

Ils remettront leurs rapports au plus tard le 1^{er} novembre, au Conseil d'Administration.

Ce dernier statuera et désignera le lauréat, au scrutin secret et à la majorité des voix, au cours d'une séance du Conseil qui se tiendra au mois de décembre.

La désignation du lauréat et du mémoire couronné sera rendue publique au cours de l'Assemblée Générale de chaque année. Les rapports relatifs au mémoire couronné par la Société pourront être publiés in extenso ou en partie dans le fascicule de janvier des « Bulletin et Annales ».

La décision du Conseil d'Administration sera sans appel.

Article V. — En cas de non-attribution du Prix, la somme représentant celui-ci sera reportée à l'année suivante; dans cette éventualité, deux Prix, d'un montant identique, pourraient être décernés. Après la deuxième année, cependant, en cas de non-attribution, la valeur des Prix sans titulaires serait versée au capital de la Fondation ADOLPHE CRÈVECŒUR et un nouveau Prix serait proposé pour l'année suivante.

En aucun cas le PRIX ne pourra être scindé.

Article VI. — Le lauréat du PRIX ADOLPHE CRÈVECŒUR ne peut plus bénéficier de cette distinction pendant une période de cinq ans qui suit le couronnement d'un de ses travaux. Après ce délai, le choix du jury peut se porter sur un mémoire de ce même Auteur paru après l'attribution du Prix qui lui a déjà été décerné.

Article VII. — Toute question litigieuse qui pourrait surgir à propos de l'attribution du PRIX ADOLPHE CRÈVECŒUR sera réglée au cours d'une réunion du Conseil d'Administration.

La décision de ce dernier sera sans appel.

Article VIII. — L'Assemblée Générale est seule qualifiée pour apporter au présent Règlement d'éventuelles modifications d'application qui seraient jugées souhaitables dans l'avenir.

A Bruxelles le 8 novembre 1961.

J. COOREMAN, Président

G. DEMOULIN, Secrétaire

R. TOLLET, Bibliothécaire

R. BRENY, Vice-Président

R. MALHERBE, Trésorier

C. SEGERS, Membre

L. MARNEF, Membre

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES CERATOPOGONIDAE (DIPTERA) (II)

REVISION DES FORCIPOMYIA CONGOLAIS
DECRIITS PAR LE D^r GOETGHEBUER

par Paul DESSART

Désireux de déterminer les diverses espèces de *Forcipomyia* rencontrées dans les cacaoyères de la cuvette centrale congolaise et qui ont fait l'objet d'une première note (11), nous nous sommes heurté à de sérieuses difficultés en voulant employer les tables dichotomiques dressées par le docteur GOETGHEBUER. Il nous apparut bientôt qu'aucune des espèces de cet auteur n'avait jamais été retrouvée et que, d'autre part, aucune de celles précédemment décrites d'Afrique au nord et au sud de l'équateur ne figurait parmi la faune congolaise. Une révision de cette faune s'imposait manifestement, d'autant plus qu'au lendemain de la publication des descriptions de GOETGHEBUER, divers auteurs se plaignaient déjà de leur brièveté et exprimaient plus ou moins explicitement leur crainte de redécrire des espèces congolaises.

B. DE MEILLON écrivait d'ailleurs récemment (10, p. 325): « Many of GOETGHEBUER's Congo species are based on males in which the terminalia have not been examined. This is a task that requires urgent attention, as it will immediately reduce the number of unrecognizable species, and, no doubt, through synonymy reduce the total number of species ».

Ces prévisions se sont largement réalisées, mais pas tellement comme on aurait pu s'y attendre: en effet, ces espèces sont le plus souvent synonymes entre elles, et, à un degré encore relativement élevé, synonymes d'espèces antérieures, tandis que seules trois espèces ultérieures tombent en synonymie avec des espèces de GOETGHEBUER.

Ce n'est malheureusement pas seulement l'absence de détails

sur les genitalia mâles qui a empêché jusqu'ici de reconnaître les synonymies, mais aussi une série d'erreurs diverses discernables seulement par l'examen des types.

Ne disposant que d'un temps limité, et n'ayant abordé cette branche de la Systématique qu'en connexion avec le problème de la pollinisation du Cacaoyer, notre révision ne porte que sur le genre *Forcipomyia*. Aussi, comme il apparaîtra plus loin, lorsque l'une ou l'autre espèce devra passer à un autre genre, ne pousserons-nous pas plus avant leur examen en vue de déterminer s'il s'agit d'espèces déjà connues et si des synonymies sont à envisager.

Les *Forcipomyia* congolais ont fait l'objet de trois publications de GOETGHEBUER : celle de 1933 (14) traitait de captures provenant du Bas-Congo, celle de 1935 (15) d'insectes du Kivu et la dernière, de 1948 (16), de la faune du Parc national Albert.

Grâce à l'obligeance de M. P. BASILEWSKY, Chef de la Section d'Entomologie du Musée Royal de l'Afrique centrale, et de M. G. FAGEL, Entomologiste à l'Institut des Parcs nationaux de la République du Congo, nous avons pu examiner, voire disséquer, tous les types, paratypes et autres exemplaires de la quarantaine d'espèces de *Forcipomyia* décrits du Congo. M. A. CAPART, Directeur de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique et M. A. COLLART, Directeur de Laboratoire, nous ont généreusement accueilli dans les locaux de leur Institut. Que tous quatre veuillent bien trouver ici l'expression de notre gratitude.

Il n'entre pas dans notre intention de corriger une à une la vingtaine d'erreurs que la simple lecture attentive des publications en question peut révéler à quiconque, telles les contradictions évidentes entre les données d'un tableau dichotomique et les descriptions qui le suivent, ou l'adoption d'un « tarsal ratio » exactement inverse de celui employé par les autres spécialistes du groupe (1). Nous signalerons simplement les plus importantes au passage.

(1) Nul n'est infaillible : un auteur sérieux comme SAUNDERS a écrit le *lapsus calami* suivant : « T.R. : the ratio of the second to the first tarsal segment of hind leg » (24, p. 34), définition opposée à celle, correcte, qu'il avait donnée auparavant (23, p. 657). Mais il s'agit bien d'un *lapsus*, comme le prouvent amplement les descriptions et les figures.

Nous nous attarderons, au contraire, sur les erreurs qui ne sont décelables que par la comparaison des types et des descriptions. Auparavant, pour éviter les répétitions, nous ferons les quelques remarques suivantes.

1° Les diverses dimensions de l'aile sont obtenues en projetant perpendiculairement l'arcus (qui sert d'origine), l'extrémité de la r_{4+5} , la fourche cubitale (fcu) et l'apex sur une droite parallèle à la partie rectiligne du bord costal (figure 1A).

2° Tarsal ratio (T.R.) : sans spécification, il s'agit toujours du rapport des longueurs du premier et du deuxième article des tarsi *postérieurs*. Nous étendons cette notion aux trois paires de pattes et nous spécifions alors T.R. (I), T.R. (II) et T.R. (III) respectivement pour les pattes antérieures, médianes et postérieures. Nous exprimons les T.R. par deux expressions. Par exemple, T.R. (III) = 53 : 38 = 1,39. Les deux premiers chiffres représentent des unités micrométriques valant 3,45 μ et permettent de comparer entre eux les articles des trois paires de pattes d'un même individu ; le troisième nombre est le quotient des deux autres, permettant de comparer les T.R. d'individus différents.

3° GOETGHEBUER ne comptait que quatorze articles antennaires. Les auteurs modernes, tenant compte de l'article basal, le plus souvent invisible, en dénombrent quinze. Dans les comparaisons, de données, nous emploierons, pour numéroter les articles, les chiffres arabes pour l'ancien système et les chiffres romains pour le moderne. Donc, 14 correspond à XV, 13 à XIV, et ainsi de suite. Il en va de même pour les palpes.

