

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN
VAN BELGISCH CONGO

Exploration du Parc National Albert

MISSION G. F. DE WITTE (1933-1935)

FASCICULE 52

Exploratie van het Nationaal Albert Park

ZENDING G. F. DE WITTE (1933-1935)

AFLEVERING 52

SPHAEROCERINAE
(DIPTERA ACALYPTRATAE)

PAR

P. VAN SCHUYTBROECK (Bruxelles).



BRUXELLES
1948

BRUSSEL
1948

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN
VAN BELGISCH CONGO

Exploration du Parc National Albert

MISSION G. F. DE WITTE (1933-1935)

FASCICULE 52

Exploratie van het Nationaal Albert Park

ZENDING G. F. DE WITTE (1933-1935)

AFLEVERING 52

SPHAEROCERINAE

(DIPTERA ACALYPTRATAE)

PAR

P. VAN SCHUYTBROECK (Bruxelles).



BRUXELLES
1948

BRUSSEL
1948

Imprimerie M. HAYEZ, Bruxelles
— 112, rue de Louvain, 112 —
Dom. légal : r. de la Chancellerie, 4

SPHAEROCERINAE

(Diptera Acalyptratae)

PAR

P. VAN SCHUYTBROECK (Bruxelles).

AVANT-PROPOS

Bien que généralement de petite taille et ayant un genre de vie fort spécial qui les font échapper aux recherches dont ils ne sont pas le but immédiat, les *Sphaeroceridae* figurent parmi les groupes les plus abondamment représentés dans les récoltes de Diptères de la Mission G. F. DE WITTE. Plus de 80.000 exemplaires, rangés en deux sous-familles: *Sphaerocerinae* (3.900) et *Limosinae* (76.000), ont été capturés ⁽¹⁾.

Les Sphaerocérides de la faune éthiopienne sont encore fort mal connus; il n'existe, concernant cette région, aucun travail d'ensemble de cette famille. Si certaines formes sont cosmopolites (principalement dans la sous-famille des *Limosinae*), beaucoup sont nouvelles (*Metaborborus* n.g.). Nos connaissances concernant la répartition des divers *Sphaerocerinae* dans la région du Parc National Albert sont encore fragmentaires; cependant il faut relever l'existence de quelques espèces montagnardes et sylvicoles, localisées au Kivu, Rutshuru et les massifs environnants du Kenya, du mont Elgon et de l'Abyssinie. En dehors de ces formes spéciales aux parties montagneuses du Parc National Albert, il existe un mélange remarquable dans la faune des *Sphaeroceridae* de cette région. On y rencontre simultanément toute une série d'éléments d'Afrique orientale: *Dudaia* et *Gymnometopina* HEDICKE; avec des éléments typiques d'Abyssinie: *Achaetothorax* HEDICKE, et une forme malgache: *A. simia* SÉGUY.

(1) Il y a lieu d'ajouter à ceux-ci près de 4.000 Sphaerocérides qui ont été récoltés dans les Parcs Nationaux par d'autres récolteurs et dont l'étude est comprise dans le présent travail.

L'éthologie des *Sphaeroceridae* est peu connue. Les espèces de ce groupe vivent généralement à tous les stades de leur développement, exclusivement de matières organiques en décomposition, principalement sur les excréments et dans les endroits bourbeux.

Les *Sphaeroceridae* se rencontrent sur toutes les parties du globe et presque toujours en grand nombre : dans les marais, sur les tas de fumier et de compost, les champignons déliquescents et les varechs. Cette manière de vivre explique leur énorme dispersion et le grand nombre d'individus récoltés. O. DUDA, in LINDNER ⁽¹⁾, écrit que « les Sphaerocérides constituent, par leur genre de vie, une police sanitaire pour l'Homme ». Ils semblent d'autant plus utiles, qu'ils ne nuisent ni aux Plantes ni aux Animaux et qu'ils ne contribuent qu'à peine à la dissémination des parasites intestinaux, étant donné qu'ils ne recherchent pas les produits comestibles avariés et qu'ils ne les contaminent pas de leurs œufs et de leurs larves.

Certains Sphaerocérides sont troglaphiles (*Limosina Czizeki*, *Bequaerti*, *Leruthi*), d'autres troglobiontes (*Limosina clunipes*).

Les larves des Sphaerocérides sont cylindro-coniques. Elles ont la peau rugueuse; sur toute la surface du corps et des appendices, de courtes soies sont implantées en lignes. Les antennes sont composées de deux segments; la bouche porte deux crochets. Le dernier segment anal présente deux apophyses globuleuses et un anneau de petites verrues autour des stigmates. Les appendicés antérieurs (cornes) des larves ont une forme bien spécifique et sont, soit apicalement, soit sur toute leur longueur, ornés de verrues ou d'excroissances digitiformes. Les cornes postérieures sont également spécifiques, mais sont dépourvues d'apophyses.

La chaetotaxie constitue le meilleur critère de détermination chez les Sphaerocérides adultes. L'emplacement et le nombre de soies permettent la distinction de caractères génériques et spécifiques absolument sûrs. Ce sont principalement les soies des pattes (des t_2 en l'occurrence) qui fournissent ces caractères. Les soies de la tête et du scutellum (tels *Sphaerocera* LATREILLE s. st. et *Lotobia* LIOY) sont un caractère générique.

Quelques espèces du genre *Ceroptera* MACQUART vivent en phorésie sur certains Coléoptères coprophages (tel *Catharsius dux* HAROLD). Ces espèces sont liées spécifiquement à leurs hôtes vecteurs.

Avant d'exposer les résultats de cette étude, qu'il me soit permis d'adresser ma profonde gratitude à M. le Prof V. VAN STRAELEN, Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, qui m'a engagé à entreprendre l'étude des Diptères et m'a donné toutes les facilités nécessaires pour mener mes travaux à bien. Je prie également M. A. JANSSENS de croire à mes sentiments reconnaissants, pour ses conseils si précieux.

⁽¹⁾ DUDA, O., in LINDNER, *Die Fliegen der Palaearktischen Region*. 57. *Sphaeroceridae* (*Cypselidae*) (182 p., 6 pl., 13 fig.. Stuttgart, 1938, E. Schweizerbart, édit.).

CARACTÉRISTIQUES DES *SPHAEROCERINAE*.

Quatrième longitudinale (r_4) aboutissant au bord de l'aile; cinquième (m) se prolongeant au moins jusqu'à son intersection avec la transverse postérieure (tp).

Costale (c) se terminant à l'apex de m .

Cellule anale toujours présente.

Cellule discoïdale (ld) toujours fermée par la présence de la transverse postérieure (tp), qui ne manque jamais.

TABLE DES GENRES.

1. Tête hémisphérique; face habituellement proéminente; front large, sans soies. Mésonotum sans soies; scutellum court et large, ayant le bord postérieur arrondi et portant de petits tubercules, mais jamais de soies. Abdomen modérément long et large. Pattes fortes, paire postérieure allongée; tibias postérieurs portant habituellement l'épine apicale ventrale (excepté *Sphaerocera pallipes* MALLOCH); métatarses postérieurs fortement épaissis, au moins aussi longs que le second segment. Ailes plus longues que l'abdomen; longitudinales r_3 et r_5 aboutissant au bord de l'aile; ces nervures sont parallèles, divergentes ou convergentes; transverse postérieure tp se trouvant éloignée du bord de l'aile et toujours plus longue que la transverse antérieure ta

A. — Genre *Sphaerocera* LATREILLE s. lat.

- Tête hémisphérique; bord buccal plus ou moins proéminent; front large, habituellement sétifère. Mésonotum plus ou moins pilifère (*Trichionota* ou *Chaetonota*); scutellum large, triangulaire ou trapézoïdal, bord portant quelques soies. Abdomen comportant six à sept segments; extrémité habituellement proéminente. Pattes moyennement longues; les postérieures allongées; fémurs antérieurs et postérieurs souvent épaissis; métatarses postérieurs habituellement gros et plus courts que le second segment du tarse; tibias postérieurs portant une épine apicale (sauf *Achaetothorax* HEDICKE). Ailes plus longues que l'abdomen; nervures transverses largement séparées; longitudinales r_3 et r_5 aboutissant au bord de l'aile; m se terminant à la transverse postérieure ou encore se prolongeant, mais sans atteindre le bord de l'aile

B. — Genre *Borborus* MEIGEN s. lat.

Le tableau suivant donne les caractères génériques essentiels séparant les deux genres :

Organes considérés	genre <i>Sphaerocera</i>	genre <i>Borborus</i>
Arista	Nue et dirigée latéralement.	Pubescente et portée en avant.
Antennes	Reposant dans de profondes échancrures latérales.	Disposées d'une autre manière.
Face	Courte.	Longue.
Front et scutellum	Nus.	Sétifères.
Thorax	Granuleux.	Lisse et plus ou moins brillant.
Transverse postérieure <i>tp</i> .	Eloignée du bord de l'aile (<i>ta-tp</i> plus court).	Plus rapprochée de ce bord (<i>ta-tp</i> 1/3 plus long).
Scutellum	Sans soies sur la marge.	Portant des soies.

A. — Genre **SPHAEROCERA** LATREILLE.

Insectes petits, 1-4 mm.; teinte généralement foncée. Tête plus étroite que le thorax; front plus ou moins proéminent, dépassant les yeux. Triangle frontal couvert de rangées de soies (Pilifères) ou encore de petites écailles (Verrucifères). Joues aussi larges que les yeux et même plus larges. Antennes placées latéralement, dirigées légèrement vers le bas; deux arti-

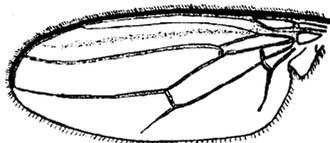


FIG. 1. — *Sphaerocera* LATREILLE.
Aile type, $\times 30$.

cles de base, courts, sétifères, le troisième arrondi, plus large que long et nu; cet article porte l'arista dorsale nue, quatre fois plus longue que l'antenne. Thorax plus étroit que l'abdomen et sans soies; face dorsale plane, brun foncé ou noirâtre, mate ou brillante, finement ponctuée, granuleuse ou lisse. Disque thoracique marqué d'une forte dépression transversale et les calus huméraux bien prononcés et implantés de rangées de petites soies (Pilifères) ou de petites verrues (Verrucifères). Métapleures portant une apophyse (agglomération d'une touffe de soies). Scutellum large et court, dorsalement pilifère ou granuleux et portant sur sa marge soit deux petits crochets

(Pilifères), soit de petites denticules (Verrucifères) au nombre de 6 à 20. Balanciers de teinte claire. Abdomen large, nu dorsalement, comportant 5 segments. Premier anneau court, peu visible, dissimulé par le second, très grand; 3^e et 4^e normaux, le 5^e libre, plus étroit et plus court. Suivent deux segments également très courts: le premier portant un bourrelet s'avancant vers la gauche jusqu'au milieu du corps; le second, très finement pilifère, se recourbant fort en avant et en dessous et se terminant par l'orifice anal. Chez la ♀ il y a similitude pour les cinq premiers segments; oviscapte très rétractile. Pattes variables; hanches portant seules une longue pilosité; fémurs, tibias et tarses presque toujours courts et pilifères; t_3 portant une épine apicale courbée, antéro-ventrale; tibias antérieurs et postérieurs visiblement plus longs que les intermédiaires et, spécialement chez

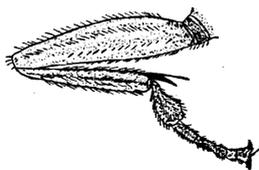


FIG. 2. — *Sphaerocera* LATREILLE.
Patte postérieure droite, $\times 45$.

le ♂, visiblement plus épais pour certaines espèces; tarses normaux; mt_1 souvent épais; mt_2 plus minces; mt_3 plus épais. Ailes à nervation complète; vitreuses ou teintées de jaune clair; nervures brun-jaune, costale plus foncée. Nervure costale portant deux fractures: la première avant la transverse humérale, la seconde à l'insertion de r_5 sur c . Section mg_1 courte et pilifère, restant de c finement sétifère; c se continuant jusqu'à l'apex de m , déterminant ainsi quatre sections de c . Nervure longitudinale r_1 simple et courbée sur c ; r_3 plus longue et parallèle à c , se terminant en angle aigu sur c ; r_5 droite à l'apex, sa base étant courbée sur c . Chez Pilifères, m se rapproche à son apex de r_5 , tandis que chez Verrucifères elle est parallèle. Apex de m dirigé soit en avant, soit en arrière. Pour cu , celle-ci dépasse toujours plus ou moins la cellule discoïdale, mais n'aboutit pas toujours au bord de l'aile. a_1 fourchue à l'apex; l'une des branches forme, par sa réunion avec cu , la cellule anale, l'autre un prolongement dirigé en arrière, mais qui n'aboutit pas au bord de l'aile; tr_1 relie c à r_1 ; tr_2 ferme Cd en avant; ta relie les 3^e et 4^e longitudinales; tp ferme Cd en arrière; tr_5 forme la cellule anale entre cu et a_1 .

Ce genre est aisément reconnaissable par l'absence de longues soies au scutellum et sur les pleures, et la production, en apophyse, de la métapleure. Le basitarse postérieur toujours plus long et plus gros que le second segment.

318 exemplaires, répartis en 2 sous-genres.

TABLE DES SOUS-GENRES.

Thorax avec soies courtes, très fines. Marge du scutellum non dentelée. Calus préalaire pas développé en une épine. Cavités antennaires libres en dessous *Lotobia* LIOY.

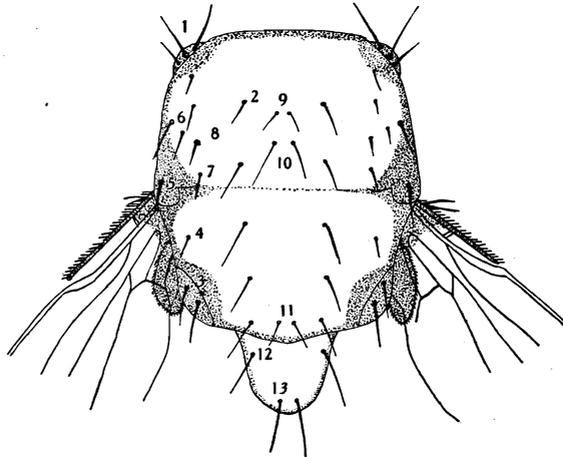


FIG. 3. — *Sphaerocerinae*, chaetotaxie.
Thorax et scutellum, $\times 60$ env.

Thorax à poils courts en forme d'écailles. Scutellum dentelé. Cavités antennaires complètement fermées en dessous. Calus préalaire et soie préalaire fusionnés en courte apophyse *Sphaerocera* LATREILLE s. s.

I. — Sous-genre **SPHAEROCERA** LATREILLE s. s.

Génotype : *Sphaerocera curvipes* LATREILLE (1804), Hist. nat. Crust. Ins.

Les deux espèces capturées dans le matériel de la Mission G. F. DE WITTE appartiennent au groupe du *Sphaerocera monilis* HALIDAY.

1. — **Sphaerocera Wittei** sp. n.

(Fig. 4 et 5.)

Appartenant au groupe Pilifères, voisin du *Sph. Jeanneli* RICHARDS; différant principalement par les hanches antérieures noires, les fémurs antérieurs fortement épaissis et une pilosité très forte.

Tête plus haute que longue; bord antérieur buccal fortement convexe. Face noire et luisante. Fortes vibrisses portées par de petits tubercules sur angle vibrissal. Fosses antennaires larges et profondes, antennes dirigées à l'extérieur, 2^e article noirâtre, 3^e brun clair. Arista longue et fine, nue et qua-

tre fois aussi longue que l'antenne. Front peu proéminent au-devant des yeux, plus large que long, noir brillant avec poils microscopiques jaunes, portés par de petites verrues (*if*). Ocelles et soies ocellaires peu développés; yeux ovales et nus; épistome brun. Thorax noir brillant, portant deux rangées de

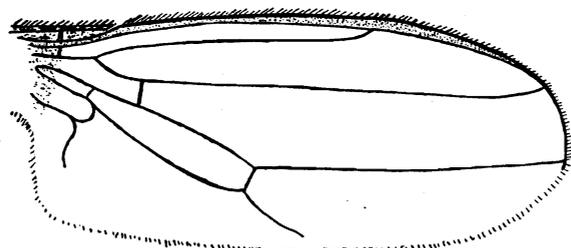


FIG. 4. — *Sphaerocera Wittei* sp. n.
Aile gauche, $\times 25$ env.

petites verrues *as* et *dc* surmontées de poils très courts, jaune clair, sur sa face dorsale; seulement 2 faibles *dc*, *Ma* préalaires. Calus huméraux et postalaires très proéminents; dépression scutellaire très profonde. Scutellum rectangulaire, orné d'une forte apophyse médiane, couvert de courts poils jaunâtres; de chaque côté les crochets typiques. Nervation alaire typiquement celle de

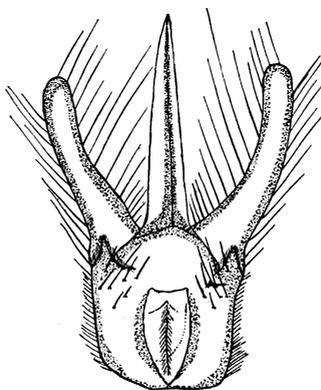


FIG. 5. — *Sphaerocera Wittei* sp. n.
Hypopyge, $\times 27$.

