

AVANT-PROPOS

Les Coléoptères coprophages ont, de tout temps, attiré l'attention des entomologistes, par la bizarrerie de leurs formes, leur taille ordinairement avantageuse, leur coloration offrant souvent des reflets métalliques éclatants et variés, et, à un degré moindre, par leurs mœurs étonnantes. Ils sont, en général, assez recherchés par les collectionneurs.

Cependant, nous l'avons constaté maintes fois, ces insectes sont encore très mal connus et les travaux d'ensemble les concernant sont, surtout ceux qui se rapportent à la faune africaine, relativement rares et souvent anciens ou fort vieillis; c'est le cas notamment du *Descriptive catalogue of the Coleoptera of South Africa, Lucanidae and Scarabaeidae*, de L. PÉRINGUEY ⁽¹⁾ qui est le seul ouvrage qui comprend l'étude de tous les *Scarabaeidae* de l'Afrique australe.

Malheureusement, les difficultés énormes qui entravaient, surtout à cette époque, la réalisation d'un travail de cette ampleur, ont été la cause d'erreurs et de confusions inévitables, ceci dit sans vouloir aucunement diminuer l'intérêt de l'œuvre de PÉRINGUEY, qui restera toujours une source de renseignements utiles à quiconque entreprendra l'étude des *Scarabaeidae* d'Afrique.

Mais nous avons été obligé, en faisant l'étude des *Coprinae* recueillis par la Mission DE WITTE, de faire la revision de certains groupes et de certains genres, particulièrement mal connus, en embrassant dans ces revisions soit toute la faune africaine, soit la faune d'Afrique centrale seulement; ceci permettra aux entomologistes de se faire une idée d'ensemble sur ces Coléoptères, pour pouvoir mieux situer les espèces capturées au Parc National Albert; ces dernières sont d'ailleurs indiquées de manière spéciale.

*
**

Nous avons jugé préférable de ne pas diviser les *Scarabaeini* en sous-tribus (*Canthonides*, *Sisyphides*, *Gymnopleurides*, etc.), ces sous-tribus étant encore mal établies, surtout celle des *Canthonides*, qui comprend des formes assez disparates.

(1) *Transactions of the South African Philosophical Society*, XII, 1901-1902.

Au point de vue de la phylogénie des *Scarabaeini*, sans partager, dans ses détails, le point de vue de notre Collègue français R. PAULIAN ⁽²⁾ qui n'est d'ailleurs, comme il le dit lui-même, qu'un essai, nous devons reconnaître que c'est parmi certains genres compris dans la sous-tribu des *Canthonides* que se trouvent les formes les plus primitives. Un indice intéressant à ce sujet est donné par PÉRINGUEY (*l. c.*) qui note que quelques-uns d'entre eux, tel que les *Odontoloma*, par exemple, se trouvent fréquemment dans les matières végétales en décomposition.

Mais il nous est impossible, actuellement, de prendre position plus nette, car les insectes des genres susvisés (*Aphengoecus*, *Odontoloma*, *Byrrhidium*, etc.), sont trop rares et ont trop peu attiré l'attention des naturalistes, jusqu'à présent, probablement à cause de leur taille très petite ou de leur habitat sans doute très spécial.

Nous donnerons, plus loin, une table des genres africains de la tribu des *Scarabaeini*, dans laquelle nous avons essayé de les grouper plus ou moins phylogénétiquement.

La plupart des insectes de cette tribu sont des pilulaires (*Sisyphus*, *Gymnopleurus*, *Scarabaeus*, etc.), c'est-à-dire qu'ils confectionnent des pilules de bouse, qu'ils roulent et vont enfouir dans le sol pour les dévorer, ou les modifier en forme de poire pour y pondre ⁽³⁾; mais ces insectes exercent déjà un « métier » très perfectionné qui n'est pas l'apanage de leurs congénères plus primitifs qui, comme certains *Epilissus*, par exemple, se trouvent, paraît-il, sur les feuilles des arbres, rangés en cercle autour des excréments que les oiseaux laissent choir ⁽⁴⁾ ou parfois sous les excréments et les petits cadavres ⁽⁵⁾; ou comme les *Odontoloma* qui, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, se trouvent dans les matières végétales en décomposition.

(2) *Entom. Nachrichtenblatt*, VII, 3, 1933, pp. 103-107.

(3) Voir FABRE, *Souvenirs entomologiques*, I et V.

(4) D'après CLOUËT DES PESRUCHES, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1900, 5, p. 123.

(5) OLSOUFIEFF, *Ent. Nachr.*, IX, 1, 1935, pp. 32-35.

SCARABAEINI

(COLEOPTERA LAMELLICORNIA)

Fam. SCARABAEIDAE

Subfam. COPRINAE

Caractéristiques des *Scarabaeini* : Abdomen formé de six segments. Antennes de huit ou neuf articles. Tibias médians et postérieurs ordinairement grêles et allongés, s'élargissant progressivement de la base à l'extrémité; tibias postérieurs armés d'un seul éperon à l'extrémité. Écusson absent ou très petit. Dimorphisme sexuel peu accentué.

TABLE DES GENRES AFRICAINS.

- | | |
|---|---|
| 1. Hanches médianes très écartées, ordinairement peu obliques | 2 |
| 2. Hanches médianes plus ou moins obliques; métasternum normal, tibias médians toujours armés de deux éperons terminaux; tarses postérieurs généralement comprimés... .. | 3 |
| 3. Des tarses antérieurs | 4 |
| 4. Bord antérieur du clypéus offrant quatre, cinq ou six dents; tibias antérieurs tronqués en angle droit au sommet | 5 |
| 5. Élytres offrant sept stries y compris celle qui longe le rebord latéral; interstrie latéral non caréné longitudinalement; clypéus offrant six fortes dents; tibias antérieurs tridentés en dehors; second article des tarses postérieurs plus long que le premier; corps régulièrement bombé, subhémisphérique.
Taille petite : 4-5 mm. I. <i>Aphengoecus</i> PÉRINGUEY. | |
| 5'. Élytres offrant huit stries y compris celle qui longe le rebord latéral; clypéus ordinairement denté ou subdenté entre les deux dents médianes | 6 |
| 6. Huitième interstrie caréné ou subcaréné longitudinalement et replié latéralement; tibias antérieurs tridentés en dehors; pygidium perpendiculaire; second article des tarses postérieurs plus long que le premier; corps légèrement déprimé au-dessus, plus allongé.
Taille très petite : 2-3,5 mm. II. <i>Odontoloma</i> BOHEMAN. | |
| 6'. Huitième interstrie non caréné, simple; tibias antérieurs bidentés en dehors; pygidium replié horizontalement sous l'abdomen; second | |

article des tarses postérieurs plus long que le premier; corps ovale, fortement et régulièrement convexe. Aptère.

Taille médiocre : 10-12 mm. ... III. *Byrrhidium* HAROLD.

4. Bord antérieur du clypéus simplement émarginé ou bidenté ... 7
 7. Second article des tarses postérieurs plus court que le premier; mésosternum très court ou à peine distinct ... 8

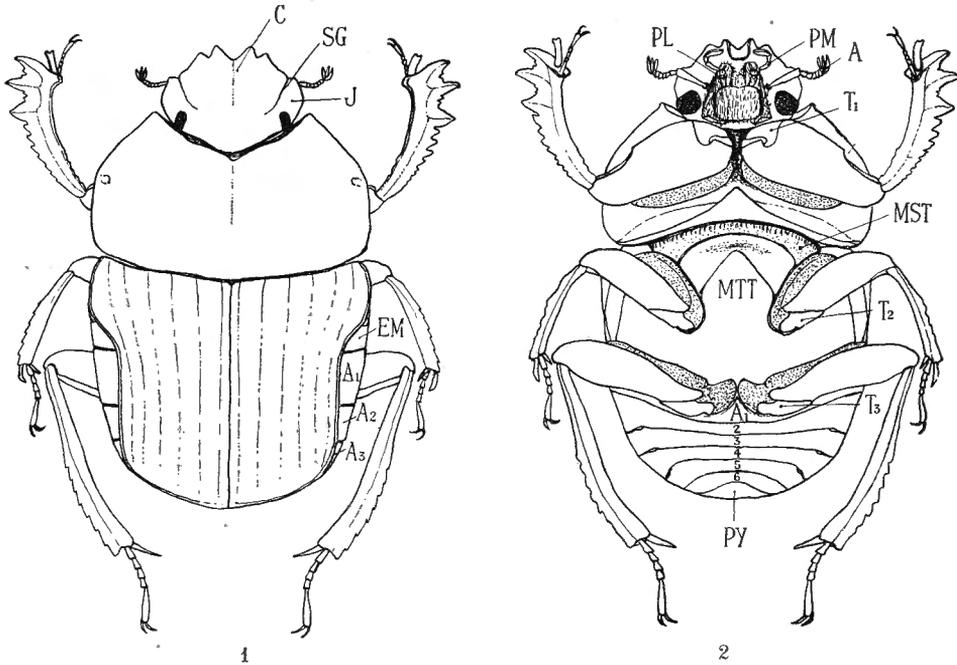


FIG. 1. — Type de *Scarabaeini* : *Gymnopleurus azureus* F. ♂ (dessus du corps); C, clypéus; SG, suture générale; J, joue; EM, épimère métathoracique; A₁, A₂, A₃, premier, second et troisième segments abdominaux. (×3 env.)

FIG. 2. — Dessous du corps : PM, palpe maxillaire; PL, palpe labiale; A, antenne; T₁, T₂ et T₃, trochanters antérieurs, médians et postérieurs; MST, mésosternum; MTT, métasternum; A₁, 2, 3, 4, 5 et 6, segments abdominaux; PY, pygidium. (×3 env.)

8. Mésosternum à peine distinct; élytres offrant sept stries y compris celle qui longe le rebord latéral.
 Taille petite : 3-7 mm. environ ... IV. *Phacosoma* BOUCOMONT.
 8'. Mésosternum très court; élytre offrant huit stries y compris celle qui longe le rebord latéral ... V. *Epirinus* REICHE.
 7'. Second article des tarses postérieurs plus long que le premier; mésosternum bien développé, long ou assez long; élytres offrant huit stries y compris celle qui longe le rebord latéral. VI. *Epilissus* REICHE.
 3'. Pas de tarses antérieurs; tibias antérieurs non tronqués carrément à l'apex, offrant trois grandes dents externes. Clypéus bidenté en

- avant, ses côtés sinués. Élytres offrant sept stries y compris celle qui longe le rebord latéral 9
9. Pas d'ailes sous les élytres. Bord antéro-inférieur du prothorax simple avant les angles antérieurs. Pygidium fortement bombé ou replié sous l'abdomen. Les quatre premiers articles des tarses postérieurs nettement décroissants; le premier nettement plus long que le second VII. *Gyronotus* LANSBERGE.
- 9'. Des ailes sous les élytres. Bord antéro-inférieur du prothorax offrant une forte saillie dentiforme avant les angles antérieurs (fig. 3).

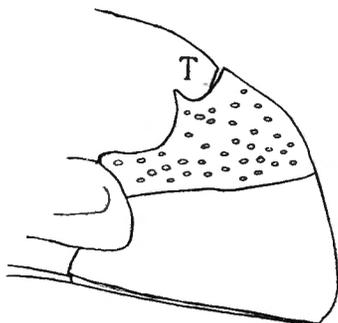


FIG. 3. — Angle antérieur du prothorax d'*Anachalcos*;
T, tête (vu de dessous). (×6 env.)

Pygidium vertical, peu ou normalement bombé; ordinairement fortement replié à l'apex chez les ♂♂. Les quatre premiers articles des tarses postérieurs subégaux, le premier égal au second, en longueur.

VIII. **Anachalcos* HOPE ⁽¹⁾.

- 2'. Hanches médianes parallèles, très écartées; métasternum extrêmement développé; épipleures nuls; antennes de huit articles; tarses longs et subfiliformes IX. **Sisyphus* LATREILLE.
- 1'. Hanches médianes rapprochées ou assez rapprochées, fortement obliques... .. 10
10. Dernier article des tarses pourvu d'ongles ⁽²⁾; des tarses antérieurs; élytres fortement échancrés latéralement, laissant une partie des segments abdominaux à découvert X. **Gymnopleurus* ILLIGER.
- 10'. Dernier article des tarses pourvu d'ongles; pas de tarses antérieurs; élytres non échancrés latéralement 11
11. Tibias médians armés de deux éperons terminaux; hanches médianes peu rapprochées 12
12. Métasternum plan; mésosternum grand; premier article de la massue antennaire non cupuliforme XI. *Circellium* LATREILLE.

(1) Les genres et espèces marqués de l'astérisque (*) sont représentés dans les chasses de la Mission DE WITTE, au Parc National Albert.

(2) En opposition aux genres *Eucranium*, *Anomiopsis* et *Glyphoderus*, *Scarabaeini* américains qui ne possèdent pas d'ongles aux tarses.

- 12'. Méta sternum cunéiforme, saillant; mésosternum petit; premier article de la massue antennaire cupuliforme. XII. *Sceliages* WESTWOOD.
- 11'. Tibias médians armés d'un seul éperon terminal; hanches médianes plus rapprochées 13
13. Des ailes bien développées; hanches médianes ordinairement non contiguës; élytres peu ou médiocrement bombés, plus ou moins aplatis au-dessus, les côtés non régulièrement ni fortement arrondis. 14
14. Menton inerme; hanches médianes non contiguës ni subcontiguës. 15
15. Fémurs antérieurs normaux, non fortement renflés; hanches antérieures assez courtes 16
16. Joues ayant les bords latéraux très obliques, fortement convergents; leur extrémité antérieure anguleuse, arrondie, tronquée ou à peine échancrée; tibias antérieurs ayant leur arête externe simple ou seulement crénelée ou serratée avant les grandes dents externes.
XIII. **Scarabaeus* LINNÉ.
- 16'. Joues ayant les bords latéraux parallèles; leur extrémité antérieure nettement échancrée; largement bitentées ou bianguleuses en avant; tibias antérieurs ayant leur arête externe offrant une série de dents bien séparées, aiguës et de taille à peu près progressive, les dents apicales plus développées XIV. *Mnematidium* RITSEMA.
- 15'. Fémurs antérieurs fortement renflés, recouvrant presque entièrement le dessous du prothorax; hanches antérieures très allongées et très saillantes XV. *Pachylomera* KIRBY.
- 14'. Menton armé d'une forte dent perpendiculaire. XVI. *Neateuchus* GILLET.
- 13'. Des ailes très atrophiées ou pas d'ailes sous les élytres; hanches médianes subcontiguës ou contiguës; élytres fortement bombés, les côtés très régulièrement et très fortement arrondis, subcirculaires. 17
17. Menton inerme 18
18. Joues non saillantes, très effacées et obliquement convergentes en avant, leur bord latéral situé dans le prolongement du côté du clypéus et séparé de celui-ci par une petite incision. Clypéus offrant trois incisions en avant, la médiane, assez large, séparant deux dents bien développées; les latérales, très étroites, découpant seulement un angle, non nettement dentiforme, dans le bord du clypéus.
XVII. *Pachysoma* MAC LEAY.
- 18'. Joues fortement saillantes, formant un angle largement dirigé en dehors, leur bord latéral concave avant cet angle et dépassant fortement le bord du clypéus. Clypéus offrant trois larges incisions, découpant quatre fortes dents, à peu près également séparées, dans son bord antérieur XVIII. *Mnematium* MAC LEAY.
- 17'. Menton armé d'une forte saillie dentiforme.
XIX. *Neomnematium* nov. gen.

I. — Gen. **APHENGOECUS** PÉRINGUEY.

Aphengoecus PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), p. 98, pl. 39 f, 22; pl. 38, f. 33. — GILLET, Col. Catal. Copr. 38, 1911, p. 43.

Génotype : *Aphengoecus clypeatus* PÉRING. 1901.

Une seule espèce connue : *A. clypeatus* PÉRING., du Cap.

II. — Gen. **ODONTOLOMA** BOHEMAN.

Odontoloma BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 202. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 86. — GILLET, Col. Catal. Copr. 38, 1911, p. 43.

Caccobius subg. *Diaglyptus* D'ORB., Ann. Soc. Ent. Fr., 1902, p. 15, id. 1905, p. 526. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XIII, 1908, p. 565.

Diaglyptus D'ORBIGNY, Syn. Onth. Afr. (Ann. Soc. Ent. Fr., 1913), pp. 12, 13. — BOUCOMONT et GILLET, Col. Catal. Copr. 90, 1927, p. 112.

Génotype : *Odontoloma pauxillum* BOH. 1857.

Ce genre comprend à l'heure actuelle six espèces; son aire de dispersion s'étend depuis l'Abyssinie jusqu'au Cap. Il n'a pas encore été signalé du Congo belge; cependant, il est probable qu'il y soit représenté, mais ces insectes étant très petits passent généralement inaperçus.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Bord antérieur du clypéus muni de cinq dents, la dent médiane ordinairement plus petite et moins accusée 2
2. Pronotum offrant une ligne longitudinale lisse en relief dans le milieu de sa partie antérieure; pygidium fortement et transversalement plissé.
Long. : 3-3,5 mm.; larg. : 2 mm. 1. *O. dentinum* HAROLD.
- 2'. Pronotum dépourvu de ligne longitudinale médiane lisse 3
3. Pronotum entièrement couvert d'une ponctuation forte et serrée, mélangée de quelques pores sétigères plus gros et très épars. Interstries des élytres entièrement couverts d'une forte ponctuation très serrée, mélangée de quelques pores sétigères plus gros et très épars. Dessus du corps entièrement garni de longues soies jaunâtres, dressées et très éparses.
Long. : 2,5-3 mm. 2. *O. metasternale* (D'ORBIGNY).

- 3'. Pronotum garni d'une ponctuation uniformément fine ou médiocrement forte, serrée ou très serrée, sans mélange de points plus gros. Interstries des élytres à ponctuation composée de points égaux. Dessus semé de longues soies noires dressées et éparses 4
4. Base du septième interstrie des élytres non divisée par une courte carène longitudinale; base du pygidium nettement anguleuse en son milieu; pygidium offrant une rangée médiane, transverse, de soies. Long. : 2-4 mm.; larg. : 1,5-2 mm. 3. *O. pygidiale* PÉRINGUEY.
- 4'. Base du septième interstrie des élytres, divisée par une courte carène longitudinale, assez brillante; base du pygidium offrant de chaque côté une profonde impression ponctiforme. Long. : 2,2-2,5 mm. 4. *O. sculpturatum* (HAROLD).
- 1'. Bord antérieur du clypéus muni de quatre à six dents. Base des élytres sans carène; le huitième interstrie divisé seulement par une côte longitudinale peu prononcée 5
5. Bord antérieur du clypéus muni de quatre fortes dents à peu près également espacées. Côtés du pronotum brusquement arrondi près des angles antérieurs. Base du pygidium transversalement déprimée sur toute la largeur. Dessus du corps entièrement garni d'assez longues soies d'un brun jaunâtre clair, dressées et très écartées. Long. : 2-2,5 mm.; larg. : 1,5 mm. 5. *O. pauxillum* BOHEMAN.
- 5'. Bord antérieur du clypéus muni de six dents à peu près également espacées, les deux dents du milieu moins saillantes. Les autres relativement fortes. Dessus du corps entièrement garni d'assez longues soies brunâtres, dressées et peu serrées. Long. : 2,3 mm. 6. *O. pluridens* (D'ORBIGNY).

1. — **Odontoloma dentinum** (HAROLD).

Epirhinus dentinus HAR., Col., Heft IV, 1868, p. 80.

Odontoloma dentinum (HAR.) PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 87-88.

Diaglyptus serraticeps D'ORB., Ann. Soc. Ent. Fr., 1918, p. 15. (Nov. Syn.)
Colonie du Cap.

TYPE : de *O. dentinum* HAR. : Coll. R. OBERTHÜR; du *D. serraticeps* D'ORB. : ex-coll. GILLET > Musée roy. Hist. nat. Belgique.

2. — **Odontoloma metasternale** (D'ORBIGNY).

Diaglyptus metasternalis D'ORB., Ann. Soc. Ent. Fr., 1913, p. 14. (Nov. Syn.)

Abyssinie (Schimper, un exemplaire); Sud-Ouest de la Colonie du Cap : Simon's Bay (un exemplaire).

TYPE : disparu.

3. — **Odontoloma pygidiale** PÉRINGUEY.

Odontoloma pygidiale PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 87-88.

Colonie du Cap.

TYPE : Musée du Cap.

4. — **Odontoloma sculpturatum** (HAROLD).

Epirhinus sculpturatus HAR., Col., Hefte IV, 1868, p. 80.

Diaglyptus multifidus D'ORB., Ann. Soc. Ent. Fr., 1913, p. 15. (Nov. Syn.)

Colonie du Cap.

TYPE : de l'*O. sculpturatum* (HAR.) : Coll. R. Oberthür; du *D. multifidus* D'ORB.; ex-coll. GILLET (ex typis) > Musée roy. Hist. nat. Belgique.

5. — **Odontoloma pauxillum** BOHEMAN.

Odontoloma pauxillum BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 203.

Diaglyptus quadridens D'ORB., Ann. Soc. Ent. Fr., 1913, p. 15. (Nov. Syn.)

Cafreterie; Rhodésie.

TYPE : du *pauxillum* BOH. : Musée de Stockholm; du *D. quadridens* D'ORB.; ex-coll. GILLET > Musée roy. Hist. nat. Belgique.

6. — **Odontoloma pluridens** (D'ORBIGNY).

Diaglyptus pluridens D'ORB., Ann. Soc. Ent. Fr., 1913, p. 16.

Nyassa.

TYPE : Muséum de Paris.

III. — Gen. **BYRRHIDIUM** HAROLD.

Byrrhidium HAROLD, Col., Hefte V, 1869, p. 96. — v. LANSBERGE, Ann. Soc.

Ent. Belg., XVII, 1874, p. 188. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 84. — GILLET, Catal. Copr. 38, 1911, p. 38.

Elassocanthon KOLBE, Denkschr. Med. Nat. Ges. Iena, XIII, 1908, p. 130. —

PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XIII, 1908, p. 691. — GILLET, Catal. Copr., 38, 1911, p. 39. (Nov. Syn.)

Génotype : *Byrrhidium ovale* HAR. 1869.

Le genre *Byrrhidium* créé par HAROLD, est, suivant la définition donnée par cet auteur, identique au genre *Elassocanthon* de KOLBE. C'est par erreur que VAN LANSBERGE et PÉRINGUEY (*l. c.*) renseignent ces insectes comme ne possédant pas de tarses antérieurs. HAROLD, dans sa description, ne donne

nullement cette caractéristique, mais il note, après avoir décrit les tibias antérieurs et postérieurs : « Tarsi breves, postici compressi, articulis longitudine fere aequalibus. » KOLBE, lui, dans sa description, indique des tarsi antérieurs très courts et grêles. Il existe dans la collection générale du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, un de ces insectes qui possède, ou plutôt qui possédait des tarsi antérieurs, comme le prouve le seul article existant encore à la patte gauche; l'extrémité des tibias antérieurs de ces insectes offre d'ailleurs une rainure qui sert à loger le tarse replié contre celle-ci.

L'insecte susnommé répond d'ailleurs aussi bien à la description de HAROLD qu'à celle de KOLBE, et fort probablement non seulement les deux noms génériques, mais les deux noms spécifiques sont synonymes.

D'autre part, comme nous le verrons ci-dessous, l'insecte nommé *Byrrhidium dispar* par FELSCHE, n'est pas un *Byrrhidium*, mais un *Gyronotus*.

Le *Byrrhidium ovale* HAR., du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, mesure 10 mm.; il porte comme indication de localité : promontoire du Cap de Bonne-Espérance; cet insecte se trouverait donc à peu près dans le triangle formé par le Natal, le Namaqua et le Cap.

IV. — Gen. **PHACOSOMA** BOUCOMONT.

Phacosoma BOUCOMONT, Ann. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 249. — PAULIAN, Bull. Acad. Malgache, XVIII, 1935, p. 131.

Génotype : *Phacosoma dytiscoïdes* BOUCOMONT 1914.

Ce genre n'est pas signalé en Afrique. On en connaît deux espèces de Madagascar et six espèces des régions indo-malaises.

V. — Gen. **EPIRINUS** REICHE.

Epirinus REICHE, Rev. Zool., IV, 1841, p. 212 (*Epirhinus*). — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 81. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 89. — GILLET, Col. Catal. 38, Copr. 1, 1911, p. 43.

Génotype : *Scarabaeus flagellatus* F. 1775.

Les onze espèces d'*Epirinus* connues sont toutes originaires de l'Afrique du Sud : Natal, Transvaal, Colonie du Cap.

VI. — Gen. **EPILISSUS** REICHE.

Epilissus REICHE, Rev. Zool., 1841, p. 212. — WESTWOOD, Trans. Ent. Soc. Lond., IV, 1847, p. 226, pl. 16, f. 1. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 81, 82. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 95. — PAULIAN, Bull. Acad. Malgache, XVIII, 1935, pp. 127-131.

Canthon KLUG, Ins. Madagascar, 1833, p. 73; Abhandl. Akad. Berlin, 1832 (1834), p. 161.

Coprobius GUÉRIN, Icon. règne anim. Ins., 1844, pl. 21, f. 4.

Circellium CASTELNAU, Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 67.

Arachnodes WESTWOOD, Proc. Ent. Soc. Lond., 1842, p. 58; Ann. Mag. Nat. Hist., X, 1843, p. 61; Trans. Ent. Soc. Lond., IV, 1847, p. 227, pl. 16, f. 2.

Nanos WESTWOOD, Proc. Ent. Soc. Lond., 1842, p. 58; Ann. Mag. Nat. Hist., X, 1843, p. 61; Trans. Ent. Soc. Lond., IV, 1847, p. 228, pl. 16, f. 3.

Biologie : CLOUET DES PESRUCHES, Ann. Soc. Ent. Fr., LXIX, 1900; Bull. p. 123.

Génotype : *Canthon prasinus* KLUG 1833.

Ce genre comprend actuellement trente-deux espèces réparties comme suit : Australie : 3 espèces; Madagascar : 28 espèces; Afrique australe : 1 espèce ⁽¹⁾.

Nous avons eu, en communication, du Musée de Stockholm, le type de l'*E. subtilis* BOHEMAN, grâce à la grande obligeance du Dr O. LUNDBLAD, que nous remercions ici.