4° Afin de rendre immédiatement comparables les séries numériques, nous transformons nos mesures et les données chiffrées des auteurs, en posant égales à 100 : la longueur du XI^e article des antennes des femelles, celle du XII^e article des antennes des mâles et celle du III^e article des palpes. Ces chiffres ne représentent donc plus des unités micrométriques ni des fractions de millimètres. Nos propres mesures comprennent le col de l'article III et le mucron apical de l'article XV des antennes.

5° Pour les antennes, nous employons les classiques rapports antennaires III à X : XI à XV pour les femelles et III à XI : XII à XV pour les mâles. Nous exprimons ces rapports par deux expressions : une valeur le plus exacte possible en système déci-

mal (0,47; 1,28) et une fraction approchée telle que la somme du diviseur et du dividende soit égale à 100 (32: 68; 56: 44). Le premier nombre exprime la longueur de la portion proximale du flagelle par rapport à la longueur de la portion apicale prise pour unité. La deuxième expression est une comparaison des deux portions avec le flagelle entier dont la longueur est posée égale à 100.

Vu la fréquence des synonymes et l'existence d'espèces mixtes, il n'était pas possible de présenter les espèces congolaises suivant l'ordre alphabétique ou l'ordre chronologique de leur parution. Nous les avons regroupées sous les noms prioritaires, en classant ceux-ci en quelques sections.

La première section ne comprend qu'une espèce pour laquelle nous n'avons trouvé aucune synonymie mais que nous redécrivons plus longuement, dans la mesure du possible: c'est *F. scitula*.

La deuxième ne comporte que *F. nigerrima*, bonne espèce qui a priorité sur *F. iphias* DE MEILLON.

La troisième section comprend les espèces que GOETGHEBUER a décrites sous plusieurs noms.

Le lot du Kivu comprenait une espèce qui a été répartie comme suit: un mâle *F. nigricoxis*, une femelle (aberrante il est vrai) *F. thripsiformis*, d'autres mâles et femelles *F. elongata*, mais seule la femelle est décrite. La même espèce se retrouve dans les captures du Parc national Albert. Certains mâles et femelles sont à nouveau identifiés *F. elongatula* (n. nov. pro *elongata* preocc.), mais une femelle devient *F. africana*, un mâle *F. kibatiensis* et les autres mâles *F. atripes*. Entretemps, MACFIE avait décrit l'espèce, du Ruwenzori, sous le nom de *F. lugardi*.

L'espèce *F. indecora* KIEFFER, connue à l'époque comme *F. ingrami* CARTER, est baptisée ici *F. congoensis* (ou *congolensis*, suivant les pages) pour les mâles et *F. flavipilosella* (ou *flavopilosella*) pour les femelles du Bas Congo. Dans le lot du Kivu, les mâles s'appellent *F. griseipluma* ou *F. lulengaensis*, et les femelles, *F. superata*. La femelle du Parc national Albert devient *F. griseolella*.

Le *F. macronyx* décrit du Bas Congo n'est pas reconnu parmi les exemplaires du Kivu qui sont rebaptisés *F. longiventris*; mais

le premier nom réapparaît dans la collection des Parcs nationaux, sauf pour une femelle, rangée avec deux autres espèces sous un autre nom (voir plus loin). Entretemps, MACFIE a redécrit l'espèce sous le nom de *F. stanleyi*.

F. apicalis et *F. trimaculata* du Kivu sont deux formes voisines d'une même espèce, appelée *F. rutshuruensis* lorsqu'elle provient du Parc national Albert.

Il en va de même pour *F. flavicoxis*, rebaptisé *F. wittei*.

Il faut reconnaître à GOETGHEBUER, qui connaissait bien *F. fuliginosa* (MEIGEN) qu'il venait tout juste d'examiner (13, p. 13) pour reconnaître comme synonyme son *CERATOPOGON canaliculatus* (12, p. 110), d'avoir le premier en 1933, reconnu cette espèce dans des spécimens africains, alors qu'AUSTEN puis INGRAM et MACFIE avaient décrit l'espèce comme nouvelle sous le nom de *F. inornatipennis*, qui lui est resté en Afrique jusqu'il y a peu. Mais il est étonnant que deux ans plus tard, en 1935, remis en présence de la même espèce en provenance du Kivu, GOETGHEBUER ne la reconnaisse dans aucun des spécimens qu'il répartit sous cinq noms nouveaux: *grisescens*, *curtimana*, *vicina*, *atripennis* et *auripila*. La collection des Parcs nationaux comporte un spécimen mâle qui porte sur l'étiquette la mention: « Forcipomyia sp. n.? (en mauvais état) ».

La quatrième section comprend des espèces mixtes.

Dans le lot provenant du Kivu, se trouvaient mélangés des mâles de *F. ashantii* I. ET M. et des *F. biannulata* I. ET M. des deux sexes. GOETGHEBUER a décrit la première espèce, celle à tache alaire noire, sous le nom de *F. rufula* et il a mis sous l'étiquette « paratype » les *F. biannulata* mâles, sauf un, décrit comme *F. marginella*; les femelles par contre ont été décrites sous trois noms différents (plus un doublet): *nigricosta*, *bicolorata* et *quadriguttata* (= *quatuorguttata*).

Parmi les récoltes du Parc national Albert, les deux mêmes espèces se trouvaient à nouveau mélangées. Cette fois, c'est la seconde, *F. biannulata*, qui est décrite sous le nom de *F. pallidula*. Toutefois, c'est un *F. ashantii* qui est disséqué pour faire le dessin des genitalia et une femelle de *F. macronyx* (= *longiventris*) est ajoutée à la série.

En 1933, une femelle de *F. lepidota* I. ET M. est décrite sous le nom de *F. variegata*; en 1935, des femelles identiques sont bapti-

sées tantôt *F. guttatella*, tantôt *F. guttalula*, suivant les pages. Les mâles deviennent *F. grata* (changé en *F. annulator* en 1948 car le premier nom était préoccupé depuis 1934 par une espèce asiatique de MACFIE). Mais sous ce nom sont aussi mélangés des mâles de deux autres espèces que nous décrirons plus loin : *F. randensoides* sp. n. et *F. theobromae* sp. n.

La cinquième section comprend quelques espèces à exclure du genre FORCIPOMYIA : *multiguttata*, *kisantuensis* et *bomaensis* i.l.

Enfin le couple *F. atroselosa* — *F. atratula* pourrait être rangé parmi les trois sections précédentes : ces deux noms sont en effet synonymes, mais tandis que la première espèce et la moitié de la seconde, dont l'holotype, sont des LASIOHELEA, les autres paratypes sont des ATRICHOPOGON.

PREMIÈRE SECTION.

Forcipomyia scitula GOETGHEBUER

F. scitula GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 27 (1935), pp. 146, 159, fig. 14.

Une erreur d'étiquetage manifeste affectait cette espèce : elle sera discutée plus loin, à *F. atripennis*.

Le type unique est assez endommagé : la tête et quatre pattes, dont les deux postérieures, manquent. Toutefois, ce qui en reste est suffisant pour reconnaître l'espèce.

Thorax : mésonotum roux avec une bande axiale d'un roux plus foncé très nette ; longues soies dorées ; épaules plus pâles ; scutellum roux avec de très longues soies dorées (environ deux fois la dimension transversale du scutellum) ; métanotum nettement plus sombre ; pleures brun clair vers l'avant, plus ou moins noircies vers l'arrière (la « minutie » ne permet pas de délimiter exactement cette plage sombre).

