céphalique</i> : très développé (fig. 9).	peu développé (fig. 10).
<i>Processus médian pronotal</i> : échancré, dépourvu de dent interne.	non échancré, pourvu d'une dent interne.
<i>Spermathèque</i> : apex grêle, régulièrement recourbé (fig. 22).	apex épais, peu recourbé (fig. 23).

Matériel examiné : *C. laius laius* : outre le lectotype mâle, 1 paralectotype femelle sans localité, ex coll. Harold > coll. Oberthür, MNHN. — 123 autres mâles et femelles : Gambie; Casamance, Sedhiou; Haut-Sénégal; Niger, Bafoulabé, Khayes; Guinée Portugaise, Rio Geba; Ile de Bissao; Haute-Volta, Pabré, Koupéla, Bobo-Dioulasso; Soudan Français, Bafing, Baknoy, Badingo; Région du Lobi. Tous MNHN. — *C. laius angusticornis*, n. ssp. Holotype mâle, Congo Français, Bahr-Sara, N'Jary, Nieboro, Dr J. Kérandel, 1908, MNHN. — 58 paratypes : 1 mâle, 3 femelles, avec l'holotype; 8 mâles, 6 femelles, Bas-Chari, Fort Lamy, Mission Chari-Tchad, J. Decorse, 1904; 2 mâles, 1 femelle, Chari, entre Fort Archambault et Fort Lamy, Mission Chari-Tchad, J. Decorse, 1904; 1 femelle, delta du Chari, Djimtilo, Mission Chari-Tchad, J. Decorse, 1904; 1 mâle, «Fort Archa.», VIII-67, coll. Durand; 1 mâle, 1 femelle, Kousseri, Cameroun; 1 mâle, 1 femelle, Maroua, Cameroun; 6 mâles, 8 femelles, Ouganda, Ochodri, Guy Babault, 1927; 2 mâles, 6 femelles, Ouganda, Rhino Camp, W. Nile District, Guy Babault, 1927; 1 mâle, 1 femelle, Env. de Khartoum, Vossion, 1882; 1 mâle, Bauchi, N. Nigeria, 21 km E., 26-VII-1974, G.F. Bornemissza, DBRU. Tous MNHN. — 3 mâles, Maroua, Cameroun, 6-VII-1968, J.-L. Chemin, coll. J.-L. Chemin; 1 mâle, 1 femelle, Bauchi, N. Nigeria, 21 km E., 26-VII-1974, G.F. Bornemissza; 1 femelle, Kontagora, Nigeria, 65 km E., 19-VII-1974, G.F. Bornemissza, coll. DBRU.

***Copris laioides* Boucomont**

Copris laioides Boucomont, 1932 : 46. Type : lectotype mâle, Okanjande, S.W. Afrika, coll. A. Boucomont, MNHN, présente désignation (examiné).

Longueur : 21 à 22 mm. Largeur : 12 à 13 mm.

Caractères distinctifs de l'espèce :

Mâle : Corne céphalique allongée, son extrémité rétrécie, légèrement aplatie; pronotum : angles antérieurs aigus, leur bord latéral peu sinueux à l'avant, carènes secondaires latérales présentes mais très faiblement saillantes, lobes du processus médian peu rétrécis à l'apex, séparés par une échancrure étroite et peu profonde, leur extrémité fortement anguleuse; interstries élytraux légèrement convexes; labium à dépression courte et profonde; ventralement, fémurs médians pourvus de 8 à 10 soies apicales, fémurs postérieurs de 1 à 3 soies apicales. Genitalia : lamelle copulatrice bien sclérifiée, son apex pourvu de 5 à 6 dents (fig. 18).

Femelle : Se caractérise par la corne céphalique fortement élargie à l'apex, sa dent apicale médiane peu développée (fig. 11), le processus médian prothoracique entier, saillant, pourvu de 2 dents internes, son bord apical fortement convexe. Genitalia : spermathèque grêle, régulièrement recourbée vers l'intérieur, son apex peu rétréci, son extrémité arrondie (fig. 24).

Matériel examiné : Outre le lectotype, 1 paralectotype femelle, Okanjande, S.W. Afrika, coll. Boucomont, MNHN. 32 autres mâles et femelles, S.W. Afrika, Okanhandja, Ojitwarongo, Cap B. Sp., Outjo, Otavi, Tsumeb (MNHN). Damaraland, Abachaus; Tsumeb, XII-1954 (TMP). Outjo, Otavi, Ojitwarongo, Tsumeb (DBRU).

AUTEURS CITÉS

- BOHEMAN, C., 1857. — Insecta Caffrariae, II. *Scarabaeidae* : 1-395.
- BOUCOMONT, A., 1932. — *Coprophaga africana*, 6^e note. — *Rev. Zool. Bot. afr.*, 22 : 46-47.
- CAMBEFORT, Y., 1984. — Étude écologique des Coléoptères *Scarabaeidae* de Côte-d'Ivoire. — *Trav. Chercheurs Lamto*, 3 : i-viii + 1-294 + 1-13.
- 1986. — Rôle des Coléoptères *Scarabaeidae* dans l'enfouissement des excréments en savane guinéenne de Côte-d'Ivoire. — *Acta Œcol. gen.*, 7 (1) : 17-25.
- FABRICIUS, J.-Ch., 1775. — *Systema Entomologiae*. — Flensburg, 864 pp.
- GILLET, J.-J., 1909. — Remarques synonymiques sur quelques espèces de Coprides (Col.). — *Deutsche ent. Zeitschr.* : 297-303.
- HAROLD, E. von, 1868. — Diagnosen neuer Coprophagen. — *Coleopt. Hefte*, 4 : 79-86.
- NGUYEN-PHUNG, Th. & CAMBEFORT, Y., 1987. — Révision des espèces afro-tropicales du genre *Copris* Müller, 1764. I. Le groupe *integer* Reiche. — *Nouv. Rev. Ent. (N.S.)*, 4, sous presse.
- WALLENGREN, H., 1881. — *Coleoptera Transvaaliensia*. — *Ent. Tidskr.*, 2 : 9-22