Sphaerocera monilis HALIDAY. mg_1 ne mesure que la $1/2$ de mg_2 et mg_3 , les $2/3$ de mg_2 et $1/2$ mg_4 ; r_5 et m parallèles, mais r_5 courbée sur r_3 à l'apex. Costale terminant après l'apex de l'aile. Hanches antérieures noires, les intermédiaires et les postérieures jaunâtres; fémurs antérieurs fort épaissis, portant des rangées longitudinales antéro-internes et postéro-externes de très courtes soies; f_2 et f_3 non épaissis; f_3 légèrement arqués; tibias noirs, excepté à la base et à l'apex; t_1 épaissis en forme de massue, t_2 et t_3 normaux;

base de mt_1 brunâtre, tandis que l'apex et les 4 articles suivants sont jaune pâle; mt_2 et mt_3 brun clair; mt_3 aplatis, légèrement plus longs que le second segment. Balanciers jaune clair.

Type : P. N. A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♂.

Rutshuru, Kivu, riv. Lubirizi (alt. 1.285 m., 13.VII.1935), 1 ♂; Rutshuru, Kivu (alt. 1.285 m., 22.V au 4.VI.1934), 1 ♂ et 3 ♀ ♀; Rutshuru, Kivu (alt. 1.250 m., 4.VII.1935, 1 ♂; Rutshuru, Kivu, riv. Rodahira (alt. 1.200 m., i.VII.1935), 1 ♂; P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.810 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♂; P.N.A., Escarpement de Kabasha (alt. 1.500 m., 12.XII.1934), 1 ♀; Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 1 ♀; P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14 au 26.VI.1935), 2 ♀ ♀; P.N.A., vers le mont Kamatembe (alt. vers 2.300 m., 7 au 23.I.1935), 1 ♀; P.N.A., Gitebe, volcan Nyamuragira (alt. 2.324 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♂.

15 exemplaires.

2. — *Sphaerocera ruandana* sp. n.

(Fig. 6 et 7.)

Cette espèce fait partie du groupe de *Sphaerocera monilis* HALIDAY : c'est un Pilifère.

Longueur : 2-3 mm.

Tête plus haute que longue; noir brillant. Vibrisses très fortes, placées sur un petit tubercule. Fosses antennaires larges et profondes. Articles 1

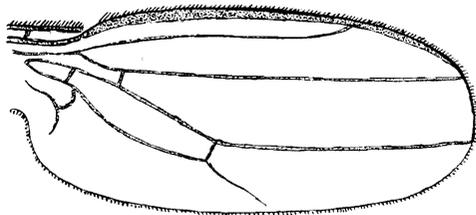


FIG. 6. — *Sphaerocera ruandana* sp. n.

Aile gauche, $\times 25$ env.

et 2 des antennes noir brillant, 3^e article jaune clair, portant une arista très longue, non pubescente et fine. Thorax noir brillant, bombé à sa face supérieure et portant deux rangs de soies *ac* et *dc*. Scutellum plus large que long, fortement bombé avec deux petits crochets latéraux. Ailes hyalines à nervures brun clair. Seconde section costale plus de trois fois la troisième et celle-ci une fois et demie la quatrième. Costale s'arrêtant après l'apex de l'aile vers *m. cu* atteignant le bord postérieur de l'aile. Cellule anale plus

longue que la base postérieure; r_5 et m parallèles. Pattes brun clair; hanches jaunâtres; f_1 légèrement renflés, et f_3 très longs; t_1 brun foncé et épaissis en forme de massue vers l'apex, tandis que t_3 sont aussi longs que f_3 ; tarses comme ceux de *Sph. Wittei*. Balanciers jaune clair.

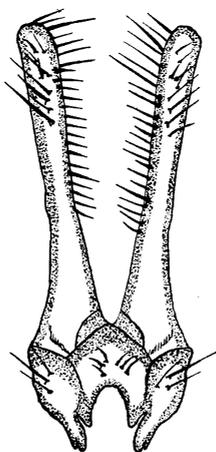


FIG. 7. — *Sphaerocera ruandana* sp. n.
Hypopyge, $\times 28$ env.

Type : *S. ruandana*, lac Gando (alt. 2.400 m., 8.III.1935), 1 ♂.

Lac Gando, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 8.III.1935), 1 ♂.

2 exemplaires.

II. — Sous-genre **LOTOBIA** LIOY.

Borborus MEIGEN (1830), S. B. VI, 204, 14.

Allosphaerocera HENDEL (1921), p. p.

Lotobia LIOY (1864), Atti dell' Istituto Veneto, 3^e ser., tomo IX, pp. 187-1352; tomo X, 59-84.

Génotype : *Lotobia pallidiventr* (MEIGEN).

En 1864, lors de la création du genre *Lotobia*, LIOY écrivait ceci : « Scutello col margine granulato. Ale colla nervatura esternamedia arcuata, e all'estremita ravoicinata alla sotto marginale; l'internomedialia prolungata un pó oltre della seconda traversale. Il resto come nei Borbosi ». Il désignait *pallidiventr* MEIGEN comme type, sans désignation de la teinte des denticules scutellaires. Ainsi, tout *Sphaerocera* ayant plusieurs denticules au scutellum (plus de deux) appartenait au sous-genre *Lotobia*. Pour O. DUDA, il n'existe qu'un *Lotobia* : c'est *pallidiventr* MEIGEN.

TABLE DES ESPÈCES.

1. *m*, courbée à l'apex vers l'avant et convergente sur r_5 2
 [groupe du *L. pallidiventr*is (MEIGEN)].
- *m*, non courbée vers l'avant à l'apex; disque du scutellum avec écailles en deux ou quatre rangées 5
 [groupe du *L. pusilla* (FALLEN)].
2. Face dorsale du thorax uniformément couverte d'écailles 3
- Disque du thorax portant des bandes longitudinales sans ces écailles. 4
3. Dents du scutellum pâles *L. rutshuruensis* sp. n.
- Dents du scutellum brunâtres, comme le scutellum; calus huméral proéminent et jaunâtre *L. simia* (SÉGUY).
4. Dents du scutellum de même couleur que ce dernier; hanches jaunes.
*L. pallidiventr*is (MEIGEN).
 [hanches antérieures noires : *L. pallidiventr*is *africana* (BECKER)].
- Dents du scutellum très fortes; scutellum bombé sur le disque et semi-circulaire *L. kivuensis* sp. n.
5. Dents du scutellum pâles, longues et minces; non courbées à leurs extrémités *L. scabricula* (HALIDAY).
- Scutellum en demi-cercle ne portant que 6 dents; tergites portant des plaques chitineuses *L. Jansseni* sp. n.

1. — ***Lotobia rutshuruensis*** sp. n.

(Fig. 8 et 9.)

Cette espèce appartient au groupe du *L. pallidiventr*is MEIGEN. Scutellum portant 14 dents pâles et courbées; 4^e longitudinale à peu près parallèle à la 3^e sur toute sa longueur. Taille moyenne.

Tête semblable à *L. kivuensis*; yeux moins globuleux, diamètre plus long. Joux et espaces entre les antennes de teinte souvent rougeâtre. Thorax et scutellum portant de nombreuses verrues noires surmontées de petites soies blanchâtres. Le disque porte des bandes longitudinales sans verrues, comme chez *L. pallidiventr*is; seulement ces bandes débutent dans l'espace entre les calus huméraux et intercalaires, où elles sont parallèles, et se continuent jusqu'au sillon préscutellaire, où elles sont légèrement divergentes (chez *L. pallidiventr*is ces bandes commencent entre les calus et se terminent dans l'espace entre les calus alaires et le sillon préscutellaire). Ces bandes lisses et brillantes, noirâtres. Scutellum plus large que long, bombé sur le disque et couvert de verrues, 14 dents sur la marge du scutellum, jaune pâle, courbées et surmontées d'une petite soie.

Ptéropleures rouge foncé, lisses et brillantes. Abdomen noir brillant à sa partie supérieure et brun foncé inférieurement; bords des tergites souvent jaunes. Fémurs et tibias en grande partie bruns; tarses brun foncé; fémurs légèrement épaissis; tibias postérieurs munis d'une épine apicale

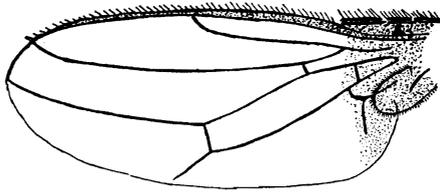


FIG. 8. — *Lotobia rutshuruensis* sp. n.
Aile droite, $\times 17$ env.

ventrale courbée et d'une seconde épine latérale plus petite; métatarses postérieurs à peu près aussi longs que les deux articles suivants réunis et jaune pâle. Balanciers jaunes.

Ailes hyalines, voisines quant à la forme générale, de celles du *L. pallidiventris* (MEIGEN). Nervation brun clair; costale forte et foncée se ter-

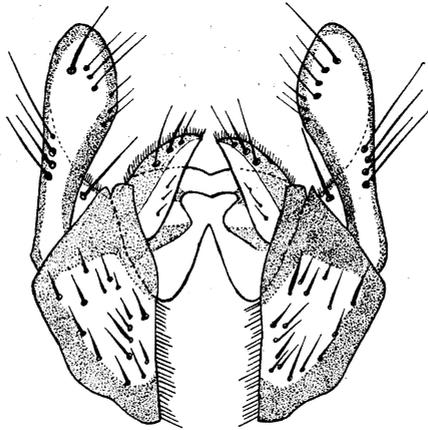


FIG. 9. — *Lotobia rutshuruensis* sp. n.
Hypopyge, $\times 75$ env.

minant à l'apex de l'aile sur la 4^e longitudinale. Les 4 sections de *c*, délimitées par r_1 , r_3 , r_5 et *m*, sont dans le rapport de 1, 1 1/2, 1 3/4 et 3/4; r_3 suit *c* d'assez près, r_5 courbée sur toute sa longueur et parallèle à *m* à son apex; mq_4 est plus longue que chez *L. pallidiventris* et *L. kivuensis*; *m* mesure 1 1/4 fois la longueur *ta-tp* et *ta-tp* est 3 fois la longueur r_3-r_5 .

Type : P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 1 ♂.

P.N.A., Burunga, Mokoto (alt. 2.000 m., 15 au 16.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga (alt. 2.000 m., 15-16.III.1934), 3 ♂♂, 1 ♀; Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22-27.III.1934), 2 ♂♂; P.N.A., Nyarusambo, Kikere (alt. 2.226 m., 28-29.VI.1934), 1 ♂; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 2 ♂♂; P.N.A., Tshamugussa, Bweza (alt. 2.250 m., 10.VIII.1934), 3 ♂♂; P.N.A., lac Kanyamenoni, vers volcan Musule (alt. 2.300 m., 14.VIII.1934), 1 ♂; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe, plaine de lave (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 6 ♂♂; Nyabirehe, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 22.II.1935), 1 ♀; mont Tamira, Ruanda, près lac Gando (alt. 2.600 m., II et III.1935), 1 ♂; mont Tamira, Ruanda (alt. 2.600 m., 11.III.1935), 6 ♂♂; P.N.A., Mushumangabo, volcan Nyamuragira (alt. 2.075 m., 14.VI.1935), 1 ♀; P.N.A., Shamuheru, volcan Nyamuragira (alt. 1.843 m., 15.V.1935), 1 ♀; P.N.A., Gitebe, volcan Nyamuragira (alt. 2.324 m., 14 au 26.VII.1935), 1 ♀; Rutshuru, riv. Kanza-rue (alt. 1.200 m., 16.VII.1935), 1 ♀.

27 exemplaires.

2. — *Lotobia Jansseni* sp. n.

(Fig. 10 et 11.)

Lotobia Jansseni est un verrucifère, du groupe *L. pusilla* FALLÉN. De teinte générale mate; tête plus haute que large. Front fortement proéminent au-devant des yeux. Antennes perpendiculaires à l'axe du corps. Épistome large, brun foncé, les joues grandes, une fois et demie la hauteur des yeux.

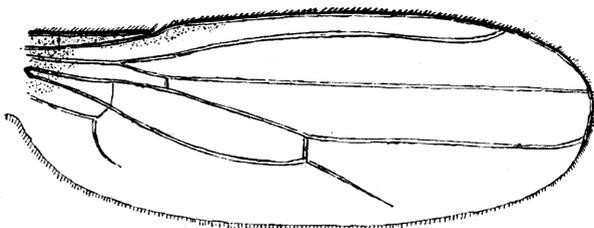


FIG. 10. — *Lotobia Jansseni* sp. n.
Aile gauche, ×30.

Front large, portant deux rangées de soies interfrontales (*if*) fines et dirigées en arrière et en dedans. Thorax bombé sur le disque, brun-noir, également mat avec deux bandes longitudinales grisâtres. Quatre rangées de soies, en forme d'écailles noires, bordent ces bandes plus claires du thorax. Pleures granuleuses comme le thorax. Scutellum aussi fortement bombé, rectangulaire et armé de six fortes denticules à son bord postérieur. Abdomen noir brillant; sa face supérieure porte deux larges taches blanchâtres chitineuses plus ou moins pigmentées (quelques exemplaires portent des taches beau-

coup plus sombres); ces taches occupent environ le 1/3 apical des premier et deuxième tergites et le 1/3 basal, au plus, des deuxième et troisième tergites. Pattes presque entièrement jaunes, à pilosité courte et fine; apex des fémurs et tibias et l'entière des tarsi, bruns; fémurs antérieurs épaissis, les postérieurs très allongés; tibias postérieurs épaissis en massue vers l'apex et portant une épine apicale ventrale très petite; métatarses à peu près aussi longs que les 3 segments réunis et beaucoup plus épais.

Ailes teintées de brun; nervation brune. Section costale mg_1 près de 4 fois plus courte que mg_2 et celle-ci est trois fois et demie mg_3 , tandis que mg_4

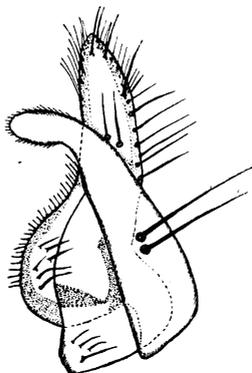


FIG. 11. — *Lotobia Janssensi* sp. n.
Forcèps gauche, $\times 40$ env.

n'est que les 2/3 de mg_3 . Costale arrêtée à m , dépassant quelques peu l'apex de l'aile. Cellule anale aussi longue que la basale postérieure. Section postérieure de m et r_5 à peu près parallèle. Balanciers jaunes.

Type : P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14-26.VI.1935), 1 ♂.

P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14-26.VI.1935), 8 ♂♂, 6 ♀♀; P.N.A., près mont Kamatembe (Forêt) (alt. 2.200 m., 12.IV.1934), 1 ♂, 1 ♀; Rutshuru, riv. Rodahira (alt. 1.200 m., 1.VI.1935), 1 ♀; Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22-27.III.1934), 1 ♂.

19 exemplaires.

3. — *Lotobia kivuensis* sp. n.

(Fig. 12 et 13.)

L. kivuensis appartient au groupe du *L. pallidiventris*; 4^e nervure longitudinale dirigée en avant de l'apex et du scutellum, avec 20 dents.