Ailes : (figure 1a), la disposition des macules est conforme à la figure de GOETGHEBUER : mais tandis que la plage située sur la moitié proximale du bord costal est formée d'écailles jaunâtres, les autres macules claires sont dues à des écailles blanches ; la frange, de poils hastés barbelés (fig. 1c), est aussi blanche en bordure des macules. Les écailles (fig. 1c) peuvent atteindre

86 μ sur 5 μ . R_1 obsolète, R_2 environ 3,5 fois plus longue que large. Longueur totale : 1,65 mm, plus grande largeur : 0,54 mm ; r_{4+5} et cu situées respectivement à 55 % et 40 % de la longueur totale. Balanciers à bouton blanc et à tige à peine teintée.

Pattes : Hanches antérieures et médianes brun clair, hanches postérieures noirâtres ; trochanters antérieurs et médians beige, postérieurs grisâtres ; pattes antérieures beige à pilosité dorée ; fémurs médians beige ; le reste manque. T.R., (I) = 112 : 52 = 2,15. Des écailles, assez larges : environ 50 μ sur 5 μ , présentes même sur le dernier article des tarsi antérieurs ; empodium bien déve-

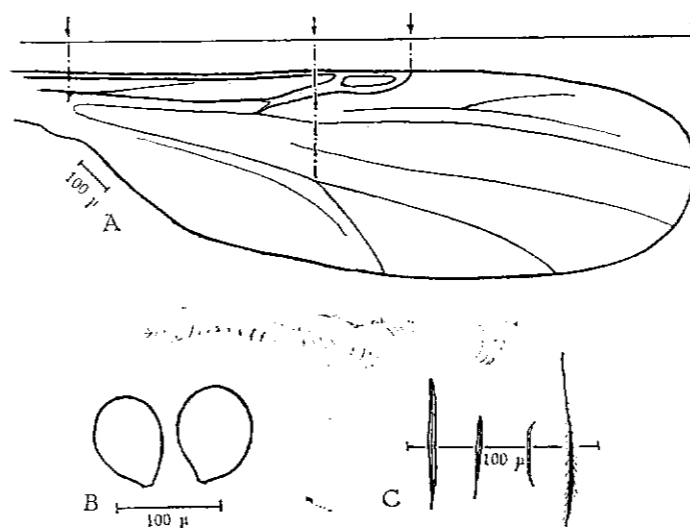


FIG. 1. — *Forcipomyia scitula* GOETGHEBUER. A. Aile ; B. Spermathèques ; C. Deux écailles alaires, une macrotriche, un poil hasté barbelé de la frange alaire

loppé, aussi long que des ongles, ceux-ci avec une soie basale inférieure, comme un CULICOIDES.

Abdomen : avec des écailles étroites ; tous les tergites et sternites d'un brun presque noir ; pilosité dorée, appliquée, dense, ainsi que des soies plus longues, dorées, dressées, particulièrement sur les côtés ; enfin, une houppe anale de soies dorées. **Spermathèques** : (figure 1b) deux, subégales, courtement elliptiques : l'une large de 79 μ et longue de 93 μ , avec un col très court de 3 μ , l'autre large de 72 μ , longue de 90 μ à col nul.

Cette espèce est bien caractérisée par la coloration des ailes.

DEUXIÈME SECTION.

Forcipomyia nigerrima GOETGHEBUER

F. nigerrima GOETGHEBUER (mâle) Rev. Zool. Bot. afr., 24, (1933), p. 131, fig. 2.

F. nigerrima GOETGHEBUER (mâle: correction, et femelle), idem, 27 (1935), p. 157, fig. 12.

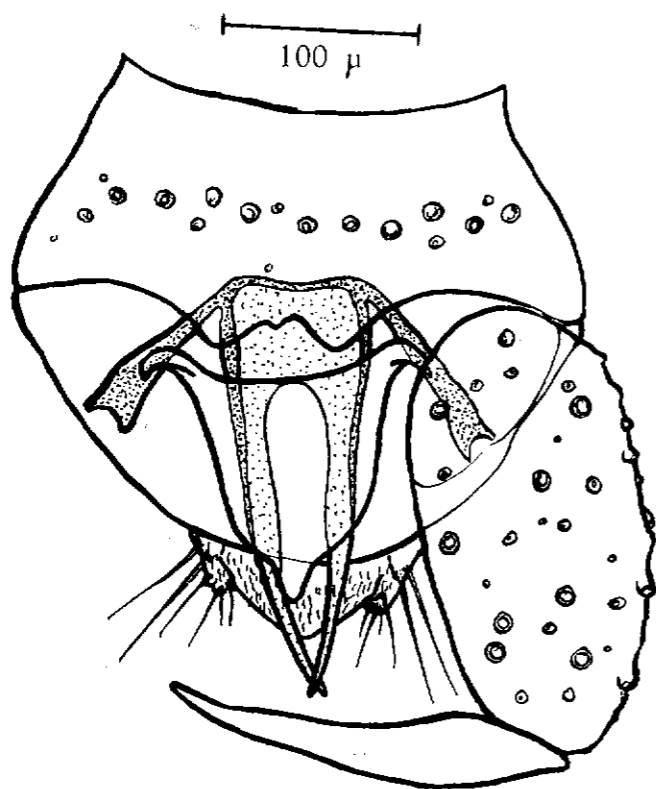


FIG. 2. — *Forcipomyia nigerrima* GOETGHEBUER. Genitalia du mâle.

F. iphias DE MEILLON (mâle) Publ. Sth. Afr. Inst. med. Res., 38 (1936), p. 169, pl. 16: figs. 1-5; **nov. syn.**

F. iphias DE MEILLON (femelle) MACFIE, Ruwenzori Expedition 1, 5 (1939), p. 82, figs. 1-2.

F. iphias DE MEILLON (dispersion géographique) DE MEILLON, Sth. Afr. Animal Life, 6 (1959), p. 326.

Nous avons eu l'occasion de comparer les *F. nigerrima* à deux *F. iphias* dont FREEMAN a fait don au Musée Royal de l'Afrique Centrale. Il s'agit de deux exemplaires d'Uganda provenant de l'Expédition au Ruwenzori organisée par le British Museum en 1934-1935. Le mâle provient de Mamwamba Valley (6500 ft), la femelle également (10,200 ft); elle fut élevée de tiges de *Lobelia*. Il s'agit donc sans aucun doute d'insectes déterminés par CARTER lui-même, bien que l'étiquette ne mentionne pas le nom du déterminateur.

Comme le supposaient déjà DE MEILLON et CARTER en décrivant *F. iphias*, cette espèce est synonyme de *F. nigerrima* GOETGHEBUER qui a priorité. L'examen comparatif de genitalia de mâles du Congo et d'Uganda (figure 2) ne laisse guère de doute à ce sujet, malgré quelques légères différences. Dans les deux cas, l'édéage correspond mieux à la figure donnée par DE MEILLON (où il semble écrasé), mais les paramères sont du type de ceux figurés par CARTER: non aigus à l'extrémité et légèrement ceintrés vers le milieu; toutefois le « pont » basal n'est pas encoché. L'hypopyge lui-même est vaguement pentagonal et non longuement ovoïde comme l'indique la figure de CARTER, qui semble quelque peu stylisée.

La tache blanche est bien présente sur l'aile, mais moins visible chez le mâle et presque effacée chez l'holotype qui est assez étrillé, ce qui explique la première interprétation de GOETGHEBUER. Les exemplaires du Congo ont des balanciers variant du jaune crème (l'holotype, entre autres) au blanc pur. Quant aux dimensions, elles sont assez variables, mais laissent toujours à l'antenne la même allure générale.