Cet insecte offre bien tous les caractères génériques (donnés dans nos tables) qui distinguent, jusqu'à présent, les *Epilissus* de Madagascar; mais il a les stries des élytres fortement et largement géminées, sa taille est plus petite que celle des espèces malgaches (long. : 1,8 mm.). La huitième strie, qui longe le rebord latéral, est simple et située sous le repli du huitième interstrie, qui forme bourrelet (comme chez l'*Epilissus clypeatus* CAST.), mais ce bourrelet est moins anguleux. Il existe peut-être encore d'autres caractères différents à la face inférieure du corps, malheureusement le type qui, nous l'avons vu, est très petit, a été piqué directement à l'épingle, ce qui a détérioré une grande partie de la segmentation inférieure.

D'après PÉRINGUEY (*l. c.*) cet insecte se trouverait également dans les matières végétales en décomposition.

VII. — Gen. **GYRONOTUS** VAN LANSBERGE.

Gyronotus v. LANSBERGE, Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, p. 186. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 ((1901), pp. 22, 24. — GILLET, Col. Catal. Copr. 38, 1911, p. 37.

Génotype : *Chalconotus pumilus* BOH. 1857.

Nous avons eu en communication du Musée de Dresde, grâce à la grande obligeance du Dr. K. GUNTHER, que nous remercions ici, les type et paratypes du *Byrrhidium dispar* FELSCHÉ.

(1) D'après OLSOUFIEFF (*Ent. Nachr.*, IX, 1, 1935, p. 33), les insectes considérés comme appartenant au genre *Epilissus* et originaires du Brésil doivent être incorporés dans un genre différent (*Ipsetissus* OLSOUF.); ils ont les ongles armés d'une dent, bien marquée, à la base.

Nous avons pu nous convaincre du premier coup d'œil que ces insectes sont bien des *Gyronotus* LANSB. et non des *Byrrhidium* HAR.

En effet, les insectes de FELSCHE, ne possèdent pas de tarses antérieurs; ils ont les tibias antérieurs offrant trois grandes dents en dehors, les élytres marqués de sept stries y compris celle qui longe le rebord latéral; ils ne possèdent pas d'ailes et ont l'article basal des tarses postérieurs nettement plus long que le suivant.

Ils ont d'ailleurs bien le faciès des *Gyronotus*, mais se rapprochent des *Anachalcos* par leur taille, leur coloration et la sculpture des élytres. La principale cause d'erreur provient de la position du pygidium qui, chez les ♀♀ de cette espèce (*dispar* FELSCHE) est fortement replié sous l'abdomen; mais nous avons pu constater que cela n'est pas une exception dans le genre *Gyronotus*, car tous les insectes qui y appartiennent offrent cette caractéristique plus ou moins fortement marquée chez les ♀♀. Nous constatons d'ailleurs que le *Gyronotus elongatus* ARROW est synonyme du *G. dispar* FELSCHE.

Ces insectes ne possèdent pas la saillie dentiforme du bord inféro-antérieur du prothorax qui existe chez les *Anachalcos*.

Nous croyons utile de donner ici la table synoptique des espèces de ce genre; il n'a pas encore été signalé au Congo belge, mais il s'y trouve probablement, son aire de dispersion s'étendant de la Nigérie au Tanganyika et en Afrique du Sud.

Ces insectes sont généralement assez rares.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Stries des élytres à peine marquées, formées de points assez régulièrement et fortement espacés, la première étant plus nette et formée de points plus serrés; les interstries légèrement bombés, grossièrement et fortement, mais irrégulièrement ponctués, ces punctuations, sétigères, devenant plus larges et confluentes vers l'apex. Ponctuation du pronotum subocellée, très forte, très serrée et confluyente vers la base. Élytres peu convexes non ou à peine rétrécis à la base; la carène latérale assez forte. Dent terminale interne des tibias antérieurs large et arrondie au sommet et dirigée en avant. D'un bronzé assez obscur peu brillant.
Long. : 11-12 mm.; larg. : 8-8,5 mm. ... 1. *G. carinatus* (FELSCHE).
- 1'. Stries des élytres fines ou fortes, mais toujours bien marquées, les élytres assez fortement convexes. Dent terminale interne des tibias antérieurs aiguë 2
2. Stries des élytres fortes et bien marquées sur toute leur longueur, les interstries médiocrement bombés, semés de pores sétigères assez

gros et espacés. Élytres nettement rétrécis à la base. Ponctuation du pronotum subocellée, très forte, très serrée et confluyente vers la base. D'un bronzé assez obscur submat.

Long. : 11-13 mm.; larg. : 8-9 mm. 2. *G. pumilus* (BOHEMAN).

2'. Stries des élytres très fines, parfois interrompues, les interstries plans 3

3. Corps peu allongé, globuleux; élytres peu allongés, les interstries semés de ponctuations sétigères ocellées, petites, mêlées de fins granules obsolètes plus brillants, assez épars. Pronotum de même texture, mais celle-ci un peu plus serrée. D'un bronzé très obscur, ou noir, mat.

Long. : 12-14 mm.; larg. : 8,5-9,5 mm. 3. *G. fimetarius* KOLBE.

3'. Corps et élytres nettement allongés; taille assez grande d'au moins 15 mm. 4

4. Interstries des élytres couverts de ponctuations très serrées, donnant naissance à des soies jaunes bien visibles ($\times 12$). Angles latéraux du pronotum non ou à peine marqués, les côtés étant régulièrement atténués vers l'avant sur à peu près un tiers de leur longueur. Pygidium des $\sigma\sigma$ plat. D'un bronzé obscur, opaque, sauf la tête et le milieu du pronotum qui sont plus brillants.

Long. : 15-16 mm.; larg. : 9,5-10 mm. 4. *G. marginatus* PÉRINGUEY.

4'. Interstries des élytres couverts de larges points ombiliqués, assez espacés, n'offrant pas de soies, sauf vers l'apex, où elles sont très peu visibles et de teinte foncée. Ponctuation du pronotum très grosse, finement ocellée et plus serrée vers la base; bords latéraux du pronotum nettement anguleux un peu en avant du milieu. Pygidium des $\sigma\sigma$ fortement concave, celui des $\sigma\sigma$ bombé et vertical. Dent terminale externe des tibias antérieurs dirigée en dehors, aiguë. D'un bronzé cuivreux, mat, sauf la tête et le pygidium des $\sigma\sigma$ qui sont plus brillants.

Long. : 15-17 mm.; larg. : 10-10,5 mm. 5. *G. dispar* (FELSCHÉ).

1. — *Gyronotus carinatus* FELSCHÉ.

(Pl. I, fig. 3.)

Gyronotus carinatus FELSCHÉ, Deuts. Ent. Zeits., 1911, p. 314.

Afrique occidentale anglaise : Calabar. Cité fort probablement par erreur de Madagascar. (Les paratypes du Musée de Dresde portent une étiquette renseignant cette provenance.)

TYPE : Musée de Dresde.

2. — **Gyronotus pumilus** (BOHEMAN).

Chalconotus pumilus BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 197.

Gyronotus pumilus PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), p. 85, pl. 31, f. 12; pl. 38, f. 5.

Afrique du Sud : Natal, Transvaal.

TYPE : Musée de Stockholm.

3. — **Gyronotus fimetarius** KOLBE.

Gyronotus fimetarius KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LV, 1894, p. 176; Käfer D. O. Afrika, 1897, p. 140, pl. 1, f. 8.

Afrique orientale : Usambara.

TYPE : Musée de Berlin.

4. — **Gyronotus marginatus** PÉRINGUEY.

Gyronotus marginatus PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., IV, 1888, p. 94; XII, 1900 (1901), pp. 85-86, pl. 38, f. 4.

Transvaal ; Cap.

TYPE : Musée du Cap.

5. — **Gyronotus dispar** (FELSCHÉ).

(Pl. I, fig. 2.)

Byrrhidium dispar FELSCHÉ, Deuts. Ent. Zeits., 1911, p. 134.

Gyronotus elongatus ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist., 10, XII, 1933, p. 429, f. 4. (Nov. Syn.)

Afrique orientale : Lindi; Natal.

TYPE : du *dispar* FELSCHÉ : Musée de Dresde; de l'*elongatus* ARROW : British Museum.

* VIII. — Gen. **ANACHALCOS** HOPE.

Anachalcos HOPE, Coleopt. Manual, I, 1837, p. 50. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 81. — GILLET, Col. Catal. Copr. 38, 1911, p. 37. — BOUCOMONT, Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 2, 1933, pp. 183-195.

Chalconotus REICHE, Rev. Zool., 1814, p. 212. — LACORDAIRE, Gén. Coll., III, 1856, p. 80.

Génotype : *Scarabaeus cupreus* F. 1775.

Nous avons essayé de nous servir du travail de notre regretté collègue français A. BOUCOMONT (*loc. cit.*) pour faire l'étude des *Anachalcos* rapportés par la Mission DE WITTE.

Nous sommes obligé de conclure, de cette étude, que si l'auteur de la « Revision du Genre *Anachalcos* HOPE » a eu raison d'affirmer la variabilité de certaines espèces de ce genre et d'en mettre un certain nombre en synonymie, il a, d'autre part, trop généralisé et il a rassemblé sous le nom de *cupreus* F. des espèces parfaitement distinctes.

Nous tenons à faire remarquer, tout d'abord, qu'une étude sérieuse des armatures génitales de ces insectes n'a jamais été faite et nous nous souvenons, à ce propos, que notre regretté collègue n'était pas fort partisan de cette méthode.

Sans attacher à cette dernière une importance exagérée, il faut reconnaître que, dans la généralité des cas, elle s'avère cependant comme indispen-

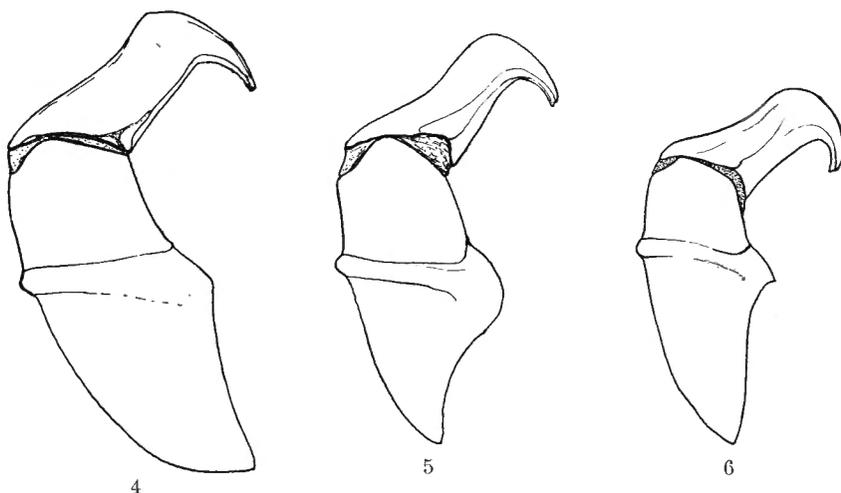


FIG. 4. — *Anachalcos Schultzi* KOLBE. Armatures génitales. (×6 env.)

FIG. 5. — *Anachalcos cupreus* F., forme de l'Uele. Armatures génitales. (×6 env.)

FIG. 6. — *Anachalcos cupreus* F., forme typique. Armatures génitales. (×6 env.)

sable et offre de sérieuses bases d'observation, surtout quand d'autres caractères extérieurs constants, viennent les renforcer.

Cela se confirme, une fois de plus, chez les *Anachalcos* HOPE.

En effet, si l'on examine les armatures génitales de ces insectes, on peut constater que les paramères, par leurs formes (et vus de profil) se divisent en trois types bien distincts :

1° Les paramères dont l'extrémité est simplement recourbée en crochet (fig. 4, 5 et 6).

2° Ceux dont l'extrémité est fortement évasée, triangulaire, tronquée ou subéchancrée à l'apex et anguleuse des deux côtés (fig. 10).

3° Ceux dont l'extrémité est plus ou moins arrondie et dont la saillie

anguleuse latérale est plus ou moins rapprochée du milieu du bord inférieur, ce qui donne à ces organes une silhouette rappelant la forme d'une tête d'oiseau (fig. 7, 8 et 9).

A la première forme appartient l'*A. Schultzi* KOLBE, espèce très caractéristique, qui n'a jamais été discutée, mais qui, par la forme de ses paramères

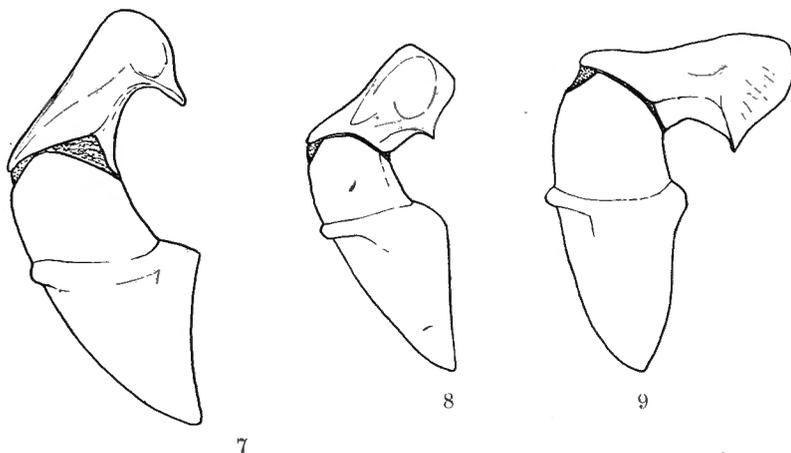


FIG. 7. — *Anachalcos aurescens* BATES. Armatures génitales. ($\times 6$ env.)

FIG. 8. — *Anachalcos convexus* BOH. Armatures génitales. ($\times 6$ env.)

FIG. 9. — *Anachalcos procerus* GERST. Armatures génitales. ($\times 6$ env.)

et des tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ est beaucoup plus proche de l'*A. cupreus* F. que les autres espèces mises, par erreur, en synonymie avec ce dernier, comme on peut s'en convaincre par les figures ci-jointes.

A la deuxième forme appartient une nouvelle espèce, très caractéristique également, par la conformation de la suture méso-métasternale et celle des tibias antérieurs des mâles (fig. 14 et 15).

La troisième forme se subdivise en trois autres formes ayant chacune leurs caractères bien nets et n'offrant pas d'intermédiaires : la première présente, vers le milieu du côté inférieur des paramères, une saillie en bec, leur extrémité étant parabolique (fig. 9); c'est à cette forme qu'appartiennent les *A. procerus* GERSTAECKER et *magnus* BATES, *Holsti* KOLBE, *pleuritiscus* KOLBE, *spectabilis* PÉRINGUEY; ces derniers n'étant que des variétés diverses et souvent peu distinctes du premier (*A. procerus* GERST.); la deuxième possède des paramères, de structure assez analogue, mais plus courts, tronqués carrément à l'extrémité et ayant le « bec » plus rapproché de la base (fig. 8); elle caractérise l'*A. convexus* BOHEMAN; chez la troisième, le bec des paramères est plus rapproché de l'extrémité, ce qui accentue davantage leur silhouette en « tête d'oiseau » (fig. 7). C'est la forme *aurescens* BATES.

Nous allons voir qu'aux caractéristiques de la structure des paramères viennent se joindre d'autres caractères externes, très nets et très constants; mais nous croyons utile de signaler ici que les paramères des *Anachalcos* HOPE sont asymétriques : le lobe latéral gauche (que nous avons choisi, de préférence, pour l'exécution de nos figures) étant plus large que l'autre; d'autre part, il ne faut pas attacher d'importance à la forme que nous

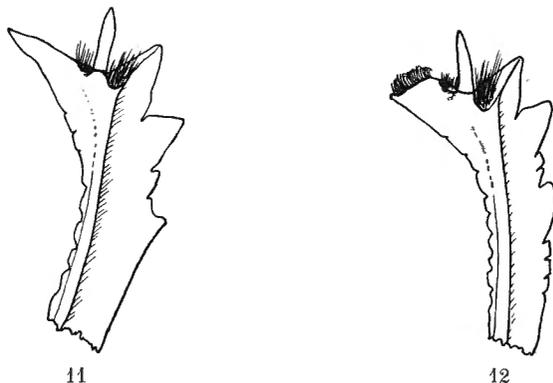


FIG. 11. — Extrémité des tibias antérieurs d'*Anachalcos convexus* BOH. et *procerus* GERST., ♂♂. (×6 env.)

FIG. 12. — Extrémité des tibias antérieurs d'*Anachalcos Schultzi* KOLBE, *cupreus* F. et *aurescens* BATES, ♂♂. (×6 env.)

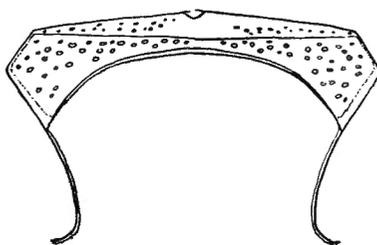


FIG. 13. — Structure méso-métasternale d'*Anachalcos aurescens* BATES, ♂♂. (×6 env.)

donnons de la base de la pièce basale, car, à cet endroit, cet organe est très faiblement chitinisé et est presque toujours déformé par la dessiccation ou déchiré par l'extraction.

Les *Anachalcos* mâles possédant des paramères constitués selon les figures 8 et 9 ont toujours la dent terminale interne ⁽¹⁾ des tibias antérieurs, aiguë et glabre, comme l'indique la figure 11 (bien entendu chez les individus dont cette dent n'a pas été trop usée). Leurs trochanters sont, soit glabres

(1) Nous appliquerons le nom de « dent » à cette saillie, pour la distinguer de l'épéron terminal articulé.

(*A. convexus* BOH.), soit pourvus d'un étroit pinceau de soies (*A. procerus* GERST.) et leur mésosternum est toujours assez long et bien développé.

Les mâles des espèces possédant des paramères de la forme des figures 7 et 4, 5, 6, ont toujours cette dent large et obliquement tronquée et cette truncature est toujours pourvue d'une frange de soies serrées, selon la figure 12 (*A. aurescens* BATES et *cupreus* F.); leurs trochanters sont pourvus soit d'un étroit pinceau de soies (*A. aurescens* BATES), soit d'une large frange (*A. Schultzi* KOLBE et *cupreus* F.); leur mésosternum est long et très développé chez les *A. cupreus* F. ♂♂ et ♀♀, les *Schultzi* KOLBE ♂♂ et ♀♀ et les *aurescens* BATES ♀♀, chez les ♂♂ de ces derniers le mésosternum est très court, égal en son milieu, ou tout au plus à peine plus long que le bourrelet formé par son rebord antérieur (fig. 13). Chez les autres espèces, il est au moins de deux à quatre fois plus long que l'épaisseur de ce bourrelet (fig. 14, 16).

TABLE DES ESPÈCES.

- | | |
|---|---|
| 1. Tibias postérieurs à peine élargis de la base au sommet, leur section subcarrée. Côtés du pronotum non explanés, peu dilatés | 2 |
| 1'. Tibias postérieurs fortement élargis de la base au sommet, leur face externe plus large que les autres. Pronotum à bords latéraux nettement dilatés et explanés. Dent terminale interne des tibias antérieurs | |

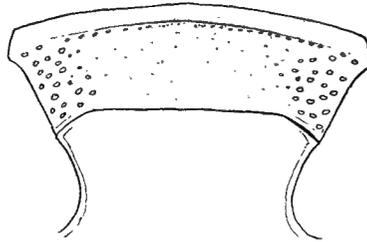


FIG. 14. — Structure méso-métasternale d'*Anachalcos suturalis* n. sp. ($\times 6$ env.)

des mâles courbée en dedans, longue et émoussée. Dessus luisant, d'un brun rougeâtre acajou, très foncé, à ponctuation fine et peu serrée. Pygidium luisant, marqué de petits traits peu serrés. Trochanters médians des mâles munis d'un pinceau de poils roux, les postérieurs d'une brosse de poils roux.

Long. : 28 mm. *A. Revoili* FAIRMAIRE.

2. Suture méso-métasternale longuement droite en son milieu, ses côtés faiblement recourbés vers les hanches médianes (fig. 14). Dent terminale interne des tibias antérieurs des mâles courte et garnie à son extrémité d'un coussinet de soies très serrées et recourbées vers

le bas (fig. 15), l'arête interne de ces tibias simple, non crénelée. Mésosternum long et fortement développé, n'offrant de grosses ponctuations que sur ses côtés, son milieu lisse, non ou très finement ponctué, plan. Prothorax fortement excavé sous ses angles antérieurs, cette excavation servant à loger le fémur antérieur replié. Paramères triangulairement élargis et bianguleux à l'extrémité (fig. 10).

Long. : 15-18 mm.; larg. : 11-12,5 mm. *A. suturalis* n. sp.

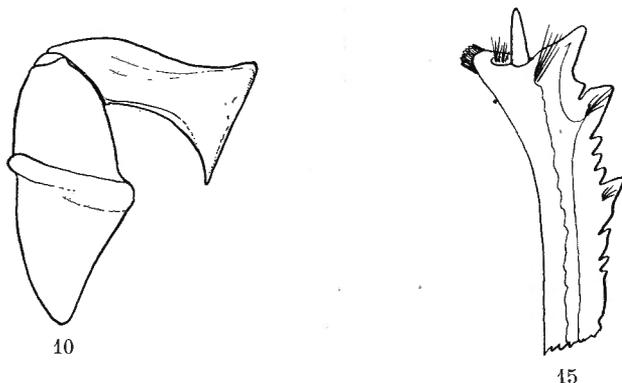


FIG. 10. — *Anachalcos suturalis* n. sp. Armatures génitales. (×6 env.)

FIG. 15. — Extrémité des tibias antérieurs d'*Anachalcos suturalis* n. sp., ♂♂. (×6 env.)

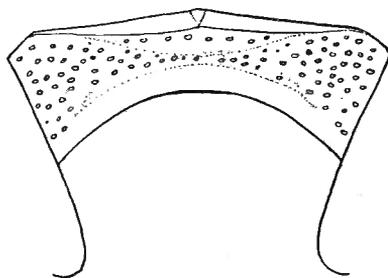


FIG. 16. — Structure méso-métasternale d'*Anachalcos convexus* BOH. (×6 env.)

2'. Suture méso-métasternale semi-circulaire ou subsemi-circulaire, ses côtés fortement recourbés vers les hanches médianes (fig. 16). Dent terminale interne des tibias antérieurs des mâles non garnie d'un coussinet de soies à l'extrémité, mais parfois frangée latéralement. Mésosternum offrant de gros points ocellés, parfois assez espacés en son milieu. Prothorax non ou faiblement excavé sous ses angles antérieurs, cette excavation ne pouvant loger complètement le fémur antérieur replié

3. Dent terminale interne des tibias antérieurs des ♂♂ obliquement tronquée, cette troncature garnie d'une frange de soies très serrées (fig. 12). Paramères en forme de crochet, simplement recourbés à l'extrémité, sinon mésosternum très court et pygidium large et semi-circulaire 4
4. Dessus glabre ou à pubescence à peine visible ($\times 12$); fémurs glabres ou offrant quelques rares soies éparses ou très petites (sauf la frange du bord des fémurs antérieurs). 5
5. Mésosternum long et bien développé dans les deux sexes. Trochanters postérieurs des mâles offrant, à leur bord postérieur, une large brosse de soies prenant naissance dans une assez longue série de pores. Pygidium en forme de trapèze chez les ♂♂, plus parabolique chez les ♀♀ et muni en son milieu, chez ces dernières, de deux petits tubercules, parfois assez obsolètes et écartés. Paramères (fig. 5 et 6).
Long. : 15-25 mm.; larg. : 11-17 mm. *A. cupreus* FABRICIUS.
- 5'. Mésosternum très court chez les ♂♂, plus développé chez les ♀♀. Trochanters postérieurs des mâles offrant un étroit pinceau de soies prenant naissance dans une courte série de pores sétigères. Pygidium semi-circulaire dans les deux sexes et offrant chez les femelles, un peu avant l'apex, un petit renflement ou une gibbosité transverse, constituée par deux tubercules obsolètes, rapprochés et fusionnés. Paramères (fig. 7).
Long. : 22-27 mm.; larg. : 15-19 mm. *A. aurescens* BATES.
- 3'. Dent terminale interne des tibias antérieurs des ♂♂ assez longue et aiguë, non frangée de soies (fig. 11). Paramères ayant un profil rappelant la forme d'une tête d'oiseau (fig. 8, 9). Mésosternum toujours bien développé 6
6. Pygidium court et semi-circulaire, plan ou peu bombé, offrant deux petits tubercules submédians chez les ♀♀. Tibias antérieurs des ♂♂ simples sur leur bord interne. Pronotum des ♂♂ normal. Trochanters postérieurs des mâles dépourvus de soies et de pores sétigères sur leur bord postérieur. Corps peu allongé, bombé; taille relativement petite. Paramères (fig. 8).
Long. : 15-25 mm.; larg. : 12-18 mm. *A. convexus* BOHEMAN.
- 6'. Pygidium allongé, subtriangulaire, ordinairement fortement bombé et recourbé en crochet à l'apex chez les ♂♂; offrant chez les ♀♀, un peu avant le bord apical, deux tubercules nettement séparés. Tibias antérieurs des ♂♂ crénelés sur leur bord interne. Pronotum des ♂♂ très développé. Trochanters postérieurs des ♂♂ offrant, sur leur bord postérieur, un étroit pinceau de soies, prenant nais-

sance dans une courte série de pores. Corps allongé, taille ordinairement grande. Paramères (fig. 9).

Long. : 22-35 mm.; larg. : 15-20 mm. *A. procerus* GERSTAECKER.

4'. Dessus semé d'une pubescence d'un jaune doré, assez courte, mais bien visible à l'œil nu; bord postérieur des fémurs médians et postérieurs frangé de longues soies rousses, assez serrées. Élytres et pronotum fortement ponctués, la ponctuation grosse et très dense. Trochanters médians et postérieurs des ♂♂ frangés de longs poils roux très serrés. Coloration d'un vert métallique. Paramères (fig. 4).

Long. : 28-32 mm.; larg. : 18-19 mm. *A. Schultzi* KOLBE.

1. — *Anachalcos suturalis* n. sp.