D'aspect général noir brillant, à pilosité très courte, jaune clair. Pattes brun clair. Tête noire, plus étroite que le thorax; face brillante, portant une fine pilosité jaune. Épistome formant une large plaque plane qui enferme

complètement les cavités antennaires par le dessous. Triangle interfrontal brun, mat, brillant, avec six rangées de soies *if* jaunes. Joues brillantes, rouge-brun. Vibrisses blanchâtres, fines et courtes. Antennes très proéminentes au-devant de la face; les deux premiers articles brun-noir, à pilosité jaune brillant; troisième article aussi grand que les deux premiers réunis, portant une arista subapicale de plus de quatre fois la longueur de l'antenne; arista nue et fine. Thorax et scutellum noir brillant, les verrues acrostichales implantées sans ordre sur le disque. On ne peut y retrouver les bandes longitudinales sans verrues du *L. pallidiventris* MEIGEN. Chaque verrue surmontée d'une petite écaille jaune clair. Calus huméraux et alaires très développés. Sillon préscutellaire profond. Scutellum couvert de verrues, semi-circulaire et bordé de 20 fortes dents surmontées d'une petite soie

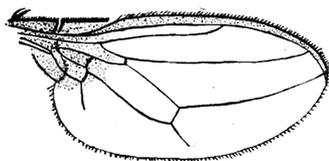


FIG. 12. — *Lotobia kivuensis* sp. n.
Aile droite, $\times 25$.

courbée vers l'intérieur. Abdomen noir brillant. 2^e segment plus long que le 3^e et le 4^e; le 5^e et les segments postérieurs courts. Sternites noirs à pilosité courte et fine, faces latérales jaunes.

Pattes brunes; fémurs antérieurs épais dans les deux sexes; fémurs postérieurs arqués; tibias postérieurs portant une épine apicale ventrale courte, les antérieurs une petite épine antéro-ventrale; métatarses postérieurs très gros, aussi longs que les deux articles suivants réunis.

Ailes hyalines et nervation brune; section mg_1 des $2/5$ de mg_2 ; mg_3 forme les $3/4$ de mg_2 et mg_4 la $1/2$ de mg_3 . r_3 suit la c d'assez près; r_5 rectiligne jusqu'à son apex, où elle se courbe plus fortement sur la costale que chez *L. pallidiventris* MEIGEN, tandis que m , courbé sur toute sa longueur, ne se rapproche pas aussi près de r_5 et que m (3^e segment de M) n'est pas le double de $ta-tp$; $ta-tp$ double de r_3-r_5 . Section apicale de cu , $1\ 1/2$ fois tp . Cellule anale plus grande que la basale postérieure. Balanciers jaunes.

Type : Rutshuru, riv. Lubirizi (alt. 1.285 m., 13.VII.1935), 1 ♂.

Rutshuru (alt. 1.285 m., 25.XI au 20.XII.1933), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 23-25.XII.1933), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 26.XII.1933), 1 ♀; P.N.A., Rutshuru (alt. 1.285 m., 26-28.XII.1933), 1 ♀; Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 2 ♂♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 22.V au 4.VI.1934), 4 ♂♂ et 2 ♀♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 6-8.VI.1934), 2 ♀♀; Rutshuru (alt. 1.285 m. (env. du Poste), 18-23.VI.1934), 1 ♀; P.N.A., Nyakibumba, près Kikere (alt. 2.226 m., 9.VII.1934), 1 ♀; P.N.A., mont Sesero,

près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1-2.VIII.1934), 1 ♂; P.N.A., Tshamugussa, Bweza (alt. 2.250 m., 10.VIII.1934), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 16.X.1934), 2 ♂♂; mont Tamira, Ruanda, près lac Gando (alt. 2.600 m., 11.III.1935), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 1 au 6.VI.1935), 4 ♂♂, 3 ♀♀; P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14 au 26.VI.1935), 4 ♂♂, 2 ♀♀; Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 2.VII.1935), 2 ♀♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 3.VII.1935), 2 ♂♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 4.VII.1935), 1 ♂; Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 5.VII.1935), 1 ♂, 1 ♀;

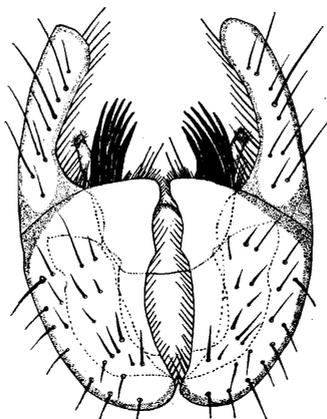


FIG. 13. — *Lotobia kivuensis* sp. n.
Hypopyge, $\times 50$ env.

Rutshuru (alt. 1.285 m., 6.VII.1935), 3 ♂♂, 3 ♀♀; Rutshuru, riv. Musugereza (alt. 1.100 m., 10.VII.1935), 1 ♂; Rutshuru, riv. Lubirizi (alt. 1.285 m., 13.VII.1935), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 13.VII.1935), 1 ♀; P.N.A., Shamuheru, volcan Nyamuragira (alt. 1.843 m., 15.VI.1935), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 15.VII.1935), 2 ♂♂; Nyongera, près Rutshuru (alt. 1.218 m., 17.VII.1935), 1 ♂; Nyongera, près Rutshuru (alt. 1.218 m., 17.VII.1935), 3 ♂♂, 1 ♀; Nyongera, près Rutshuru (alt. 1.218 m., 18.VII.1935), 1 ♀.
62 exemplaires.

4. — *Lotobia simia* (SÉGUY).

Lotobia simia (SÉGUY), Memorias e estudos do Museu Zoologico da Universidade de Coïmbra (1933), pp. 42-43 (*Sphaerocera*).

L. simia (SÉGUY) appartient au sous-genre *Lotobia* LIOY : scutellum portant 16 à 18 dents. Apparenté au groupe *L. pallidiventris* MEIGEN par sa 4^e longitudinale courbée vers l'avant à l'apex.

Originaire du Zambèze : Bas Sangadze, Pidiriri, 13.IV.1929, et de Mozambique : Haut Nkamapaza, forêt sud de Maringoué, 10.VI.1929 (P. LESNE), sur crottins frais, d'éléphants.

Les exemplaires représentés dans le matériel de la Mission DE WITTE cadrent exactement avec la description originale de SÉGUY, des formes ♂ et ♀.

Kabondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 1 ♂, 1 ♀; près mont Kamatembe (Forêt) (alt. 2.200 m., 12.IV.1934), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 22.V.1934 au 4.VI.1934), 1 ♂, 1 ♀; P.N.A., lac Kanyamenoni vers volcan Musule (alt. 2.300 m., 14.VIII.1934), 1 ♂; P.N.A., escarpement de Kabasha (alt. 1.500 m., 12.XII.1934), 1 ♂, 1 ♀; P.N.A., Kitondo, près Gandjo (alt. 2.000 m., 7 au 23.I.1935), 1 ♂; P.N.A., Bishakishaki, riv. Kamatembe, plaine de lave (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 1 ♂, 1 ♀; P.N.A., riv. Bishakishaki (alt. 2.100 m., 7-23.I.1935), 2 ♂♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 6.VI.1935), 1 ♀; P.N.A., Shamuheru, volcan Nyamuragira (alt. 1.843 m., 15.VI.1935), 3 ♂♂, 2 ♀♀; P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14 au 28.VI.1935), 3 ♂♂; Rutshuru, Buhanya (alt. 1.200 m., 5.VII.1935), 1 ♀; Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 6.VII.1935), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 12.VII.1935), 1 ♂.

25 exemplaires.

5. — *Lotobia pallidiventris* (MEIGEN).

(Fig. 14 et 15.)

Lotobia pallidiventris (MEIGEN), S. B. VI, 204, 14 (1939); DUDA, Tydschr. v. Ent., LVIII (1920), S. 35, 10. — RICHARDS, Proc. Zool. Soc. Lond. (1930), p. 317.

Borborus hyalipennis MEIGEN (1838).

Sphaerocera curvina RONDANI (1880).

Sphaerocera eximia COLLIN, Ent. Monthly Mag., 2, sér. 13, 56, f. 2 (1901). — VILLENEUVE, Notes syn. Wien. ent. Zeitg. 33 (1914), p. 208, 11.

Rutshuru (alt. 1.285 m., 20 au 21.XII.1933), 1 ♂; id. (du 5 au 6.I.1934), 1 ♀; P.N.A., Kibati (alt. 1.900 m., 19.I.1934), 1 ♀; P.N.A., Sake, lac Kivu (alt. 1.460 m., 19 au 22.II.1934), 1 ♂; lac Kivu (alt. 1.460 m., 19 au 22.II.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga, W. Kamatembe (9 au 20.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga, Mokoto (9 au 20.III.1934), 1 ♀; P.N.A., Burunga, Mokoto (alt. 2.000 m., 15 au 16.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga, Mokoto (17 au 19.III.1934), 1 ♂; Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 3 ♂♂; Ngesho (alt. 2.000 m., 2 au 3.IV.1934), 8 ♂♂, 4 ♀♀; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe (alt. 2.100 m., 17 au 22.IV.1934), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 22.V au 4.VI.1934), 1 ♀; P.N.A., Nyarusambo (alt. 2.000 m., 2.VII.1934), 3 ♀♀; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 2 au 3.VII.1934), 3 ♂♂, 3 ♀♀; P.N.A., Tshamugussa, Bweza (Bambous) (alt. 2.250 m., 10.VII.1934), 2 ♂♂, 2 ♀♀; P.N.A., lac Kanyamenoni, vers volcan Musule (alt. 2.300 m., 14.VIII.1934), 2 ♂♂; Ruhengeri, Ruanda, sources Kirii (alt. 1.800 m., 31.VIII.1934), 3 ♂♂; Kundhuru-Tshuve, Ruanda (alt. 2.600 m., 15.IX.1934), 1 ♂, 1 ♀; P.N.A., Kanya-

bayongo, Kabasha (alt. 1.700 m., 6.XII.1934), 1 ♀; P.N.A., Kanyabayongo, Kabasha (7.XII.1934), 1 ♂; P.N.A., Kitondo, près Gandjo (alt. 2.000 m., 7 au 23.I.1935), 2 ♀ ♀; P.N.A., Ruhengeri, Mayumbu, Ruanda (alt. 1.800 m. à 1.825 m., 6.II.1935), 1 ♀; lac Gando, Ruanda (alt. 2.400 m., 6.III.1935),

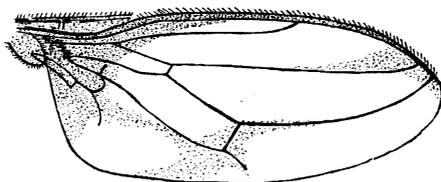


FIG. 14. — *Lotobia pallidiventris* MEIGEN.

Aile droite, $\times 17$ env.

1 ♀; Kihorwe, Ruanda, volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 9.III.1935), 1 ♂; lac Gando, Ruanda, volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 9.III.1935), 1 ♂ et 1 ♀; mont Tamira, Ruanda, près lac Gando (alt. 2.400 m., 9.III.1935), 1 ♂; Ilega, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 12.III.1935), 5 ♂ ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 29 au 31.V.1935), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m.,

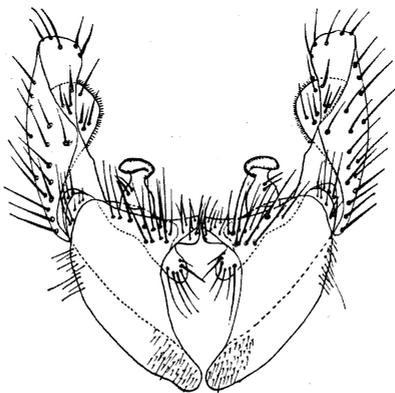


FIG. 15. — *Lotobia pallidiventris* MEIGEN.

Hypopyge, $\times 50$ env.

1 au 6.VI.1935), 1 ♂, 1 ♀; P.N.A., Shamuheru, volcan Nyamuragira (alt. 1.848 m., 15.VI.1935), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 20.VII.1935), 1 ♂; Rutshuru, riv. Rodahira (alt. 1.200 m., 1.VII.1935), 9 ♂ ♂, 4 ♀ ♀; idem (2.VII.1935), 2 ♂ ♂; idem (3.VII.1935), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 4.VII.1935), 4 ♂ ♂, 2 ♀ ♀; Nyongera, près Rutshuru (alt. 1.218 m., 18.VII.1935), 1 ♀.

89 exemplaires.

6. — **ab. *Lotobia pallidiventris africana* (BECKER).**

Lotobia africana (BECKER), Zeitschr. für Hym. u. Dipt., VII, 5 (1907), pp. 375-385.

Lotobia nigricoxa (DUDA), Tydschr. v. Ent., LVIII (1920), S. 35, 10.

Variété, à hanches noires, du *L. pallidiventris* MEIGEN, scutellum à 16 denticules; les exemplaires sont de dimension plus petite que le type.

Lac Gando, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 6.III.1935), 1 ♀; idem (7.III.1935), 1 ♀; mont Tamira, Ruanda, près lac Gando (alt. 2.600 m., 11.III.1935), 1 ♀.

3 exemplaires.

7. — ***Lotobia scabricula* (HALIDAY).**

Lotobia scabricula HALIDAY, Ent. Mag., III, 320, 5 (1836) et Ann. nat. Hist., II, 188 (1839). — VILLENEUVE, Notes syn., Wien. ent. Zeitg., 33, 207 (1914).

— COLLIN, Sci. Proc. Roy. Dubl. Soc., XIV, 17 (1914), p. 327. — DUDA, Tydschr. v. Ent., LXIII (1920), S. 34, 9.

Lotobia pallidimana RONDANI (1880), S. B. VI, 204, 14.

Sake, lac Kivu (alt. 1.460 m., 19.II.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga, W. Kamatembe (alt. 2.000 m., 9 au 10.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga, Mokoto (alt. 2.000 m., 15 au 16.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Burunga (alt. 2.000 m., 17 au 19.III.1934), 2 ♂♂, 2 ♀♀; Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 9 ♂♂, 5 ♀♀; Ngesho (alt. 2.000 m., 3 au 6.IV.1934), 3 ♂♂, 2 ♀♀; Tshumba, Mushari (alt. 2.100 m., 28.IV au 1.V.1934), 1 ♂, 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 6 au 8.VI.1934), 2 ♀♀; P.N.A., Nyarusambo, Kikere (alt. 2.200 m., 28 au 29.VI.1934), 1 ♂; idem (30.VI au 2.VII.1934), 1 ♀; P.N.A., Rweru, volcan Mikenno, Bambous (alt. 2.400 m., 3.VII.1934), 2 ♂; idem (26 au 27.VII.1934), 1 ♂; P.N.A., mont Sesero, Bambous (alt. 2.000 m., 1-2.VIII.1934), 1 ♂, 2 ♀♀; P.N.A., Kanyabayongo, Kabasha (alt. 1.760 m., 7.XII.1934), 3 ♂♂, 1 ♀; Luofu (alt. 1.700 m., 10.XII.1934), 1 ♂; lac Gando, Ruanda (alt. 2.400 m., 6.II.1935), 1 ♀; idem (8.III.1935), 1 ♀; Ilega, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 12.III.1935), 1 ♂; Rutshuru (alt. 1.285 m., 6.VII.1935), 1 ♂; P.N.A., Shamuheru, volcan Nyamuragira (alt. 1.843 m., 15.VI.1935), 2 ♀♀; idem (14 au 26.VI.1935), 5 ♀♀; Mubiliba, volcan Nyamuragira (alt. 2.000 m., 14 au 26.VI.1935), 3 ♂♂, 5 ♀♀; Shamuheru, Ruanda, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14 au 26.VI.1935), 4 ♂♂, 2 ♀♀; Mushumangabo, volcan Nyamuragira (alt. 2.075 m., 14.26.VI.1935), 1 ♀; Rutshuru (alt. 1.285 m., 2 au 4.VII.1935), 3 ♂♂, 1 ♀; Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., du 4 au 6.VII.1935), 3 ♀.

75 exemplaires.

B. — Genre **BORBORUS** MEIGEN.

Insectes petits, 1 à 5 mm., généralement de teinte foncée. Tête habituellement plus courte que haute; chez *Dudaia* HEDICKE, la tête est relativement très petite; chez les espèces exotiques, la tête est entièrement lisse et brillante, les autres sont pilifères (mat brillant). Front généralement incliné et bombé, aussi large que long, plus large en arrière.

Ocelles plus ou moins bien marqués; soies ocellaires toujours présentes, plus distinctes chez les espèces non exotiques. Bandes frontales portant 5 à 10 soies interfrontales (*if*); longeant les yeux, 2 soies orbitales (*ors*); plus en arrière, la verticale interne (*vti*); en arrière et latéralement à celle-ci se trouve une forte soie dressée en arrière et en dehors: la verticale externe (*vte*). Yeux, en règle générale, gros et nus, bombés, avec grand axe dirigé en bas et en avant. Joues lisses et brillantes chez les espèces exotiques, tandis que les autres espèces les ont finement sétifères. Les vibrisses sont toujours fort longues, dirigées vers le haut et le centre dans les espèces non exotiques. Occiput généralement fourni de soies noirâtres et disposées sur une ou plusieurs rangées. Antennes généralement à direction antérieure; premier article antennaire toujours très court et peu sétifère; le deuxième, de forme conique, porte à son bord antérieur une soie courte mais forte, dirigée en avant et en bas; sa base porte une couronne de petites soies; le troisième article plus large que long, généralement arrondi, porte une très courte pilosité à sa base: *Dudaia* HEDICKE; le 3^e article est conique et finement pilifère. Arista insérée sur la plus large face du 3^e article, mince et souvent fort longue (de 3 à 6 fois la longueur de l'antenne) et plus ou moins longuement pubescente.