Antennes	XII	XIII	XIV	XV
Paratype <i>nigerrima</i> GTGH. .	100	88	58	81
Paratype <i>iphias</i> DE MEILLON .	100	92	69	86
Holotype <i>iphias</i> (d'après les données de DE MEILLON). .	100	69	43	65

GOETGHEBUER estime le rapport antennaire de la femelle égal à l'unité. Chez l'allotype, nous l'évaluons voisin de 1,5. Des mensurations précises chez un paratype, reprises en détails dans le tableau ci-après donnent pour le rapport antennaire: 1,49=environ

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	126	109	114	117	117	109	106	103	100	100	109	112	183

60:40. D'après les données de CARTER, il vaudrait 1,44. GOETGHEBUER a cependant bien observé la pilosité argentée des cinq derniers articles antennaires que les autres auteurs n'ont pas signalée dans leurs descriptions de *F. iphias*; elle est bien présente sur les deux exemplaires d'Uganda, mais il est nécessaire d'examiner les antennes au dessus d'un fond sombre.

L'abdomen de l'allotype étant brisé, les spermathèques ont été étudiées sur un paratype. Elles sont elliptiques, avec un col très court, presque nul, comme le décrit CARTER pour *F. iphias* femelle; elles mesurent environ 138 µ sur 83 µ, avec un col de 4 µ, chiffres assez concordants avec ceux donnés pour *F. iphias* (100-120 µ x 60-70 µ, col 4 µ).

DE MEILLON, pour *F. iphias* mâle dit que fcu est située au delà de l'aplomb de l'extrémité de r₄₊₅ et sa figure l'indique clairement. CARTER, pour *F. iphias* femelle, situe fcu à peu près au même niveau que l'extrémité de r₄₊₅. Dans tous les exemplaires examinés, tant les *F. iphias* d'Uganda que les *F. nigerrima* du Congo, fcu est située moins distalement: sous l'extrémité de r₄₊₅ chez les mâles, un peu en deçà chez les femelles. La pilosité n'est pas uniforme; elle est plus forte le long du bord costal; sur les ailes complètement étrillées, les nervures sont noirâtres et une infuscation légère apparaît le long de la fourche intercalée.

Selon DE MEILLON, les T.R. valent: (I)=1,15, (II)=0,92 et (III)=0,86. Chez le *F. nigerrima* examiné, ils valent: (I)=1,28, (II)=1,00 et (III)=1,00.

F. iphias est une espèce déjà reconnue variable. Aussi, malgré les petites divergences relevées, n'hésitons-nous pas à la mettre en synonymie avec *F. nigerrima*.

TROISIÈME SECTION.

Forcipomyia nigricoxis GOETGHEBUER

F. nigricoxis GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 27 (1935), pp. 147 (6^e ligne), 158.

F. thripsiformis GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), p. 147 (9^e ligne), p. 161, fig. 18, **nov. syn.**

F. elongata GOETGHEBUER, idem, 27 (1935) p. 147 (23^e ligne), p. 152, fig. 6, **nov. syn.**

F. lugardi MACFIE, Ruwenzori Expedition, 1,5 (1939), p. 85, figs. 4-5, **nov. syn.**

F. kibatiensis GOETGHEBUER, Explor. Parc nat. Albert, 55 (1948), p. 5, **nov. syn.**

F. elongatula GOETGHEBUER, n. nov. pro *F. elongata* GTGH, idem, 55 (1948), p. 6, **nov. syn.**

F. africana GOETGHEBUER, idem, 55 (1948), p. 8, **nov. syn.**

F. atripes GOETGHEBUER, idem, 55 (1948), p. 8, fig. 3, **nov. syn.**

Parmi toutes ces espèces synonymes, c'est *F. nigricoxis* GTGH qui doit avoir priorité, ce nom étant paru en premier lieu dans un tableau dichotomique. C'est regrettable jusqu'à un certain degré, car il s'agit d'une forme présentant une coloration qui semble peu répandue dans l'espèce (tibia médians partiellement noircis).

1° *Forcipomyia nigricoxis*.

Cette espèce sous ce nom, du moins, n'est représentée dans la collection du Musée de l'Afrique centrale que par un exemplaire unique. Nous en donnerons une description détaillée.

MÂLE.

Longueur thorax-abdomen: 2,2 mm.

Tête et macrochètes brun noir; palpes bruns, à article III cylindrique, à peine renflé dans le tiers apical où est située la fossette sensorielle (fig. 3b).

Palpes	II	III	IV	V
Largeur en µ	24	22	20	24
Longueur en µ	52	120	41	35
Longueur en %	43	100	34	29

Antennes: panache brun foncé, articles bruns, les derniers avec une pilosité argentée, visible sur fond noir. La préparation microscopique ne permet pas la mesure exacte de tous les articles.

Le 11^e article n'égale pas trois fois le 12^e, mais trois fois le 13^e.

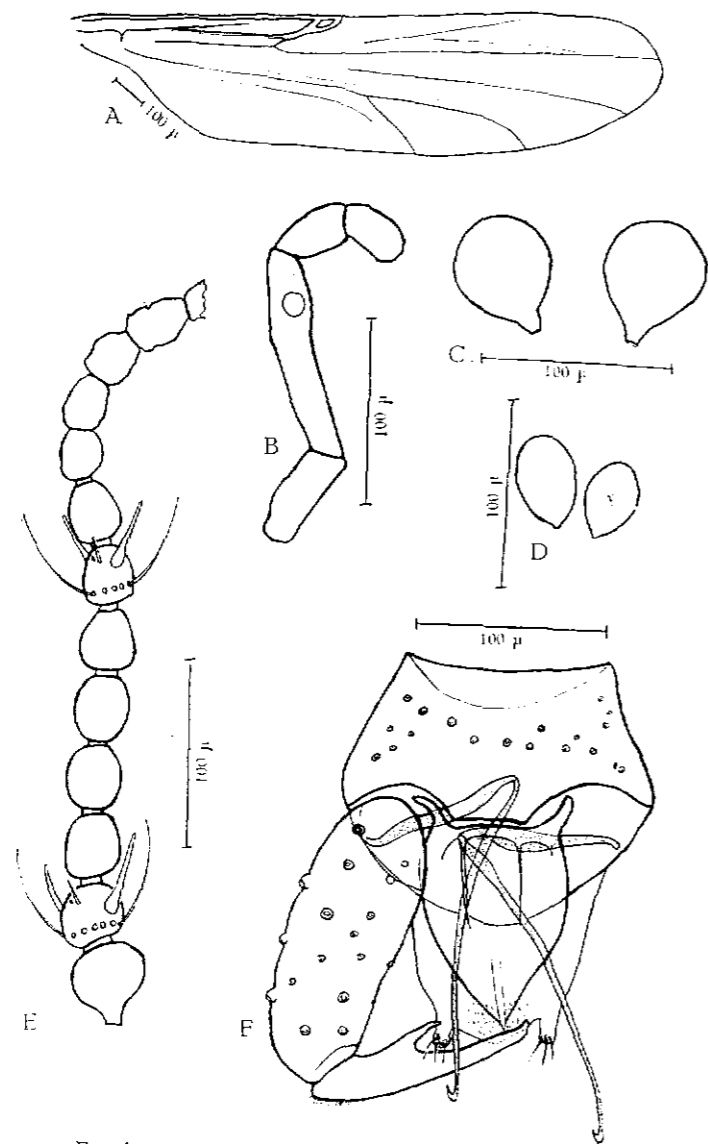


FIG. 3. — *Forcipomyia nigricoxis* GOETIGHEBUER. A. Aile du mâle; B. Palpe du mâle; C. Spermatheques (d'après *F. elongata* GOETH.); D. Spermatheques (d'après *F. thripsiformis* GOETH.); E. Antenne aberrante (?) de *F. thripsiformis*; F. Genitalia du mâle.