Corps allongé; d'un bronzé cuivreux, plus brillant sur la tête et l'avant du pronotum, le restant de la surface supérieure peu brillant. Clypéus bidenté en avant, ces dents séparées par une assez large échancrure arrondie, sa surface lisse ou à peine perceptiblement ponctuée à l'avant, vertex et partie postérieure des joues plus fortement ponctués ($\times 12$). Pronotum assez densément couvert de points plus marqués, plus serrés, plus gros près des bords latéraux et postérieurs; ses bords latéraux droits ou légèrement concaves avant les angles antérieurs; presque droits et subparallèles jusqu'aux angles postérieurs qui sont largement arrondis, mais plus marqués que dans les autres espèces du genre. Élytres finement striés, les stries finement et régulièrement ponctuées, les interstries semés de ponctuations peu marquées et assez espacées. Pygidium en forme de trapèze très élargi et très largement replié en dessous à l'apex, chez les ♂♂; parabolique, fortement et régulièrement bombé chez les ♀♀, dépourvu de tubercules et de trace de tubercule chez ces dernières, mais plus largement replié en dessous à l'apex que chez les femelles des autres espèces; sa ponctuation assez grosse et espacée est souvent très effacée et à peine perceptible. Dessous du corps plus obscur; prothorax offrant sous ses angles antérieurs, une forte excavation servant à loger les fémurs antérieurs repliés; mésosternum long, bien développé, lisse ou très finement ponctué en son milieu, n'offrant de grandes ponctuations ocellées que près des bords latéraux; suture méso-métasternale longuement rectiligne ou subrectiligne en son milieu, ses côtés faiblement recourbés vers les hanches médianes. Mâles ayant les tibias antérieurs denticulés, sur leur bord externe, de la base à la première grande dent externe, cette dent est séparée de la dent médiane par deux ou trois denticules, la dent terminale interne courte, dirigée en dedans et garnie à son extrémité d'un coussinet de courtes soies rousses très serrées; l'arête interne des tibias antérieurs simple, non crénelée ni dentelée. Trochanters médians et postérieurs offrant, sur leur bord postérieur, une assez étroite série de pores sétigères donnant naissance à un assez étroit pinceau de soies rousses. Fémurs posté-

rieurs très allongés, en forme de massue, un peu plus large à leur base qu'un peu avant celle-ci, puis s'élargissant progressivement jusqu'à l'extrémité.

Long. : 15-18 mm.; larg. : 11-12,5 mm.

Cette petite espèce est représentée dans la collection GILLET par sept exemplaires (2 ♂ et 5 ♀) originaires de Nigéria : Yoruba. Type et paratypes : ex-coll. GILLET > Musée roy. Hist. nat. Belgique.

* 2. — **Anachalcos cupreus** (FABRICIUS).

(Pl. II, fig. 5.)

Scarabaeus cupreus F., Syst. Ent., 1775, p. 29. — OL., Entom., I, Scarab., 1789, p. 156, pl. 7, f. 38; Encycl. méth., V, 1790, p. 172.

Coprobium cupreus (F.), GUÉRIN et PERCHERON, Gen. Ins. Col., III, 5, 1835, pl. 9, f. 1.

Chalconotus cupreus (F.) REICHE, Rev. Zool., 1841, p. 212.

Anachalcos cupreus (F.) KOLBE, Käfer D. O. Afr., 1897, p. 140. — BOUCOMONT, Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1933, p. 185.

Anachalcos diversipes KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LV, 1894, p. 175; Käfer D. O. Afr., 1897, p. 140. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), p. 192.

Guinée française; Libéria; Côte d'Ivoire; Togo; Dahomey; Nigéria; Cameroun; Congo français; tout le Congo belge; Afr. or. anglaise; Tanganyika.

TYPE : du *cupreus* F. : Musée Univ. Kiel; du *diversipes* KOLBE : Musée de Berlin.

Cet insecte a été recueilli au Parc National Albert par la Mission DE WITTE dans les localités suivantes : Mabenga; May ya Moto (alt. 950 m.), XI.1934; mont Kasale (alt. 1.000 m.), VI.1935.

Nombre d'exemplaires : 11 (3 ♂, 8 ♀).

3. — **Anachalcos aurescens** BATES.

Anachalcos aurescens BATES, Ent. Montl. Mag., XXIV, 1888, p. 202. — KOLBE, Käfer D. O. Afr., 1897, p. 139. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), pp. 185, 190.

— var. : *Hopei* KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LV, 1894, p. 175. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), p. 190.

La var. *Hopei* se reconnaît aux bandes striales des élytres qui sont lisses; cette variété se rapporte à l'*A. aurescens* BATES et non au *procerus* GERSTAECKER.

Soudan; Sénégal; Sierra-Leone; Libéria; Nigéria; Cameroun; Congo français; Congo belge : Bumbuli, Kasai, Bas-Uele, Haut-Ituri, Congo da Lemba, Tanganyika, Afr. or. anglaise.

TYPE : de l'*aurescens* BATES : Coll. R. OBERTHÜR; de l'*Hopei* KOLBE : Musée de Berlin.

4. — *Anachalcos convexus* BOHEMAN.

- Anachalcos convexus* BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 196. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 139. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), p. 82. — BOUCOMONT, Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1933, p. 186.
- var. : *obscurus* LANSB., Ann. Soc. Ent. Belg., XXVI, 1882, C. R., p. 22; in *Révoil*, Faune et Flore des pays Comalis, 1882, p. 15. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), p. 195.
- var. : *sericeus* FELSCHE, Deuts. Ent. Zeits., 1907, p. 278. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), p. 195.

La variété *obscurus* LANSB. comprend les individus noir luisant, mais il en existe également d'un noir mat.

La variété *sericeus* FELSCHE est d'un noir verdâtre, soyeux, mat, à ponctuation superficielle.

Se trouve depuis le Sénégal et l'Abyssinie jusqu'au Cap.

TYPE : du *convexus* BOH. : Musée de Stockholm; de l'*obscurus* LANSB. : Coll. R. OBERTHÜR; du *sericeus* FELSCHE : Musée de Dresde.

5. — *Anachalcos procerus* GERSTAECKER.

(Pl. I, fig. 4.)

- Anachalcos procerus* GERST., Archiv. Naturg., XXXVII, 1874, I, p. 49; v. d. Decken's Reise, 1871, p. 127, pl. 7, f. 3. — HAR., Col. Hefte XVI, 1879, p. 35. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 139. — BOUCOMONT 1879, p. 35. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 139. — BOUCOMONT, Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1933, pp. 185, 188.

Anachalcos magnus BATES, Ent. Montl. Mag., XXIV, 1888, p. 203. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 139. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), pp. 185, 189.

Anachalcos Holsti KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LV, 1894, p. 174; Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 139.

Anachalcos pleuriticus KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LV, 1894, p. 175.

Anachalcos spectabilis PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 82, 83.

Se trouve depuis la Guinée et la Somalie jusqu'au Cap.

TYPE : du *procerus* GERST. : Musée de Berlin; du *magnus* BATES : Coll. R. OBERTHÜR; du *Holsti* KOLBE : Musée de Berlin; du *pleuriticus* KOLBE : Musée de Berlin; du *spectabilis* PÉRING. : Musée du Cap.

6. — **Anachalcos Schultzzi** KOLBE.

(Pl. I, fig. 1.)

Anachalcos Schultzzi KOLBE, Berl. Ent. Zeits., XL, IX, 1904, p. 285. — BOUCOMONT (*loc. cit.*), pp. 184-187.

Kissaraoua (Dar-es-Salam), région littorale du Tanganyika.

TYPE : Musée de Berlin.

7. — **Anachalcos Revoili** FAIRMAIRE.

Anachalcos Revoili FAIRM., Ann. Soc. Ent. Belg., XXVIII, 1884, C. R., p. 73; Ann. Soc. Ent. Fr. (6), VII, 1887, p. 107. — BOUCOMONT, Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1933, pp. 184, 187.

Somalie.

TYPE : Muséum de Paris.

Nous croyons superflu de nous étendre davantage sur les caractéristiques des variétés ou formes diverses de ces espèces, car, comme l'a fait observer BOUCOMONT, elles n'offrent aucune stabilité de forme ou de ponctuation, sauf cependant une forme de l'*A. cupreus* F., dont nous avons vu plusieurs spécimens provenant de l'Uele : elle est plus allongée que la forme habituelle, sa ponctuation plus marquée, les brosses des trochanters médians et postérieurs s'étendent sur toute la longueur de leur bord postérieur, la coloration est d'un vert bronzé; les paramères (fig. 5) sont un peu plus allongés et légèrement différents de ceux de l'espèce type (fig. 6); ils se rapprochent davantage de ceux de l'*A. Schultzzi* KOLBE (fig. 4). Ne trouvant pas de caractères plus marqués pour la distinguer de l'*A. cupreus* F., nous nous dispenserons de nommer cette forme.

Nous avons fait la présente étude d'après les nombreux spécimens de la collection GILLET (qui appartient au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique), de la collection générale de ce Musée, ainsi que d'après les grandes séries d'*Anachalcos* de la collection du Musée du Congo belge (Tervueren), qui avaient été étudiés et déterminés par BOUCOMONT.

* IX. — Gen. **SISYPHUS** LATREILLE.

Sisyphus LATREILLE, Gen. Crust. Ins., II, 1807, p. 79. — GORY, Monogr. genre Sisyphus, 1833, pp. 1-15, pl. 1. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 72. — REITTER, Bestimm. Tab., XXIV, 1893, pp. 158, 164; Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXI, 1893 (1894), pp. 37, 43. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 98. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist., 1909, III, p. 517; IV, p. 91; id., 1927, XIX, pp. 456-465; Fauna of Brit.

India, Col. Lamell., III, Copr., 1931, p. 67. — GILLET, Col. Catal. 38, Copr., 1911, p. 22. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I.1935, p. 52.

Génotype : *Scarabaeus Schaefferi* L. 1758.

Il règne encore une grande confusion dans la systématique des *Sisyphus*, surtout pour les espèces africaines, dont quelques formes caractéristiques seulement peuvent être déterminées avec certitude. Leur nomenclature est également très embrouillée.

TABLE DES ESPÈCES RECUEILLIES AU PARC NATIONAL ALBERT.

1. Clypéus émarginé ou bidenté en avant, ses côtés plus ou moins sinueux avant les joues; bords latéraux du pronotum légèrement courbés avant les angles antérieurs qui sont longs et en angle très aigu... .. 2
2. Tibias antérieurs des ♂♂ offrant trois tubercules dentiformes à leur face inférieure; chez les ♀♀ ces tubercules sont plus effacés et situés sur des carènes obliques assez fortes. Fémurs et tibias médians offrant chacun, dans les deux sexes, une dent située en dedans et près de l'articulation, la dent du fémur opposable à celle du tibia replié. Trochanters postérieurs des ♂♂ recourbés à l'apex. Coloration d'un brun foncé, le pronotum souvent plus obscur.
Long. : 7-9 mm.; larg. : 4-5 mm. 1. *S. spinipes* THUNBERG.
- 2'. Tibias antérieurs des ♂♂ offrant deux tubercules à leur face inférieure; chez les ♀♀, ces tubercules font complètement défaut. Fémurs et tibias médians non dentés dans les deux sexes. Trochanters postérieurs des ♂♂ recourbés à l'apex. Dessus du corps d'un noir opaque sur les élytres, à reflets soyeux sur le pronotum.
Long. : 7-9 mm.; larg. : 3,5-5 mm. 2. *S. rugosus* GORY.
- 1'. Clypéus quadridenté en avant, les dents latérales plus rapprochées des dents médianes que des joues; bords latéraux du pronotum fortement courbés ou infléchis avant les angles antérieurs, qui sont courts, moins aigus 3
3. Interstries des élytres à peu près tous de même hauteur, subplans. 4
4. Dessus de la tête semé de granules irréguliers, serrés sur le clypéus, plus espacés vers l'arrière; joues fortement saillantes, en angle droit, leur bord externe droit. Dessus du corps semé de soies grises très longues et fortement recourbées. Élytres très fortement rétrécis vers l'arrière, offrant deux fortes dépressions obliques, allongées, vers l'apex; leurs bords latéraux droits. Corps et pattes entièrement noirs, la tête à reflets légèrement bronzés.
Long. : 5-7 mm.; larg. : 3-3,5 mm. 3. *S. crispatus* GORY.

- 4'. Dessus de la tête semé de grands points ocellés, assez rares et espacés; joues peu saillantes, en angle obtus, arrondi, leur bord externe convexe. Dessus du corps semé de soies jaunâtres, plus courtes. Élytres moins rétrécis vers l'arrière, offrant deux faibles dépressions obliques vers l'apex, leurs bords latéraux légèrement convexes. Corps noir, la tête à reflets légèrement bronzés, les élytres marginés de brun rougeâtre; les pattes d'un brun rougeâtre. Taille très petite. Long. : 3,5-4,5 mm.; larg. : 2-2,5 mm. 4. *S. seminulum* GERSTAECKER.
- 3'. Interstries impairs des élytres fortement bombés et beaucoup plus élevés que les autres. Dessus de la tête semé de points irréguliers, assez épars; joues fortement saillantes, leur bord latéral convexe. Pronotum offrant dans le milieu de sa base une forte impression longitudinale prolongée jusque vers le milieu. Corps et pattes entièrement noirs, la tête à reflets légèrement bronzés. Long. 3,5-4,5 mm.; larg. : 2-2,5 mm. ... 5. *S. costatus* THUNBERG.

* 1. — **Sisyphus spinipes** THUNBERG.

(Pl. III, fig. 19.)

- Sisyphus spinipes* THUNB., Mem. Acad. Petrop., VI, 1818, p. 411. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), XIX, 1927, pp. 458, 459, 464.
- Sisyphus barbarossa* WIED., Zool. Mag., II, 1, 1823, p. 23.
- Sisyphus Hessii* GORY, Monogr., 1833, p. 11, pl. 1, f. 3.
- Sisyphus atratus* KLUG, Monatsb. Berl. Akad., 1855, p. 651, Peter's Reise, 1862, p. 218, pl. 12, f. 12.
- Sisyphus infuscatus* KLUG (*loc. cit.*), p. 217.
- Sisyphus quadricollis* PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 101, 103, pl. 38, f. 15.

Espèce citée d'Afrique du Sud, du Natal, du Congo belge : Costermansville, Luvungi; Parc National Albert : Bitshumbi (alt. 925 m.), VI-X.1933; Katanda (alt. 950 m.), X.1933; Kanyabayongo (alt. 1.760 m.), XII.1934; Ruanda (Ninda) (alt. 2.150 m.), IX.1934; Tshamugussa (alt. 2.250 m.), VI.1935.

Nombre d'exemplaires : 94.

* 2. — **Sisyphus rugosus** GORY.

- Sisyphus rugosus* GORY, Monogr., 1833, p. 12, pl. 1, f. 7. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), XIX, 1927, pp. 460, 464.
- Sisyphus spinipes* PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 101, 104, pl. 34, f. 19, 38; f. 17.

Cité du Cap, de la Rhodésie, du Natal. Congo belge : Parc National Albert: Bitshumbi (alt. 925 m.), X.1933; camp Rwindi (alt. 1.000 m.), XI.1934.

Cette espèce n'avait pas encore été signalée de ces régions. Les armatures génitales des ♂♂, capturés par la Mission DE WITTE, sont identiques à la figure donnée par PÉRINGUEY et la description s'applique bien à ces insectes.

Nombre d'exemplaires : 43.

* 3. — **Sisyphus crispatus** GORY.

Sisyphus crispatus GORY, Monogr., 1833, p. 13, pl. 1, f. 9.

Sisyphus Goryi PÉRING. (non Har.), Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 101, 106. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), III, 1909, p. 518; (9), XIX, 1927, p. 460.

† *Sisyphus caffer* BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 195.

‡ *Sisyphus sordidus* BOH. (*loc. cit.*), p. 194.

Afrique du Sud; Cafrerie; Est-Africain. Congo belge : Uele, Kivu, Parc National Albert : Bitshumbi (alt. 925 m.), X.1933; Katanda (alt. 950 m.), X.1933; Bitale (lac Bulera) (alt. 1.862 m.), IX.1934.

Nombre d'exemplaires : 35.

* 4. — **Sisyphus seminulum** GERSTAECKER.

Sisyphus seminulum GERST., Archiv. Naturg., XXXVII, 1871, I, p. 48.

Sisyphus rugosus ROTH (non Gory), Archiv. Naturg., XVII, 1851, I, p. 124.

Sisyphus nanniscus PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 101, 107. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), III, 1909, p. 518; (9), XIX, 1927, p. 465.

Abyssinie; Est-Africain; Afrique du Sud. Congo belge : Lomami, Uele, Kivu; Parc National Albert : camp Rwindi (alt. 1.000 m.), XI.1934.

Nombre d'exemplaires : 4.

* 5. — **Sisyphus costatus** THUNBERG.

Sisyphus costatus THUNBERG, Mem. Acad. Petrop., VI, 1818, p. 412.

Afrique de l'Est et du Sud. Congo belge : Stanleyville, Haut-Uele; Parc National Albert : Rutshuru (alt. 1.285 m.), VI.1934.

Un seul exemplaire.

SYNOPSIS DES GYMNOPLEURUS D'AFRIQUE

Le genre *Gymnopleurus* ILLIGER, comprend, à l'heure actuelle, cinquante-cinq espèces africaines, dont cinquante et une figurent dans nos tables synoptiques; les quatre espèces restantes nous sont inconnues et les descriptions des auteurs sont trop insuffisantes pour pouvoir les situer exactement; fort probablement, la plupart d'entre elles sont des espèces connues mais redécrites sous un autre nom.

Nous avons d'abord essayé de nous servir du système préconisé par ARROW ⁽¹⁾ pour les grandes divisions de ce genre, mais nous avons été forcé d'en revenir aux divisions établies par GARRETA ⁽²⁾; il n'y a d'ailleurs pas énormément de différence entre les groupements qui résultent de l'application de l'une ou l'autre de ces méthodes; mais, à notre avis, les définitions des groupes de GARRETA sont beaucoup plus rationnelles et plus stables que celles d'ARROW.

En effet, si l'on subdivise les *Gymnopleurus*, suivant ARROW, en deux groupes comprenant, d'une part, les espèces ayant les côtés de l'abdomen non carénés à la base et, d'autre part, celles ayant les côtés de l'abdomen nettement carénés à la base, on constatera que entre le *G. laevicollis* CAST., par exemple (qui caractérise le premier groupe) et le *G. azureus* F. qui caractérise le second), il existe un enchaînement d'espèces offrant une carène qui, située d'abord nettement au-dessus, se rapproche de plus en plus du bord latéral. Cette gradation peut très bien se suivre sur nos figures qui représentent les espèces suivantes: *laevicollis* CAST., *sericeifrons* FAIRM., *sericatus* ER., *mopsus* PALL., *anthracinus* KLUG, *azureus* F., etc., tandis que nous n'avons jamais éprouvé la moindre hésitation en nous basant sur les caractéristiques des épimères métathoraciques.

Nous devons signaler une caractéristique importante qui semble avoir échappé jusqu'ici aux entomologistes qui ont étudié les *Gymnopleurus*: ces insectes possèdent parfois, à l'extrémité des tibias médians, outre le grand éperon terminal fixe, un second éperon articulé, généralement assez petit; cette caractéristique se rencontre ordinairement dans le sous-genre *Paragymnopleurus*, dans les groupes *azureus* F. et *lugens* FAIRM. ainsi que chez certains *Progymnopleurus*.

Au sujet de la phylogénie de ces insectes, nous ne pouvons partager l'opinion de PAULIAN (*loc. cit.*), qui considère les *Gymnopleurus* comme souche des *Scarabaeus* et comme issus des *Sisyphus* et ces derniers descendant des *Anachalcos*.

En effet, il faudrait alors admettre qu'au cours de leur évolution, ces insectes aient d'abord perdu les tarse antérieurs (*Anachalcos*), puis retrouvé

⁽¹⁾ *Fauna of British India*, Col. Lamell. III. *Coprinae*, 1931, p. 48.

⁽²⁾ *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1914, p. 51.

(*Sisyphus*, *Gymnopleurus*) et ensuite les aient reperdus (*Scarabaeus*, etc.) ce qui est contraire à l'irréversibilité de l'évolution.

La structure, très spéciale, des segments abdominaux et des élytres des *Gymnopleurus*, prouve que ce genre est un aboutissement et qu'il ne peut être considéré comme ascendant des *Scarabaeus*.

D'autre part, les *Scarabaeus* sont fort probablement issus d'insectes qui ne possédaient eux-mêmes pas de tarses antérieurs.

Nous sommes cependant d'accord avec notre estimé collègue pour situer le berceau des *Gymnopleurus* en Afrique; les espèces les plus primitives étant celles qui ne possèdent pas de carènes à l'extrémité latérale des segments abdominaux; puis viennent successivement, comme nous l'avons signalé plus haut, les espèces qui offrent une carène qui progressivement se rapproche du bord latéral pour aboutir à la structure qui se rencontre chez les *Paragymnopleurus*, à clypéus d'abord quadridenté, ensuite sixdenté. Parallèlement aux *Paragymnopleurus* ont évolué les *Progymnopleurus* asiatiques qui, eux, sont issus des *Gymnopleurus* à clypéus bidenté ou incisé. Les *Paragymnopleurus* étant issus des *Gymnopleurus* à clypéus quadridenté. (Groupe *profanus* F., etc.)

Comme l'a constaté PÉRINGUEY (*loc. cit.*), les différences spécifiques sont ordinairement tellement minimes dans les armatures génitales, qu'il est impossible de les utiliser.

Les paramères des *Gymnopleurus* sont symétriques et comprimés horizontalement, tandis qu'ils sont asymétriques et comprimés latéralement chez les *Scarabaeus* et les *Anachalcos*.

* X. — Gen. **GYMNOPLEURUS** ILLIGER.

Gymnopleurus ILL., Mag. Ins., II, 1803, p. 199. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 72, 73. — REITTER, Bestimm. Tab., XXIV, 1893, pp. 158, 163; Verh. Naturf. Ver. Brünn, XXXI, 1893 (1894), pp. 37, 42. — SHIPP, Entomologist, XXX, 1897, pp. 62, 166. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 135. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 64. — GILLET, Col. Catal. 38, 1911, p. 16. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, pp. 51-55. — ARROW, Fauna of British Ind., Col. Lam., III; Copr., 1931, p. 46. — BALTHASAR, Best. Tab. europ. Col., 115, I, 1935, p. 38.

Spinigymnopleurus SHIPP, Entom., XXX, 1897, p. 166.

Subg. : *Paragymnopleurus* SHIPP (*loc. cit.*), p. 108.

Subg. : *Gymnopleurus* s. str. GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 52.

Subg. : *Progymnopleurus* GARRETA (*loc. cit.*)

Biologie : LUCAS, Ann. Soc. Ent. Fr. (6), I, 1881, Bull., p. 58. — FABRE, Souvenirs Entom., éd. déf., V, 1922, p. 91. — DE CHAGRIN, Rev. russe Ent., 21 (1927), pp. 141, 142.

Génotype : *Scarabaeus flagellatus* F. 1787.

Gen. **GYMNOPLEURUS** ILLIGER.

TABLE DES SOUS-GENRES.

1. Épimère méthoracique invisible dans l'échancrure de l'élytre; premier segment abdominal simplement recourbé au-dessus et ordinairement cintré latéralement près de la base; clypéus incisé, bidenté ou quadridenté en avant. I. Subg. *Gymnopleurus* GARRETA.
- 1'. Épimère métathoracique visible dans l'échancrure de l'élytre, premier segment abdominal caréné et tranchant latéralement 2
2. Face antérieure des fémurs antérieurs, entre la base et la saillie préapicale, large et limitée par deux carènes; l'une, inférieure, entière, terminée généralement par une dent préapicale, l'autre, supérieure, plus ou moins crénelée et frangée de longues soies. Clypéus offrant quatre ou six dents. II. Subg. *Paragymnopleurus* SHIPP.
- 2'. Face antérieure des fémurs antérieurs réduite, entre la base et la saillie préapicale, à une seule arête tranchante, plus ou moins expliquée, parfois crénelée. Clypéus échancré ou incisé au milieu et sinué sur les côtés. (Espèces essentiellement asiatiques).
III. Subg. *Progymnopleurus* GARRETA.

I. — Subg. **GYMNOPLEURUS** GARRETA.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Premier sternite apparent en dessus (dans l'échancrure de l'élytre) n'étant plus ou moins caréné qu'à son bord terminal (situé contre le bord cintré de l'élytre) et n'offrant pas une autre carène avant celui-ci 2
2. Carène ou bord terminal latéral du premier sternite non incisé en son milieu. Dessous du corps semé de poils foncés bien visibles. Clypéus assez largement incisé ou échancré en avant 3
3. Dessus du corps densément et finement chagriné ou irrégulièrement granuleux ($\times 12$); plus éparsément sur les élytres qui n'offrent aucune pilosité visible ($\times 12$); les granulations des élytres sont fines et brillantes sur un fond opaque. Corps entièrement noir, le dessus opaque; parfois d'un noir bleuâtre : var. *cyanescens* MOTSCH., ou verdâtre : var. *virescens* MÜLL.
Long. : 7-15 mm.; larg. : 4,5-9 mm. 1. *G. Geoffroyi* FÜESSLY.
- 3'. Dessus du corps entièrement couvert de points varioliques, parfois très gros, parfois assez petits et effacés, très finement ocellés et

souvent confluent, surtout sur les élytres. Dessus des élytres offrant des poils noirs courts et espacés, mais nettement visibles ($\times 12$), surtout vers l'apex. Corps entièrement noir, submat.

Long. : 7-15 mm.; larg. : 5-11 mm. ... 2. *G. flagellatus* FABRICIUS.

- 2'. Carène ou bord terminal du premier sternite nettement incisé ou échancré vers le milieu (fig. 17). Dessous du corps glabre ou à pilosité faible ou peu visible. Clypéus simplement incisé ou bidenté. Fémurs antérieurs offrant toujours une dent ou une saillie angu-



FIG. 17. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus laevicollis* CAST. ($\times 6$ env.)

leuse sur leur arête antérieure; cette saillie submédiane chez les ♀♀, plus rapprochée de l'apex chez les ♂♂. Saillie humérale des élytres ordinairement anguleuse ou subanguleuse devant l'échancrure latérale 4

4. Ponctuation du disque du pronotum, simple, très fine, parfois à peine visible ($\times 12$); le dessus presque entièrement lisse; stries des élytres finement ponctuées, fines, peu marquées, parfois effacées; les interstries 3 et 5 subplans sauf à la base. Pronotum plus brillant que les élytres. Coloration variant du vert au vert bleuâtre ou cuivré, ou au bleu; parfois entièrement rouge : var. *purpureus* GARRETA, ou entièrement noire avec, généralement, des reflets bronzés sur la tête et le pronotum : var. *melancholicus* GARRETA.