Thorax généralement noir ou brun, nu, brillant et lisse chez les espèces exotiques, plus long que large, soit rectangulaire, soit rétréci antérieurement. Disque du thorax avec rangées ordonnées de soies dans les espèces exotiques, tandis que chez les autres espèces, entre ces rangées, sont éparpillées de courtes soies. De chaque côté de la ligne médiane se trouve implantée une rangée de fines microchètes achrosticales, plus ou moins écartées (chez les espèces exotiques ces soies sont aussi plus longues). Latéralement à ces microchètes sont implantées de 1 à 3 longues soies (macrochètes dorso-centrales), dont les antérieures sont visiblement plus longues et plus fortes que les postérieures. Calus huméral avec forte soie. Scutellum court, moitié aussi long que large, en demi-cercle ou en triangle à pointe émousée. D'après O. DUDA ⁽¹⁾, il est possible de former quatre groupes d'après la forme et la pilosité du scutellum.

(1) DUDA, O., 1924, Rev. d. altwelt. d. Gatt. *Borborus* (*Cypsela*) MEIGEN (*Archiv. f. Nat.*, 89, A. 4, p. 39, fig. 1 à 6).

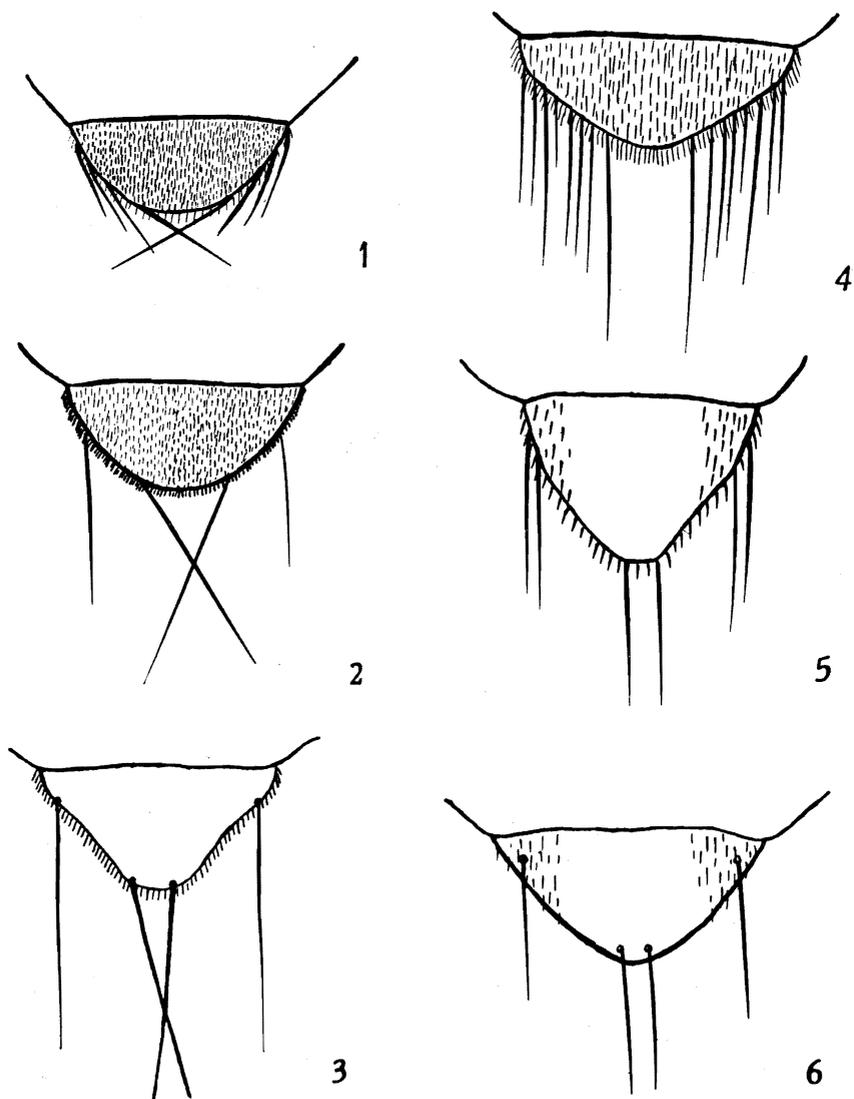


FIG. 16. — Forme et pilosité du scutellum.
Groupes suivant O. DUDA.

1. Au 1^{er} groupe (fig. 16, 1) appartient le genre *Borborus* MEIGEN s. str.
2. Du 2^d groupe (fig. 16, 2) fait partie *Copromyza* FALLEN; entre les 4 longues soies apparaissent de longs et fins poils.
3. Toutes les espèces du genre *Borborus*, paléarctiques autres que *B. ater* et *Copromyza*; le scutellum présente 4 grandes soies et sur la marge une pilosité très courte (fig. 16, 3).

4. Toutes les espèces exotiques et autres portent 4 ou 6 longues soies au scutellum (fig. 16, 4, 5 et 6).

Dudaia HEDICKE porte le scutellum de la figure 16, 4, les autres genres exotiques celui de la figure 16, 5 et 6.

Pleures nues et brillantes chez les espèces exotiques, tandis qu'elles portent une fine pilosité, s'étendant plus ou moins bas, chez les autres.

Abdomen allongé, souvent plus court que le thorax chez le ♂ et plus long chez la ♀.

Chez le ♂ l'abdomen est formé de cinq segments visibles. Tergites nus, quelque peu couverts de poils, et brillants chez les espèces exotiques; sur les faces latérales de l'abdomen ils sont plus longs et plus denses. La région anale comporte deux segments dorsaux visibles et un seul ventral. Généralement les deux derniers segments sont portés vers le bas. Chez la ♀ l'abdomen est formé de 10 segments visibles. Les 5 premiers comme chez le ♂; les 6^e, 7^e et 8^e s'amincissent et portent une pilosité quelque peu plus développée; le 10^e segment porte deux longues valves terminées, comme chez presque tous les Sphaerocérides, par de longues soies courbées. Les pattes toujours densément couvertes de poils et de soies. La pilosité des fémurs constitue un caractère de groupe (*Armati* et *Inermes*). Fémurs antérieurs assez épaissis, les intermédiaires les plus courts et les plus fins, les postérieurs plus longs mais moins épais; tibias généralement plus minces que les fémurs; les postérieurs seuls sont fort épaissis; les antérieurs long pilifères; les intermédiaires portent habituellement une couronne de soies subapicales, t_2 des *Inermes* n'ont, vers l'arrière, qu'une seule forte soie pré-apicale; t_3 portent une forte épine apicale ventrale, excepté chez *Borborus* s. str. et *Achaetothorax* HEDICKE.

Tarses grêles, court pilifère antéro-ventral et long pilifère postéro-dorsal; métatarses antérieurs et intermédiaires plus longs que le second article; métatarses postérieurs plus gros et plus courts, aussi longs ou plus longs que le 2^e article du tarse, souvent aussi lui-même épaissi.

Ailes longues, vitreuses, ou teintées, portant quelquefois des taches plus sombres sur les transverses moyennes et postérieures (*ta* et *tp*); mg_1 porte des soies fortes et longues. Chez toutes les espèces, *c* se prolonge jusqu'à *m*; r_1 est droit jusqu'à la transverse humérale, puis se dirige sur la costale; r_3 parallèle à la costale, mais l'apex se courbe brusquement sur *c*; r_5 est droite, se terminant très près de l'apex de l'aile; section r_3-r_5 égale à la 1/2 de la seconde partie de r_5 ; *m* se termine quelque peu après l'apex de l'aile; *m* est divisé en 4 sections: la 1^{re} tantôt plus longue, tantôt plus courte que la 2^e et celle-ci plus courte que la 3^e; celle-ci plus courte ou plus longue que la 4^e, tantôt droite, tantôt courbée; 3^e section, limitée en avant par insertion de *ta* et en arrière par celle de *tp*, forme la section *ta-tp*; 4^e section forme *m*; *cu* est interrompue très près de *tp*, ne constituant que chez certaines espèces un petit prolongement et n'atteignant donc pas le bord de l'aile. a_1 ne se prolonge pas très loin derrière la cellule anale.

TABLE DES GROUPEs.

Soie générale très forte; disque du mésonotum portant 4 rangées de *ac mi* entre les *Ma dc*, au moins dans sa partie antérieure; 4 soies marginales au scutellum, habituellement; t_2 avec 4-5 fortes épines à sa face antéro-dorsale; t_3 portant une longue et forte soie au 1/3 apical de la face postérieure; soies postoculaires non ordonnées et en plusieurs rangées

Groupe des *Armati* DUDA.

Soie générale moins forte ou manquante; disque portant 2 rangées de *mi ac* entre les *Ma dc*; scutellum orné de 4 ou 6 soies; t_2 avec 1-2 ou sans épines; t_3 sans cette soie, soies postoculaires en une rangée

Groupe des *Inermes* DUDA.

Alloborborus DUDA est intermédiaire entre ces deux groupes : t_2 ne porte pas une rangée de soies épineuses.

I. — INERMES.

Dans son étude sur les Sphaerocérides récoltés par la Mission de l'Omo, O. W. RICHARDS (1) fait remarquer que la division en *Chaetonota* et *Trichionota* n'est pas valable. Les sous-genres *Trichionota* (sous-genres exotiques) appartiennent au groupe des *Inermes* et dans ces conditions la table dichotomique de DUDA peut être modifiée de telle sorte qu'elle comprenne tous les *Inermes* des deux groupes.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. t_3 avec forte soie antéro-ventrale proche du milieu ou une rangée de soies sur toute sa longueur, scutellum avec 4 soies ou des poils microscopiques | 2 |
| — t_3 sétifère différemment | 3 |
| 2. Ailes, balanciers et thorax raccourcis; t_3 porte à sa face interne une rangée de soies | Subg. <i>Apterina</i> MACQUART. |
| — Ailes, balanciers et thorax normaux; t_3 porte, sous sa moitié antérieure, une longue soie; épine apicale de t_2 presque aussi longue que mt_3 | Subg. <i>Borborillus</i> MEIGEN. |
| 3. 3 ^e segment antennaire en forme de cône; arista subapicale; triangle frontal court et large | Subg. <i>Dudaia</i> HEDICKE. |
| — 3 ^e segment de l'antenne rond, portant l'arista dorsale | 4 |
| 4. t_3 sans épine apicale ventrale; scutellum orné de 4 soies égales | Subg. <i>Achaetothorax</i> HEDICKE. |
| — t_3 avec épine apicale ou scutellum avec 1 longue et 3 courtes soies de chaque côté | 5 |

(1) RICHARDS, O. W., 1938, *Diptera Sphaeroceridae (Borboridae, Cypselidae)* (Mission scientifique de l'Omo, t. IV, fasc. 40; *Mém. Mus. Nat. Hist. nat.*, N.S., t. VIII, pp. 381-404).

5. Scutellum portant 4 soies également longues ou une pubescence microscopique Subg. *Gymnometopina* HEDICKE.
 — Scutellum portant 4 soies inégalement longues 6
6. t_2 porte une épine ventrale moyenne Subg. *Metaborborus* subg. nov.
 — t_2 sans cette épine; entre les soies scutellaires sont insérées de courtes soies 7
7. Marge scutellaire avec 2 fortes soies apicales et 2 fortes soies latérales; entre ces quatre soies une rangée de soies plus courtes et plus fines; t_3 avec longue et forte soie externe et une épine apicale interne qui n'est pas aussi longue que mt_3 Subg. *Copromyza* FALLEN.
 — Scutellum orné de 2 courtes soies apicales seulement; latéralement et tangentiellement trois plus petites soies; t_3 ne porte ni soie ni épine apicale Subg. *Borborus* MEIGEN s. str.

II. — ARMATI.

- t_3 porte une longue soie antéro-ventrale dans sa moitié apicale
 Subg. *Crumomyia* MACQUART.
- t_3 ne porte pas cette longue soie Subg. *Stratioborborus* DUDA.

I. — INERMES.

I. — Sous-genre **BORBORILLUS** DUDA.

Borborillus DUDA, Arch. f. Nat., 89, A. 4 (1923), S. 54. — SPULER, Bull. Brooklyn Ent. Soc., XX (1925), p. 8. — RICHARDS, Proc. Zool. Soc. Lond. (1930), pp. 267 et 313.

Génotype : *Borborillus uncinatus* DUDA.

1. — **Borborillus sordidus** (ZETTERSTEDT).

Copromyza sordidus ZETTERSTEDT, Dipt. Scand., VI, 2484, 9 (1847).

Borborillus sordidus ZETTERSTEDT (1847), DUDA, Arch. f. Nat., 89, A. 4 (1923), S. 84, 14. — RICHARDS, Proc. Zool. Soc. Lond. (1930), p. 313, 10; Ent. Monthly. Mag., LXI (1929), p. 172.

Borborus fumipennis STENHAMMAR, F. A. II (1864), nec SCHINNER (1855).

Scutellum portant quatre longues soies marginales; tibias postérieurs munis de soies antéro-ventrales sous le milieu de sa longueur; épine apicale ventrale des tibias postérieurs aussi longue que le métatarse; mésonotum brun mat (sétuleux) avec deux bandes plus claires; pleures supérieures mates; *ors* plus courtes que *oc*; ailes hyalines.

P.N.A., Kibati (alt. 1.900 m., 10 au 12.I.1934), 1 ex.; P.N.A., Burunga, Mokoto (alt. 2.000 m., 17 au 19.III.1934), 2 ex.; Kivu, Tshumba, Mushari (alt. 2.100 m., 28.IV-1.V.1934), 9 ex.; P.N.A., Nyarusambo, Kikere (alt.

2.226 m., 28-29.VI.1934), 9 ex.; P.N.A., Nyarusambo (alt. 2.000 m., 2.VII.1934), 1 ex.; P.N.A., Rweru, volcan Mikeno, Bambous (alt. 2.400 m., 3.VII.1934), 9 ex.; P.N.A., Nyakibumba, près Kikere (alt. 2.250 m., 5.VII.1934), 5 ex.; P.N.A., vers Rweru, volcan Mikeno (alt. 2.400 m., 12.VII.1934), 3 ex.; P.N.A., Kabara, volcan Mikeno (alt. 3.200 m., 15 au 16.VII.1934), 37 ex.; P.N.A., Rukumi, Karisimbi (alt. 3.500 m., 19.VII.1934), 1 ex.; P.N.A., vers Rweru, volcan Mikeno (Bambous) (alt. 2.400 m., 27.VII.1934), 3 ex.; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 169 ex.; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 2 au 3.VIII.1934), 990 ex.; P.N.A., Tshamugussa, Bweza (alt. 2.250 m. (Bambous), 9.VIII.1934), 4 ex.; P.N.A., Tshamugussa (alt. 2.250 m., 10.VIII.1934), 118 ex.; Kivu, Munagana, vers Gahinga, Sabinyo (alt. 2.200 m., 18.VIII.1934), 5 ex.; Kundhuru ya Tshuve, Ruanda, col Gahinga-Sabinyo Rutabagwe (alt. 2.600 m., 13 au 14.IX.1934), 2 ex.; Kundhuru ya Tshuve, Ruanda, col Gahinga-Sabinyo (alt. 2.600 m., Bambous, 15.IX.1934), 9 ex.; volcan Sabinyo, vallée Rwebeya, Ruanda (alt. 3.000 m., 26.IX.1934), 1 ex.; P.N.A., Kitondo, près Gandjo (alt. 2.000 m., 7 au 23.I.1935), 1 ex.; P.N.A., Vishoke (alt. 2.800-3.300 m., 13-14.II.1935), 1 ex.; Nyabitsindi, Ruanda, entre volcans Vishoke-Musule (alt. 2.400 m., 18.II.1935), 9 ex.; Nyabirehe, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 22.II.1935), 6 ex.; Karisimbi, vers S. Rukumi, Ruanda (alt. 3.800 m., 27-28.II.1935), 3 ex.; Kansenze, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 4.III.1935), 1 ex.; lac Gando, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 6.III.1935), 21 ex.; lac Gando, Ruanda (alt. 2.400 m., 7.III.1935), 12 ex.; lac Gando, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 8.III.1935), 22 ex.; lac Gando, Ruanda, volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 9.III.1935), 7 ex.; mont Tamira, Ruanda, près lac Gando (alt. 2.600 m., 11.III.1935), 76 ex.; Ilega, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 12.III.1935), 12 ex.; P.N.A., Mushumangabo, volcan Nyamuragira (alt. 2.075 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ex.; Nyabitsindi, Ruanda, entre volcans Vishoke-Musule (alt. 2.400 m., 18.XI.1935), 1 ex.