Antennes	IV/3	XII/11	XIII/12	XIV/13	XV/14
Longueur	20	100	52	33	41

Thorax: il est entièrement d'un noir de jais, sauf une bande pâle sur les pleures, s'étendant depuis les épaules jusque sous le métanotum. De longues soies noires éparses sur le mesonotum, une dizaine de très longues soies noires sur le scutellum.

Ailes: (fig. 3a) hyalines, les nervures basales rendues plus sombres par la présence d'écaillés assez étroites ($45-48 \mu$ sur $3,5 \mu$), les autres nervures brun clair. Les macrotriches entremêlées aux écaillés sont souvent plus longues que ces dernières (jusqu'à 70μ). Longueur totale: $1,45 \text{ mm}$, plus grande largeur: $0,37 \text{ mm}$: l'aile est donc relativement très étroite; r_{4+5} atteignant le bord costal en deçà du milieu de l'aile (et non au delà), à 41% de la longueur totale de l'aile; feu située légèrement au delà de l'aplomb de l'extrémité de r_{4+5} (45%). *Balanciers* à tige brun clair, à bouton jaune pâle.

Pattes antérieures: trochanters sombres, le reste jaunâtre, y compris les hanches (seules les hanches médianes et postérieures justifient le nom *nigricoxis*); pattes médianes: hanches, trochanters, les deux tiers distaux des fémurs et la moitié basale des tibias noirs, le reste jaunâtre; pattes postérieures: hanches, trochanters, les deux tiers distaux des fémurs et les tibias en entier noirs, le reste jaunâtre; tous les tarses présentent cependant une légère infuscation. A noter la correction pour les quatre fémurs postérieurs, dont la coloration est exactement inverse de celle de la description originale. De longues soies noires dressées sur les fémurs et les tibias, particulièrement nombreuses aux pattes postérieures, certaines renflées dans le tiers basal; une rangée de soies dressées jaunes sur les quatre premiers articles des tarses postérieurs; des poils appliqués partout, sombres sur les parties noires, clairs sur les parties jaunes; des écaillés enfin (de $52-63 \mu \times 3,5-3,75 \mu$), striées, étroites, sur toutes les pattes.

$$\text{T.R. (I): } 46 : 50 = 0,92$$

$$\text{(II): } 43 : 61 = 0,70$$

$$\text{(III): } 48 : 70 = 0,69$$

Aux pattes antérieures, un éperon et une plage apicale épineuse qui cache un peigne difficile à discerner; aux pattes postérieures, un éperon et deux peignes, dont le plus grand est composé de 7 épines.

Abdomen: d'un brun très foncé, mais nettement différent du noir de jais du thorax. Aux angles postérieurs des tergites II, III et IV, on note une certaine pâleur. Hypopyge et pince du même brun foncé. De longs poils noirs sur l'abdomen et sur la pince, en particulier une longue touffe sur la face dorsale des coxites. Des écailles étroites un peu partout, même sur les coxites. *Genitalia*: (fig. 3f) IX^e sternite latéralement encoché, les encoches épousant la courbure de la base des coxites, la partie médiane subrectiligne, parallèle au bord antérieur de l'édéage. Celui-ci de forme commune: en triangle cornu, avec un épaississement axial étroit dans le tiers distal, recourbé ventralement. Paramères longs et fins, soudés à leur base avec l'extrémités des apodèmes des coxites, mais indépendants entre eux; à l'apex, ils sont terminés par une sorte de crochet hyalin, avec une mince lamelle dans le creux du crochet. Styles avec une fine pilosité à la base et une forte dent interne peu en deçà du milieu.

2° *Forcipomyia elongata* = *elongatula*.

Parmi les onze exemplaires provenant du Kivu se trouvent plusieurs mâles: toutefois, seule la femelle a été décrite par GOETGHEBUER, bien qu'au n° 23 du tableau dichotomique, les signes ♂ et ♀ soient tous deux présents. Dans la collection du Parc national Albert, se trouvent également des mâles, sans qu'en 1948 la description n'en ait encore été donnée.

Or, ces mâles que GOETGHEBUER a placés à côté des femelles de *F. elongata* ont des genitalia semblables à ceux de *F. nigricoxis*, dont ils ne diffèrent que par un point. En effet, une fois faites pour ce dernier, les corrections signalées plus haut, la seule différence entre ces deux espèces réside dans la coloration des pattes médianes, jaunes chez *F. elongata*, largement noircies chez *F. nigricoxis*. Toutefois, cette différence n'est pas absolue: nous avons trouvé deux femelles, une *F. elongata* du Kivu et une *F. elongatula* du Parc national Albert, colorées exactement comme *F. nigricoxis* et qui auraient normalement mieux figuré sous ce nom.

Mais l'on sait que la coloration des pattes est assez variable: *F. fuliginosa* (MEIGEN) et *F. castanea* (WALKER) ont les pattes postérieures jaunes avec ou sans macules noires; nous verrons plus loin qu'il en va de même chez *F. biannulata* INGRAM et MACFIE. Il n'est donc pas extraordinaire qu'une espèce présente une mélanisation plus ou moins étendue, portant au moins sur les pattes postérieures et s'étendant occasionnellement aux pattes médianes.

Avant de donner une description détaillée de la femelle, nous présenterons quelques données se rapportant à un mâle, qui donneront une idée de l'importance des variations individuelles.

MÂLE.

Palpes	III	IV	V
Largeur en μ	24	22	24
Longueur en μ	128	41	43
Longueur en %	100	32	33

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	30	21	19	19	19	21	21	25	22	100	46	33	48
Largeur	20	22	21	21	19	18	16	13	12	12	12	11	15

Le rapport antennaire vaut ici 0,87 = environ 47: 53, ce qui correspond à ce qu'en dit GOETGHEBUER pour *F. nigricoxis*.

Les genitalia sont pratiquement semblables, sauf sur deux points: les paramères sont bien recourbés en crochet à leur extrémité, mais ils sont effilés, sans cette petite lamelle chitineuse qui occupe le creux du crochet chez *F. nigricoxis*; ensuite, la dent du style est moins effilée et plus courte. Ces variations seront discutées plus loin.

FEMELLE.

Identique au mâle pour la coloration, sauf pour les points suivants: les pleures sont brunes, plus sombres vers les hanches que vers le mesonotum; les tergites antérieurs sont plus nettement maculés de pâle aux angles postérieurs; comme il a été dit plus haut, l'holotype a les fémurs et les tibias médians entièrement jaunes tandis que deux exemplaires les ont colorés comme ceux de *F. nigricoxis*.

Palpes	III	IV	V
Largeur en μ	28	21	23
Longueur en μ	110	38	41
Longueur en %	100	35	37

Les palpes de l'holotype étant plus ou moins déformés, nous donnons ci-dessus les mensurations faites sur un paratype. L'article III est très peu renflé, ce qui est assez rare pour une femelle.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	93	86	86	90	93	93	90	86	100	93	93	100	140
Largeur	73	60	60	57	53	50	48	50	43	50	40	43	43

Antennes: les articles proximaux du flagelle sont munis des deux grosses épines sensorielles habituelles, et en outre, un peu plus haut, d'une épine plus petite et de deux éperons minuscules, tous trois au même niveau. Le rapport antennaire vaut $1,36 = \text{environ } 58 : 42$.

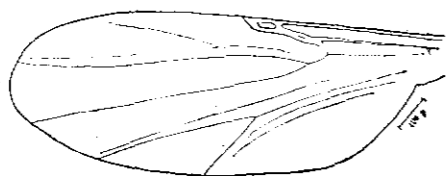


FIG. 4. — *Forcipomyia nigricoxis* GOETGHEBUER. Aile de la femelle d'après *F. elongata* GOETGH.).