Long. : 8-11 mm.; larg. : 4,5-6 mm. ... 3. *G. laevicollis* CASTELNAU.

- 4'. Ponctuation du pronotum très forte, subrâpeuse, s'étendant jusque près de la base, mais laissant quelques espaces lisses, assez mal délimités, sur le disque 5

5. Interstries des élytres égaux en hauteur (les 3^e et 5^e pas plus élevés que les autres). Stries des élytres faiblement ponctuées. Coloration

- variant du bleu au vert, plus ou moins bleuâtre; le dessus brillant.
 Long. : 9-12 mm.; larg. : 6-8 mm. ... 4. *G. puncticollis* GILLET.
- 5'. Interstries 3 et 5 des élytres plus bombés et élevés que les autres. 6
6. Stries des élytres faiblement ponctuées ($\times 12$). Tête et pronotum cuivreux à reflets verdâtres; élytres bleus ou d'un bleu verdâtre; pygidium vert; pronotum plus brillant que les élytres, sauf à la suture.
 Long. : 7-11 mm.; larg. : 4,5-6,5 mm. ... 5. *G. thoracicus* HAROLD.
- 6'. Stries des élytres fortement ponctuées. Coloration uniforme, bleue ou verte; le dessus entièrement brillant.
 Long. : 7-11 m.; larg. : 4,5-6,5 mm. ... 6. *G. plicatulus* FAIRMAIRE.
- 1'. Premier sternite apparent, dans l'échancrure de l'élytre, portant une carène plus ou moins distante de la carène ou du bord terminal, ce dernier toujours entier (fig. 18). Corps longuement pubescent sur certaines parties... 7



FIG. 18. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus sericeifrons* FAIRM. ($\times 6$ env.)

7. Tête offrant une carène longitudinale médiane lisse. Carène du premier sternite très rapprochée du bord latéral (dans l'échancrure de l'élytre) et presque parallèle à ce bord ... 8
8. Clypéus bidenté ou incisé. Corps garni, sur certaines parties (principalement les sternites et le métasternum) de longues soies brillantes, argentées ... 9
9. Fémurs antérieurs offrant une dent ou une saillie anguleuse sur leur arête antérieure; cette saillie, submédiane chez les ♀♀, est plus rapprochée de l'extrémité chez les ♂♂ ... 10
10. Pronotum offrant, sur le disque, de grandes surfaces lisses, en relief, disposées à peu près symétriquement de part et d'autre de la ligne

- médiane, qui est également lisse. L'espace compris entre ces surfaces, garni de fortes ponctuations en forme de « fer à cheval » limitant un granule central; les côtés et l'avant du pronotum fortement granuleux 11
11. Interstries des élytres nettement et fortement chagrinés; offrant des callosités irrégulières et des gros points ocellés, sur les côtés; les deux premiers interstries presque entièrement lisses. Dessus d'un rouge cuivreux éclatant.
Long. : 8-13 mm.; larg. : 5-7,5 mm. 7. *G. fulgidus* OLIVIER.
- 11'. Interstries des élytres très finement et régulièrement chagrinés, sauf les deux premiers, qui sont presque lisses; tous plans. Tête et pronotum cuivreux, élytres et pygidium d'un bleu verdâtre.
Long. : 7-11 mm.; larg. : 4,5-6,5 mm. 8. *G. bicolor* LATREILLE.
10. Pronotum n'offrant ordinairement qu'une ligne longitudinale médiane lisse et parfois de très petites surfaces lisses peu nombreuses et espacées; le reste de sa surface densément couvert de fines granulations allongées, très serrées. Sutures génales obsolètes. Élytres densément et entièrement couverts, même sur les deux premiers interstries, de granulations semblables à celles du pronotum. Pygidium granuleux. Dessus entièrement d'un rouge cuivreux submat.
Long. : 7-11 mm.; larg. : 4,5-6,5 mm. 9. *G. aenescens* WIEDEMANN.
- 9'. Fémurs antérieurs inermes, n'offrant ni dent ni saillie anguleuse sur leur arête antérieure; offrant tout au plus, parfois, un vestige de saillie 12
12. Pronotum n'offrant pas de surfaces lisses, en relief, nettement délimitées par une ponctuation forte; mais offrant une ponctuation dense près de la base et laissant quelques surfaces lisses irrégulières et mal délimitées, sur le disque 13
13. Ponctuation du disque du pronotum forte, en forme de « fer à cheval ». Angles antérieurs du pronotum et pygidium sans pilosité soyeuse. Coloration variant du vert au bleu verdâtre brillant, au bleu légèrement violacé et submat : var. *pumilus* REICHE, ou cuivrée : var. *Vanderkelleni* LANSB.
Long. : 7-12 mm.; larg. : 4-8 mm. 10. *G. virens* ERICHSON.
- 13'. Ponctuation du disque du pronotum fine et simple. Angles antérieurs du pronotum et pygidium offrant des soies argentées. (N'est probablement qu'une variété moins fortement ponctuée et plus velue de l'espèce précédente.) Coloration variant du vert au vert doré : var. *subauratus* KOLBE; au cuivreux : var. *cuprarius* KOLBE; au rouge cuivré : var. *aeneipes* FAIRM.; au bleu : var. *cyaneus* KOLBE et au noir : var. *Krügeri* KOLBE.
Long. : 7-12 mm.; larg. : 4-8 mm. 11. *G. sericeifrons* FAIRMAIRE.

- 12'. Pronotum offrant des surfaces lisses nettement délimitées par une ponctuation râpo-granuleuse forte, dense sur les côtés et à la base. Interstries des élytres, sauf les deux premiers, finement chagrinés et offrant des ponctuations subrâpeuses. Coloration variant du rouge (forme typique) au vert doré : var. *laeviusculus* KOLBE; au bleu verdâtre ou au bleu : var. *smaragdinus* FÄHR.; ou d'un noir à reflets cuivreux : var. *nigrocupreus* nov.
Long. : 7-12 mm.; larg. : 4-8 mm. 12. *G. ignitus* KLUG.
- 8'. Clypéus quadridenté 14
14. Pronotum offrant des surfaces lisses en relief, ou, au moins une ligne longitudinale médiane lisse, en relief 15
15. Pronotum offrant cinq grandes surfaces lisses disposées à peu près symétriquement, plus ou moins reliées entre elles et entourées de fortes granulations râpeuses 16
16. Premier sternite apparent en dessus, portant une carène, fortement sinueuse, partant de l'angle antérieur et aboutissant vers le milieu du bord interne. Côtés du pronotum sinués à leur partie antérieure et très saillants au milieu. Élytres ayant les deux premiers interstries plus lisses, à granulation plus clairsemée; la première strie ponctuée et les autres cachées par la granulation. Coloration variant du bleu au vert. La var. *centralis* BATES comprend les individus à surfaces lisses du pronotum plus larges et à troisième interstrie des élytres éparsément granuleux.
Long. : 7-11 mm.; larg. : 4-8 mm. 13. *G. coerulescens* OLIVIER.
- 16'. Premier sternite apparent en dessus, portant une carène diagonale, presque droite, partant de l'angle antérieur et aboutissant presque à la base du bord interne. Côtés du pronotum droits à leur partie antérieure. Élytres à stries à peine distinctes et ayant tous les interstries chagrinés. Corps entièrement bleu.
Long. : 9-10 mm.; larg. : 6-7 mm. 14. *G. foricarius* GARRETA.
- 15'. Pronotum offrant seulement une ligne longitudinale médiane lisse, en relief, et parfois une très petite surface lisse de chaque côté; le restant de sa surface densément et uniformément couvert de granules sétigères irréguliers et très serrés ($\times 12$). Élytres entièrement et densément granuleux, sauf sur le premier interstrie seulement. Coloration verte ou bleue ou d'un bleu verdâtre; le dessus mat ou soyeux.
Long. : 6,5-9 mm.; larg. : 3,5-5 mm. 15. *G. aeruginosus* HAROLD.
- 7'. Tête sans carène longitudinale en son milieu; ou cette carène est très effacée, nivelée ou presque, et couverte de ponctuations comme le restant de la tête; jamais lisse. Carène du premier sternite assez éloignée du bord latéral de celui-ci. (Dans l'échancrure de l'élytre.) 17

17. Clypéus échancré ou bidenté en avant 18
18. Pronotum de texture assez uniforme; n'offrant pas de surfaces plus lisses sur le disque, ni de gros granules tuberculiformes espacés ... 19
19. Premier sternite replié latéralement en une carène tranchante située dans le prolongement de la carène du deuxième sternite (fig. 19). Pronotum densément et finement mais irrégulièrement chagriné; offrant à l'avant quelques punctuations râpeuses assez obsolètes et devenant écailleuses vers le bord antérieur. Élytres finement mais moins densément chagrinés et granuleux, les stries peu marquées. Corps entièrement noir, submat.
Long. : 10-16 mm.; larg. : 6-10 mm. 16. *G. mopsus* PALLAS.

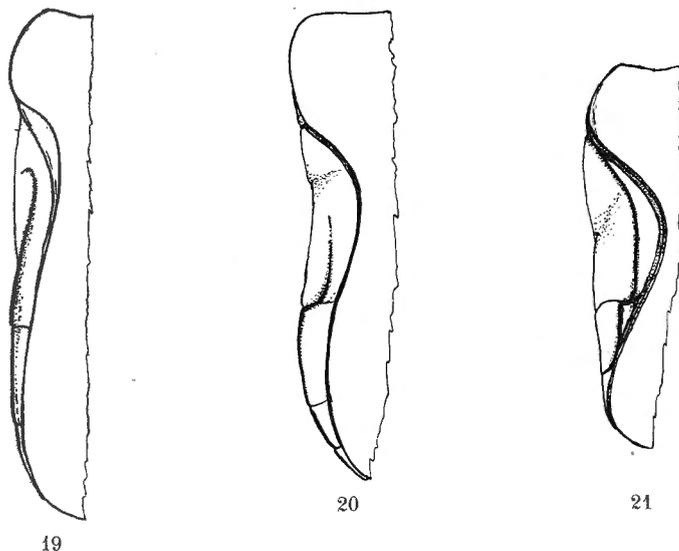


FIG. 19. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus mopsus* PALLAS. (×6 env.)
FIG. 20. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus Sturmi* MAC LEAY. (×6 env.)
FIG. 21. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus sericatus* ER. (×6 env.)

19. Premier sternite replié en une carène tranchante refoulée vers les élytres et située au delà de l'alignement de la carène latérale du second sternite (fig. 20 et 21) 20
20. Pronotum offrant, sur le disque, de très fines punctuations simples et espacées, sur un fond presque imperceptiblement chagriné (×12). Interstries des élytres, plans, offrant de très fins granules sétigères peu visibles (×12) et espacés, semés sur un fond plus ou moins

- soyeux ou imperceptiblement chagriné. Stries des élytres fines, simples, peu marquées. Corps entièrement noir, le dessus médiocrement brillant.
Long. : 8-15 mm.; larg. : 6-9 mm. 17. *G. Sturmii* MAC LEAY.
- 20'. Pronotum densément chagriné, parfois très finement ($\times 12$), n'offrant jamais de points simples sur le disque, mais parfois semés de ponctuations râpeuses, très fines, à l'avant 21
21. Saillie métasternale nettement anguleuse. Pronotum offrant parfois un fin sillon longitudinal médian un peu plus lisse; ses impressions latérales absentes ou réduites à l'état de soupçon. Interstries des élytres plans et égaux en hauteur, non ou à peine plissés transversalement; stries des élytres très fines, difficilement visibles à l'œil nu. Incision du clypéus assez large, en angles obtus ou arrondie. Dessus du corps entièrement et très finement chagriné (cette texture invisible à l'œil nu), entièrement et uniformément mat et soyeux. 22
22. Sutures génales grosses et très élevées. Pronotum non rétréci à ses angles postérieurs qui sont très saillants. Élytres non anguleux, mais largement et régulièrement arrondis à l'épaule, devant l'échancrure. Coloration assez obscure, bronzée à reflets cuivreux.
Long. : 8-12 mm.; larg. : 5-7,5 mm. 18. *G. sericatus* ERICHSON.
- 22'. Sutures génales fines et peu élevées. Pronotum nettement rétréci à ses angles postérieurs qui sont saillants. Élytres anguleusement ou subanguleusement saillants à l'épaule, devant l'échancrure. Coloration parfois verte olivacée (forme typique), parfois d'un bleu plus ou moins foncé : var. *modestus* PÉRING.; parfois bronzée : var. *humeralis* KLUG.
Long. : 10-14 mm.; larg. : 6-9 mm. 19. *G. humanus* MAC LEAY.
- 21'. Saillie métasternale subglobuleuse ou arrondie; non anguleuse. Impressions latérales du pronotum bien marquées et bien visibles. 23
23. Pronotum dépourvu d'une forte impression triangulaire médiane, à sa base; mais parfois faiblement sillonné. Stries des élytres non ou à peine ponctuées ($\times 12$); les interstries égaux entre eux en hauteur. Saillie humérale de l'élytre largement arrondie; non anguleuse ni épineuse avant l'échancrure latérale 24
24. Pronotum offrant de très fines ponctuations espacées, subrâpeuses ou râpeuses surtout vers l'avant, semées sur un fond finement et densément chagriné. Sutures génales fines, mais bien marquées quoique peu élevées. Incision du clypéus étroite, en angle droit ou aigu. Premier interstrie des élytres plus brillant et moins chagriné que les autres et offrant quelques fines ponctuations râpeuses; les autres interstries finement et densément chagrinés et offrant de très fines ponctuations râpeuses peu visibles ($\times 12$) disposées plus ou

moins en séries. Carène du premier sternite interrompue vers les deux tiers de la longueur de ce sternite, bien avant l'angle latéral antérieur de celui-ci (fig. 22). Corps entièrement d'un bleu plus ou moins verdâtre, le dessus peu brillant.

Long. : 8-10 mm.; larg. : 8-7 mm. 20. *G. ruandensis* n. sp.

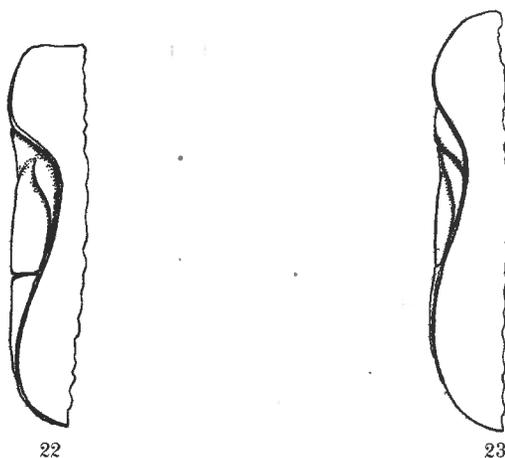


FIG. 22. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus ruandensis* n. sp. ($\times 6$ env.)

FIG. 23. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus Colmanti* n. sp. ($\times 6$ env.)

- 24'. Pronotum et élytres uniformément chagrinés, sans ponctuation bien marquée ($\times 12$). Tous les interstries des élytres également chagrinés. 25
25. Impressions latérales du pronotum assez larges mais peu profondes. Carène du premier sternite (visible dans l'échancrure de l'élytre) nette et bien marquée jusque près de l'angle latéral antérieur de ce sternite (fig. 23). Stries des élytres peu marquées, pas plus brillantes que les interstries. Coloration d'un bronzé verdâtre; submat.
Long. : 10 mm.; larg. : 6,5 mm. 21. *G. Colmanti* n. sp.
- 25'. Impressions latérales du pronotum petites, rondes, mais fortement imprimées. Carène du premier sternite (visible dans l'échancrure de l'élytre) effacée vers les deux tiers de la longueur de ce sternite. Stries des élytres visibles à l'œil nu, plus brillantes que les interstries. Coloration d'un bronzé plus ou moins obscur, à reflets ardoisés, bleuâtres ou verdâtres; le dessus mat ou soyeux.
Long. : 11-15 mm.; larg. : 8-9,5 mm. 22. *G. Jacksoni* WATERHOUSE.
- 23'. Pronotum offrant, dans le milieu de sa base, une impression allongée assez forte; ses impressions latérales bien marquées, larges et allongées. Dessus du corps assez fortement chagriné, surtout sur le pronotum. Stries des élytres fortement ponctuées ($\times 12$), le second interstrie fortement plissé transversalement, les troisième et cin-

quième nettement plus bombés et plus élevés que les autres, qui sont plans. Saillie humérale de l'élytre, épineuse ou fortement anguleuse devant l'échancrure latérale. Dessus du corps d'un cuivreux obscur, assez mat.

Long. : 8-11 mm.; larg. : 5-7 mm. 23. *G. tristis* CASTELNAU.

- 18'. Pronotum offrant, ou des surfaces plus lisses disposées à peu près symétriquement sur le disque et une impression longitudinale dans le milieu de sa base, le restant de sa surface chagriné ou granuleux; ou offrant de gros granules tuberculiformes irrégulièrement dispersés sur un fond chagriné. Saillie métasternale arrondie, convexe, non anguleuse 26

26. Pronotum offrant de gros granules tuberculiformes irrégulièrement dispersés sur un fond finement chagriné et mat. Tout le dessus du corps est couvert de granules qui s'accroissent et s'espacent progressivement depuis la tête jusqu'aux extrémités des élytres. Bords latéraux du pronotum nettement concaves avant les angles antérieurs; les impressions latérales bien marquées; la ligne longitudinale médiane du pronotum dépourvue de granules et plus fortement imprimée à l'arrière. Élytres couverts de nodosités ou de granules tuberculiformes très forts et très visibles à l'œil nu, très espacés; chaque granule donnant naissance à un poil, plus ou moins spiniforme, dirigée vers l'arrière; le premier interstrie offrant une série de granules assez alignés, les autres offrant des séries de granules mal alignés. Stries des élytres fines, peu marquées, surtout celles du milieu. Pygidium plus finement et éparsément granuleux sur un fond chagriné; caréné longitudinalement. Corps entièrement noir à légers reflets cuivreux; mat.

Long. : 12 mm.; larg. : 7 mm. 24. *G. asperrimus* FELSCHÉ.

- 26'. Pronotum à chagration ou à ponctuation irrégulièrement répartie, laissant des surfaces plus lisses disposées à peu près symétriquement sur le disque. Dessus du corps non semé de nodosités 27

27. Interstries des élytres très finement et éparsément granuleux; les troisième et cinquième plus convexes et plus élevés que les autres. Bords latéraux du pronotum non ou à peine crénelés en avant. Dessus du corps d'un brun bronzé, foncé, opaque.

Long. : 7-9,5 mm.; larg. : 4-6 mm. 25. *G. moerens* KOLBE.

- 27'. Interstries des élytres semés de fins granules brillants, rapprochés; les troisième et cinquième plus bombés que les autres; chaque élytre n'offrant que deux stries visibles, très fortement interrompues, légèrement marquées et légèrement brillantes. Bords latéraux du pronotum nettement crénelés en avant. Dessus du corps d'un brun bronzé, mat.

Long. : 9 mm. 26. *G. Thelwalli* WATERHOUSE.

- 17'. Clypéus quadridenté... .. 28
28. Dessus du corps, au moins en partie, lisse et brillant. Sutures génales fines, peu élevées. Pronotum n'offrant qu'une faible dépression médiane basale 29
29. Ponctuation du pronotum râpeuse, assez forte mais peu serrée, devenant plus espacée sur le disque, où elle limite, assez nettement, quelques surfaces lisses. Élytres médiocrement brillants. Interstries des élytres plans, finement chagrinés ou subrâpeux à partir de la moitié du second environ. Saillie métasternale arrondie et émousée en avant. Coloration d'un bleu plus ou moins verdâtre.
Long. : 10-12 mm.; larg. : 6-7 mm. 27. *G. Latreillei* CASTELNAU.
- 29'. Ponctuation du pronotum très faible sur le disque, très espacée, obsolète et subrâpeuse vers le milieu, devenant plus fortement râpeuse vers les bords; le disque du pronotum très brillant. Élytres assez brillants, les interstries subplans, ne devenant chagrinés qu'à partir du troisième seulement. Saillie métasternale anguleusement carénée, subtranchante. Dessus du corps d'un bleu à reflets verdâtres ou légèrement violacés.
Long. : 10-12 mm.; larg. : 6-7 mm. 28. *G. profanus* FABRICIUS.
- 28'. Dessus du corps mat, à reflets soyeux. Sutures génales fortes et élevées. Pronotum entièrement couvert de rides fines et serrées, reliées entre elles en dessins arborescents et sinueux ($\times 24$), donnant à sa surface des reflets moirés; base du pronotum offrant une impression médiane triangulaire. Élytres entièrement et fortement chagrinés; les interstries plans; les stries peu profondes, assez larges, lisses; le second interstrie plissé transversalement, en son milieu. Dessus du corps d'un bronzé cuivreux obscur.
Long. : 10-13 mm.; larg. : 7-9 mm. 29. *G. Leei* FABRICIUS.

II. — Subg. **PARAGYMNOPLEURUS** SHIPP.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Clypéus quadridenté, éperon des tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ tronqué ou échancré à l'apex; les fémurs antérieurs offrant généralement une épine, sur leur bord antérieur, dans les deux sexes 2
2. Carène latérale du premier sternite, fortement infléchie, relevée et saillante devant la base de la carène latérale du second sternite; cette dernière se trouve tout à fait en dehors de l'alignement de la carène latérale du premier sternite; l'infléchissement de la carène latérale du premier sternite laissant apercevoir, par le dessus, une légère partie de la surface ventrale, latérale, de ce sternite (fig. 24).

Pronotum couvert d'une ponctuation râpeuse, assez forte, espacée sur le disque, devenant écailleuse et se changeant en granules à l'avant et sur les côtés; sa base n'offrant pas d'impressions médianes. Stries des élytres assez larges, plus marquées à l'apex; les interstries offrant des ponctuations râpeuses éparses, les troisième

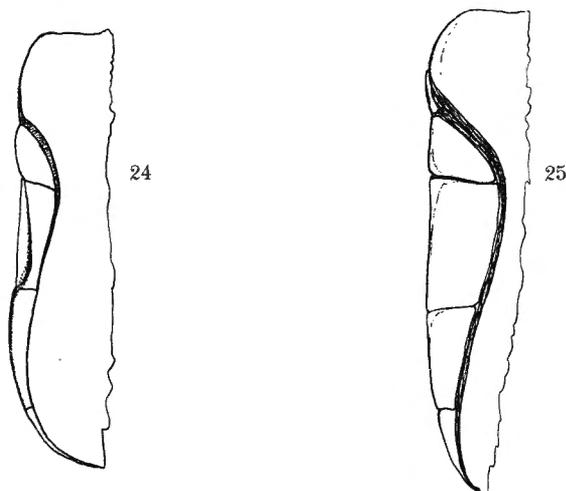


FIG. 24. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus (Paragymnopleurus) anthracinus* KLUG. ($\times 6$ env.)

FIG. 25. — Structure latérale des segments abdominaux des *Gymnopleurus (Paragymnopleurus) azureus* F. ($\times 6$ env.)

et cinquième un peu plus bombés que les autres, qui sont plans. Coloration bleue ou verte, assez foncée; le dessus médiocrement brillant; le pronotum plus clair et plus brillant que les élytres.

Long. : 11-14 mm.; larg. : 8-9,5 mm. ... 1. *P. anthracinus* KLUG.
var. *Hildebrandti* HAROLD.

Les individus typiques, d'un bronzé obscur, se trouvent en Arabie.

- 2'. Carène latérale du premier sternite non ou très faiblement infléchie devant la base de la carène latérale du second sternite, cette dernière se trouvant exactement, ou à peu près, dans l'alignement de la carène latérale du premier sternite (fig. 25) 3
3. Surface du pronotum de texture à peu près uniformément répartie, ne laissant pas de surfaces lisses sur le disque 4
4. Base du pronotum dépourvue des deux impressions médianes... .. 5
5. Pronotum très finement et densément chagriné; cette chagrination formée ordinairement de granules excessivement fins et serrés ($\times 12$) qui donnent à la surface un aspect mat ou soyeux; ce fond de chagri-

- nation semé de fins points simples et espacés, parfois imperceptibles ($\times 12$), parfois râpeux ou subrâpeux, mais toujours entièrement dépourvu de granules. Tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ fortement courbés en dedans à l'apex où ils offrent une saillie dentiforme, anguleuse, parfois émoussée, dirigée en dedans. Tibias médians offrant toujours deux éperons terminaux, le second ordinairement très petit 6
6. Ponctuation du pronotum simple, très fine et espacée ou invisible ($\times 12$); bords latéraux du pronotum non crénelés, ou, parfois, très obsolètement crénelés seulement vers l'avant 7
7. Ponctuation du pronotum invisible ($\times 12$); les bords latéraux du pronotum largement et régulièrement courbés. Interstries des élytres finement chagrinés, sans ponctuation visible ($\times 12$). Dessus du corps bronzé à reflets d'un rouge cuivreux, mat.
Long. : 18-22 mm.; larg. : 12-14 mm. 2. *P. caffer* FÄHRAEUS (1).
- 7'. Ponctuation du pronotum peu visible ou nettement visible ($\times 12$); les bords latéraux du pronotum plus redressés de part et d'autre des angles latéraux, ceux-ci s'accusant davantage. Interstries des élytres finement chagrinés, à ponctuation ordinairement bien visible ($\times 12$).
Long. : 12,5-22 mm.; larg. : 7,5-14 mm. 3. *P. azureus* FABRICIUS.