1.550 exemplaires.

2. — *Borborillus costalis* (ZETTERSTEDT).

Borborillus costalis (ZETTERSTEDT) (1847); RICHARDS, Proc. Zool. Soc. Lond. (1930), p. 314, 13. — COLLIN, Sci. Proc. Roy. Dubl. Soc., 14, 17 (1914), p. 239, 8.

Borborus costalis (ZETTERSTEDT); COLLIN, Sci. Proc. Roy. Dubl. Soc., 14, 17 (1914), p. 239, 8.

Borborus vitripennis (MEIGEN); VILLÈNEUVE, Wien. Ent. Zeitg., 33 (1914), pp. 207, 208.

Borborillus opacifrons DUDA, Arch. f. Nat., 89, A. 4, S. 86, 16.

Borborus unicolor BECKER, Mittelgn. Zool. Mus. Berl., IV, 1 (1908), S. 134, 382.

Borborus niloticus BECKER (1903), Aegyptische Dipt., S. 124, 186.

Triangle frontal mat; mésonotum très mat brillant (sétuleux); méso-pleures entièrement sétuleuses; région anale des ♂♂ globuleuse et sétifère; *m* et *r* quelque peu convergentes.

P.N.A., Tshamugussa, Bweza (alt. 2.250 m. (Bambous), 10.VIII.1934), 578 ex.; P.N.A., lac Kanyamenoni, vers volcan Musule (alt. 2.300 m., 14.VIII.1934), 1 ex.; lac Gando, Ruanda, pied volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 6.III.1935), 1 ex.

580 exemplaires.

II. — Sous-genre **COPROMYZA** FALLEN.

Copromyza FALLEN, (1820).

Proposé en 1810 par FALLEN, mais sans désignation d'espèces; en 1820 il y incorpora 7 espèces, dont ZETTERSTEDT, en 1847, désigna *C. equina* FALLEN (1820) comme type ⁽¹⁾.

Génotype : *Copromyza equina* FALLEN.

1. — **Copromyza equina** FALLEN.

Copromyza equina FALLEN (1820), DUDA, Arch. f. Nat., 89, A. 4, S. 93, 20. — RICHARDS, Proc. Zool. Soc. Lond. (1930), p. 314, 14.

Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m. 7.VI.1935).

1 exemplaire ♂.

2. — **Copromyza Hackarsi** sp. n.

(Fig. 17.)

Longueur 4,5 mm. Tête typiquement du genre *Copromyza*. Face concave, brillante, jaune clair, plus large que haute. Front aussi large que long, brun clair à bandes orbitales jaunes, portant deux soies orbitales réclinées; triangle frontal s'étendant aux 2/3 antérieurs; entre les antennes, le croisissant rougeâtre du genre *Copromyza* se prolongeant sur tout le 1/3 antérieur; bandes frontales brun foncé, se prolongeant de chaque côté jusqu'à la base des antennes, implantées de soies courtes et fines. Yeux gros à grand axe oblique en avant et en bas. Vibrisse forte; quelques petites soies sur le bord buccal; joues jaune clair, brillantes et lisses. Antennes brun-noir, portant une arista longue et fine à pubescence très courte.

Thorax brun clair avec deux bandes longitudinales brun foncé; pilosité fine et courte; une paire de *dc* préscutellaires. Calus huméral assez prédominant, jaune clair, portant une soie humérale moyennement longue et quelques soies courtes.

(1) RICHARDS, O., 1930, British Species of *Sphaeroceridae* (Proc. Zool. Soc. Lond., 1930, 2, pp. 263-265).

Scutellum triangulaire à angle postérieur émoussé, brun foncé; bord postérieur portant 2 longues soies apicales et, de chaque côté, une latérale beaucoup plus petite; sur le bord postérieur et les parties latérales du disque quelques petites soies entre les *la sc* et *ap sc*.

Abdomen brun légèrement sétifère, principalement sur les bords; deuxième segment plus du double des troisième et quatrième; le cinquième, incliné vers le bas et l'avant, longuement pilifère.

Pattes généralement jaunes; extrémités de t_1 et les tarse bruns; f_1 quelque peu épaissis, portant à leur face antérieure une rangée de soies plus longues (3-4 soies), tandis que la face postérieure en porte 5 ou 6; f_2 présente une épine antéro-latérale près de l'apex; f_3 fortement épaissis, portant deux anneaux brunâtres (fig. 17); entre les deux anneaux, à la face antérieure, existent deux épines courtes et fortes; t_1 développés en massue, présentant

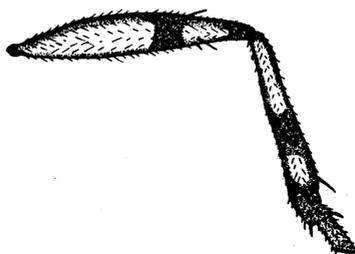


FIG. 17. — *Copromyza Hackarsi* sp. n.
Fémur et tibia postérieurs, $\times 24$ env.

une forte soie à leur face postérieure; t_2 présentant une couronne de soies plus ou moins développées à l'apex, tandis que les faces antéro-interne et postéro-externe portent chacune une petite épine au 1/3 apical; t_3 aussi longs que f_3 , mais moins épais et présentant une forte soie préapicale postérieure, une épine subapicale antérieure et l'épine apicale courbée interne habituelle.

Ailes brunâtres, typiquement celles de *C. equina* FALLEN. Balanciers jaune sale.

Type : Congo belge, Mutwanga, Ruwenzori (alt. 1.000-1.300 m., XI.1936 au II.1937) (H. HACKARS), 1 ♀.

Paratypes : ♂♂ et ♀♀ : Congo belge, P.N.A., plaine Semliki (alt. 900 à 1.100 m., IV-X.1937) (H. HACKARS), 17 ♂♂, 23 ♀♀.

III. — Sous-genre **DUDAIA** HEDICKE.

Dudaia HEDICKE, Deut. ent. Zeitschr. (1923), p. 431. — RICHARDS, Mém. Mus. Nat. Hist. nat. N. S., t. VIII (1938), p. 402.

Dolichocera DUDA (nec LATREILLE), Arch. f. Nat., 89, A. 4 (1923), pp. 58 et 102.

Génotype : *Dudaia flavocincta* (DUDA).

Tibias postérieurs sans soie antéro-ventrale; 3^e segment antennaire conique, l'arista insérée subapicale; front et mésonotum brillants. Scutellum long orné de 2 soies apicales et 4 soies *la* plus courtes; entre elles, de fines soies.

1. — ***Dudaia flavocincta* DUDA.**

(Fig. 18.)

Dudaia flavocincta DUDA, Archiv. f. Nat., 83, A: 4 (1923). — HEDICKE, Deut. ent. Zeitschr. (1923), p. 431.

Tibias postérieurs sans soies antéro-ventrales ni soies sur toute leur longueur; vertex court et large; 3^e segment antennaire conique avec insertion de l'arista subapicale.

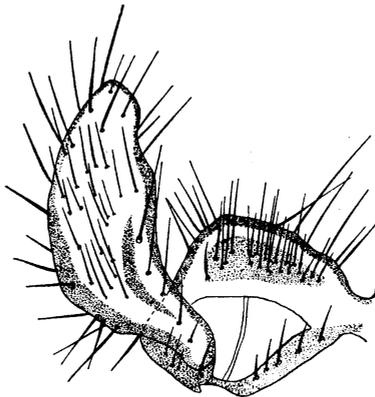


FIG. 18. — *Dudaia flavocincta* DUDA.
Hypopyge : forceps droit, $\times 75$.

Les exemplaires du matériel originaire du Parc National Albert correspondent très bien à la description originale de DUDA (1923, p. 102); les ♀ ♀ sont plus petites (2,5 mm.) et les pattes plutôt rousses.

Kivu, Kalondo, lac Ndalaga, Mokoto (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 1 ♂, 2 ♀ ♀; P.N.A., Rweru, volcan Mikeno (alt. 2.400 m. (Bambous), 20 au 27.VII.1934), 1 ♂; sources Kirii, Ruanda, Ruhengeri (alt. 1.800-1.825 m., 3.X.1934), 1 ♂; P.N.A., lac Kanyamenoni, vers volcan Musule (alt. 2.300 m., 14.VIII.1934), 1 ♀; P.N.A., Kitondo, près Gandjo (alt. 2.000 m., 7 au 23.I.1935), 2 ♀ ♀; P.N.A., Mayumbu, volcan Nyamuragira (alt. 2.100 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♀.

9 exemplaires.

2. — *Dudaia similis* sp. n.

(Fig. 19.)

Semblable à *D. flavocincta* DUDA, mais s'en sépare principalement par l'absence de l'épine basitarse antérieure; 2^e segment du tarse antérieur égal à la 1/2 du basitarse; calus huméraux noirs et moins proéminents. Long. : 3-4 mm.

Tête brillante avec bandes orbitales jaune sale. 5-6 soies interfrontales; triangle frontal très court; quelques soies implantées sur les bandes orbitales entre les deux soies orbitales; yeux petits elliptiques; 3^e article antennaire noirâtre, conique, avec arista longue et pubescente à insertion subapicale. Occiput jaune-brun.

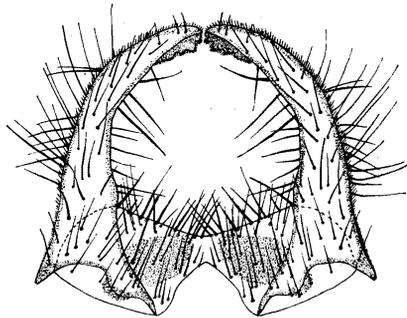


FIG. 19. — *Dudaia similis* sp. n.
Hypopyge, $\times 85$ env.

Thorax mat brillant, couvert d'une fine pubescence jaune. Soies acrostichales placées en deux rangées; trois paires de soies dorso-centrales longues et fortes. Scutellum conique, bombé et pubescent sur le disque. Soies scutellaires typiques avec soies éparses entre les *la sc.* Pleures noires. Abdomen noirâtre; les tergites, plus longs que les sternites, font que l'abdomen se courbe vers le bas; long et pilifère.

Pattes généralement rousses; fémurs postérieurs brun foncé, excepté à la base, où ils sont jaunes. Chaetotaxie comme *D. flavocincta* DUDA. *mt*₁ sans épine apicale courbée. Tibias médians avec très forte soie antéro-ventrale à leur tiers inférieur. Balanciers jaune clair. Ailes jaunâtres. Nervation brun clair. Cellule *Cd* traversée par la vena spuria, traversant aussi la cellule basale antérieure. Costale longuement pilifère. Ailes du type *Copromyza* FALLEN.

P.N.A., Burunga, Mokoto (alt. 2.000 m., 15 au 16.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Tshamugussa, Bweza (Bambous) (alt. 2.250 m., 10.VIII.1934), 1 ♀; P.N.A., lac Kanyamenoni, vers volcan Musule (alt. 2.300 m., 14.VIII.1934), 1 ♀; P.N.A., Mayumbu, volcan Nyamuragira (alt. 2.100 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♂; P.N.A., Shamuhuru, volcan Nyamuragira (alt. 1.843 m., 15.VI.1935), 1 ♀.

5 exemplaires.

IV. — Sous-genre **ACHAETOTHORAX** HEDICKE.

Achaetothorax HEDICKE, Deut. ent. Zeitschr. (1923), p. 431. — RICHARDS, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. N. S., t. VIII (1938), p. 102.

Gymnothorax DUDA (nec BLOCH et SCHNEIDER), Arch. f. nat., 89, A. 4 (1923), pp. 59 et 103.

Génotype : *Achaetothorax abyssinica* (DUDA).

Tibias postérieurs sans épine apicale ventrale et sans soie antéro-ventrale; 3^e segment antennaire arrondi avec arista dorsale. Scutellum portant 4 soies marginales (1).

1. — ***Achaetothorax abyssinica*** DUDA.

(Fig. 20.)

Soies ocellaires faibles; seulement 2 *if* sur les bandes interfrontales; pas de soie *po cc*; trois paires de soies dorso-centrales; fémurs postérieurs épais et épineux. Vena spuria au travers de *Cd*.

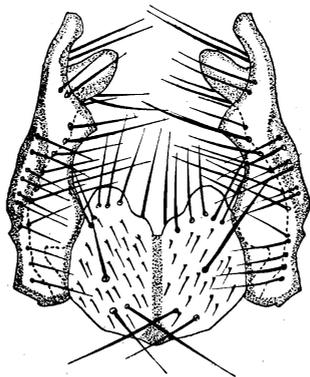


FIG. 20. — *Achaetothorax abyssinica* DUDA.
Hypopyge, $\times 75$ env.

Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 21.XII.1933), 1 ♂; Kivu, Rutshuru (4 au 5.V.1934), 1 ♂; P.N.A., Kibati (alt. 1.900 m., 19.I.1934), 1 ♂, 2 ♀ ♀; P.N.A., Burunga (alt. 2.000 m. (W. Kamatembe), 9 au 10.IV.1934), 5 ♂♂, 1 ♀; P.N.A., Burunga, Mokoto (9 au 14.III.1934), 5 ♂♂; idem (du 17 au 19.III.1934), 1 ♂; P.N.A., Kalondo, lac Ndalaga; Mokoto (alt. 1.750 m., 20 au 27.III.1934), 2 ♂♂; Kivu, Ngesho (alt. 2.000 m., 3 au 6.III.1934), 3 ♂, 1 ♀; Kivu; Rutshuru (alt. 1.285 m., 22.V au 4.VI.1934), 3 ♂♂, 1 ♀; P.N.A., Nyarusambo (alt. 2.000 m., 2.VII.1934), 3 ♂♂, 1 ♀; P.N.A., Nyaki-

(1) RICHARDS, O. W.: « ... scutellum with six marginales bristles... »; ce doit être un lapsus; la description originale de DUDA fait mention de quatre soies marginales.

bumba, près Kikere (alt. 2.250 m., 2.VII.1934), 1 ♀; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 12 ♂♂; idem (du 2.VIII.1934), 26 ♂♂, 8 ♀♀; P.N.A., Kanyabayongo, Kabasha (alt. 1.760 m., 6.XII.1934), 1 ♂; P.N.A., Kitondo, près Gandjo (alt. 2.000 m., 7 au 23.I.1935), 1 ♂; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe (plaine de lave) (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 11 ♂♂ et 3 ♀♀; lac Gando, Ruanda, volcan Karisimbi (alt. 2.400 m., 9.III.1935), 3 ♂♂; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 1 au 6.VI.1935), 5 ♂♂.

119 exemplaires.

V. — Sous-genre **GYMNOMETOPINA** HEDICKE.

Gymnometopina HEDICKE, Deut. ent. Zeitschr. (1923), p. 431. — CURRAN, Am. Mus. Nov., 492 (1931), p. 8. — RICHARDS, Mém. Mus. Nat. Hist. nat. N. S., t. VIII (1938), p. 403.

Gymnometopa DUDA (nec COQUILLET), Arch. f. nat., 89, A. 4 (1923), pp. 59 et 105.

Génotype : *Gymnometopina clunicrus* DUDA.

Tibias postérieurs très épaissis portant une épine apicale ventrale et sans soie antéro-ventrale; scutellum orné de quatre soies; front à pubescence fine.

[1. — **Gymnometopina aptus** CURRAN.]

Gymnometopina aptus CURRAN, Am. Mus. Nov., 492 (1931), p. 8.

Tibias moyens sans soie antéro-ventrale; t_3 avec très longue soie pré-apicale; pleures rouge foncé.

Cette espèce n'est pas représentée dans le matériel récolté au Parc National Albert. CURRAN a décrit son type de l'Afrique occidentale, Cameroun.

2. — **Gymnometopina clunicrus** DUDA.

Gymnometopina clunicrus DUDA, Arch. f. Naturg., 89, A. 4 (1923), pp. 105-107. — CURRAN, Am. Mus. Nov., 492 (1931), p. 8.

Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 16.X.1934), 1 ♂, 1 ♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 29 au 31.V.1935), 1 ♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 1 au 6.VI.1935) 2 ♂♂, 6 ♀♀; idem (du 6.VI.1935), 4 ♂♂, 1 ♀; idem (7.VI.1935), 1 ♂; P.N.A., Nyasheke, volcan Nyamuragira (alt. 1.820 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♀; Kivu, Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 5.VII.1935), 15 ♂♂, 13 ♀♀; Kivu, Rutshuru, riv. Musugereza (alt. 1.100 m., 9.VII.1935), 1 ♀; Kivu, Nyongera, près Rutshuru (alt. 1.218 m., 17.III.1935), 1 ♂.

48 exemplaires.

[3. — **Gymnometopina Jeanneli** RICHARDS.]

Gymnometopina Jeanneli RICHARDS, Mém. Mus. Nat. Hist. nat., N. S., t. VIII (1938), pp. 403-404.

Espèce non représentée; 1 ♀ décrite du Kenya (côté Est du mont Elgon, alt. 2.400 m., mars 1933).

4. — **Gymnometopina Straeleni** sp. n.

(Fig. 21.)

Thorax brillant à fine pilosité jaunâtre; pleures noir brillant; soies latérales du scutellum plus courtes que les apicales; espèce voisine de *G. aptus* CURRAN.

Longueur 4 mm. De teinte générale brun foncé. Tête brillante, plus haute que longue, plus étroite que le thorax. Front jaune brillant avec triangle frontal brun foncé, très large, *if* au nombre de 5, portées sur deux bandes étroites et brunes. Soies orbitales antérieures dirigées en avant et en dehors, les postérieures vers l'arrière et en dehors, *vti* et *vte* fortes, à direction interne pour les *vti* et externe pour *vte*. Soies ocellaires divergentes. Soies occipitales en une seule rangée. Vibrisses très longues. Proboscis brun foncé. Joues brillantes, jaune clair. Yeux petits, elliptiques, à grand axe dirigé en bas et en avant. Antennes brunes du type *Borborus*, troisième article bien développé, arrondi et court, pilifère. Arista implantée dorsalement et atteignant plus de trois fois la longueur de l'antenne. Thorax noir brillant, à fine pilosité jaunâtre. Calus huméraux développés, portant une très forte soie humérale. Pleures noir brillant. Soies acrostichales disposées en deux rangées. Mésonotum portant 2 longues soies dorso-centrales. Scutellum plus long que large, tronconique et brillant, portant 4 soies typiques du groupe; les soies *ap* plus longues que les *la*, portées par deux tubercules; sur la marge, de fines et courtes soies. Abdomen noir à sa face dorsale et brun foncé ventralement; les deux faces à courte pilosité. Premier tergite bien développé, portant en son milieu une ligne transversale de longues soies; segments 3 à 5 normaux. Tergites bordés de petites soies régulièrement implantées. 5^e tergite très grand et courbé vers la face ventrale, ce qui rend l'arrière de l'abdomen globuleux. Chez la ♀ le dernier segment porte une couronne de longues soies. Pattes antérieures fortement sétifères, de teinte généralement brun foncé; cependant, les bases et apex des fémurs et tibias jaune foncé; fémurs bien développés; basitarses longs avec épine apicale courbe à leur base, chez le ♂ seulement. Pattes intermédiaires moins développées, fortement pubescentes; apex des fémurs, base et apex des tibias jaune-brun; fémurs portant une soie préapicale antéro-ventrale et une soie apicale ventrale. Pattes postérieures longuement sétifères, brun foncé; fémurs très développés, l'apex brun clair; tibias plus courts que les fémurs, portant une forte soie préapicale postérieure et une forte épine apicale ven-

trale. Métatarses épais, moins longs que le 2^e segment. Ailes enfumées, à nervation brune, semblable à celle du *Copromyza*. Costale très forte, mg_2 trois fois plus longue que mg_1 et mg_3 , une fois et demie mg_4 ; r_3 courbé en forme de S; r_5 et m légèrement convergents à l'apex. Présence de la vena spuria dans la cellule discoïdale. Balanciers jaune pâle.

Type P.N.A.; Kanyabayongo, Kabasha (alt. 1.760 m., 7.XII.1934), 1 ♂.

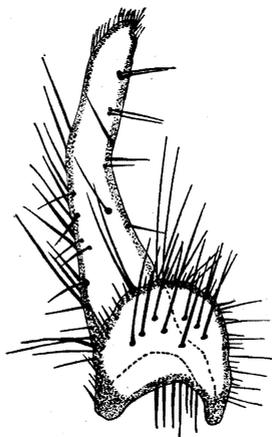


FIG. 21. — *Gymnometopina Straeleni* sp. n.
Hypopyge : forceps extérieur droit, $\times 75$.

P.N.A., Kanyabayongo, Kabasha (alt. 1.760 m., 7.XII.1934), 4 ♂♂, 5 ♀♀; Kivu, Luofu (alt. 1.700 m., 10.XII.1934), 1 ♂; P.N.A., Kanyabayongo, Kabasha (alt. 1.760 m., 11.XII.1934), 1 ♂, 1 ♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.250 m., 4.VII.1935), 1 ♀.

14 exemplaires : 8 ♂♂, 6 ♀♀.

5. — *Gymnometopina setosa* sp. n.

(Fig. 22.)

Tibias postérieurs fort épais, en massue; pleures nues et brillantes.

De teinte générale noir brillant, les pattes largement brun clair. Tête plus haute que longue, plus étroite que le thorax, brun foncé. Front brillant, brun foncé, portant 2 rangées d'*if* au nombre de 7. Bandes orbitales noires avec deux grandes soies orbitales dirigées vers l'extérieur et de plus une série de petites soies. Soies *vti* et *vte* bien développées, sous-occipitales disposées en un rang. Fortes vibrisses, pas de soies génales. Joues brunes; face carénée. Antennes du type *Borborus* portant l'arista subapicale. Yeux gros et ovalaires. Thorax noir brillant, lisse, de même que les pleures. Soies *ac mi* placées sur deux rangs, assez longues. Les *dc Ma* au nombre de trois paires, très longues. Calus huméraux portant une longue soie et une touffe de petites. Mésopleures brillantes, sans pubescence; quelques longues soies

sur les ptéropleures. Scutellum noir brillant, nu sur le disque, portant 4 soies : les *ap* plus longues que les *la* et croisées; sur la marge une fine pubescence. Abdomen noir. Premier tergite portant une touffe de poils apicale-latérale. Chez la ♀ les valves portent 2 longues soies. Sternites normaux brun mat avec petites soies. Pattes antérieures jaune-brun, très sétifères; fémurs avec rangées de soies antéro-ventrale et postéro-dorsale; tibias avec

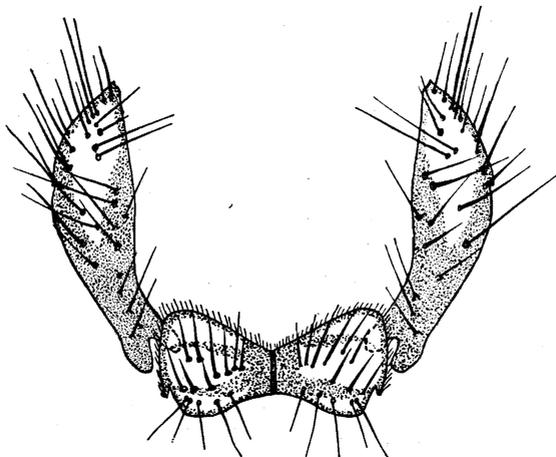


FIG. 22. — *Gymnometopina setosa* sp. n.
Hypopyge, $\times 60$ env.

6 longues soies antéro-ventrales; basitarses ♂ avec petit crochet courbé, le premier article aussi long que les 2^e et 3^e réunis.

Base et apex des fémurs intermédiaires, jaune foncé, fémurs et tarses bruns. Face ventrale de f_2 portant une série de longues soies en plus de la forte pilosité de toutes les pattes; t_2 portant deux soies plus fortes à sa face antérieure dans son tiers apical. Pattes postérieures fortes, f_3 allongés et épais en forme de massue; une très longue soie préapicale postéro-dorsale; épine apicale ventrale très forte, aussi longue que le métatarse; métatarses quadrangulaires avec petite apophyse latéro-interne; ils ne sont que de la moitié de la longueur du 2^e article. Tige des balanciers jaune, tête jaune-brun.

Ailes hyalines plus longues que l'abdomen, nervation brune. mg_2 près de deux fois mg_1 . mg_3 est une fois et demie la valeur de mg_4 ; r_2 suit parallèlement c ; r_5 et m convergent vers l'apex de l'aile en formant un petit prolongement derrière tp , $ta-tp$ de la même grandeur que m ; ta , très petite, se trouve au 1/4 antérieur de cd . Cellules anales et basales antérieures de même longueur; a_1 forme une courbe après la transverse anale postérieure.

Type : P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 1 ♂.

Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 29 au 30.XII.1933), 1 ♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 4 au 5.I.1934), 1 ♀; P.N.A., Kibati (alt. 1.900 m., 12.I.1934), 2 ♂♂, 2 ♀♀; idem (19.I.1934), 1 ♀; idem (du 19.I.1934), 2 ♂♂; P.N.A., Sake (alt. 1.850 m., 19 au 22.II.1934), 3 ♂♂; Kivu, Kalondo (alt. 1.750 m., 22 au 27.III.1934), 2 ♂♂, 6 ♀♀; Kivu, Ngesho (alt. 1.200 m., 3 au 6.IV.1934), 14 ♂♂, 5 ♀♀; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe (11 au 22.IV.1934), 1 ♂, 1 ♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 22.V.1934 au 4.VI.1934), 10 ♂♂, 5 ♀♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 6 au 8.VI.1934), 6 ♂♂, 15 ♀♀; idem (18 au 23.VI.1934), 2 ♂♂, 5 ♀♀; P.N.A., Nyarusambo (alt. 2.000 m., 30.VI au 2.VII.1934), 1 ♀; idem (2.VII.1934), 4 ♂♂, 1 ♀; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 2 ♂♂, 1 ♀; P.N.A., mont Sesero, Bitashimwa (alt. 2.000 m., 10.VIII.1934), 4 ♂♂, 4 ♀♀; P.N.A., Tshamugussa, Bweza (alt. 2.250 m., 10.VIII.1934), 2 ♀♀; P.N.A., Ruhengeri, riv. Penge, Ruanda (alt. 1.800 m. à 1.825 m., 30 au 31.VIII.1934), 3 ♀♀; Ruhengeri, Ruanda, riv. Kivu (alt. 1.800 m. à 1.825 m., 31.VIII.1934), 1 ♀; idem (29.IX.1934), 1 ♂; Ruhengeri, Ruanda, riv. Penge (alt. 1.800 m. à 1.825 m., 4 et 5.X.1934), 1 ♂; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 17 ♂♂, 15 ♀♀; P.N.A., vers Kamatembe (alt. 2.300 m., 7 au 23.I.1935), 1 ♂; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 29 au 31.V.1935), 2 ♀♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 1 au 6.VI.1935), 11 ♂♂, 15 ♀♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 6.VI.1935), 8 ♂♂, 1 ♀; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 6.VI.1935 au 7.VI.1935), 4 ♂♂, 5 ♀♀; P.N.A., Gitebe, volcan Nyamuragira (alt. 2.324 m., 14 au 26.VI.1935), 1 ♂; Kivu, Rutshuru (alt. 1.218 m., VII.1935), 1 ♀; Kivu, Rutshuru, riv. Rodahira (alt. 1.200 m., 1.VII.1935), 1 ♂; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 3.VII.1935), 6 ♂♂, 6 ♀♀; Kivu, Rutshuru, riv. Musugereza (alt. 1.100 m., 4.VII.1935), 1 ♂, 2 ♀♀; Kivu, Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 4.VII.1935), 8 ♂♂, 7 ♀♀; Kivu, Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 5.VII.1935), 22 ♂♂, 17 ♀♀; idem (6.VII.1935), 4 ♂♂, 8 ♀♀; Kivu, Rutshuru, riv. Fuku (alt. 1.250 m., 6.VII.1935), 2 ♂; Kivu, Rutshuru, riv. Musugereza (alt. 1.100 m., 9.VII.1935), 2 ♂♂, 1 ♀.

350 exemplaires.

6. — *Gymnometopina spinifer* sp. n.

(Fig. 23.)

Longueur 3-4 mm. Tête plus haute que longue; triangle frontal légèrement déprimé, brun foncé: 5 soies *if* implantées sur une bande plus claire; deux soies orbitales dirigées à l'extérieur; *oti* et *ota* bien développées; antennes jaunâtres à fine pilosité claire du type *Borborus*; le 2^e segment portant deux grandes soies et plusieurs courtes; arista subapicale longuement pubescente. Vibrisses longues et fines. Joues très étroites; yeux gros et globuleux. Thorax brun foncé; calus huméraux saillants, jaunes, portant une forte soie humérale, deux rangées de soies acrostichales, trois paires de soies dorso-centrales; pleures lisses et brillantes brun foncé; métapleures

jaunes. Balanciers jaune pâle. Scutellum plus large que long portant 4 soies marginales. Abdomen fort sétifère; 2° segment bien développé. Genitalia gros, portant plusieurs longues soies. Pattes très longues et très sétifères, jaunes; seuls les métatarses postérieurs bruns; fémurs et tibias épaissis; antérieurs portant de longues soies en ligne antéro-ventrale et postéro-dorsale; basitarses antérieurs très allongés, plus du double des articles deux et trois réunis; portant une forte épine apicale courbée. Pattes intermédiaires moins longues et plus courtement sétifères que les précédentes, ne portant pas de soie antéro-ventrale; fémurs postérieurs très épais, plus

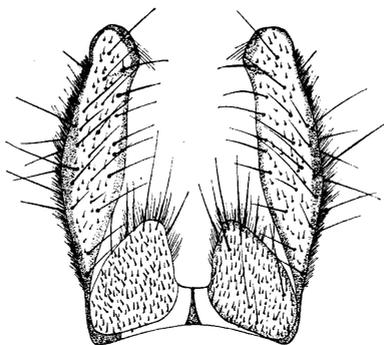


FIG. 23. — *Gymnometopina spinifer* sp. n.
Hypopyge, $\times 50$ env.

longs que les tibias; tibias postérieurs épaissis en forme de massue, portant, comme les fémurs, de longues soies en ligne; soie préapicale ventrale très développée et l'épine apicale très forte, déprimant le métatarse; *mt*₂ court et épais, formant les 2/3 de la longueur du second article, portant une apophyse à sa face ventrale. Ailes hyalines à nervation jaunâtre du type *Borborus*.

P.N.A., vers Rweru, volcan Mikeno (Bambous) (alt. 2.400 m., 3.VII.1934), 1 ♂; P.N.A., Rweru, volcan Mikeno (26 au 27.VII.1934), 2 ♀♀; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 1 ♀; P.N.A., Tshamugussa (Bweza) (Bambous) (alt. 2.250 m., 10.VIII.1935), 2 ♂♂, 3 ♀♀; P.N.A., Kinyamahura (Djomba) (alt. 1.800 m., 23.VIII.1934), 1 ♂; Kivu, Rutshuru (alt. 1.285 m., 16.X.1934), 1 ♂; P.N.A., Kashwa (entre Ngesho-Bishakishaki) (alt. 2.000 m., 7 au 23.VII.1935), 1 ♀; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe, plaine de lave (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 303 ♂♂, 115 ♀♀; P.N.A., vers mont Kamatembe (alt. 2.300 m., 7 au 23.I.1935), 3 ♂♂; Kivu, Rutshuru, riv. Rodahira (alt. 1.200 m., 1.VII.1935), 1 ♀; Kivu, Rutshuru (4.VII.1935), 1 ♂.

435 exemplaires : 311 ♂♂, 124 ♀♀.

7. — *Gymnometopina pilifer* sp. n.

(Fig. 24.)

Voisin du *G. spinifer* sp. n., mais s'en sépare principalement par les antennes qui sont nues, les basitarses antérieurs courts et une pilosité extrêmement développée.