Ailes: (fig. 4) des écailles et des macrotriches, R_1 obsolète, la r_1 et la r_{4+5} étant étroitement accolées, mais non soudées. Longueur totale: 1,10 mm, plus grande largeur: 0,42 mm; au contraire du mâle, r_{4+5} située légèrement en deçà de l'aplomb de l'extrémité de r_{4+5} (respectivement à 40 % et 45 % de la longueur totale).

Pattes: T.R. (I) = $35 : 35 = 1,00$
 (II) = $34 : 40 = 0,85$
 (III) = $37 : 48 = 0,77$

Des écailles étroites, de 52μ sur $2,5 \mu$, au moins sur les pattes postérieures.

Spermathèques: (fig. 3c) deux, subégales, elliptiques, avec un col court, mais net; diamètre: 50μ , longueur: 70μ dont environ 12μ pour le col. Il est important de noter que chez certains paratypes, les spermathèques sont pratiquement dépourvues de col.

3° *Forcipomyia atripes*.

Les genitalia, fort mal dessinés par GOETGHEBUER sont identiques à ceux observés chez *F. elongata*: la dent du style est massive, et le crochet apical des paramères est simple. Pour le reste, les individus sont identiques à *F. elongata*; r_{4+5} et feu sont situées respectivement à 40 % et 45 % de la longueur totale de l'aile. Le métatarse postérieur vaut 28 % du tibia postérieur et non les $\frac{2}{3}$. Mais il s'agit peut-être d'un lapsus calami pour « deuxième article du tarse ». On a en tout cas: T.R. (I) = $60 : 55 = 1,09$, et (III) = $61 : 72 = 0,87$ (Les tarsi médians manquent chez le type).

4° *Forcipomyia kibatiensis*.

Il s'agit d'un type unique dont GOETGHEBUER dit: « L'examen de l'hypopyge n'a pu être fait ». Montés sur lame microscopique, les genitalia apparaissent identiques à ceux de *F. elongata*; il en va de même pour tous les autres caractères.

5° *Forcipomyia lugardi*.

Nous ne connaissons cette espèce que par la brève description de MACFIE où, à une exception près, sur laquelle nous allons revenir, tous les détails cités concordent avec ce que nous avons pu observer chez les espèces précédentes, en particulier la coloration des pattes et de l'abdomen, la forme des palpes, la nervation alaire, le T.R., l'étréitesse des coxites, l'extrémité de l'édéage, et surtout la dent du style. Seule discordance: les paramères sont figurés sans crochets. Mais, l'extrême pointe recourbée, très translucide, a peut-être échappé à l'attention de MACFIE, à moins qu'il ne l'ait intentionnellement redressée dans son dessin, croyant à une courbure accidentelle due aux manipulations. Et fussent-elles même droites, nous ne voyons pas là un argument suffisant pour ne pas accepter la synonymie.

Le moment est venu, avant de passer à l'étude de deux espèces connues par un seul exemplaire femelle, d'examiner l'importance

des variations observées chez les différents mâles. Nos scrupules proviennent du fait que *F. nigricoxis* présente quelques points divergents : outre la coloration des pattes médianes, il a un crochet spécial aux paramères et une dent nettement plus aiguë aux styles. Nous avons déjà exprimé notre opinion sur la coloration des pattes ; mais nous regrettons de ne disposer que d'un seul mâle présentant cette mélanisation, car nous ne pouvons vérifier si cette variation et les deux autres des genitalia sont réunies par hasard dans le même individu ou si elle sont liées entre elles. N'ayant pu découvrir de différence appréciable entre les femelles à pattes médianes obscurcies et les autres, même dans les fines structures des parties génitales externes, voyons si la variation dans l'épaisseur de la dent ne s'accompagne pas d'autres différences dans les dimensions relatives des pièces des genitalia.

	<i>nigricoxis</i>	<i>atripes</i>	<i>elongata</i>	<i>kibatiensis</i>
Hypopyge, longueur . . .	30	38	32	35
Hypopyge, largeur . . .	48	49	45	45
Coxite, longueur	50	57	54	56
Coxite, largeur	19	19,5	19,5	20,5
Style, longueur	37	39	37	39
Base dent, point proximal.	15	17	13	15
Base dent, point distal . .	19	24	21,5	25
Base coxite-extrémité dent.	24	25	21,5	25
Apodème, longueur . . .	27	22	19	22
Paramère, longueur . . .	56,5	54	43	46
Édéage, largeur	28	24	27	28
Édéage, longueur	35	32	29,5	32
Édéage, épaissement axial distal	15	20	15	17

Le tableau ci-dessus donne les mensurations suivantes : Longueur de l'hypopyge (face ventrale) et largeur au niveau du bord postérieur du sternite ; longueur totale du coxite et largeur au milieu ; longueur totale du style ; distances entre la base du style et le point proximal, d'une part, le point distal, d'autre part, de la base de la dent ; distance entre la base du style et l'apex de la dent ; longueurs de l'apodème et du paramère, largeur totale de l'édéage, au niveau de l'extrémité des cornes, sa longueur totale ainsi que la longueur de l'épaissement axial de l'extrémité. Tels quels, les chiffres sont déjà fort voisins ; mis en graphique,

ils font apparaître une similitude remarquable, en faveur de la synonymie proposée. La présence de la dent sur le style est d'ailleurs plus importante que sa forme. Il suffit de penser à la variabilité des cornes chez les DYNASTIDAE pour s'en convaincre.

6° *Forcipomyia africana*.

La synonymie avec *F. elongata* ne fait aucun doute. La coloration est identique, bien qu'un peu moins sombre ; en particulier, les pleures sont d'un brun plus foncé vers les hanches que vers le mesonotum ; les hanches antérieures seules sont jaunes, les autres étant brun noir comme tous les trochanters ; l'article II des antennes est d'un brun plus sombre que le jaune des pattes ; le ventre n'est clair que vers l'avant. La feu est à peu près au même niveau que l'extrémité de r_{4+5} .

7° *Forcipomyia thripsiformis*.

Nous avons longtemps hésité avant de mettre cette espèce en synonymie avec *F. nigricoxis*. Le type unique rappelle fortement cette espèce par l'ensemble des caractères, avec une seule exception étudiée plus loin. La coloration, entre autres, est très proche. Les pattes, en effet ne sont pas gris jaunâtre. Les hanches antérieures sont jaune clair, les hanches médianes et postérieures sont brun foncé, de même que tous les trochanters. Le reste des pattes est clair, sauf une bande s'étendant sur presque toute la moitié distale des fémurs médians dont le sixième apical est jaunâtre, la moitié distale des fémurs postérieurs et les tibias postérieurs dont seul l'apex reste clair. La mélanisation épargne donc ici les tibias médians. Le thorax est brun noir, légèrement plus clair sur le tiers médian axial. L'abdomen laisse deviner un éclaircissement aux angles postérieurs des tergites. Les T.R. sont suffisamment concordants avec ceux de *F. elongata* femelle :

$$\begin{aligned} \text{On a T.R. (I)} &= 28 : 22 = 1,27 \\ & \text{(II)} = 25 : 30 = 0,83 \\ & \text{(III)} = 30 : 35 = 0,86 \end{aligned}$$

Les palpes se sont mal brisés pendant la préparation : la base de l'article II est perdue ; mais l'autre bout correspond parfaitement avec ceux de *F. elongata* femelle. L'insecte est fort étrillé, ce qui explique sans doute que nous n'ayons pu mettre d'écailles en évidence ni sur les ailes, ni sur l'abdomen, ni sur les pattes.