Cette espèce très variable, tant par sa ponctuation que par sa coloration, comprend les variétés suivantes :

- a) Ponctuation du pronotum peu visible ($\times 12$) b.
 b) Dessus assez fortement chagriné, entièrement mat, opaque, d'un vert olivacé var. *olivaceus* QUEDENFELDT.
 b') Dessus faiblement chagriné, soyeux c.
 c) D'un vert à reflets verts plus clairs. var. *viridimicans* KOLBE.
 c') D'un vert bronzé à reflets cuivreux. var. *cupreovirens* KOLBE.
- a') Ponctuation du pronotum bien visible ($\times 12$), dessus soyeux ou médiocrement brillant d.
 d) Stries des élytres peu marquées... .. e.
 e) Coloration bleue, bleu verdâtre ou verte : forme typique.
 e') Coloration rouge ou d'un rouge cuivreux à reflets plus ou moins violacés var. *rubrocupreus* nov.
 e'') Corps entièrement noir var. *ebenus* nov.
 d') Stries des élytres plus marquées, coloration d'un vert bleuâtre ou bleue, plus ou moins foncée.
 var. *insidiosus* PÉRINGUEY.

(1) Cet insecte n'est probablement qu'une variété de l'espèce suivante, dont l'angle latéral du pronotum est parfois moins accusé, mais alors sa ponctuation est généralement plus forte.

- 6'. Ponctuation du pronotum subrâpeuse ou râpeuse, surtout vers l'avant, forte et assez espacée 8
8. Métasternum nettement et anguleusement saillant en avant; cette partie du métasternum assez lisse et couverte de granulations râpeuses espacées 9
9. Bords latéraux du pronotum non crénelés, ou parfois crénelés vers leur partie antérieure seulement, le bord postérieur non crénelé. Ponctuation du pronotum forte et bien visible à l'œil nu. Interstries des élytres assez nettement et densément chagrinés et semés de fins granules râpeux assez rapprochés ($\times 12$). Dessus du corps d'un bronzé cuivreux, submat.
Long. : 14-19 mm.; larg. : 9-12 mm. 4. *P. diffinis* WATERHOUSE.
- 9'. Bords latéraux et postérieurs du pronotum entièrement et grossièrement crénelés. Ponctuation du pronotum plus fine mais toujours distincte à l'œil nu. Interstries des élytres presque imperceptiblement et obsolètement chagrinés et semés de rares et fins granules râpeux très espacés ($\times 12$). Dessus du corps d'un bronzé cuivreux, submat.
Long. : 14-19 mm.; larg. : 9-12 mm. 5. *P. *crenulatus* KOLBE.
- 8'. Métasternum simplement et largement gibbeux en avant, sans saillie anguleuse, sa surface mate, entièrement et densément granuleuse. Dessus de la tête subécailleux, surtout vers l'avant, l'arrière finement chagriné. Pronotum semé de points râpeux ou subrâpeux assez espacés, dispersés sur un fond finement chagriné, surtout à l'arrière et latéralement. Stries des élytres bien nettes et visibles à l'œil nu; les interstries chagrinés et offrant de très fins granules assez espacés et peu distincts. Pygidium très finement et densément chagriné, d'un vert bronzé obscur. Dessus du corps noir ou d'un vert bronzé très obscur, presque noir, submat; le dessous d'un vert bronzé moins obscur, mat.
Long. : 15-18 mm.; larg. : 9,5-11 mm. 6. *P. matabelensis* n. sp.
- 5'. Pronotum fortement et nettement granuleux ou granulo-râpeux, au moins aux angles antérieurs 10
10. Bords latéraux du pronotum légèrement convexes avant les angles antérieurs. Tibias antérieurs des $\sigma\sigma$, droits et assez longuement renflés en dedans à l'apex, ce renflement non anguleux. Tibias médians offrant deux éperons terminaux. Taille assez grande: exceptionnellement inférieure à 15 mm. 11
11. Disque du pronotum couvert de granulations râpeuses, peu serrées, semées sur un fond assez lisse ($\times 12$) et se changeant en granules vers l'avant et sur les côtés. Interstries des élytres densément chagrinés;

les stries peu profondes, mais entières et bien visibles. Dessus du corps médiocrement brillant; entièrement noir ou d'un bronzé très obscur.

Long. : 15-21 mm.; larg. : 11-14 mm. 7. *P. fastiditus* HAROLD.

11'. Disque du pronotum offrant des granulations parfois petites et espacées, mais toujours nettes ($\times 12$)... .. 12

12. Granulations du pronotum très denses et très serrées, composées de granules assez gros ($\times 12$) et irréguliers, densément répartis sur un fond de granulations plus fines. Élytres densément chagrinés, le premier interstrie nettement plus lisse; les stries fines mais visibles à l'œil nu. Dessus du corps d'un bronzé cuivreux, obscur, mat.

Long. : 15-21 mm.; larg. : 11-14 mm. 8. *P. unicolor* FÄHRAEUS.

12'. Granulations du pronotum espacées, semées sur un fond très finement chagriné, presque lisse ($\times 12$). Interstries des élytres offrant de très fins granules épars, semés sur un fond imperceptiblement chagriné ($\times 12$); la suture plus lisse. Dessus du corps d'un bronzé verdâtre très obscur, submat.

Long. : 13-22 mm.; larg. : 8-14 mm. 9. *P. malleolus* KOLBE.

10'. Bords latéraux du pronotum concaves avant les angles antérieurs. Tibias antérieurs des ♂♂ droits à l'apex et munis en dedans, à cet endroit, d'une dent aiguë et allongée, précédée d'une dépression limitée, plus près de la base, par un renflement. Tibias médians n'offrant qu'un seul éperon terminal.

Taille assez petite : long. 15 mm. au plus 13

13. Dessus opaque. Stries des élytres non ou difficilement perceptibles à l'œil; les interstries offrant de très fins granules ($\times 12$) semés sur un fond opaque à structure imperceptible ($\times 12$). Coloration variant du bronzé foncé à reflets rougeâtres au bronzé à reflets bleu foncé, au noir à reflets bronzés.

Long. : 10-13 mm.; larg. : 7-9 mm. 10. *P. thalassinus* KLUG.

13'. Dessus médiocrement brillant. Stries des élytres plus fortes, perceptibles à l'œil nu; les interstries offrant de fins granules ($\times 12$) semés sur un fond plus ou moins mat à structure finement chagrinée. Coloration variant du vert au bleu foncé.

Long. : 10-15 mm.; larg. : 8-10 mm. 11. *P. Chloris* KLUG.

4'. Base du pronotum offrant deux impressions médianes, parfois très petites 14

14. Pronotum couvert, sur le disque, d'une ponctuation râpeuse et espacée, semée sur un fond finement chagriné. Extrémité des tibias antérieurs des ♂♂, peu courbée en dedans, et offrant un léger ren-

flement interne allongé, non anguleux. Tibias médians offrant deux éperons terminaux. Dessus du corps peu brillant; d'un noir à reflets faiblement bronzés ou bleuâtres.

Long. : 16-18 mm.; larg. : 11-12 mm. 12. *P. lugens* FAIRMAIRE.

14'. Pronotum densément chagriné ou irrégulièrement écailleux ou granuleux. Coloration ordinairement nettement métallique 15

15. Pronotum chagriné ou irrégulièrement écailleux (cette texture parfois très atténuée en rend la surface plus ou moins lisse). Angles latéraux du pronotum situés avant ou en face des impressions latérales. Tibias antérieurs des ♂♂ renflés en dedans, à l'apex, en une saillie obtuse. Tibias médians offrant deux éperons terminaux.

Long. : 13-18 mm.; larg. : 7,5-12 mm. 13. *P. nitens* OLIVIER.

Cette espèce est aussi variable que le *P. azureus* (F.) quant à la ponctuation et à la coloration; le pronotum est également plus ou moins bombé suivant certaines races. Les formes décrites de cette espèce sont les suivantes :

a) Pronotum ordinairement assez fortement bombé.

Dessus du corps d'un rouge cuivreux assez brillant : forme typique.

Dessus du corps vert, assez brillant. var. *Wahlbergi* FÄHRAEUS.

Dessus du corps vert clair, élytres moins brillants que le pronotum, taille petite, pattes plus grêles. var. *gracilipes* KOLBE.

Corps entièrement noir sans reflets métalliques, lisse, à sculpture très fine, mat. var. *laevis* ARROW.

a') Pronotum ordinairement moins bombé.

Dessus du corps vert à bleu verdâtre, peu brillant.

var. *coeruleovirens* KOLBE.

Dessus du corps bleu verdâtre à bleu foncé, mat.

var. *kilimanus* KOLBE.

Ces variétés sont souvent difficiles à distinguer, car il existe tous les intermédiaires.

15'. Pronotum finement mais densément et irrégulièrement granulé ou chagriné, ainsi que les élytres, ce qui rend toute la surface supérieure opaque. Angles latéraux du pronotum fortement rapprochés de l'arrière, les impressions latérales situées nettement en avant de ces angles. Tibias antérieurs des ♂♂ offrant une dent apicale interne, précédée d'une dépression limitée par un court renflement basal. Un seul éperon terminal aux tibias médians. Dessus du corps bronzé.

Long. : 13-16 mm.; larg. : 8-9,5 mm. 14. *P. consocius* PÉRINGUEY.

- 3'. Surface du pronotum laissant, entre la ponctuation ou la granulation, des surfaces lisses plus ou moins symétriques et parfois reliées entre elles. Méta sternum simplement mais fortement bombé en avant, jamais anguleux. Un seul éperon terminal aux tibias médians. 16
16. Angles latéraux du pronotum étroits et très rapprochés de la base; les impressions latérales du pronotum situées bien en avant de ces angles; les impressions médianes basales, fortes et allongées. Tibias antérieurs des ♂♂ ayant leur arête interne crénelée et armée d'une dent située un peu avant l'apex et une autre, plus ou moins obtuse, située à l'apex et dirigée en dedans 17
17. Pronotum couvert d'une ponctuation large et finement ocellée ($\times 12$), confluyente, devenant granuleuse à l'avant et aux angles. Interstries des élytres très finement et éparsément granuleux ou subràpeux, leur base un peu plus fortement et plus densément chagrinée; les stries peu marquées. Corps d'un bleu foncé, le dessus submat ou médiocrement brillant.
Long. : 12-15 mm.; larg. : 7-9 mm. 15. *P. indigaceus* REICHE.
- 17'. Pronotum entièrement granuleux entre les surfaces lisses. Coloration d'un bronzé verdâtre à reflets légèrement cuivreux, le dessus mat... .. 18
18. Pronotum couvert d'une granulation dense, serrée, surtout par place, assez forte et grossière sur le disque ($\times 12$). Interstries des élytres semés de très fins granules plus ou moins serrés, brillants, stries à peine marquées. Pilosité du méta sternum assez longue, bien visible ($\times 12$). Dessus d'un bronzé à reflets généralement plus verdâtres. Taille moyenne.
Long. : 12-15 mm.; larg. : 8-9 mm. 16. *P. signaticollis* WATERHOUSE.
- 18'. Pronotum couvert d'une granulation assez régulièrement espacée, assez fine et régulière sur le disque. Interstries des élytres semés de très fins granules subràpeux, obsolètes, brillants et épars; stries à peine marquées. Pilosité du méta sternum à peine visible ($\times 12$). Dessus d'un bronzé à reflets généralement plus cuivreux. Taille assez grande.
Long. : 16-20 mm.; larg. : 10-13 mm. 17. *P. aeneus* HAROLD.
- 16'. Angles latéraux du pronotum larges et médians ou submédians, les impressions latérales situées en face de ceux-ci; les impressions basales faibles, courtes, parfois très effacées. Tibias antérieurs des ♂♂ ayant leur arête interne non crénelée, mais plus ou moins explanée en une lame se terminant anguleusement et suivie, à l'apex, d'une dent dirigée en dedans 19

19. Dessus du corps assez brillant. Surfaces lisses du pronotum nettes et bien visibles, entourées de granules assez forts, parfois logés dans de petites dépressions. Interstries des élytres très finement et épar-
sément granuleux ($\times 12$), ces granulations subrâpeuses portant de
fines et courtes soies; stries des élytres très obsolètes. Tibias anté-
rieurs des $\sigma\sigma$ fortement carénés en dedans. Coloration d'un rouge
cuivreux métallique.
Long. : 10-13 mm.; larg. : 6-9 mm. ... 18. *P. Olivieri* CASTELNAU.
- 19'. Dessus du corps mat. Surfaces lisses du pronotum très petites et peu
marquées; entourées de fins granules assez régulièrement répartis
et peu serrés. Interstries des élytres à granulations sétigères presque
imperceptibles ($\times 12$) et très espacées; les stries à peine marquées.
Tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ faiblement carénés en dedans. Dessus du
corps d'un bronzé obscur, le pronotum un peu plus cuivreux.
Long. : 8-11 mm.; larg. : 5-7 mm. ... 19. *P. infranitens* FAIRMAIRE.
- 1'. Clypéus sixdenté; éperon des tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ fortement
évasé et échancré à l'apex; les fémurs antérieurs mutiques chez les
 $\sigma\sigma$, épineux chez les $\text{♀}\text{♀}$. Base du pronotum offrant deux impres-
sions médianes 20
20. Dessus du corps semé de soies longues. Pronotum dépourvu de sur-
faces lisses, sauf parfois sur la ligne médiane et près des impres-
sions latérales; sa surface couverte de fins granules sétigères, espa-
cés, ses angles postérieurs étroitement anguleux. Interstries des
élytres très finement granuleux, cette granulation est difficilement
visible à cause de la pilosité qui la recouvre. Dessus du corps d'un
bronzé obscur, sa pilosité lui donnant un aspect poussiéreux.
Long. : 9-12 mm.; larg. : 6-8 mm. ... 20. *P. Jeanneli* GARRETA.
- 20'. Dessus du corps semé de soies courtes, visibles seulement oblique-
ment. Pronotum offrant quatre à six espaces lisses sur le disque. 21
21. Angles postérieurs du pronotum étroits; les impressions basales
larges, courtes et brillantes. Interstries des élytres semés de fines
granulations sétigères, laissant des séries de surfaces lisses, très visi-
bles à l'œil nu, sur les 1^{er}, 3^e, 5^e et 7^e interstries. Méta-
sternum offrant une gibbosité subanguleuse à l'avant. Dessus du corps d'un bronzé
verdâtre ou bleuâtre, très sombre.
Long. : 9-15 mm.; larg. : 6-8,5 mm. ... 21. *P. umbrinus* GERSTAECKER.
- 21'. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis; les impressions
basales longues, fines et mates. Interstries des élytres tous uniformé-
ment semés de fines granulations sétigères, sauf à la suture où elles
sont plus espacées. Méta-
sternum fortement bombé et largement
arrondi à l'avant. Dessus du corps d'un bronzé verdâtre ou bleuâtre
très sombre.
Long. 10-18 mm.; larg. : 6-8 mm. ... 22. *P. *Alluaudi* GARRETA.

I. — Subg. **GYMNOLEURUS** s. str. GARRETA.1. — **Gymnopleurus Geoffroyi** (FÜESSLY).

Scarabaeus Geoffroyi FÜESSLY, Verz. Schweiz. Ins., 1775, p. 2. — SULZER, Abgekürzt. Gesch. Ins., 1776, p. 18, pl. 1, f. 7. — PANZER, Symb. Ent., 1793, pl. 5, f. 5-8.

Actinophorus Geoffroyi STURM, Verz. Ins. Samm., 1800, p. 78, pl. 3. — DUFTSCHMIDT, Faun. Austr. I, 1805, p. 164.

Gymnopleurus cantharus ILLIGER (pars), Mag. Ins., II, 1803, p. 201 (nom. nudum). — ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., I, 3, 1847, p. 757. — MULSANT, et REY, Coléopt. Fr. Lamell., 1871, I, p. 61. — REITTER, Verh. naturf. ver. Brünn, 1892, p. 43.

Gymnopleurus bidentatus MULSANT, Coléopt. Fr. Lamell., 1842, p. 55.

Gymnopleurus pilularius MULS. (*loc. cit.*), 1842, p. 54 (pars).

Gymnopleurus tuberculatus MULS. (*loc. cit.*), 1842, p. 55.

Gymnopleurus sinuatus FOURCR., Entom. Paris, I, 1875, p. 15.

Gymnopleurus Geoffroyi MULSANT et REY, Coléopt. Fr. Lamell., 1871, p. 59. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 43.

Gymnopleurus atratulus MOTSCH., Bull. Nat. Mosc., XXII, 1849, III, p. 100.

Gymnopleurus Geoffroyi (FÜESSLY),

— var. *cyanescens* MOTSCH., Bull. Nat. Mosc., XXII, 1849, III, p. 101.

— var. *virescens* MÜLL., Wien. Ent. Zeits., XXI, 1902, p. 451.

— var. *mimus* BALTH., Ent. Blätt., 30, 1934, p. 148, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 43.

Europe méridionale. Russie méridionale. Asie Mineure. Égypte. Algérie.

Le *G. mimus* BALTH. est considéré par cet auteur comme une sous-espèce, il est caractérisé par sa sculpture plus prononcée; il est originaire de Perse.

Nous ne citons que pour mémoire cette forme asiatique que nous ne considérons que comme une simple variété.

TYPE : du *Geoffroyi* FÜESSLY, inconnu; du *cantharus* ILL., Musée zoologique de Berlin; du *bidentatus* MULS. et des autres types de MULSANT : Institut Sainte-Marie, Chamond (Loire); du *sinuatus* FOURCR., Muséum de Paris; des var. *atratulus* et *cyanescens* MOTSCH., Musée de Moscou; de la var. *virescens* MÜLL., Musée de Berlin-Dahlem; de la var. *mimus* BALTH., Coll. BALTHASAR.

2. — **Gymnopleurus flagellatus** (FABRICIUS).

Scarabaeus flagellatus F., Mant. Ins., 1787, p. 17; Ent. Syst., I, 1792, p. 66. —

GMEL., Linn. syst. Nat., 4, 1789, p. 1555. — OLIV., Ent., I, 3, 1789, p. 162.

Copris flagellatus OL., Encycl. Méth., V, 1790, p. 174. — DUMÉR., Dict. Sc. Nat., V, p. 281.

- Ateuchus flagellatus* F., Syst. El., I, 1801, p. 59. — LATR., Hist. Nat., X, 1804, p. 97; Gener., II, 1807, p. 78. — BAUD. LAF., Monogr. Lamell., 1809, p. 46. — SUCKOW, Naturg. Ins., 1819, p. 212. — FISCHER, Entom. Russ., I, 1820, p. 144, pl. 13, f. 4.
- Gymnopleurus flagellatus* ILLIG., Mag. Ins., II, 1803, p. 201. — MAC LEAY, Horae Entom., II, 1821, p. 513. — CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 72. — MULS., Col. Fr. Lamell., 1842, p. 57. — MULS. et REY, Col. Fr. Lamell., 1871, p. 63. — REITTER, Verh. naturf. Ver. Brünn, 1892, p. 43. — ARROW, Fauna of Brit. India Col. Lam., III, Copr., 1931, p. 55.
- var. *serratus* FISCH., Lettre à Pander, 1821, p. 11; Entom. Russ., I, 1820-1822, p. 145, pl. 13, f. 5.
- var. *asperatus* MULS., *loc. cit.*, 1842, p. 58. — MOTSCH., Bull. Nat. Mosc., III, 1849, p. 103.
- var. *Hornei* WATERHOUSE, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 410.
- Gymnopleurus clypeolatus* MULS., *loc. cit.*, p. 58.
- Gymnopleurus confusus* MULS., *Id.*, p. 57.
- Gymnopleurus rugulosus* MULS., *Id.*, p. 58.
- Gymnopleurus suturalis* MULS., *Id.*, p. 58.
- Gymnopleurus conflagratus* MOTSCH., Bull. Nat. Mosc., 1849, III, p. 102.
- Gymnopleurus cribellatus* MOTSCH., *loc. cit.*
- Gymnopleurus variolosus* MOTSCH., *loc. cit.*
- Scarabaeus coriarius* HERBST, Nat. Käfer, II, 1789, p. 309, pl. 20, f. 4.
- Gymnopleurus coriarius* BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 44.
- Biol., XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1902, p. 102. — FABRE, Souv. Entom., éd. déf., V, 1922, p. 98.

Cette espèce est très variable quant à la texture de la tête, du pronotum et des élytres. Parfois la ponctuation variolique du pronotum est remarquablement développée : var. *Hornei Waterhouse*; d'autres fois la surface du pronotum est ruguleuse, les impressions varioliques sont très petites et effacées; sur les élytres, les impressions varioliques s'effacent et le granule central s'agrandit, ce qui rend cette ponctuation granulo-râpeuse; le premier interstrie offre une série de points fortement ocellés et subrâpeux : c'est la var. *serratus* FISCH. (= *asperatus* MULS.). Les autres variétés sont des formes de transition entre les deux extrêmes décrits ci-dessus.

Europe méridionale. Russie méridionale. Arménie. Palestine. Iran. Afganistan. Kashmir. Baluchistan. Waziristan. Nord de l'Afrique.

TYPE : du *flagellatus* F., Musée de Kiel; du *Hornei Waterh.*, British Museum.

3. — **Gymnopleurus laevicollis** CASTELNAU.

Gymnopleurus laevicollis CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71. — HAR., Col., Hefte VIII, 1871, p. 5. — LANSBERGE, Miss. Revoil aux pays Comalis, Col., 1882, p. 14. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 138. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, pp. 54-55.

— var. *purpureus* GARRETA, loc. cit.

— var. *melancholicus* GARRETA, loc. cit.

Sennaar. Bogos. Somalie. Abyssinie. Afrique orientale anglaise. Tanganyika.

TYPE : du *laevicollis* CAST., Coll. RENÉ OBERTHÜR. Les types de GARRETA se trouvent au Muséum de Paris.

4. — **Gymnopleurus puncticollis** GILLET.

Gymnopleurus puncticollis GILLET, Bull. Mus. Paris, XV, 1909, p. 434. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 55.

Soudan français. Sénégal. Niger. Nubie.

TYPE : ex-coll. GILLET > Musée roy. Hist. nat. Belgique.

5. — **Gymnopleurus thoracicus** HAROLD.

(Pl. II, fig. 6.)

Gymnopleurus thoracicus HAROLD, Col., Hefte IV, 1868, p. 79. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 55.

Nubie. Abyssinie. Cafrerie. (Il existe quelques individus de ces deux dernières provenances dans la collection GILLET.)

TYPE : Coll. RENÉ OBERTHÜR.

6. — **Gymnopleurus plicatulus** FAIRMAIRE.

(Pl. III, fig. 13.)

Gymnopleurus plicatulus FAIRM., Ann. Soc. Ent. Fr. (6), X, 1890, p. 547.

Somalie française. Obock.

TYPE : Muséum de Paris.

7. — **Gymnopleurus fulgidus** (OLIVIER).

(Pl. II, fig. 7.)

Scarabaeus fulgidus OL., Entom., I, Scarab., 1789, p. 167, pl. 22, f. 199; Encycl. méth., V, 1790, p. 167. — F., Syst. Eleuth., I, 1801, p. 58 (sub. nom. *Leei* var.).

Gymnopleurus fulgidus MAC LEAY, Horae Entom., I, 2, 1821, p. 515. — CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 54.

Cette espèce se rencontre dans toute la zone africaine comprise entre le

tropique du Cancer et l'Équateur, mais ne doit pas exister beaucoup plus au Sud.

TYPE : Muséum de Paris.

8. — **Gymnopleurus bicolor** LATREILLE.

(Pl. II, fig. 8.)

Gymnopleurus bicolor LATR., Voy. CAILLAUD, IV, 1827, p. 281. — CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71. — KOLBE, Acta nova L. C. Acad. L., 1887, p. 246. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 54.

Nubie. Région du Tchad : Fort Lamy. Soudan égyptien. Sennaar. Abyssinie.

TYPE : Coll. RENÉ OBERTHÜR.

9. — **Gymnopleurus aenescens** WIEDEMANN.

(Pl. II, fig. 12.)

Gymnopleurus aenescens WIEDEM., in GERMAR, Mag. Ent., IV, 1821, p. 128, *Gymnopleurus bufo* MAC LEAY, Horae Entom., I, 2, 1821, p. 514.

Gymnopleurus cupreus FÄHR., in Boh. Ins. Caffr., II, 1857, p. 189. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 67, 74. — GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 310.

S. Rhodésie. Ovampo. Transvaal. Cap.

TYPE : du *G. aenescens* WIEDEM., Musée de Hambourg; du *bufo* MAC LEAY, British Museum; du *cupreus* FÄHR., Musée de Stockholm.

10. — **Gymnopleurus virens** ERICHSON.

Gymnopleurus virens ER., Archiv. Naturg., IX, 1843, I, p. 231. — GERST., Archiv. Naturg., XXXVII, 1871, p. 49. — HAR., Col., Heft VIII, 1871, p. 5. — KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 138. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 67, 76. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 53.

— var. *pumilus* REICHE, in FERRET et GALINIER, Voy. Abyss., III, 1847 (1850), p. 308.

— var. *Vanderkelleni* LANSB., Notes Leyden Mus., VIII, 1886, p. 72. — GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 310. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 53.

Gymnopleurus gibbosus ROTH, Arch. Naturg., XVII, 1851, I, p. 123.

Afrique occidentale. Guinée. Congo français. Congo belge. Abyssinie. Angola. Afrique du Sud.

TYPE : du *virens* ER., Musée Zool. de Berlin; du *pumilus* REICHE, Coll. RENÉ OBERTHÜR; du *Vanderkelleni* LANSB., Musée de Leyde; du *gibbosus* ROTH, Musée de Munich.

11. — **Gymnopleurus sericeifrons FAIRMAIRE.**

- Gymnopleurus sericeifrons* FAIRM., Ann. Soc. Ent. Fr. (6), VII, 1887, p. 108. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 53.
 — var. *aeneipes* FAIRM., Ann. Soc. Ent. Belg., XXXVII, 1893, p. 147.
 — var. *Krügeri* KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 336.
 — var. *subauratus* KOLBE, Wiss. Erg. Deutsch. Zentr. Afr. exp., V, 1914, 3, III, p. 320.
 — var. *cuprarius* KOLBE, *loc. cit.*
 — var. *cyaneus* KOLBE, *loc. cit.*

Toute la partie orientale de l'Afrique, depuis la Somalie et l'Abyssinie jusqu'au Natal.

TYPE : du *sericeifrons* FAIRM., Muséum de Paris; les types de KOLBE, au Musée Zool. de Berlin.

12. — **Gymnopleurus ignitus KLUG.**

- Gymnopleurus ignitus* KLUG, Monastb. Berlin Akad., 1855, p. 650; Peters' Reise, 1862, p. 217. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 67, 75, pl. 38, f. 2. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 54.
 — var. *smaragdinus* FÄHR., in BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 187.
 — var. *laeviusculus* KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 336; Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 137.
 — var. *nigrocupreus* nov. var.