Tête étroite, tout le front brun foncé et brillant; 7 soies interfrontales, les deux antérieures plus longues. Soies courtes et fines implantées entre les bandes orbitales et les bandes interfrontales (*if*). Front s'étendant au-devant des yeux; antennes jaunes à fine pilosité, second article portant deux longues soies et une médiane plus longue, troisième article avec arista subapicale nue et moyennement longue. Thorax brillant rougeâtre, calus huméraux moins

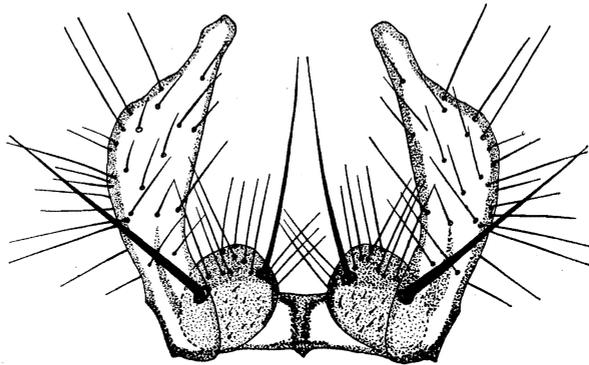


FIG. 24. — *Gymnometopina pilifer* sp. n.
Hypopyge, $\times 75$.

prononcés que chez *G. spinifer*, mais portant plusieurs longues et fines soies. Soies acrostichales disposées en deux rangées sur la partie antérieure du thorax, bifurquant en quatre rangs sur l'arrière du thorax; trois paires de dorso-centrales, l'antérieure plus longue et plus forte. Pleures brillantes, rougeâtres; sternopleures et métapleures jaunes; balanciers blancs.

Scutellum comme chez *G. spinifer*, mais portant une ligne blanchâtre antéro-postérieure entre les deux soies *ap* scutellaires.

Abdomen brun clair, long et mince, tergites et sternites extrêmement pilifères; genitalia plus minces, munis de longues soies.

Pattes comme celles de *G. spinifer*. Basitarses antérieurs moins longs que les deux articles suivants réunis. De même les ailes, qui sont du type *Borborus*. La costale porte à sa face supérieure plusieurs petites soies noires et courtes régulièrement distancées.

P.N.A., vers Rweru, volcan Mikeno (Bambous) (alt. 2.400 m., 26 au 27.VII.1934), 2 ♀♀; P.N.A., mont Sesero, près Bitashimwa (Bambous) (alt. 2.000 m., 1 au 2.VIII.1934), 3 ♂♂; P.N.A., Tshamugussa, Bweza

(Bambous) (alt. 2.250 m., 10.VIII.1934), 2 ♀♀; P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe, plaine de lave (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1933), 87 ♂♂, 7 ♀♀.
101 exemplaires : 90 ♂♂ et 11 ♀♀.

VI. — Sous-genre **METABORBORUS** subg. n.

Appartenant au *Borborus* s. lat. MEIGEN. Scutellum très court mais large; épine apicale des tibias postérieurs plus longue que mt_3 ; arista à longue pubescence. Thorax portant de longues soies; fémurs intermédiaires portant une soie antéro-ventrale en son milieu; dernier sternite bordé de soies courtes et fortes. Basitarses antérieurs moins longs que les deux articles suivants réunis.

Face ventrale des métatarses postérieurs concave et portant une épine à son bord inférieur.

Génotype : *Metaborborus calcaratus* sp. n.

1. — **Metaborborus calcaratus** sp. n.

(Fig. 25, 26 et 27.)

De teinte générale brun clair; longueur 2,5 à 3 mm. Tête plus large que longue, aplatie. Yeux glabres. Front brillant; triangle frontal mal défini, ne s'étendant pas jusqu'au bord antérieur du front. Deux paires de soies orbitales dirigées vers l'extérieur. Une paire d'*oc* très fortes; *pvt* dirigés en avant et divergentes; *vti* et *vte* très fortes et longues. Six paires d'*if*; les deux antérieures plus longues, dirigées en avant et en dedans, les postérieures en



FIG. 25. — *Metaborborus calcaratus* sp. n.

Aile droite, $\times 27$.

dedans et en arrière. Vibrisses moyennement longues. Joues étroites, réduites à une mince bande brunâtre. Thorax quadrangulaire portant deux bandes longitudinales plus claires s'étendant plus ou moins loin vers le scutellum. Calus huméraux développés portant une longue soie humérale. Soies acrostichales disposées sur deux rangs, la paire préscutellaire plus longue; trois paires de soies dorso-centrales. Scutellum court, l'apex portant une tache ou ligne blanchâtre; quatre soies scutellaires égales. Mésopleures rouges, brillantes; les autres pleures jaunes. Balanciers à style jaune et tête blanche. Abdomen mince à sa partie antérieure, devenant globuleux à l'apex. Premier tergite très large, les second et troisième normaux; trois premiers sternites normalement constitués, les suivants plus courts; face latérale de l'abdomen n'existant que dans la partie arrière de l'abdomen; dernier ster-

nite portant une rangée de soies courtes. Anus entouré de longues soies. Hanches et pattes jaunes; fémurs antérieurs épais portant plusieurs rangées longitudinales de longues soies; t_1 plus gros à l'apex, avec 3-4 longues soies antérieures; basitarses, avec crochet apical, plus courts que les segments



FIG. 26. — *Metaborborus calcaratus* sp. n.
Hypopygium : forceps extérieur gauche.

2 et 3 réunis; f_2 plus minces, portant une soie ventrale courte à mi-distance de l'apex; t_2 ayant même allure que t_1 avec une soie ventrale au 1/3 apical et une préapicale ventrale; plusieurs rangées de soies externes, dont les apicales sont implantées par paires; f_3 longs, mais moins que t_3 , qui sont très



FIG. 27. — *Metaborborus calcaratus* sp. n.
Extrémité du tibia
et métatarse de la patte postérieure gauche,
×20 env.

épais à l'apex; épine apicale de t_3 déprime mt_3 , qui porte aussi l'épine courte; soies postéro-ventrales de t_3 en ligne et la préapicale postérieure longue.

Ailes hyalines; cu ne se prolongeant pas derrière la cellule Cd ; mg_1 égale mg_3 et est 1/3 de mg_2 ; mg_4 forme les 3/5 de mg_3 . mg_1 porte de longues soies, tandis que le restant de c est court sétifère; sur la face supérieure de c sont implantées des soies noires jusqu'à sa fusion avec m .

P.N.A., riv. Bishakishaki, Kamatembe, plaine de lave (alt. 2.100 m., 7 au 23.I.1935), 249 ♂♂, 81 ♀♀; P.N.A., vers mont Kamatembe (vers 2.300 m., 7 au 12.I.1935), 1 ♀.

331 exemplaires : 249 ♂♂, 82 ♀♀.

*
**

Le genre suivant sert de liaison entre les deux sous-familles **Sphaerocerinae** et **Limosinae**, possédant les caractères communs à l'une et l'autre. Aucune espèce du genre n'a encore été rencontrée dans le Parc National Albert, mais on peut être certain de l'y trouver; seul son genre de vie rend sa capture malaisée. Presque toutes les espèces de **Ceroptera** MACQUART vivent en phorésie. E. ROUBAUD ⁽¹⁾ écrit : « Ces espèces me paraissent très spécifiques par rapport à leur hôte phorétique. Je n'ai jamais observé le mélange de deux espèces sur les hôtes qui s'observent cependant dans la même localité et aux mêmes endroits ».

C. — Genre **CEROPTERA** MACQUART.

Ceroptera MACQUART (1815), DUDA, Arch. f. nat., 90 (1924), A. 11, p. 132. — RICHARDS, Proc. Zool. Soc. Lond., 2 (1930), p. 264, 12.

Trychocypsela VILLENEUVE, Bull. Soc. Zool. France, XLI (1916), pp. 37-41. — DUDA, Abh. Zool. Bot. Ges., X, 1 (1918), p. 31.

Génotype : *Ceroptera rufitarsis* MEIGEN (1830) [*Borborus*] = *sacra* MEIGEN (1838) [*Limosina*].

Genre intermédiaire entre les Sphaerocerines et Limosines, *Ceroptera* porte l'épine apicale ventrale au t_3 (Sphaerocerine), mais la cellule anale fait défaut; les pulvilles et les griffes bien développées. Front assez long, souvent plus long que large; soies interfrontales disposées sans ordre et en plusieurs rangées. Parties apicales de *m* et *cu* bien marquées et teintées, se prolongeant plus loin en arrière que *tp* n'est long.

1. — **Ceroptera nasuta** VILLENEUVE.

Les spécimens étudiés correspondent assez bien avec la description originale donnée par SÉGUY. Les 4 exemplaires ont été pris sur *Catharsius dux* HAROLD.

Congo Belge, Stanleyville (17.XII.1929), 2 ♀♀ (A. COLLART); Congo Belge, Luebo (X.1930), 1 ♀ (J. P. COLLIN).

4 exemplaires ♀♀.

(1) ROUBAUD, E., 1916, *Bull. Soc. zool. de France*, t. LXI, pp. 43, 44.

INDEX ALPHABÉTIQUE (1).

I. — GROUPES, GENRES ET SOUS-GENRES.

	Pages.		Pages.
*Achaetothorax HEDICKE.	24, 31	<i>Gymnometopa</i> DUDA	32
Alloborborus DUBA	24	*Gymnometopina HEDICKE	25, 32
<i>Allosphaerocera</i> HENDEL	11	* <i>Gymnothorax</i> DUDA	31
Apterina MACQUART	24	*Inermes DUDA	24, 25
*Armati DUDA	24, 25	*Limosina MEIGEN	4
*Borborillus DUDA	24, 25	*Lotobia LIOY	8, 11
*Borborus MEIGEN	5, 6, 11, 21, 25	*Metaborborus subgen.	25, 39
*Catharsius HOPE	4, 41	*Pilifères DUDA	6, 7
Ceroptera MACQUART	41	*Sphaerocera LATREILLE	5, 6, 8
*Chaetonata DUDA	5	Stratiborborus DUDA	25
*Copromyza FALLEN	22, 25, 27	*Trichionota DUDA	5
Crumomyia MACQUART	25	<i>Trichocypsel</i> a VILLENEUVE	41
*Dudaia HEDICKE	24, 28	*Verrucifères DUDA	6, 7
<i>Dolichocera</i> DUDA	28		

II. — ESPÈCES, VARIÉTÉS ET SYNONYMES.

	Pages.		Pages.
*abyssinica DUDA (Achaetothorax) .	31	nasuta VILLENEUVE (Ceroptera) .	41
*africana BECKER (Lotobia)	12, 20	*nigricoxa DUDA (Lotobia)	20
aptus CURBAN (Gymnometopina) ...	32	<i>niloticus</i> BECKER (Borborillus) .	26
ater MEIGEN (Borborus)	22	<i>opacifrons</i> DUDA (Borborillus) .	26
Bequaerti VILLENEUVE (Limosina) .	4	*pallidimana RONDANI (Lotobia) .	20
*calcaratus sp. n. (Metaborborus).	39	*pallidiventris MEIGEN (Lotobia) ...	12, 18
*clunicus DUDA (Gymnometopina).	32	pallipes MALLOCH (Sphaerocera) ...	5
clunipes MEIGEN (Limosina)	4	*pilifer sp. n. (Gymnometopina) ...	38
*costalis DUDA (Borborillus)	26	pusilla MEIGEN (Lotobia)	12
<i>curvina</i> RONDANI (Sphaerocera)	18	*ruandana sp. n. (Sphaerocera) ...	10
curvipes LATREILLE (Sphaerocera) .	8	rufitarsis MEIGEN (Ceroptera)	41
Czizeki DUDA (Limosina)	4	*rutshuruensis sp. n. (Lotobia) .	12
*dux HAROLD (Catharsius)	4, 41	<i>sacra</i> MEIGEN (Ceroptera)	41
*equina FALLEN (Copromyza)	27	*scabricula HALIDAY (Lotobia)	12, 20
<i>eximia</i> COLLIN (Sphaerocera)	18	*setosa sp. n. (Gymnometopina) ...	34
*flavocincta DUDA (Dudaia)	29	*simia SÉGUY (Lotobia)	12, 17
* <i>fumipennis</i> STENHAMMAR (Borboril- lus)	25	*similis sp. n. (Dudaia)	30
*hyalipennis MEIGEN (Borborus) ...	18	*sordidus (ZETERSTEIT) (Borboril- lus)	25
*Hackarsi sp. n. (Copromyza)	27	*spinifer sp. n. (Gymnometopina).	36
*Jansseni sp. n. (Lotobia)	12, 14	*Straeleni sp. n. (Gymnometopina).	33
Jeanneli RICHARDS (Gymnometopi- na)	33	uncinatus DUDA (Borborillus) .	25
*kivuensis sp. n. (Lotobia)	12, 15	<i>unicolor</i> BECKER (Borborus)	26
Leruthi DUDA (Limosina)	4	* <i>vitripennis</i> MEIGEN (Borborus) .	26
monilis HALIDAY (Sphaerocera) ...	9, 10	Wittei sp. n. (Sphaerocera)	8

(1) Les genres et espèces des régions du Parc National Albert sont marqués d'un astérisque.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	3
Caractéristiques des <i>Sphaerocerinae</i>	5
Table des genres	5
Genre <i>Sphaerocera</i> LATREILLE	6
Table des sous-genres... ..	8
Table des espèces du sous-genre <i>Lotobia</i> LIOY	12
Genre <i>Borborus</i> MEIGEN	21
Table des groupes du genre <i>Borborus</i> MEIGEN	24
<i>Inermes</i>	24
<i>Armati</i>	25
Genre <i>Ceroptera</i> MACQUART	41
INDEX ALPHABÉTIQUE	42



L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge a commencé, en 1937, la publication des résultats scientifiques des missions envoyées aux Parcs Nationaux, en vue d'en faire l'exploration.

Les divers travaux paraissent sous forme de fascicules distincts. Ceux-ci comprennent, suivant l'importance du sujet, un ou plusieurs travaux d'une même mission. Chaque mission a sa numérotation propre.

La première série est consacrée à l'Exploration du Parc National Albert.

Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.

L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge n'accepte aucun échange.

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo heeft in 1937 de publicatie aangevangen van de wetenschappelijke uitslagen der zendingen welke naar de Nationale Parken afgevaardigd werden, ten einde ze te onderzoeken.

De verschillende werken verschijnen in vorm van afzonderlijke afleveringen welke, volgens de belangrijkheid van het onderwerp, één of meer werken van dezelfde zending bevatten. Iedere zending heeft haar eigen nummering.

De eerste serie is aan de Exploratie van het Nationaal Albert Park gewijd.

De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden.

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo neemt geen ruilingen aan.

FASCICULES PARUS

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

HORS SÉRIE :

BUITEN REEKS :

Les Parcs Nationaux et la Protection de la Nature.

Discours prononcé par le Roi Albert à l'installation de la Commission du Parc National Albert.

Discours prononcé par le Duc de Brabant à l'African Society, à Londres, à l'occasion de la Conférence Internationale pour la Protection de la Faune et la Flore africaines.

La Protection de la Nature. Sa nécessité et ses avantages, par V. VAN STRAELEN, 1937.

De Nationale Parken en de Natuurbescherming.

Redevoering uitgesproken door Koning Albert op de vergadering tot aanstelling der Commissie van het Nationaal Albert Park.

Redevoering door den Hertog van Brabant gehouden in de African Society, te Londen, bij de gelegenheid van de Internationale Conferentie voor de Bescherming van de Afrikaansche Fauna en Flora.

De Natuurbescherming. Haar noodzakelijkheid en haar voordeelen, door V. VAN STRAELEN, 1937.