Les spermathèques (fig. 3d) mesurent respectivement $53 \mu \times 31 \mu$ et $45 \mu \times 28 \mu$ et ne présentent pas de col, caractère rencontré chez certains paratypes de *F. elongata*; de même, la fine ornementation des parties génitales externes est identique. Restent enfin les antennes (fig. 3e) qui sont aberrantes, car, comme l'a très bien noté GOETGHEBUER, les articles apicaux sont courts et les articles basaux sont dépourvus de col apical.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	150	137	137	137	137	137	125	100	106	113	125	—	—
Largeur	137	119	113	106	100	94	88	88	81	81	88	88	—

L'article XV manquant à l'antenne la plus complète, le rapport antennaire ne peut être déterminé avec exactitude. Il est toutefois plausible d'attribuer au dernier article une longueur relative de 100 à 120 ; dans ce cas, le rapport antennaire vaudrait de 2,02 à 1,94, soit environ 67 : 33 ou 66 : 34. Les épines sont disposées comme sur les antennes de *F. elongata*. Ce caractère suffit-il pour faire de *F. thripsiformis* une espèce spéciale? Nous ne le pensons pas. Il nous semble en tous cas plus logique de la rattacher à *F. elongata* que de faire, comme KIEFFER, une variété de *F. seneveti* avec *F. seneveti* var. *biskraensis* K. où l'on voit la femelle différer de la forme typique par les antennes, et le mâle par les palpes.

Affinités: *F. nigricoxis* présente incontestablement des affinités avec *F. nigrotibialis* INGRAM et MACFIE (18, pp. 571-572) décrit sur un exemplaire femelle unique du Ghana et qui ne semble pas avoir été resignalé depuis. Cette espèce possède divers caractères s'accordant assez bien avec la forme mélanisante de *F. elongata* femelle.

Antennes	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	80	80	80	80	100	100	100	100	140
Largeur	47	47	47	47	40	...	à	...	47

La coloration générale est assez concordante, sauf les pleures qui sont plus pâles vers le bas et non en bordure du mesonotum, et les fémurs postérieurs où les parties jaunes et noires sont

exactement inverses. Les spermathèques mesurent 50 à 60 μ de diamètre et ont un col de 4 μ . Il y a des écailles et feu est à peu près au même niveau que r⁴⁺⁵. La forme du III^e article des palpes n'est malheureusement pas précisée. Les valeurs (2) des T.R. sont moins comparables :

$$\begin{aligned} \text{On a T.R. (I)} &= 39 : 35 = 1,11 \\ \text{(II)} &= 38 : 44 = 0,86 \\ \text{(III)} &= 43 : 53 = 0,81 \end{aligned}$$

Enfin, il y a des grandes épines hastées à longue extrémité pointue, surtout sur les fémurs et les tibias, dont nous nous demandons si elles correspondent aux soies épaissies que nous avons signalées. Si, en dépit de ces quelques divergences, *F. nigricoxis* et *F. nigrotibialis* se révélaient synonymes, ce dernier nom aurait évidemment priorité. Il faut toutefois remarquer que MACFIE, lorsqu'il a décrit *F. lugardi* n'a pas fait de rapprochement avec *F. nigrotibialis*, dont il est pourtant l'un des co-auteurs.

Forcipomyia indecora KIEFFER

- F. indecora* KIEFFER, Ann. Sth. Afr. Mus., 10 (1914), p. 269.
F. ingrami CARTER, Ann. trop. Med. Parasit., 12 (1919), p. 290, figs. 1-3; pl. VIII, figs. 1-10.
F. ingrami CARTER, compléments et corrections: INGRAM et MACFIE, Ann. trop. Med. Parasit., 18 (1924), p. 584, fig. 15.
F. egypti MACFIE, Bull. ent. Res., 15 (1924), p. 61.
F. congoensis GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr. 24 (1933), p. 130, **nov. syn.**
F. congolensis GOETGHEBUER, idem, 24 (1933), p. 132, figs. 5 et 6; idem, 27 (1935), p. 148, **nov. syn.**
F. flavipilosella GOETGHEBUER, idem, 24 (1933), p. 130; idem, 27 (1935), p. 148, **nov. syn.**
F. flavopilosella GOETGHEBUER, idem, 24 (1933), p. 135, fig. 11, **nov. syn.**
F. griseipluma GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 154, **nov. syn.**

(2) Pour l'uniformité du texte, les données d'INGRAM et MACFIE ont été ici multipliées par 3,7/3,45, rapport de leur unité micrométrique et de la nôtre.

F. lulengaensis GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 148, 155, fig. 10, **nov. syn.**

F. superata GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 160, fig. 15, **nov. syn.**

F. ingrani CARTER forme *egypti* MACFIE, Proc. R. ent. Soc. London, (B) 16 (1947), p. 70.

F. griseolella GOETGHEBUER, Expl. Parc nat. Albert, Mission De Witte, n° 55 (1948), pp. 7, 9, **nov. syn.**

F. indecora KIEFFER, variation des articles antennaires et première mise en synonymie: DE MEILLON Sth. Afr. Anim. Life, 6 (1959), p. 327.

F. indecora KIEFFER, description complète d'un mâle: CLASTRIER, Arch. Inst. Pasteur Algérie, 38 (1960), p. 510, fig. 1.

1° *Forcipomyia congoensis* = *congolensis*.

Notons tout d'abord que c'est le premier de ces deux noms qui a priorité, étant apparu avant l'autre, dans le tableau dichotomique; c'est aussi celui que porte les étiquettes manuscrites de l'auteur.

Les individus examinés ne correspondent guère à la description qu'en a faite GOETGHEBUER, ce qui a rendu impossible jusqu'ici toute mise en synonymie. En particulier, le métatarse postérieur ne vaut pas les articles II et III réunis: il est au contraire *plus petit que l'article II*. Les T.R. valent en moyenne: (I)=1,1; (II)=0,8 et (III)=0,8. Le panache n'est pas noir, à l'extrémité blanchâtre: mais vu sur fond noir, l'apex en est légèrement plus pâle, tandis que la pilosité des derniers articles apparaît nettement argentée. Le rapport antennaire est légèrement variable; GOETGHEBUER le donne voisin de l'unité, ce qui est exact, mais les longueurs relatives des articles apicaux sont erronées. En particulier, le XIII^e article est plus grand que le XV^e, même avec le mucron. Le metanotum n'est pas marqué d'une raie médiane noire, et le scutellum est nettement plus clair que le mesonotum. Les articles IV et V des palpes sont plus ou moins soudés. Bien entendu, le dessin des genitalia est insuffisant (3); les exemplaires disséqués possèdent des genitalia en tous points iden-

(3) Il faut noter que les préparations de genitalia que nous avons retrouvées et qui ont servi pour les illustrations, étaient suffisamment éclaircies et auraient pu fournir des dessins très clairs et complets.

tiques à ceux figurés par CLASTRIER. L'arche formée par la soudure des apodèmes des coxites ne présente pas d'épaississement médian comme le figurent INGRAM et MACFIE. Tous les autres caractères coïncident avec les descriptions qu'en ont faites, sous un autre nom, CARTER, INGRAM et MACFIE.

Tableau comparatif des antennes.

Antennes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	R.A.	
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV		
<i>indecora</i> (1)	43	28	28	28	28	28	28	30	30	100	68	45	57	1,00	
<i>congoensis</i> (2)	49	35	30	29	30	28	30	30	33	100	65	39	54	1,15	
<i>griseipluma</i> (2)	50	29	29	29	29	29	26	31	31	100	65	49	64	1,03	
<i>lulengaensis</i> (2)	43	24	22	23	20	22	25	24	25	100	50	30	40	1,04	
<i>congoensis</i> (3)									21	25	100	46	31	50	1,00

(1) d'après les données de CLASTRIER;

(2) d'après un type;

(3) d'après le dessin de GOETGHEBUER.