Angola. Congo belge. Est-Africain. Mozambique. Rhodésie.

La variété *nigrocupreus*, dont nous ne connaissons qu'un exemplaire, se trouve à Kikwit (Congo belge : Kwango).

TYPE : du *G. ignitus* KLUG, Musée Zool. de Berlin; de la var. *laeviusculus* KOLBE, id.; de la var. *smaragdinus* FÄHR., Musée de Stockholm; de la var. *nigrocupreus* nov., Musée du Congo belge (Tervueren).

13. — **Gymnopleurus coerulescens OLIVIER.**

- Gymnopleurus coerulescens* OL., Entom., I, Scarab., 1789, p. 189, pl. 27, f. 231; Encycl. méth., V, 1790, p. 178. — CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71.
 — var. *centralis* BATES, Proc. Zool. Soc. Lond., 1890, p. 482.

Gymnopleurus affinis MAC LEAY, Horae Ent., I (2), 1821, p. 515; Ann. Javan Reimpr., 1833, p. 62. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 359.

Se trouve dans toute la partie de l'Afrique s'étendant depuis le tropique du Cancer jusqu'un peu au delà de l'Équateur.

TYPE : du *G. coerulescens* OL., Muséum de Paris; de la var. *centralis* BATES, Coll. RENÉ OBERTHÜR; du *G. affinis* MAC LEAY, British Museum.

14. — **Gymnopleurus foricarius** GARRETA.

Gymnopleurus foricarius GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 357.

Abyssinie : Dire-Daoua.

TYPE : Muséum de Paris.

15. — **Gymnopleurus aeruginosus** HAROLD.

Gymnopleurus aeruginosus HAR., Col., Hefte II, 1867, p. 94.

Égypte. Nubie. Soudan égyptien. Kordofan.

TYPE : Coll. RENÉ OBERTHÜR.

16. — **Gymnopleurus mopsus** (PALLAS).

Scarabaeus mopsus PALLAS, Icon. Ins., 1781, p. 3, pl. A, f. 3.

Scarabaeus pilularius HERBST, Käfer, II, 1789, p. 311, pl. 20, f. 5. — OL., Entom., I, 1789, p. 161, pl. 10, f. 91. — PREYSSL, Verh. Bohm. Ins., 1790, p. 40.

Ateuchus pilularius PANZER, Symb. Entom., 1802, p. 40, pl. 5, f. 56, 57, 58.

Gymnopleurus mopsus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutsch., I, 1847, p. 755. — REDTENBACKER, Faun. Austr., 1849, p. 420. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 41.

Gymnopleurus pilularius MULSANT, Col. Fr. Lamell., 1842, p. 54 (pars). — REITTER, Verh. naturf. Ver. Brünn, 1892, p. 43.

Gymnopleurus dorsalis MULS., loc. cit., p. 55.

Gymnopleurus indistinctus MULS., id.

Gymnopleurus laevifrons MULS., id.

Gymnopleurus obtusus MULSANT et REY, Col. Fr. Lamell., 1871, p. 58.

Gymnopleurus mopsus (PALLAS).

— var. *persianus* REITTER, Wien. Ent. Zeits., 1909, p. 79.

— var. *sinensis* BALTH., Ent. Blätt., 30, 1934, p. 148; Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 41.

Europe méridionale jusqu'en Tchécoslovaquie. Dalmatie. Caucase. Perse. Chine. Syrie. Nord de l'Afrique.

TYPE : du *mopsus* PALLAS, Musée Zool. de Berlin; du *pilularius* HERBST, id; les types de MULSANT, Institut Sainte-Marie, Chamond (Loire); de la var. *persianus* REITTER, Musée de Budapest; de la var. *sinensis* BALTH., Coll. BALTHASAR.

17. — **Gymnopleurus Sturmi** MAC LEAY.

Actinophorus pilularius STURM, Verz. Ins. Samml., I, 1800, p. 79.

Gymnopleurus Sturmi MAC LEAY, Horae Entom., I, 2, 1821, p. 512; Annul. Javan. Reimpr., 1833, p. 59. — ER., Naturg. Ins. Deutschl., I, 3, 1847,

p. 756. — REDTENBACKER, Faun. Austr., 1849, p. 420. — MULSANT et REY, Col. Fr. Lamell., 1871, p. 62. — REITTEK, Verh. naturf. ver. Brünn, 1892, p. 43. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 42.

Gymnopleurus atronitidus MAC LEAY, Horae Entom., I, 2, 1821, p. 513; Annul. Javan. Reimpr., 1933, p. 60.

Gymnopleurus pitularius MULSANT, Col. Fr. Lamell., 1842, p. 55 (pars).

Gymnopleurus glabriusculus MULS., loc. cit.

Gymnopleurus laeviusculus MULS., loc. cit.

Gymnopleurus cantharus DUFT., Fauna Austr., 1805, p. 162.

Gymnopleurus convexiusculus MOTSCH., Bull. Nat. Mosc., 1849, III, p. 101.

Europe méridionale. Sardaigne. Turquie. Asie Mineure. Syrie. Nord de l'Afrique.

TYPE : du *pitularius* STURM, Musée Zool. de Munich, du *Sturmi* MAC LEAY, British Museum; de l'*atronitidus* MAC LEAY, id.

18. — *Gymnopleurus sericatus* ERICHSON.

Gymnopleurus sericatus ER., Arch. Naturg., IX, 1843, I, p. 232. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 67, 74; XIII, 1908, p. 557.

Gymnopleurus modestus LANSB. (non PÉRING.). Notes Leyden Mus., VIII, 1886, p. 72 (nov. syn.).

Angola. Benguela. Damara.

TYPE : du *sericatus* ER., Musée Zool. de Berlin; du *modestus* LANSB., Musée de Leyde.

19. — *Gymnopleurus humanus* MAC LEAY.

Gymnopleurus humanus MAC LEAY, Horae Entom., 1821, p. 514.

— var. *humeralis* KLUG, Monatsb. Berlin Akad., 1855, p. 650; Peter's Reise, 1862, p. 216. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 73 (nov. syn.).

— var. *modestus* PÉRING. (non LANSB.), Trans. S. Afr. Phil. Soc., IV, 1888, p. 94; XII (1900 (1901), pp. 67, 74; XIII, 1908, p. 557.

Gymnopleurus Peringueyi SHIPP, Entomologist., 1895, p. 2.

Mozambique. Sud de la Rhodésie. Cap.

TYPE : de l'*humanus* MAC LEAY, British Museum; de l'*humeralis* KLUG, Musée Zool. de Berlin; du *Peringueyi* SHIPP, British Museum.

20. — **Gymnopleurus ruandensis** n. sp.

Coloration d'un bleu plus ou moins verdâtre; le dessus du corps peu brillant. Clypéus bidenté en avant et échancré en angle droit ou aigu; ses côtés fortement sinués entre les dents et les joues, qui sont saillantes en angles obtus; sutures génales fines et peu élevées mais bien nettes; toute la surface supérieure de la tête est finement mais nettement chagrinée ($\times 12$) et offre quelques très petits points subrâpeux épars; tête très obsolètement carénée longitudinalement en son milieu. Pronotum entièrement chagriné et offrant de très petits pores sétigères subrâpeux ou râpeux et espacés, les soies qui prennent naissance dans ces pores sont très petites, rousses, visibles ($\times 12$) sous un certain angle seulement. Bords antérieurs du pronotum légèrement concaves entre les angles antérieurs et les angles latéraux, qui sont rapprochés de la base; ses angles postérieurs sont peu saillants. Base du pronotum nettement rétrécie et dépourvue d'impressions médianes. Élytres largement arrondies à leur saillie latérale; assez nettement striées, les stries simples, peu profondes; les interstries plans, assez densément chagrinés sauf le premier qui est plus lisse, offrant de très fines punctuations sétigères, subrâpeuses, peu visibles ($\times 12$). Pygidium finement chagriné, subcaréné longitudinalement en son milieu. Métasternum subglobuleux ou arrondi en avant, couvert de punctuations râpeuses, sétigères, assez serrées; les soies très petites et peu visibles. Carène du premier sternite interrompue bien avant l'angle latéral antérieur de ce sternite. Fémurs antérieurs dentés ou offrant une saillie anguleuse sur leur arête antérieure.

Ruanda : Gabiro (Parc National de la Kagera). (R. P. VERHULST, 1935.)

TYPE : Musée du Congo belge (Tervueren). PARATYPE : Musée roy. Hist. nat. Belgique.

21. — **Gymnopleurus Colmanti** n. sp.

Cette espèce est très voisine de la précédente; elle s'en distingue par sa coloration qui est entièrement bronzée à reflets légèrement cuivreux, submats; sa chagration qui est moins forte et moins serrée, plus granuleuse sur les élytres; les sutures génales très obsolètes. Le dessus est complètement dépourvu de punctuations. Les élytres sont uniformément couverts de chagrinations plus ou moins granuleuses et peu serrées; tous les interstries sont également chagrinés y compris le premier; la saillie humérale est largement arrondie avant l'échancrure. Pygidium légèrement bombé, non caréné, faiblement chagriné. Métasternum subglobuleux, couvert de fines granulations râpeuses peu serrées. Premier sternite offrant, avant le bord latéral, une carène très sinueuse, prolongée jusque près de l'angle latéral antérieur. Fémurs antérieurs offrant une saillie anguleuse sur leur bord antérieur.

Congo belge : région de Sassa. (COLMANT, 1895.)

TYPE : Musée du Congo belge (Tervueren).

22. — **Gymnopleurus Jacksoni** WATERHOUSE.

Gymnopleurus Jacksoni WATERH., Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 370.

Gymnopleurus atrovirens KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 335. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 359.

Est-Africain : Victoria Nyansa.

TYPE : du *Jacksoni* WATERH., British Museum; de l'*atrovirens* KOLBE, Musée Zool. de Berlin.

23. — **Gymnopleurus tristis** CASTELNAU.

(Pl. III, fig. 14.)

Gymnopleurus tristis CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 72.

Sénégal.

TYPE : Coll. RENÉ OBERTHÜR.

24. — **Gymnopleurus asperrimus** FELSCHE.

Gymnopleurus asperrimus FELSCHE, Deutsch. Ent. Zeits., 1909, p. 751.

Sud-Ouest-Africain : Hoas.

TYPE : Musée de Dresde.

25. — **Gymnopleurus moerens** KOLBE.

Gymnopleurus moerens KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 335.

Est-Africain.

TYPE : Musée Zool. de Berlin.

26. — **Gymnopleurus Thelwalli** WATERHOUSE.

Gymnopleurus Thelwalli WATERH., Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 367.

Nyassa.

TYPE : British Museum.

27. — **Gymnopleurus Latreillei** CASTELNAU.

Gymnopleurus Latreillei CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 358.

Nous ne croyons pas que cette espèce soit synonyme de *profanus* F., comme le prétend GARRETA. Outre la ponctuation qui, évidemment, peut

varier notablement dans certaines espèces de *Gymnopleurus*, la structure du métasternum est tellement différente dans ces deux espèces que nous nous abstenons de les réunir.

Nubie.

TYPE : Coll. RENÉ OBERTHÜR.

28. — **Gymnopleurus profanus** (FABRICIUS).

Scarabaeus profanus F., Ent. Syst., I, 1792, p. 64; Syst. Eleuth., I, 1801, p. 56.

Gymnopleurus profanus CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 72. — HAR., Col. Hefte VIII, 1871, p. 5.

Guinée.

TYPE : Musée de Kiel.

29. — **Gymnopleurus Leei** (FABRICIUS).

(Pl. II, fig. 10.)

Scarabaeus Leei F., Ent. Syst., I, 1792, p. 65.

Gymnopleurus bicolor CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 72.

Gymnopleurus caelatus WIEDEM., in Germ. Mag. Ent., IV, 1821, p. 127. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66-72, pl. 31, f. 11.

Gymnopleurus Lichtensteini FÄHR., Ins. Caffr., II, 1857, p. 186.

Gymnopleurus Leei MAC LEAY, Horae Ent., I, 2, 1821, p. 514.

Gymnopleurus Mac Leayi CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 72.

Gymnopleurus Leei (F.), GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 359.

Natal. Transvaal. Cap.

TYPE : du *Leei*, Musée de Kiel; du *bicolor* CAST., Coll. R. OBERTHÜR; du *caelatus* WIEDEM., Musée Zool. de Hambourg; du *Lichtensteini*, Musée de Stockholm.

II. — Subg. **PARAGYMNOPLEURUS** SHIPP.

1. — **Gymnopleurus (P.) anthracinus** KLUG.

Gymnopleurus anthracinus KLUG, Symb. Phys., V, 1845, pl. 41, f. 7.

— var. *Hildebrandti* HAROLD, Deuts. Ent. Zeits., XIX, 1875, p. 218. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 414.

Arabie. Abyssinie. Nubie. Sennaar.

TYPE : de l'*anthracinus* KLUG, Musée Zool. de Berlin; de la var. *Hildebrandti* HAROLD, Coll. RENÉ OBERTHÜR.

2. — **Gymnopleurus (P.) caffer** FÄHRAEUS.

Gymnopleurus caffer FÄHR., in BOHEMAN, Ins. Caffr., II, 1857, p. 181. —

PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 99.

— var. *nyassicus* KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 137.

La var. *nyassicus* KOLBE comprend les individus à chagration très fine. Cafreterie. Natal. Nyassa.

TYPE : du *caffer* FÄHR., Musée de Stockholm; de la var. *nyassicus* KOLBE, Musée Zool. de Berlin.

* 3. — **Gymnopleurus (P.) azureus** (FABRICIUS).

(Pl. III, fig. 15.)

Scarabaeus azureus F., Syst. Eleuth., I, 1801, p. 57.

Gymnopleurus azureus (F.), ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist., XVIII, 1906, p. 129.

— var. *olivaceus* QUEDENFELDT, Berl. Ent. Zeits., XXVIII, 1884, p. 269.

— var. *cupreovirens* KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 333 (nov. syn.).

— var. *viridimicans* KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 137.

— var. *insidiosus* PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 69.

— var. *rubrocupreus* nov.

— var. *ebenus* nov.

Espèce très répandue. Son aire de dispersion s'étend jusqu'au Cap de Bonne-Espérance dans toute la partie de l'Afrique limitée au Nord par une ligne partant du Sénégal à l'Érythrée. La variété *olivaceus* QUED. semble localisée à l'Angola et au Sud-Ouest du Congo belge.

Cet insecte a été recueilli au Parc National Albert dans les localités suivantes : Bitshumbi (alt. 925 m.), X.1933; Tshumbi (alt. 975 m.), III.1934; rivière Molindi (alt. 1.000 m.), IV-V.1934; Kibumba (alt. 1.100 m.), IV-V.1934; Katanda (alt. 950 m.), VII-VIII.1934; May ya Moto (alt. 950 m.), XI.1934; Mabenga (Mt Kasali) (alt. 1.000 m.), XI.1934; camp Rwindi (alt. 1.000 m.), XI.1934.

Nombre d'exemplaires : 894.

TYPE : de l'*azureus* F., Musée de Kiel; des *cupreovirens* et *viridimicans* KOLBE, Musée Zool. de Berlin; de l'*insidiosus* PÉRING., Musée du Cap; des deux nov. var., Musée roy. Hist. nat. de Belgique.

4. — **Gymnopleurus (P.) diffinis** WATERHOUSE.

Gymnopleurus diffinis WATERH., Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 372.

Sénégal. Congo belge : Kuilu.

TYPE : British Museum.

* 5. — **Gymnopleurus (P.) crenulatus** KOLBE.

Gymnopleurus crenulatus KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 333.

Uele, Rutshuru : lac Albert. Parc National Albert : Mabenga (Mt Kasali) (alt. 1.000 m.), I.1935.

Un exemplaire seulement, capturé par la Mission DE WITTE.

TYPE : Musée Zool. de Berlin.

6. — **Gymnopleurus (P.) matabelensis** n. sp.

Dessus du corps noir ou d'un bronzé très obscur, submat, le pronotum un peu plus brillant; le dessous d'un vert bronzé assez obscur, mat. Clypéus quadridenté, le dessus de la tête subécailleux à l'avant, devenant granuleux vers le milieu, qui offre une ligne longitudinale un peu plus lisse, l'arrière finement chagriné, les sutures génales bien marquées, lisses; joues fortement saillantes, très arrondies. Pronotum semé de points râpeux ou sub-râpeux assez espacés, semés sur un fond finement chagriné sur le disque, plus fortement vers les angles et les bords, où cette chagration devient très finement granuleuse; bords latéraux assez régulièrement arrondis depuis les angles postérieurs jusqu'aux angles antérieurs et légèrement crénelés un peu avant ces derniers; impressions latérales assez bien marquées; pas d'impressions basales. Élytres à stries assez nettes, visibles à l'œil nu, les interstries plans, couverts d'une chagration formée de très fins granules assez espacés et assez irréguliers ($\times 12$). Pygidium d'un vert bronzé obscur, très finement et densément chagriné, sauf vers l'apex, où il est plus lisse. Épimères métathoraciques visibles dans l'échancrure des élytres, sternites carénés latéralement. Métasternum simplement et largement gibbeux en avant, sans saillie anguleuse, sa surface mate, entièrement et densément granuleuse. Tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ fortement recourbés en dedans, à l'apex, en une saillie dentiforme anguleuse; les fémurs offrant une dent vers le milieu de leur bord antérieur. Tibias médians armés de deux éperons terminaux.

Cette espèce ressemble fort, à première vue, au *G. lugens* FAIRM., mais elle n'offre pas les impressions basales du pronotum de ce dernier, le métasternum n'est pas anguleusement saillant; les tibias antérieurs des $\sigma\sigma$ ne se terminent pas de la même façon et les bords latéraux du pronotum sont plus arrondis.

Matabele.

TYPE : Coll. GILLET > Musée roy. Hist. nat. de Belgique.

7. — **Gymnopleurus (P.) fastiditus** HAROLD.

Gymnopleurus fastiditus HAR., Col., Hefte I, 1867, p. 74. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 70. — KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 334.

Gymnopleurus mundus MAC LEAY (non WIEDEM.), Horae Entom., I, 2, 1821, p. 510.

Sud-Rhodésie. Cap.

TYPE : du *fastiditus* HAR., Coll. R. OBERTHÜR; du *mundus* MAC LEAY, British Museum.

8. — **Gymnopleurus (P.) unicolor** FÄHRAEUS.

Gymnopleurus unicolor FÄHR., in BOHEMAN, Ins. Caffr., II, 1857, p. 182. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 71.

Gymnopleurus Delegorguei WATERH., Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 370. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 414.

Afrique du Sud. Natal.

TYPE : de l'*unicolor* FÄHR., Musée de Stockholm; du *Delegorguei* WATERH., British Museum.

9. — **Gymnopleurus (P.) malleolus** KOLBE.

Gymnopleurus malleolus KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 334.

Gymnopleurus consanguineus KOLBE., id. (nov. syn.).

Tanganyika. Lac Victoria.

TYPES : Musée Zool. de Berlin.

10. — **Gymnopleurus (P.) thalassinus** KLUG.

Gymnopleurus thalassinus KLUG, Monatsb. Berl. Akad., 1855, p. 650; Peter's Reise, 1862, p. 216. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 71.

Gymnopleurus coracinus FÄHR., in BOHEMAN, Ins. Caffr., II, 1857, p. 185.

Gymnopleurus subcupratus FÄHR., id., p. 184.

Afrique du Sud. Mozambique. Natal. Limpopo.

TYPE : du *thalassinus* KLUG, Musée Zool. de Berlin; des *coracinus* et *subcupratus* FÄHR., Musée de Stockholm.

11. — **Gymnopleurus (P.) Chloris** KLUG.

Gymnopleurus Chloris KLUG, Monatsb. Berl. Akad., 1855, p. 650; Peter's Reise, 1862, p. 215. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 72.

Mozambique.

TYPE : Musée Zool. de Berlin.

12. — **Gymnopleurus (P.) lugens** FAIRMAIRE.

Gymnopleurus lugens FAIRM., Ann. Soc. Ent. Belg., XXXV, 1891, G. R., p. 284.

Cette espèce n'est pas du tout synonyme du *G. azureus* F., comme le déclare GILLET ⁽¹⁾. Nous avons eu le type de FAIRMAIRE en communication du Musée de Vienne, grâce à la grande obligeance du D^r K. HOLDHAUS, que nous remercions ici.

Il résulte de l'examen de ce type (qui porte l'étiquette de détermination écrite de la main de l'auteur) que FAIRMAIRE commet une inexactitude quand il décrit le métasternum de cet insecte comme nullement saillant en avant; le type offre une saillie métasternale triangulaire nettement prononcée, mais plus émoussée au bout que chez l'*azureus* F.

Les deux impressions médianes basales du pronotum sont déjà nettement suffisantes pour séparer cette espèce de l'*azureus* F., ainsi que la conformation des tibias antérieurs des ♂♂, mais, comme nous l'avons signalé plus haut, une autre espèce, le *matabelensis* n. sp. était mêlée aux *G. lugens* de la collection GILLET et c'est probablement le manque de saillie prosternale qui caractérise cette nouvelle espèce qui aura été la cause de toute la confusion.

Il ne faut donc pas confondre *azureus* var. *ebenus* avec *matabelensis* et *lugens* avec les deux autres.

Les deux premières espèces ne possèdent d'ailleurs pas d'impressions médianes basales au pronotum.

Afrique orientale. Morogoro. Dar-es-Salam.

13. — **Gymnopleurus (P.) nitens** (OLIVIER).

(Pl. III, fig. 16.)

Scarabaeus nitens OL., Entom., I, Scarab., 1789, p. 159, pl. 7, f. 55; Encycl. Méth., V, 1790, p. 173.

Gymnopleurus nitens CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71. — GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 310.

Gymnopleurus profanus LATR., Voy. CAILLAUD, IV, 1827, p. 281.

⁽¹⁾ Arkiv. f. Zoolog., 1921, 18, n° 15, p. 2.

- Gymnopleurus hilaris* HOPE, Ann. Mag. Nat. Hist., IX, 1842, p. 494.
Gymnopleurus splendens CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71. — PÉRING.,
 Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 67.
Gymnopleurus azureus REICHE (non F.), in FERRET et GALINIER, Voy. Abyss.,
 III, 1847 (1850), p. 304.
Gymnopleurus splendidus BERTOL., Nov. Comment. Acad. Bolon., X, 1849,
 p. 393.
 ? *Gymnopleurus janthinus* CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71 (nov. syn.).
Gymnopleurus nitens (OL.),
 — var. *Wahlbergi* FÂHR., in BOHEMAN, Ins. Caffr., II, 1857, p. 183. — HAR.,
 Col., Hefte V, 1869, p. 57. — OLIVEIRA, Jorn. Scienc. Lisboa, IX, 1882,
 p. 41. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 68.
 — var. *coeruleovirens* KOLBE, Käfer, D. O. Afr., 1897, p. 138.
 — var. *gracilipes* KOLBE, id.
 — var. *kilimanus* KOLBE, id.
 — var. *laevis* ARROW.
Gymnopleurus laevis ARROW, Proc. Zool. Soc. Lond., 1900, p. 23 (nov. syn.).

Se trouve presque dans toute l'Afrique jusqu'au Cap, mais ne semble pas dépasser de beaucoup, au Nord, le tropique du Cancer.

Le *G. janthinus* CAST. est fort probablement une forme violacée de cette espèce citée par erreur de Tripoli, mais il peut, peut-être, se trouver dans le Sud de la Libye.

TYPE : du *nitens* OL., Muséum de Paris; du *profanus* Latreille, Coll. R. OBERTHÜR; du *hilaris* HOPE, British Museum; du *splendens* CAST., Coll. R. OBERTHÜR; de l'*azureus* REICHE, Coll. R. OBERTHÜR; du *splendidus* BERTOL., Musée de Bologne; du *janthinus* CAST., inconnu; du *Wahlbergi* FÂHR., Musée de Stockholm; du *coeruleovirens* KOLBE, Musée Zool. de Berlin; du *laevis* ARROW, British Museum.

14. — *Gymnopleurus (P.) consocius* PÉRINGUEY.

Gymnopleurus consocius PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 66, 68.

Transvaal. Orange.

TYPE : Musée du Cap.

15. — *Gymnopleurus (P.) indigaceus* REICHE.

Gymnopleurus indigaceus REICHE, in FERRET et GALINIER, Voy. Abyss., III, 1847 (1850), p. 306, pl. 18, f. 9.

Gymnopleurus cyanescens ROTH, Archiv. Naturg., XVII, 1851, I, p. 123.

Abyssinie. Tigré.

TYPE : de l'*indigaceus* REICHE, Coll. R. OBERTHÜR; du *cyanescens* ROTH, Musée de Munich.

16. — **Gymnopleurus (P.) signaticollis** WATERHOUSE.

Gymnopleurus signaticollis WATERH., Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 369.

Gymnopleurus pustulatus KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 335. — GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 414.

Nubie.

TYPE : du *signaticollis* WATERH., British Museum; du *pustulatus* KOLBE, Musée Zool. de Berlin.

17. — **Gymnopleurus (P.) aeneus** HAROLD.

(Pl. II, fig. 11.)

Gymnopleurus aeneus HAR., Stett. Ent. Zeits., XXXVI, 1875, p. 453.

Libéria.

TYPE : Coll. R. OBERTHÜR.

18. — **Gymnopleurus (P.) Olivieri** CASTELNAU.

(Pl. II, fig. 9.)

Gymnopleurus Olivieri CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 72.

Sénégal.

TYPE : Coll. R. OBERTHÜR.

19. — **Gymnopleurus (P.) infranitens** FAIRMAIRE.

Gymnopleurus infranitens FAIRM., Ann. Soc. Ent. Fr. (6), VII, 1887, p. 108.

Somalie.

TYPE : Muséum de Paris.

20. — **Gymnopleurus (P.) Jeanneli** GARRETA.

Gymnopleurus Jeanneli GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 413.

Afrique orientale : Dar-es-Salam, Taveta.

TYPE : Muséum de Paris.

21. — **Gymnopleurus (P.) umbrinus** GERSTAECKER.

(Pl. III, fig. 17.)

Gymnopleurus umbrinus GERST., Archiv. Naturg., XXXVII, 1871, I, p. 49; V. d. Decken's Reise, III, 2, 1873, p. 125, pl. 7, f. 6.