Exploration du Parc National Albert. — Exploratie van het Nationaal Albert Park

I. — Mission G. F. DE WITTE (1933-1935).

I. — Zending G. F. DE WITTE (1933-1935).

Fasc.	1. G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Introduction</i>	1937
Afl.		
Fasc.	2. C. ATTEMS (Vienne), <i>Myriopodes</i>	1937
Afl.		
Fasc.	3. W. MICHAELSEN (Hamburg), <i>Oligochæten</i>	1937
Afl.		
Fasc.	4. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Parasitic Nematoda</i>	1937
Afl.		
Fasc.	5. L. BURGEON (Tervueren), <i>Carabidae</i>	1937
Afl.	M. BANNERING (Giessen), <i>Carabidae (Scaritini)</i>	
Fasc.	6. L. BURGEON (Tervueren), <i>Lucanidae</i>	1937
Afl.		
Fasc.	7. L. BURGEON (Tervueren), <i>Scarabaeidae</i> (S. Fam. <i>Cetoniinae</i>)	1937
Afl.		
Fasc.	8. R. KLEINE (Stettin), <i>Brethidae und Lycidae</i>	1937
Afl.		
Fasc.	9. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Oiseaux</i>	1938
Afl.		
Fasc.	10. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1938
Afl.		
Fasc.	11. J. BEQUAERT (Cambridge, Mass.), <i>Vespides solitaires et sociaux</i>	1938
Afl.		
Fasc.	12. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Onitini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> ...	1938
Afl.		
Fasc.	13. L. GSCHWENDTNER (Linz), <i>Haliplidae und Dytiscidae</i>	1938
Afl.		
Fasc.	14. E. MEYRICK (Marlborough), <i>Pterophoridae (Tortricina and Tineina)</i>	1938
Afl.		
Fasc.	15. C. MOREIRA (Rio de Janeiro), <i>Passalidae</i>	1938
Afl.		
Fasc.	16. R. J. H. TEUNISSEN (Utrecht), <i>Tardigraden</i>	1938
Afl.		
Fasc.	17. W. D. HINCKS (Leeds), <i>Dermaptera</i>	1938
Afl.		
Fasc.	18. R. HANITSCH (Oxford), <i>Blattids</i>	1938
Afl.		
Fasc.	19. G. OCHS (Frankfurt a. Main), <i>Gyrinidae</i>	1938
Afl.		
Fasc.	20. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Geometridae</i>	1938
Afl.		
Fasc.	21. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Scarabaeini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> .	1938
Afl.		
Fasc.	22. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr et R. J. H. TEUNISSEN (Utrecht), <i>Nématodes libres</i>	1938
Afl.	<i>terrestres</i>	
Fasc.	23. L. BURGEON (Tervueren), <i>Curculionidae, S. Fam. Apioninae</i>	1938
Afl.		
Fasc.	24. M. POLL (Tervueren), <i>Poissons</i>	1939
Afl.		
Fasc.	25. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Oniticellini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> .	1939
Afl.		
Fasc.	26. L. BURGEON (Tervueren), <i>Histeridae</i>	1939
Afl.		
Fasc.	27. <i>Arthropoda : Hexapoda</i> : 1. <i>Orthoptera : Mantidae</i> , par M. BEIER (Wien); 2. <i>Gryllidae</i> ,	1939
Afl.	par L. CHOPARD (Paris); 3. <i>Coleoptera : Cicindelidae</i> , par W. HORN (Berlin); 4. <i>Rutelineae</i> , par F. OHAUS (Mainz); 5. <i>Heteroceridae</i> , par R. MAMITZA (Wien); 6. <i>Prioninae</i> , par A. LAMEERE (Bruxelles); <i>Arachnoidea</i> : 7. <i>Opiliones</i> , par C. FR. ROEWER (Bremen)	
Fasc.	28. A. HUSTACHE (Lagny), <i>Curculionidae</i>	1939
Afl.		
Fasc.	29. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Coprini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> ...	1940
Afl.		
Fasc.	30. L. BERGER (Bruxelles), <i>Lepidoptera-Rhopalocera</i>	1940
Afl.		
Fasc.	31. V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Galerucinae (Coleoptera Phytophaga, Fam. Chrysomelidae)</i> ...	1940
Afl.		

Fasc. Afl.	32. V. LALLEMAND (Bruxelles), <i>Homoptera (Cicadidae, Cercopidae, Fulgoridae, Dictyophoridae, Ricanidae, Cixiidae, Derbidae, Flatidae)</i>	1941
Fasc. Afl.	33. G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Batraciens et Reptiles</i> , avec Introduction de V. VAN STRAELEN	1941
Fasc. Afl.	34. L. MADER (Wien), <i>Coccinellidae</i> . — I. Teil	1941
Fasc. Afl.	35. R. PAULIAN (Paris), <i>Aphodiinae (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> ...	1942
Fasc. Afl.	36. A. VILLIERS (Paris), <i>Langurinae et Cladoxeninae (Coleoptera Clavicornia, Fam. Erotylidae)</i>	1942
Fasc. Afl.	37. L. BURGEON (Tervueren), <i>Chrysomelidae (S. Fam. Eumolpinae)</i>	1942
Fasc. Afl.	38. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Dynastinae (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> .	1942
Fasc. Afl.	39. V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Halticinae (Coleoptera Phytophaga, Fam. Chrysomelidae)</i> .	1942
Fasc. Afl.	40. F. BORCHMANN (Hamburg), <i>Lagriidae und Alleculidae</i>	1942
Fasc. Afl.	41. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Lepidoptera Heterocera</i>	1942
Fasc. Afl.	42. E. UHMANN (Stollberg), <i>Hispinae</i>	1942
Fasc. Afl.	43. 1. <i>Pentastomida</i> , par R. HEYMONS (Berlin); <i>Hexapoda</i> : 2. <i>Orthoptera : Phasmidae</i> , par K. GUENTHER (Dresden); 3. <i>Hemiptera : Membracidae</i> , by W. D. FUNKHOUSER (Lexington U.S.A.); 4. <i>Coleoptera : Silphidae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); 5. <i>Dryopidae</i> , par J. DELÈVE (Bruxelles); 6. <i>Lymexylonidae</i> , par L. BURGEON (Tervueren); 7. <i>Bostrychidae</i> , par P. LESNE (Paris); 8. <i>Geotrupinae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); 9. <i>Cassidinae</i> , von F. SPAETH (Wien); 10. <i>Ipidae</i> , von H. EGGERS (Bad Nauheim); 11. <i>Platyopodidae</i> , par K. E. SCHEDL (Hann. Münden); 12. <i>Hymenoptera : Sphegidae</i> , by G. ARNOLD (Bulawayo)... ..	1943
Fasc. Afl.	44. G. MARLIER (Bruxelles), <i>Trichoptera</i>	1943
Fasc. Afl.	45. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Reduviidae, Emesidae, Henicocephalidae (Hemiptera Heteroptera)</i>	1944
Fasc. Afl.	46. R. PAULIAN (Paris), <i>Hybosoridae et Trogidae (Coleoptera Lamellicornia)</i>	1944
Fasc. Afl.	47. H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Microgasterinae (Hymenoptera Apocrita)</i>	1944
Fasc. Afl.	48. G. SCHMITZ (Louvain), <i>Chalcididae (Hymenoptera Chalcidoidea)</i>	1946
Fasc. Afl.	49. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Mymaridae (Hymenoptera Apocrita)</i> (En préparation.) (In voorbereiding.)	1946
Fasc. Afl.	50. H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Euphorinae (Hymenoptera Apocrita, Fam. Braconidae)</i> .	1946
Fasc. Afl.	51. A. COLLART (Bruxelles), <i>Helomyzinae (Diptera Brachycera, Fam. Helomyzidae)</i> ...	1947
Fasc. Afl.	52. P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles), <i>Sphaerocerinae (Diptera Acalyptatae, Fam. Sphaeroceridae)</i>	1948
Fasc. Afl.	53. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Cardiochilinae, Sigalphinae (Hymenoptera Apocrita, Fam. Braconidae)</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	54. A. THÉRY (Neuilly), <i>Buprestidae (Coleoptera Sternoxia)</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	55. M. GOETGHEBUER (Gand), <i>Ceratopogonidae (Diptera Nematocera)</i> . (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	56. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Coreidae (Hemiptera Heteroptera)</i> ... (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	57. H. F. STROHECKER (Miami), <i>Endomychidae (Coleoptera clavicornia)</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	58. R. POISSON (Rennes), <i>Hémiptères aquatiques</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	59. M. CAMERON (Londres), <i>Staphylinidae (Coleoptera Polyphaga)</i> ... (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	60. J. PASTEELS (Bruxelles), <i>Tenthredinoidea (Hymenoptera Symphita)</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	61. F. C. FRASER (Bornemouth), <i>Odonata</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	

Fasc. Afl.	1. H. DAMAS (Liège), <i>Recherches Hydrobiologiques dans les Lacs Kivu, Edouard et Ndalaga</i>	1937
Fasc. Afl.	2. W. ARNDT (Berlin), <i>Spongilliden</i>	1938
Fasc. Afl.	3. P. A. CHAPPUIS (Cluj, Roumanie), <i>Copépodes Harpacticoides</i>	1938
Fasc. Afl.	4. E. LELOUP (Bruxelles), <i>Moerisia Alberti</i> nov. sp. (<i>Hydropolype dulcicole</i>)	1938
Fasc. Afl.	5. P. DE BEAUCHAMP (Strasbourg), <i>Rotifères</i>	1939
Fasc. Afl.	6. M. POLL (Tervueren), avec la collaboration de H. DAMAS (Liège), <i>Poissons</i>	1939
Fasc. Afl.	7. V. BREHM (Eger), <i>Cladocera</i>	1939
Fasc. Afl.	8. W. CONRAD (Bruxelles), P. FREMY (St. Lô), F. HUSTEDT (Ploen) et A. PASCHER (Prague), <i>Algues</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	9. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Nématodes libres d'eau douce</i> ..	1944
Fasc. Afl.	10. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Nématodes parasites</i>	1944
Fasc. Afl.	11. G. MARLIER (Bruxelles), <i>Trichoptera</i>	1943

II. — Mission H. DAMAS (1935-1936) (*suite*).

II. — Zending H. DAMAS (1935-1936) (*vervolg*).

Fasc. } 12. W. KLIE (Bad Pyrmont), <i>Ostracoda</i>	1944
Afl. } 13. G. MARLIER (Bruxelles), <i>Collemboles</i>	1944
Fasc. } 14. J. COOREMAN (Bruxelles), <i>Acari</i>	1948
Afl. } 15. A. ARCHANGELI (Turin), <i>Isopodes terrestres</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Fasc. } 16. F. GUIGNOT (Avignon), <i>Dytiscidae et Gyrinidae (Coloptera Adephaga)</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Afl. } 17. H. BERTRAND (Dinard), <i>Larves d'Hydrocanthares</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Fasc. } 18. O. LUNDBLAD (Stockholm), <i>Hydrachnellae</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Afl. }	

III. — Mission P. SCHUMACHER (1933-1936).

III. — Zending P. SCHUMACHER (1933-1936).

Fasc. } 1. P. SCHUMACHER (Antwerpen), <i>Die Kivu-Pygmäen und ihre Soziale Umwelt im</i>	
Afl. } <i>Albert-Nationalpark</i>	1943
Fasc. } 2. P. SCHUMACHER (Antwerpen), <i>Anthropometrische Aufnahmen bei den Kivu-Pygmäen.</i>	1939
Afl. }	

IV. — Mission J. LEBRUN (1937-1938).

IV. — Zending J. LEBRUN (1937-1938).

Fasc. } 1. J. LEBRUN (Bruxelles), <i>La végétation de la plaine alluviale au Sud du lac</i>	
Afl. } <i>Edouard</i>	1947
Fasc. } 2-5.	(En préparation.) (In voorbereiding.)
Afl. }	
Fasc. } 6. F. DEMARET et V. LEROY (Bruxelles), <i>Mousses</i>	1944
Afl. }	
Fasc. } 7.	(En préparation.) (In voorbereiding.)
Afl. }	
Fasc. } 8. P. VAN OYE (Gand), <i>Desmidiées</i>	1943
Afl. }	
Fasc. } 9. P. VAN OYE (Gand), <i>Rhizopodes</i>	1948
Afl. }	
Fasc. } 10. P. DUVIGNEAUD et J.-J. SYMOENS (Bruxelles), <i>Cyanophycées</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Afl. }	

V. — Mission S. FRECHKOP (1937-1938).

V. — Zending S. FRECHKOP (1937-1938).

Fasc. } 1. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1943
Afl. }	
Fasc. } 2. R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i>	1947
Afl. }	

VI. — Missions J. VERHOOGEN (1938 et 1940).

VI. — Zendingen J. VERHOOGEN (1938 en 1940).

Fasc. } 1. J. VERHOOGEN (Bruxelles), <i>Les éruptions 1938-1940 du volcan Nyamuragira</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Afl. }	

Exploration du Parc National Albert et du Parc National de la Kagera.
 Exploratie van het Nationaal Albert Park en van het Nationaal Park der Kagera.

I. — Mission L. VAN DEN BERGHE (1936).

I. — Zending L. VAN DEN BERGHE (1936).

Fasc. } 1. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), <i>Enquête parasitologique. — I. — Parasites du sang</i>	
Afl. } <i>des vertébrés</i>	1942
Fasc. } 2. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), <i>Enquête parasitologique. — II. — Helminthes parasites.</i>	1943
Afl. }	

Exploration du Parc National de la Kagera. — Exploratie van het Nationaal Park der Kagera.

I. — Mission J. LEBRUN (1937-1938).

I. — Zending J. LEBRUN (1937-1938).

Fasc. } 1. J. LEBRUN, L. TOUSSAINT, A. TATON (Bruxelles), <i>Contribution à l'étude de la flore du</i>	
Afl. } <i>Parc National de la Kagera</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)

II. — Mission S. FRECHKOP (1938).

II. — Zending S. FRECHKOP (1938).

Fasc. } 1. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1944
Afl. }	
Fasc. } 2. R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i>	1947
Afl. }	

FLORE DES SPERMATOPHYTES DU PARC NATIONAL ALBERT.

- Vol. : 1. W. ROBYNS (Bruxelles), *Gymnospermes et Choripétales*. (En préparation.) (In voorbereiding.)
 Vol. : 2. W. ROBYNS (Bruxelles), *Sympétales* 1947
 Vol. : 3. W. ROBYNS (Bruxelles), *Monocotylées* (En préparation.) (In voorbereiding.)

LICHENS DU PARC NATIONAL ALBERT.

- Fasc. } 1. P. DUVIGNEAUD (Bruxelles), *Stereocaulaceae* (Sous presse.) (Ter pers.)
 Afl. }
 Fasc. } 2. P. DUVIGNEAUD (Bruxelles), *Cladoniaceae* (Sous presse.) (Ter pers.)
 Afl. }
 Fasc. } 3. P. DUVIGNEAUD (Bruxelles), *Umbilicariaceae* (Sous presse.) (Ter pers.)
 Afl. }

ASPECTS DE VEGETATION
DES PARCS NATIONAUX DU CONGO BELGE

VEGETATIEBEELDEN
DER NATIONALE PARKEN VAN BELGISCH CONGO

AVIS

Les *Aspects de Végétation des Parcs Nationaux du Congo Belge* paraissent par fascicules de six planches, accompagnées de notices explicatives.
 La publication est divisée en séries, consacrées chacune à un *Parc National du Congo Belge*.
 La première série a pour objet le *Parc National Albert*.
 Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.
 L'*Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge* n'accepte aucun échange

BERICHT

De *Vegetatiebeelden der Nationale Parken van Belgisch Congo* verschijnen in afleveringen van zes platen, van verklarende aantekeningen vergezeld.
 De publicatie is ingedeeld in reeksen, waarvan elke aan één der *Nationale Parken van Belgisch Congo* gewijd is.
 De eerste reeks handelt over het *Nationaal Albert Park*.
 De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden.
 Het *Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo* neemt geen ruilingen aan.

FASCICULES PARUS

VERSCHENEN AFLEVERINGEN

SÉRIE I. — PARC NATIONAL ALBERT.

REEKS I. — NATIONAAL ALBERT PARK.

Volume I.

Boekdeel I.

- Fasc. 1-2. — W. ROBYNS (Bruxelles), *Aperçu général de la végétation* (d'après la documentation photographique de la mission G. F. DE WITTE) 1937
 Fasc. 3-4-5. — J. LEBRUN (Bruxelles), *La végétation du Nyiragongo* 1942

- Afl. 1-2. — W. ROBYNS (Brussel), *Algemeen overzicht der vegetatie* (volgens de fotografische documentatie der zending G. F. DE WITTE) 1937

PUBLICATIONS SÉPARÉES

LOSSE PUBLICATIES

- Mammifères et Oiseaux protégés au Congo Belge*, par S. FRECHKOP, avec Introduction de V. VAN STRAELEN 1937
Contribution à l'étude de la Morphologie du Volcan Nyamuragira, par R. HOIER (Rutshuru) 1939
Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi, ainsi que les espèces dont la protection est assurée en Afrique (y compris Madagascar) par la Convention Internationale de Londres du 8 novembre 1933 pour la protection de la Faune et de la Flore africaines, avec la Législation concernant la Chasse, la Pêche, la Protection de la Nature et les Parcs Nationaux au Congo Belge et dans le Territoire sous Mandat du Ruanda-Urundi, par S. FRECHKOP, en collaboration avec G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY et E. HUBERT, avec Introduction de V. VAN STRAELEN (1941). (Épuisé.)
Beschermde Dieren in Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi, evenals de Soorten waarvan de bescherming verzekerd is in Afrika (met inbegrip van Madagascar) door de Internationale Overeenkomst van Londen van 8 November 1933 voor de bescherming van de Afrikaansche Flora en Fauna, met de Wetgeving betreffende de Jacht, de Visscherij, de Natuurbescherming en de Nationale Parken van Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi, door S. FRECHKOP, in medewerking met G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY en E. HUBERT, met Inleiding van V. VAN STRAELEN (1943) (Uitgeput.)
La faune des grands Mammifères de la plaine Rwindi-Rutshuru (lac Édouard). Son évolution depuis sa protection totale, par E. HUBERT 1947
Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi, 3^e édition 1947