Gymnopleurus Bocandei WATERH., Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 368. — GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 310.

Espèce très répandue en Afrique centrale, depuis la Sénégalie jusqu'au Zanzibar.

TYPE : de l'*umbrinus* GERST., Musée Zool. de Berlin; du *Bocandei* WATERH., British Museum.

* 22. — **Gymnopleurus (P.) Alluaudi** GARRETA.

(Pl. III, fig. 18.)

Gymnopleurus Alluaudi GARRETA, Bull. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 412.

Afrique orientale anglaise. Congo belge : Parc National Albert : Bisthumbi (alt. 925 m.), X.1933; Kalinga (alt. 1.082 m.), X.1933; Tshambi (alt. 975 m.), XI.1933; Kamande (Kanyazi) (alt. 925 m.), XI.1933; Katanda (alt. 950 m.), VI.1934; camp Rwindi (alt. 1.000 m.), XI-XII.1934.

Nombre d'exemplaires : 80.

TYPE : Muséum de Paris.

ESPECES NON IDENTIFIEES (1).

Gymnopleurus laetus HOPE.*Gymnopleurus laetus* HOPE, Ann. Mag. Nat. Hist., IX, 1842, p. 494.

« Corpus supra cupreo-aeneum, clypeo thoraceque punctulatis, fossula utrinque fortiter impressa. Elytra fere glabra lineisque impressis insignita. Totum corpus infra nigrum et nitidum. »

Long. : 18 mm.; larg. : 13 mm.

Libéria : environs de Cap Palmas.

TYPE : British Museum.

Gymnopleurus Reichei WATERHOUSE.*Gymnopleurus Reichei* WATERHOUSE, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), V, 1890, p. 369.

« Fusco-niger, opacus; capite sat crebre granulato, antice triangulariter inciso; thorace ante medium obliquè angustato, postice subparallelo, confertim subtiliter rugoso, antice granulis nitidis asperso, disco et basi medio impressione notatis; elytris coriaceis, obsolete striatis, interstitiis secundo et quarto parum convexis, granulis minutis aspersis; metasterno sat crebre punctato, medio paulo inflato. »

Long. : 11 mm.

HAB. : Abyssinia.

« This species is allied to *G. maculosus*, but has much the appearance of *G. mopsus*. The head as in *G. mopsus*, but a little narrower and with a

(1) Nous donnons ici les descriptions originales.

more distinct angular emargination in front; the raised lines are the same : the granulation is a little more distinct. The thorax is more convex, more finely rugose, more distinctly angular in the middle of the sides, more parallel behind the middle; the surface is sprinkled with minute shining granules, as in *G. mopsus*, but they are smaller and only distinct at the front margin and front angles; there is a very shallow impression in the middle of the disk and another at the base, and on each side of the disk there are indications of similar impressions; near the front there are two very inconspicuous shining spots; the lateral fovea is well marked. The elytra are dull, with the second and fourth interstices very gently convex; the surface is sprinkled with minute shining granules, smaller and much less numerous than in *G. mopsus*. The anterior femora have a small tooth on the front, rather beyond the middle. The metasternum is more widely swollen in front than in *G. mopsus*. »

TYPE : British Museum.

***Gymnopleurus rutilans* CASTELNAU.**

Gymnopleurus rutilans CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 71.

« D'un rouge métallique; tête divisée en avant par six dents; corselet très finement granuleux, avec une impression de chaque côté et une faible ponctuation en arrière; élytres striées, avec quelques petites rides transversales; dessous du corps et pattes d'un beau vert. »

Long. : 19 mm.; larg. : 11 mm.

Sennaar.

TYPE : inconnu.

***Gymnopleurus somaliensis* VAN LANSBERGE.**

Gymnopleurus somaliensis LANSB., Ann. Soc. Ent. Belg., XXVI, 1882, C: R., p. 22; Mission RÉVOIL aux Pays Somalis, 1882, p. 15.

« Atroviridis, opacus; capite granulato, clypeo bidentato, medio carinato; prothorace granulato, basi medio impresso; elytris sericeis, subcostatis; femoribus anticis dentatis. »

Long. : 7 mm.; larg. : 4 mm.

« Entièrement d'un vert noirâtre mat. Tête fortement granulée, munie d'une carène longitudinale qui n'atteint pas le vertex; le chaperon bidenté, les dents fortement séparées. Prothorax peu convexe, rugueux, muni de

chaque côté d'une fossette et d'une petite impression longitudinale au milieu de la base. Élytres assez allongées, mates, subgranuleuses, distinctement striées, les intervalles impairs relevés en côtes. Pygidium caréné. Dessous du corps subgranuleux; renflement antérieur du sternum peu prononcé; cuisses antérieures dentées. » ⁽¹⁾

Somalie.

TYPE : Inconnu; ex-typis, Muséum de Paris.

XI. — Gen. **CIRCELLIUM** LATREILLE.

Circellium LATREILLE, Fam. nat. règne anim., éd. II, 1825, p. 535. — REICHE, Rev. Zool., 1841, p. 211; Ann. Soc. Ent. Fr., XI, 1842, pp. 65, 76, pl. 5, f. 4. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 66-70. — SHIPP, Entomologist., XXVIII, 1895, p. 37. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 61. — GILLET, Col. Catal. 38, Copr., I, 1911, p. 15.

Génotype : *Scarabaeus Bacchus* F., 1781.

Une seule espèce connue : *Circellium Bacchus* (F.), remarquable par sa taille et sa forme hémisphérique.

Afrique du Sud : Colonie du Cap, Matabele.

XII. — Gen. **SCELIAGES** WESTWOOD.

Sceliages WESTWOOD, Proc. Zool. Soc. Lond., V, 1837, p. 12; Trans. Zool. Soc. Lond., II, 1838, p. 159. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 66, 71. — SHIPP, Entomologist., XXVIII, 1895, p. 37. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 22, 62. — GILLET, Col. Catal. 38, Copr., I, 1911, p. 16.

Génotype : *Ateuchus Adamastor* SERV., 1828.

Des cinq espèces comprises dans ce genre, quatre sont originaires de Cafrerie, du Natal, du Transvaal et du Cap; une espèce *S. Augias* GILLET, de taille assez petite (11 à 14 mm.) à élytres fortement striés, à pronotum lisse, soyeux, a été signalée de l'Angola : Benguela (type) et du Nord de la Rhodésie : Mpika, et pourrait bien se trouver dans le Sud du Katanga.

⁽¹⁾ Ce travail était à l'impression quand nous avons reçu en communication un exemplaire ex-typis, de cette espèce, du Muséum de Paris (grâce à la grande obligeance de notre collègue français R. PAULIAN, que nous remercions ici). Cette espèce offre tous les caractères du *G. tristis* CAST., dont elle n'est peut-être qu'une race orientale; elle ne s'en distingue que par sa coloration, qui est verte, au lieu de cuivrée, et sa sculpture, qui est un peu plus fine et plus ponctuée sur le pronotum. La carène longitudinale de la tête n'est pas plus marquée que chez *G. tristis* CAST.

* XIII. — Gen. **SCARABAEUS** LINNÉ.

Scarabaeus LINNÉ, Syst. Nat., éd. X, 1758, p. 345; éd. XII, 1767, p. 541. — VAN LANSBERGE, Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, p. 182. — BEDEL, Abeille, XXVII, 1892, p. 281. — REITTER, Bestimm. Tab., XXIV, 1893, pp. 158, 161; Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXI, 1893 (1894), pp. 37, 40. — ARROW, Fauna of Brit. India Col. Lamell., III, Copr., 1931, p. 38. — GILLET, Col. Catal. Copr. 38, 1911, p. 7. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 28.

Actinophorus CREUTZER, Entom. Versuche, 1799, p. 79.

Ateuchus WEBER, Observ. Ent., 1801, p. 10. — LACORDAIRE, Gén. Col., III, 1856, p. 66.

Heliocantharus MAC LEAY, Horae Entom., I (2), 1821, p. 497; Annul. Javan. réimpr., 1833, p. 49.

Sebasteos WESTWOOD, Trans. Ent. Soc. Lond., IV, 1847, p. 226, pl. 17, f. 1. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 26, 57. — KOLBE, Stett. Ent. Zeits., LVI, 1895, p. 333. — GILLET, Col. Catal. Copr. 38, 1911, p. 15.

Ateuchetus BEDEL, Abeille, XXVII, 1892, pp. 282, 283. — REITTER, Bestimm. Tab., XXIV, 1893, p. 162; Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXI, 1893 (1894), p. 41.

Parateuchus SHIPP, Entomologist, XXVIII, 1895, p. 221.

Biologie : FABRE, Souvenirs Entom., éd. déf., I, p. 1, V, p. 15. — KOLBE, Aus der Natur., I, 1906, p. 682; Naturwiss. Wochenschr. (n. F.), VI, 3, 1907, p. 6. — FAUSSEK, Hor. Soc. Ent. Ross., XXXVII, 1906, p. 79. — KRAUSSE, Ent. bl., III, 1907, p. 105. — HEYMONS, Biol. Zbl., 47, 1927, p. 164; Z. Morph. Oekol. Tiere, 1929, p. 536; Sitz. Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1929 (1930), p. 249. — HEYMONS et VON LENGERKEN, Z. Morph. Oekol. Tiere, 14, 1929, p. 531. — COMIGNAN, C. R. Soc. Biol., 98, 1928, p. 1410.

Génotype : *Scarabaeus sacer* L., 1758.

Nous nous rallions à l'opinion de KOLBE (*loc. cit.*) qui trouvait insuffisants les caractères permettant de séparer les *Sebasteos* WESTW. des *Scarabaeus* L. ARROW (*loc. cit.*) fait d'ailleurs de même puisqu'il réunit le *Seb. Andrewesi* FELSCHE ⁽¹⁾ aux *Scarabaeus* L.

En effet, si l'on considère le seul caractère qui permet de distinguer les *Sebasteos* des *Scarabaeus* (c'est-à-dire les saillies tuberculiformes ou denticiformes du dessous du clypéus), on constate que de nombreux *Scarabaeus*

(1) *D. Ent. Zeits.*, 1907, p. 275.

possèdent une saillie dentiforme plus ou moins marquée dans le milieu du bord inférieur du clypéus; cette saillie est peu accentuée, mais visible, chez les *Scar. laticollis* L. et *semipunctatus* F. par exemple; mais très longue chez les *Scar. catenatus* GERST. et *cristatus* F. Quant aux saillies se trouvant sous les deux dents médianes du clypéus, elles sont souvent remplacées par une forte carène, aussi bien chez de nombreuses espèces de *Scarabaeus* que chez quelques *Sebasteos*, notamment chez le *Seb. Andrewesi* FELSCHÉ.

On en arrive alors à ne plus pouvoir distinguer, que par une nuance, les espèces très caractéristiques à fortes saillies (*Seb. galenus* WESTW., *Poggei* WATERH, etc.) des espèces qui le sont moins (*Seb. caffer* BOH., *Andrewesi* FELSCHÉ, etc.) et ces dernières des *Scarabaeus* L.

D'autre part, la forme des tibias postérieurs, tronqués à l'extrémité chez les *Seb. galenus*, etc.), ou prolongés en une lame tranchante chez le *Seb. Andrewesi* (caractères qui définissent deux groupes importants du genre *Scarabaeus*), nous prouve que les saillies inférieures du clypéus peuvent très bien apparaître dans les formes les plus évoluées de ces deux groupes de *Scarabaeus* et que ce serait une erreur de les réunir en un genre, car si par parallélisme elles possèdent ce caractère commun, elles sont phylogénétiquement assez éloignées.

Il n'en est pas de même des *Mnematidium* qui sont issus du même groupe que le *Seb. Andrewesi*, mais peuvent néanmoins constituer un genre bien distinct par la structure de la tête et des tibias antérieurs.

Le genre *Scarabaeus* comprend, en Afrique, de nombreuses espèces, dont une quinzaine environ peuvent se trouver au Congo belge. La seule espèce représentée dans les chasses de la Mission DE WITTE est la suivante :

* ***Scarabaeus gangeticus*** CASTELNAU.

(Pl. III, fig. 20.)

-- race *profanus* BOH., Ins. Caffr., II, 1857, p. 162. — PÉRING., Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), pp. 29, 48, pl. 37, f. 21.

Corps entièrement noir, médiocrement brillant. Tête non tuberculée. Pronotum irrégulièrement et éparsément granuleux et offrant de rares points simples, très espacés; ses bords latéraux et postérieurs finement crénelés. Pas d'écusson visible. Tibias antérieurs quadridentés extérieurement, offrant du côté interne une dent submédiane et une dilatation plus ou moins anguleuse, un peu avant l'apex.

Long. : 23-35 mm.; larg. : 14-22 mm.

La forme typique de cet insecte est, comme son nom l'indique, originaire des Indes. On ne trouve en Afrique centrale et australe que la race *profanus* BOH.

Au Parc National Albert, cet insecte a été trouvé à Bitshumbi (alt. 925 m.),

X.1933; Kalinga (alt. 1.082 m.), X.1933; Kabare (alt. 925 m.), X.1933; Kamande (Kanyazi) (alt. 925 m.), XI.1933; Katanda (alt. 950 m.), VII-VIII.1934; Tshambi (alt. 975 m.), III-XI.1934.

Nombre d'exemplaires : 140.

XIV. — Gen. **MNEMATIDIUM** RITSEMA.

Mnematidium RITSEMA, Tijdschr. v. Ent., XXXI, 1889, p. 207. — SHIPP, Entomologist, XXVIII, 1895, p. 40. — GILLET, Col. Catal. Copr., 38, 1911, p. 7. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist., 9, III, 1919, p. 433. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 28.

Neotodon BEDEL, Abeille, XXVI, 1892, p. 283.

Octodon LANSB., Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, p. 183.

Génotype : *Mnematidium multidentatum* RITSEMA, 1889.

Par la structure de la tête et des tibias antérieurs ce genre diffère nettement des *Scarabaeus*, ou, en tous les cas, il en est plus distinct que les *Sebasteos*.

Ce genre ne comprend qu'une seule espèce originaire de Syrie et d'Égypte.

XV. — Gen. **PACHYLOMERA** KIRBY.

Pachylomera KIRBY, Zool. Journ., III, 1828, p. 520. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1900 (1901), p. 26.

Génotype : *Pachylomera femoralis* KIRBY, 1828.

Des deux espèces décrites de ce genre : *P. femoralis* KIRBY (= *horridus* BOH.) et *P. opaca* LANSB. ⁽¹⁾, la première n'est pas rare dans certaines régions du Congo belge, notamment à Eala; la seconde, dont seulement un seul exemplaire est connu, se trouve près du lac N'Gami (Sud Rhodésie).

XVI. — Gen. **NEATEUCHUS** GILLET.

Neateuchus GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 309.

Génotype : *Ateuchus proboscideus* GUÉRIN, 1844.

Les deux espèces qui sont connues de ce genre ⁽²⁾ sont originaires d'Afrique du Sud; le *N. Sevoistra* ALLUAUD, de Madagascar, tout à fait différent, appartient à une nouvelle coupe générique (voir *Neomnematum*).

(1) *Col. Heft*, XII, 1874, p. 4.

(2) *N. proboscideus* GUÉRIN, Icon. Règne anim. Ins., 1844, p. 73. — *N. rixosus* PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Sc., XII, 1900 (1901), pp. 30, 50.

XVII. — Gen. **PACHYSOMA** MAC LEAY.

Pachysoma MAC LEAY, Horae Entom., I, 2, 1821, p. 507; Annul. Javan. Reimpr., 1833, p. 55. — REICHE, Rev. Zool., 1841, p. 212; Ann. Soc. Ent. Fr., XI, 1842, pp. 65, 87, pl. 6, f. 7. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 66, 68. — GILLET, Col. Catal. Copr., 38, 1911, p. 6.

Irrorhotides SHIPP, Entomologist, XXIX, 1896, p. 116.

Génotype : *Scarabaeus Aesculapius* OLIVIER, 1789.

Ce genre, très caractéristique par la forme de la tête, qui rappelle celle des *Circellium*, comprend dix espèces originaires de Cafrerie et d'Afrique du Sud.

XVIII. — Gen. **MNEMATIUM** MAC LEAY.

Mnematium MAC LEAY, Horae Entom., I, 2, 1821, p. 504; Annul. Javan. Reimpr., 1833, p. 54. — VAN LANSBERGE, Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, pp. 182, 184. — GILLET, Col. Catal. Copr., 38, 1911, p. 6. — ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist., 9, III, 1919, p. 433. — BALTHASAR, Best. Tab. Europ. Col., 115, I, 1935, p. 27.

Génotype : *Mnematium Ritchiei* MAC LEAY, 1821.

Nous ne pouvons partager l'opinion émise par ARROW (*loc. cit.*), qui tend à réunir les genres *Pachysoma* et *Mnematium*.

Ce genre comprend trois espèces, dont deux originaires d'Arabie et d'Afrique du Nord, sont connues de longue date; la troisième (*M. cancer*) a été décrite par ARROW en 1919, d'après un individu unique dont on ne connaît pas l'habitat. Cet insecte, remarquable par sa taille, est bien un *Mnematium* et ne peut être incorporé dans les *Pachysoma*.

XIX. — Gen. **NEOMNEMATIUM** nov. gen.

Génotype : *Scarabaeus Sevoistra* ALLUAUD, 1902 ⁽¹⁾.

L'examen du type unique de cette espèce, que nous avons eu en communication du Muséum de Paris, nous a démontré que cet insecte ne peut être réuni aux *Neateuchus* GILLET. Comme le fait remarquer ALLUAUD, cette espèce est très proche des *Mnematium* dont elle possède les principales caractéristiques : forme du corps, absence d'ailes, hanches subcontiguës. La présence d'une saillie dentiforme au menton n'est qu'une convergence avec les *Neateuchus*, qui, eux, possèdent des caractères qui les rapprochent des *Scarabaeus* du groupe *S. cristatus* F., dont ils ne diffèrent d'ailleurs que par la saillie du menton.

(1) *Bull. Mus. Hist. Nat.*, Paris, VIII, 1902, p. 250.

Voici les caractéristiques du nouveau genre :

Tête très large à la base; clypéus quadridenté en avant; joues fortement anguleuses en avant, formant avec les dents clypéales un chaperon six-denté. Pronotum très large, fortement bombé, à peine distinctement dentelé latéralement.

Élytres beaucoup plus étroites que le pronotum; subcirculaires, fortement bombés vers l'arrière; leurs angles huméraux aigus. Menton armé d'une forte saillie dentiforme.

Tibias antérieurs non denticulés à la base de leur arête externe, avant les grandes dents. Tibias médians armés d'un seul éperon terminal.

Tibias postérieurs tronqués, non prolongés en lame à l'extrémité. Tarses terminés par deux ongles articulés. Hanches médianes subcontiguës.

Ce genre n'est représenté que par une seule espèce connue, originaire de Madagascar : le *N. Sevoistra* ALLUAUD.

INDEX ALPHABETIQUE (1)

GENRES ET SOUS-GENRES.

	Pages.		Pages.
<i>Actinophorus</i> CREUTZER	68	<i>Irrorhotides</i> SHIPP	71
* <i>Anachalcos</i> HOPE..	7, 16	<i>Mnematidium</i> RITSEMA	8, 70
<i>Aphengoecus</i> PÉRINGUEY... ..	5, 9	<i>Mnematium</i> MAC LEAY	8
<i>Arachnodes</i> WESTWOOD	13	<i>Nanos</i> WESTWOOD..	13
<i>Ateuchetus</i> BEDEL..	68	<i>Neateuchus</i> GILLET	8, 70
* <i>Ateuchus</i> WÉBER... ..	68	<i>Neoctodon</i> BEDEL... ..	70
<i>Byrrhidium</i> HAROLD	6, 11	<i>Neomnematium</i> nov. gen.	8, 71
<i>Canthon</i> KLUG.	12	<i>Octodon</i> VAN LANSBERGE	70
* <i>Chalconotus</i> REICHE	16	<i>Odontoloma</i> BOHEMAN.	5, 9
<i>Circellium</i> CASTELNAU..	13	<i>Pachylomera</i> KIRBY... ..	8, 70
<i>Circellium</i> LATREILLE..	7, 67	<i>Pachysoma</i> MAC LEAY.	8, 71
<i>Coprobius</i> GUÉRIN.	13	* <i>Paragymnopleurus</i> SHIPP	32, 41
<i>Diaglyptus</i> D'ORBIGNY..	9	<i>Parateuchus</i> SHIPP	68
<i>Elassocanthon</i> KOLBE..	11	<i>Phacosoma</i> BOUCOMONT	6, 12
<i>Epilissus</i> REICHE... ..	6, 12	<i>Progymnopleurus</i> GARRETA	32
<i>Epirinus</i> REICHE	6, 12	* <i>Scarabaeus</i> LINNÉ.	8, 68
<i>Gymnopleurus</i> GARRETA	32	<i>Sceliages</i> WESTWOOD... ..	8, 67
* <i>Gymnopleurus</i> ILLIGER	7, 31	<i>Sebasteos</i> WESTWOOD..	68
<i>Gyrongtus</i> VAN LANSBERGE..	7, 13	* <i>Sisyphus</i> LATREILLE	7, 26
* <i>Heliocanthurus</i> MAC LEAY.	68	<i>Spinigymnopleurus</i> SHIPP	31

ESPÈCES, VARIÉTÉS ET SYNONYMES.

<i>aneipes</i> FAIRM. (<i>Gymnopleurus</i>)..	35, 53	<i>anthracinus</i> KLUG. (<i>Gymnopleu-</i>	
<i>aenescens</i> WIED. (<i>Gymnopleurus</i>)	35, 52	<i>rus</i>)..	42, 58
<i>aeneus</i> HAR. (<i>Gymnopleurus</i>) ...	47, 64	<i>asperatus</i> MULS. (<i>Gymnopleurus</i>)	50
<i>aeruginosus</i> HAR. (<i>Gymnopleu-</i>		<i>asperrimus</i> FELSCHÉ (<i>Gymnopleu-</i>	
<i>rus</i>)..	36, 54	<i>rus</i>)..	40, 57
<i>affinis</i> M. LEAY (<i>Gymnopleurus</i>).	53	<i>atratus</i> MOTSCH. (<i>Gymnopleu-</i>	
* <i>Alluaudi</i> GARRETA (<i>Gymnopleu-</i>		<i>rus</i>)..	49
<i>rus</i>)..	48, 65	* <i>atratus</i> KLUG. (<i>Sisyphus</i>).	28

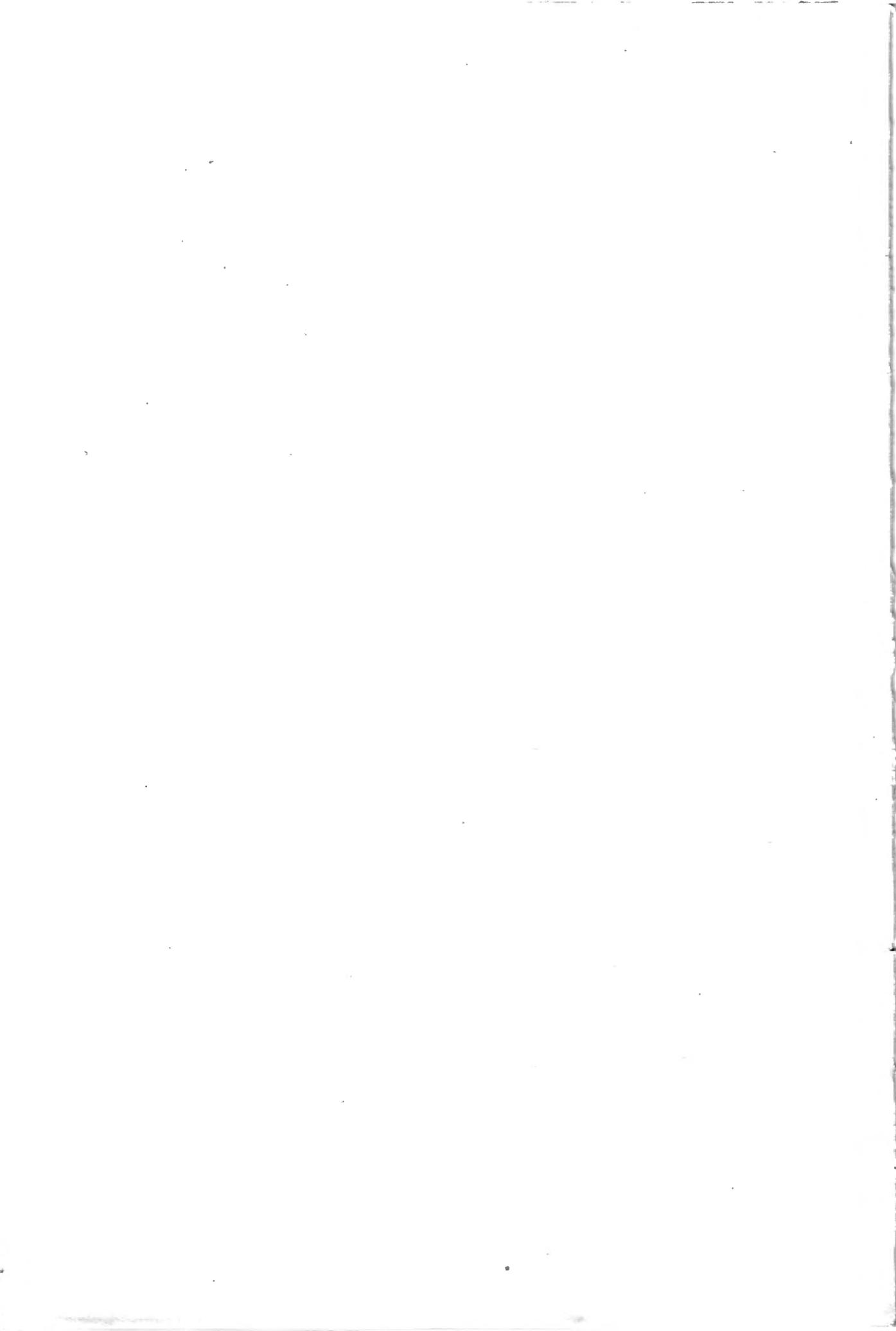
(1) Les races, variétés et synonymes sont en italique; les genres et espèces du Parc National Albert sont marqués de l'astérisque.

	Pages.		Pages.
<i>atronitidus</i> M. LEAY (Gymnopleu- rus).. .. .	55	<i>cyanescens</i> MOTSCH. (Gymnopleu- rus).. .. .	32, 49
<i>atrovirens</i> KOLBE (Gymnopleurus)	57	<i>cyanescens</i> ROTH (Gymnopleurus)	63
<i>aurescens</i> BATES (Anachalcos) ...	22, 24	<i>cyaneus</i> KOLBE (Gymnopleurus)..	35, 53
* <i>azureus</i> F. (Gymnopleurus).. ..	43, 59	<i>Delegorguei</i> WATERH. (Gymno- pleurus). .. .	61
<i>azureus</i> REICHE (Gymnopleurus).	63	<i>dentinum</i> (HAR.) (Odontoloma)...	9, 10
* <i>barbarossa</i> WIED. (Sisyphus) ...	28	<i>diffinis</i> WATERH. (Gymnopleurus)	44, 59
<i>bicolor</i> CAST. (Gymnopleurus) ...	58	<i>dispar</i> (FELSCHÉ) (Gyronotus) ...	15, 16
<i>bicolor</i> LATR. (Gymnopleurus) ...	35, 52	* <i>diversipes</i> KOLBE (Anachalcos) ...	24
<i>bidentatus</i> MULS. (Gymnopleurus)	49	<i>dorsalis</i> MULS. (Gymnopleurus)..	54
<i>Bocandei</i> WATERH. (Gymnopleu- rus).. .. .	64	<i>ebenus</i> n. var. (Gymnopleurus)..	43, 59
<i>bufo</i> M. LEAY (Gymnopleurus) ...	52	<i>elongatus</i> ARROW (Gyronotus)...	16
<i>caelatus</i> WIED. (Gymnopleurus)..	58	<i>fastiditus</i> HAR. (Gymnopleurus)..	45, 61
* <i>caffer</i> BOH. (Sisyphus)	29	<i>fimetarius</i> KOLBE (Gyronotus) ...	15, 16
<i>caffer</i> FÄHR. (Gymnopleurus) ...	43, 59	<i>flagellatus</i> F. (Gymnopleurus)...	33, 49
<i>cantharus</i> DUFT. (Gymnopleurus)	55	<i>foricarius</i> GARRETA (Gymnopleu- rus).. .. .	36, 54
<i>cantharus</i> ILL. (Gymnopleurus)...	49	<i>fulgidus</i> OL. (Gymnopleurus) ...	35, 51
<i>carinatus</i> FELSCHÉ (Gyronotus) ...	14, 15	* <i>gangeticus</i> CAST. (Scarabaeus) ...	69
<i>centralis</i> BATES (Gymnopleurus)..	36, 53	<i>Geoffroyi</i> FÜESSLY (Gymnopleu- rus).. .. .	32, 49
<i>chloris</i> KLUG (Gymnopleurus) ...	45, 62	<i>gibbosus</i> ROTH (Gymnopleurus)...	52
<i>clypeolatus</i> MULS. (Gymnopleu- rus).. .. .	50	<i>glabriusculus</i> MULS. (Gymno- pleurus). .. .	55
<i>coeruleovirens</i> KOLBE (Gymno- pleurus). .. .	46, 63	* <i>Goryi</i> PÉRING. (Sisyphus). .. .	29
<i>coerulescens</i> OL. (Gymnopleurus)	36, 53	<i>gracilipes</i> KOLBE (Gymnopleurus)	46, 63
<i>Colmanti</i> n. sp. (Gymnopleurus).	39, 56	* <i>Hessii</i> GORY (Sisyphus)...	28
<i>conflagratus</i> MOTSCH. (Gymno- pleurus). .. .	50	<i>hilaris</i> HOPE (Gymnopleurus) ...	63
<i>confusus</i> MULS. (Gymnopleurus).	50	<i>Hildebrandti</i> HAR. (Gymnopleu- rus).. .. .	42, 58
<i>consanguineus</i> KOLBE (Gymno- pleurus). .. .	61	<i>Holsti</i> KOLBE (Anachalcos)	25
<i>consocius</i> PÉRING. (Gymnopleu- rus).. .. .	46, 63	<i>Hopei</i> KOLBE (Anachalcos)	24
<i>convexiusculus</i> MOTSCH. (Gymno- pleurus). .. .	55	<i>Hornei</i> WATERH. (Gymnopleurus)	50
<i>convexus</i> BOH. (Anachalcos). ...	22, 25	<i>humanus</i> M. LEAY (Gymnopleu- rus).. .. .	38, 55
<i>coracinus</i> FÄHR. (Gymnopleurus)	61	<i>humeralis</i> KLUG (Gymnopleurus).	38, 55
<i>coriarius</i> HERBST. (Gymnopleu- rus).. .. .	50	<i>ignitus</i> KLUG (Gymnopleurus) ...	36, 53
* <i>costatus</i> THUNB. (Sisyphus)...	28, 29	<i>indigaceus</i> REICHE (Gymnopleu- rus).. .. .	47, 63
* <i>crenulatus</i> KOLBE (Gymnopleurus)	44, 60	<i>indistinctus</i> MULS. (Gymnopleu- rus).. .. .	54
<i>cribellatus</i> MOTSCH. (Gymnopleu- rus).. .. .	50	<i>infranitens</i> FAIRM. (Gymnopleu- rus).. .. .	48, 64
* <i>crispatus</i> GORY (Sisyphus)	27, 29	* <i>infuscatus</i> KLUG (Sisyphus)...	28
<i>cuprarius</i> KOLBE (Gymnopleurus)	35, 53		
<i>cuprevirens</i> KOLBE (Gymnopleu- rus).. .. .	43, 59		
* <i>cupreus</i> F. (Anachalcos).. .. .	22, 24		
<i>cupreus</i> FÄHR. (Gymnopleurus)..	52		

	Pages.		Pages.
<i>insidiosus</i> PÉRING. (Gymnopleurus)..	43, 50	<i>olivaceus</i> QUED. (Gymnopleurus)..	43, 59
<i>Jacksoni</i> WATERH. (Gymnopleurus)..	39, 57	Olivieri CAST. (Gymnopleurus) ...	48, 64
<i>janthinus</i> CAST. (Gymnopleurus)..	63	ovale HAR. (Byrrhidium). ...	12
<i>Jeanneli</i> GARRETA (Gymnopleurus)..	48, 64	<i>pauxillum</i> BOH. (Odontoloma) ...	10, 11
<i>Kilimanus</i> KOLBE (Gymnopleurus) ...	46, 63	<i>Peringueyi</i> SHIPP. (Gymnopleurus)..	55
<i>Krügeri</i> KOLBE (Gymnopleurus)..	35, 53	<i>persianus</i> REITTER (Gymnopleurus)..	54
<i>laetus</i> HOPE (Gymnopleurus). ...	65	<i>pilularius</i> HERBST (Gymnopleurus)..	54
<i>laevicollis</i> CAST. (Gymnopleurus) ...	33, 51	<i>pilularius</i> MULS. (Gymnopleurus) ...	49
<i>laevifrons</i> MULS. (Gymnopleurus) ...	54	<i>pilularius</i> STURM (Gymnopleurus)..	54
<i>laevis</i> ARROW (Gymnopleurus)..	46, 63	<i>pleuriticus</i> KOLBE (Anachalcos) ...	25
<i>laeviusculus</i> KOLBE (Gymnopleurus)..	36, 53	<i>plicatulus</i> FAIRM. (Gymnopleurus)..	34, 51
<i>laeviusculus</i> MULS. (Gymnopleurus)..	55	<i>pluridens</i> (D'ORB.) (Odontoloma). ...	10, 11
<i>Latreillei</i> CAST. (Gymnopleurus)..	41, 57	<i>procerus</i> GERST. (Anachalcos) ...	23, 25
<i>Leei</i> F. (Gymnopleurus)..	41, 58	<i>*profanus</i> BOH. (Scarabaeus)..	69
<i>Leei</i> M. LEAY (Gymnopleurus) ...	58	<i>profanus</i> F. (Gymnopleurus) ...	41, 58
<i>Lichtensteini</i> FÄHR. (Gymnopleurus)..	58	<i>profanus</i> LATR. (Gymnopleurus)..	62
<i>lugens</i> FAIRM. (Gymnopleurus)..	46, 62	<i>pumilus</i> BOH. (Gyronotus) ...	15, 16
<i>Mac Leayi</i> CAST. (Gymnopleurus) ...	58	<i>pumilus</i> REICHE (Gymnopleurus). ...	35, 52
<i>magnus</i> BATES (Anachalcos)..	25	<i>puncticollis</i> GILLET (Gymnopleurus)..	34, 51
<i>malleolus</i> KOLBE (Gymnopleurus) ...	45, 61	<i>purpureus</i> GARRETA (Gymnopleurus)..	33, 51
<i>marginatus</i> PÉRING. (Gyronotus). ...	15, 16	<i>pustulatus</i> KOLBE (Gymnopleurus) ...	64
<i>matabelensis</i> n. sp. (Gymnopleurus)..	44, 60	<i>pygidiale</i> PÉRING. (Odontoloma)..	10, 11
<i>melancholicus</i> GARRETA (Gymnopleurus). ...	33, 51	<i>*quadricollis</i> PÉRING. (Sisyphus)...	28
<i>metasternale</i> (D'ORB.) (Odontoloma)..	9, 10	<i>quadridens</i> D'ORB. (Diaglyptus)...	11
<i>mimus</i> BALTH. (Gymnopleurus)..	49	<i>Reichei</i> WATERH. (Gymnopleurus) ...	65
<i>modestus</i> LANSB. (Gymnopleurus) ...	55	<i>Revoili</i> FAIRM. (Anachalcos)..	20, 26
<i>modestus</i> PÉRING. (Gymnopleurus)..	38, 55	<i>ruandensis</i> n. sp. (Gymnopleurus)..	39, 56
<i>moerens</i> KOLBE (Gymnopleurus)..	40, 57	<i>rubrocupreus</i> n. var. (Gymnopleurus). ...	43, 59
<i>mopsus</i> PALLAS (Gymnopleurus)..	37, 54	<i>*rugosus</i> GORY (Sisyphus) ...	27, 28
<i>multifidus</i> D'ORB. (Diaglyptus) ...	11	<i>*rugosus</i> ROTH (Sisyphus). ...	29
<i>mundus</i> M. LEAY (Gymnopleurus). ...	61	<i>rugulosus</i> MULS. (Gymnopleurus) ...	50
<i>*nanniscus</i> PÉRING. (Sisyphus) ...	29	<i>rutilans</i> CAST. (Gymnopleurus) ...	66
<i>nigrocupreus</i> n. var. (Gymnopleurus). ...	36, 53	<i>Schultzi</i> KOLBE (Anachalcos)..	23, 26
<i>nitens</i> OL. (Gymnopleurus) ...	46, 62	<i>sculpturatum</i> (HAR.) (Odontoloma)..	10, 11
<i>nyassicus</i> KOLBE (Gymnopleurus) ...	59	<i>*seminulum</i> GERST. (Sisyphus) ...	28, 29
<i>obscurus</i> LANSB. (Anachalcos) ...	25	<i>sericatus</i> ER. (Gymnopleurus) ...	38, 55
<i>obtusus</i> MULS. (Gymnopleurus)..	54	<i>sericeifrons</i> FAIRM. (Gymnopleurus)..	35, 53
		<i>sericeus</i> FELSCHE (Anachalcos) ...	25

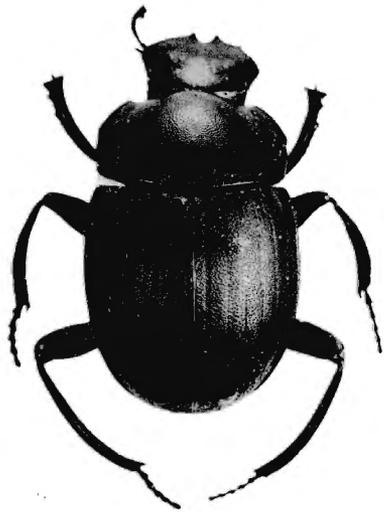
	Pages.		Pages.
<i>serraticeps</i> D'ORB. (Diaglyptus)...	10	<i>thalassinus</i> KLUG (Gymnopleu-	
<i>serratus</i> FISCHER (Gymnopleurus)	50	rus)..	45, 61
<i>signaticollis</i> WATERH. (Gymno-		<i>Thelwalli</i> WATERH. (Gymnopleu-	
pleurus).	47, 64	rus)..	40, 57
<i>sinensis</i> BALH. (Gymnopleurus)..	54	<i>thoracicus</i> HAR. (Gymnopleurus).	34, 51
<i>sinuatus</i> FOURCR. (Gymnopleu-		<i>tristis</i> CAST. (Gymnopleurus). ...	40, 57
rus)..	49	<i>tuberculatus</i> MULS. (Gymnopleu-	
<i>smaragdinus</i> FÄHR. (Gymnopleu-		rus)..	49
rus)..	36, 53	<i>umbrinus</i> CERST. (Gymnopleu-	
<i>somaliensis</i> LANSB. (Gymnopleu-		rus)..	48, 64
rus)..	66	<i>unicolor</i> FÄHR. (Gymnopleurus)..	45, 61
* <i>sordidus</i> BOH. (Sisyphus)	29	<i>Vanderkelleni</i> LANSB. (Gymno-	
<i>spectabilis</i> PÉRING. (Anachalcos)..	25	pleurus).	35, 52
<i>spinipes</i> PÉRING. (Sisyphus)... ..	28	<i>variolosus</i> MOTSCH. (Gymnopleu-	
* <i>spinipes</i> THUNE. (Sisyphus)... ..	27, 28	rus)..	50
<i>splendens</i> CAST. (Gymnopleurus).	63	<i>virens</i> ER. (Gymnopleurus)... ..	35, 52
<i>splendidus</i> BERTOL. (Gymnopleu-		<i>virescens</i> MÜLL. (Gymnopleurus).	32, 49
rus)..	63	<i>viridimicans</i> KOLBE (Gymnopleu-	
<i>Sturmi</i> M. LEAY (Gymnopleurus)	38, 54	rus)..	43, 59
<i>subauratus</i> KOLBE (Gymnopleu-		<i>Wahlbergi</i> FÄHR. (Gymnopleu-	
rus)..	35, 53	rus)..	46, 63
<i>subcupratus</i> FÄHR. (Gymnopleu-			
rus)..	61		
<i>subtilis</i> BOH. (Epilissus)..	13		
<i>suturalis</i> MULS. (Gymnopleurus).	50		
<i>suturalis</i> n. sp. (Anachalcos) ...	21, 23		

PLANCHES

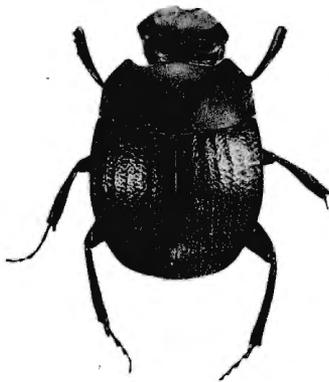




1. *Anachalcos*
Schultzi KOLBE. ♂
Afrique Orientale



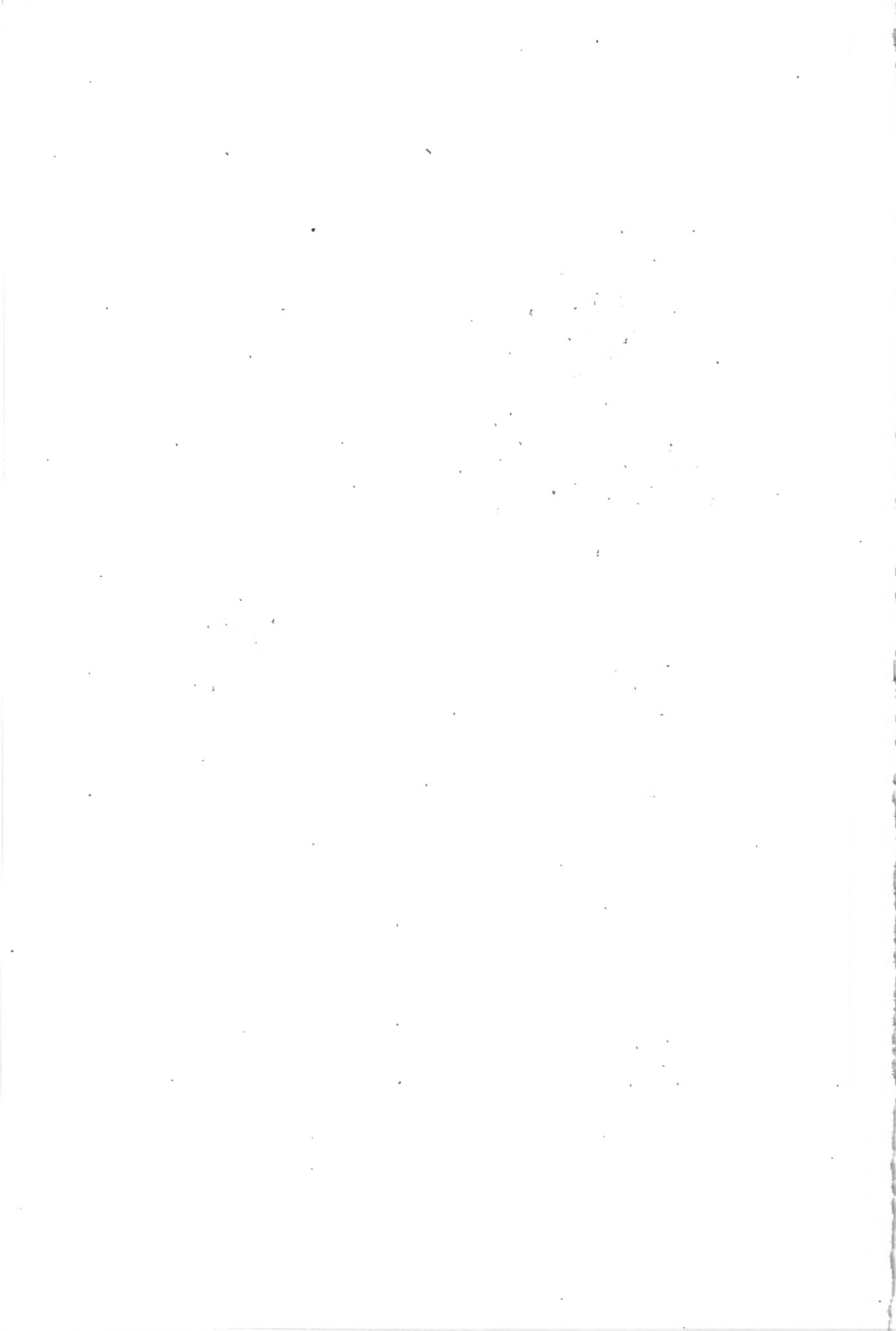
2. *Gyronotus*
dispar (FELSCHÉ). ♀
Natal.



3. *Gyronotus*
carinatus FELSCHÉ. ♂
Afr. Occé. Anglaise.



4. *Anachalcos*
procerus GERST. ♂
De la Guinée et la Somalie jusqu'au Cap.





2. *Gymnopleurus thoracicus* HAR. ♂
Nubie, Abyssinie, Cafrerie.



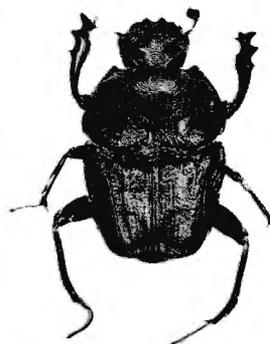
1. *Anachalcos cupreus* F. ♂
P. N. A.



4. *Gymnopleurus bicolor* LATR. ♂
Nubie, Sennaar, Abyssinie.



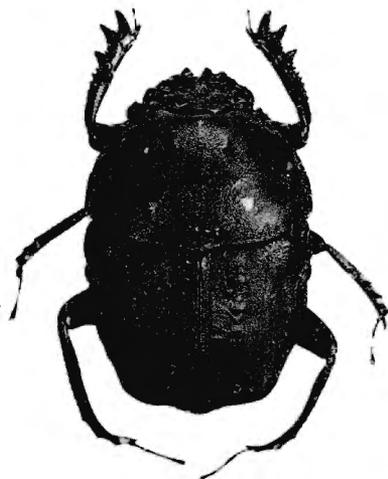
3. *Gymnopleurus fulgidus* OL. ♂
Afrique Centrale.



5. *Gymnopleurus Olivieri* CAST. ♂
Sénégal.



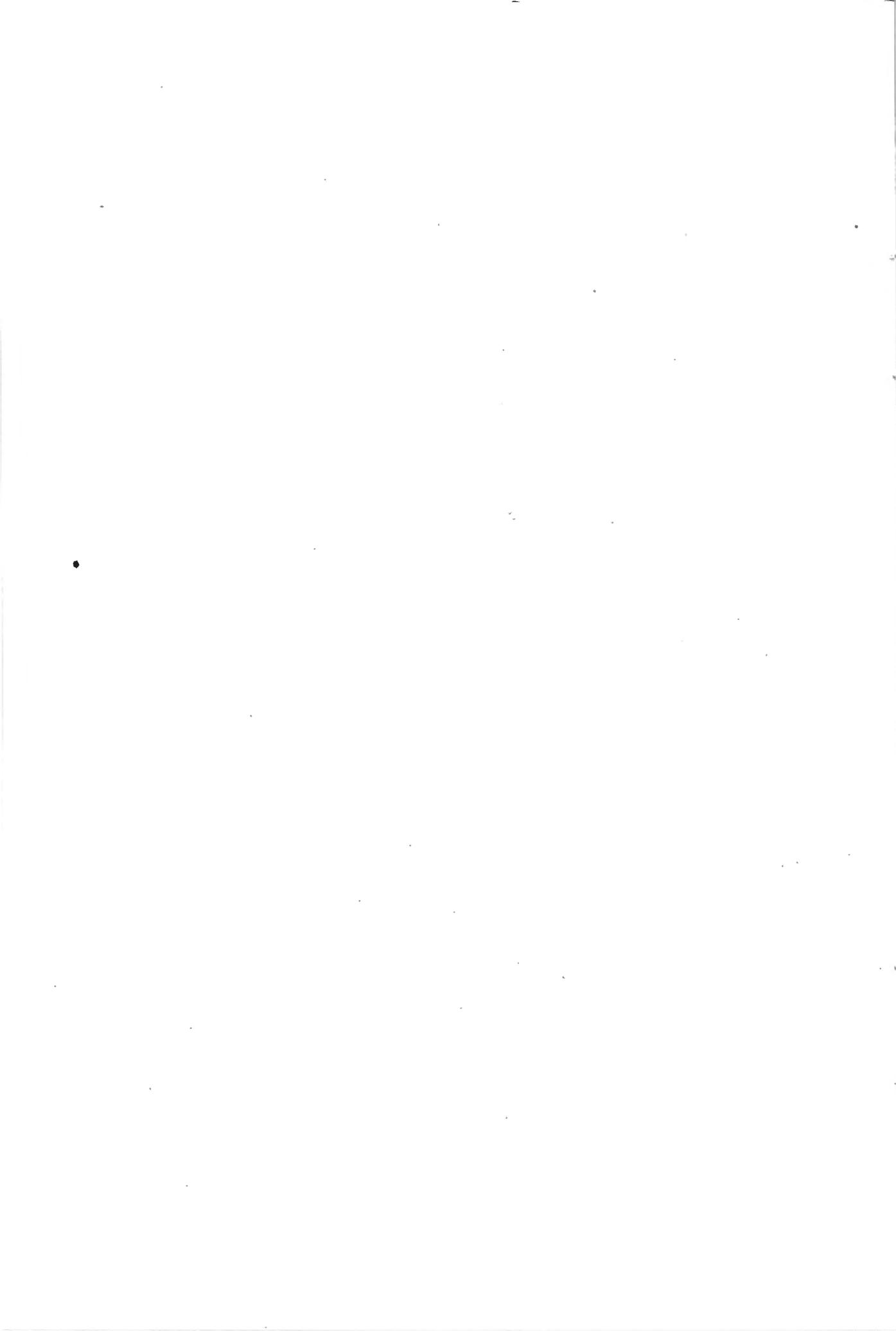
6. *Gymnopleurus Leei* F. ♂
Afrique du Sud.



7. *Gymnopleurus aeneus* HAR. ♀
Liberia.



8. *Gymnopleurus aenescens* WIED. ♂
Afrique du Sud.





1. *Gymnopleurus plicatulus* FAIRM. ♂
Somalie.



8. *Scarabaeus gangeticus* CAST.
var. *profanus* BOH. ♂
P. N. A.



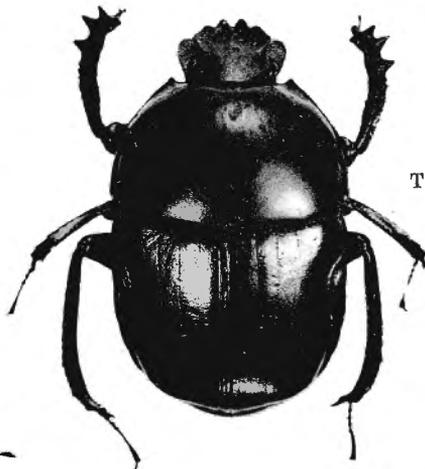
2. *Gymnopleurus tristis* CAST. ♂
Sénégal.



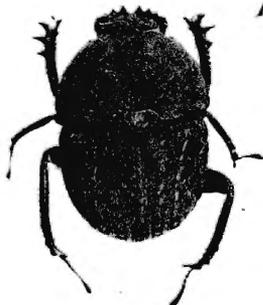
7. *Sisyphus spinipes* THUNB. ♂
P. N. A.



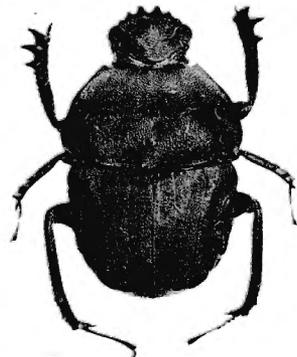
4. *Gymnopleurus nitens* OL. ♂
Toute l'Afrique, sauf le Nord.



3. *Gymnopleurus azureus* F. ♂
P. N. A.



5. *Gymnopleurus umbrinus* GERST. ♂
Afrique Centrale.



6. *Gymnopleurus Alluaudi* GARRETA. ♂
P. N. A.