2° *Forcipomyia griseipluma*.

Le type unique a des genitalia caractéristiques de *F. indecora*. Les mensurations des antennes ne correspondent pas à la description (voir tableau); en particulier, le 11^e article n'est pas double du 12^e, mais du 13^e; et le 12^e n'est pas subégal au 13^e, mais au 14^e; enfin, le rapport antennaire vaut pratiquement l'unité.

3° *Forcipomyia lulengaensis*.

L'examen des genitalia ne laisse pas de doute sur la synonymie.

Les T.R. valent respectivement: (I)=53:38=1,39
(II)=35:49=0,73
(III)=40:60=0,67

Le métatarse postérieur est donc d'un tiers *plus court*, et non plus long, que le deuxième article. Le rapport antennaire vaut pratiquement l'unité et ne lui est donc pas supérieur. Par contre, les longueurs relatives des articles antennaires apicaux, vaguement indiquées, sont correctes (comparez avec le tableau).

Les soies du mesonotum apparaissent vaguement dorées lorsqu'elles sont examinées sur un fond noir: elles le sont toutefois nettement moins que chez les autres *F. indecora*.

C'est au point 13 du tableau dichotomique de 1935 (15, p. 146)

que se fait la bifurcation vers *griseipluma* d'une part et vers *congoensis* et *lulenguensis* d'autre part, les valeurs attribuées à leurs T.R. étant toutes deux erronées.

4° *Forcipomyia superata*.

Un coup d'œil général sur la collection de *Forcipomyia* fait immédiatement constater que les deux espèces les mieux représentées ne sont connues l'une — *F. congoensis* — que par des mâles, l'autre — *F. superata* —, que par des femelles. Bien que les premiers proviennent tous du Bas Congo et les secondes du Kivu, on est immédiatement tenté de vérifier s'il ne s'agit point d'une seule et même espèce.

Une première comparaison rapide montre qu'il y a identité de coloration : abdomen, pattes, thorax, et particulièrement le scutellum, nettement plus clair que le mesonotum, chez les deux espèces.

Passons ensuite en revue les détails de structure.

Les ailes sont identiques à la description donnée par CARTER pour *F. ingrami* (= *congoensis*) ; en particulier, la présence, assez rare dans ce genre, d'une R₁ petite mais distincte, déjà visible avec un grossissement de 30 fois chez des exemplaires étrillés.

Les T.R. varient légèrement d'un individu à l'autre :

T.R. (I) = 1,63 à 1,79

(II) = 1,21 à 1,33

(III) = 1,10 à 1,25

CARTER dit le métatarse I $\frac{1}{3}$ fois plus grand que le second article à toutes les pattes. INGRAM et MACFIE n'en parlent pas, qui corrigent pourtant le T.R. (II) du mâle. Ici, seul le T.R. (I) ne correspond pas avec les données de la littérature.

Les articles IV et V des palpes ne correspondent pas très bien avec le dessin de CARTER. Mais dans sa description d'un exemplaire mâle, CLASTRIER signale que ces articles sont plus ou moins soudés, ce qui indique que le dessin du palpe du mâle de CARTER est incorrect : il est donc bien possible qu'il en aille de même pour celui de la femelle. En tous cas, chez *F. superata* femelle, le palpe est analogue à celui de *F. indecora* mâle.

Pour continuer la comparaison avec le mâle, signalons que CARTER ne cite de peignes apicaux qu'aux tibias postérieurs ;

CLASTRIER, pour le mâle, parle d'« un peigne peu visible » aux tibias antérieurs. Chez *F. superata*, il y a une sorte de plage apicale épineuse formant un peigne rudimentaire. Pareillement, on trouve chez *F. superata*, comme chez *F. congoensis* d'ailleurs, des soies applanies en lames de couteau que CLASTRIER signale chez *F. indecora* mâle.

Le rapport antennaire vaut 0,89 chez *F. ingrami* et 0,98 chez *F. superata* ; l'allure générale des articles des antennes est très concordante avec le dessin de CARTER. Mais il n'y a pas quatre grosses épines sensorielles sur les articles proximaux du flagelle, comme le décrit CARTER. Sans doute celui-ci aura-t-il mal observé ce détail, comme d'autres qu'INGRAM et MACFIE ont dû corriger. En outre, MACFIE a fait de son *F. egypti* une forme de *F. ingrami* ; or, dans la description originale, il dit : « both long and short spines on all the flagellum segments, but the long spines on the eight proximal segments are particularly prominent, stout, curved and as long as the segments ». Ceci correspond à ce que nous pouvons voir chez *F. superata*, où existent en plus de minuscules épines sensorielles que MACFIE n'a pas signalées (A notre connaissance, du moins pour les espèces africaines, CLASTRIER est le premier auteur à mentionner ces spinules dans une description).

Si nous nous sommes si longuement étendu sur cette liste de détails en faveur de la synonymie escomptée, c'est que l'examen des spermathèques a failli ébranler cette opinion. En effet, tandis que les spermathèques de *F. ingrami* sont dites partout égales ou subégales, chez tous les *F. superata* observés, elles sont très nettement et constamment inégales : la grande est longue de 85-93 μ (dont environ 15 μ pour le col) et large de 50 μ ; la petite ne mesure que 30-38 μ (dont 5 μ pour le col) sur plus ou moins 23 μ . Nous n'avons pas disséqué tous les paratypes, mais les quatre examinés ont été choisis au hasard. Cependant, dès 1947, MACFIE considérait *F. ingrami* comme variable « in size, colour and form ». En outre cette espèce a une très large distribution géographique, presque pantropicale (Amérique, Afrique, Insulinde). Nous pensons donc qu'il s'agit d'une race locale. Les faits peuvent être résumés de la sorte : à part une légère différence dans la taille d'une spermathèque (bien moins importante pour les possibilités d'accouplement qu'une variation analogue dans les genitalia mâles), tous les autres caractères de *F. superata* — caractères sexuels secondaires exceptés, évidemment — concordent parfaite-

ment avec ceux de *F. congoensis* qui est indiscutablement synonyme de *F. indecora*. Il s'agit donc d'une seule et même espèce.

5° *Forcipomyia flavipilosella* = *flavopilosella*.

Notons que le premier nom a priorité sur le second, étant apparu quelques pages plus avant, dans le tableau dichotomique; c'est également sous ce nom que réapparaît l'espèce dans la seconde étude de GOETGHEBUER.

Le premier détail un peu saillant que fait ressortir un examen rapide de ce qui reste du type unique, est le scutellum nettement plus pâle que le mesonotum et le metanotum. Or, dans les deux tableaux dichotomiques où cette espèce est reprise (14, p. 130, n° 6; — 15, p. 148, n° 31), elle est séparée de *F. kisantuensis* GTGH. par la coloration du scutellum: jaune chez cette dernière espèce, noire chez *F. flavipilosella*! L'examen de *F. kisantuensis*, qui a effectivement un scutellum nettement jaune, montre qu'il n'y a pas eu d'erreur d'étiquetage.

Cette pâleur du scutellum rappelle évidemment *F. indecora*, et cette synonymie est vérifiée par l'examen des antennes, des palpes, de la nervation alaire et la coloration générale. Il manque, hélas, outre une antenne et trois pattes et demie, l'abdomen, ce qui aurait permis de vérifier chez un exemplaire du Bas Congo, la forme des spermathèques, et la comparer à celle des *F. superata* du Kivu.

6° *Forcipomyia griseolella*.

Le type unique est fortement ratatiné et l'aile qui lui reste complètement étrillée. Néanmoins, après restauration à l'eau chaude, les caractères discernables sont suffisants pour mettre cette espèce en synonymie avec *F. indecora*. Détail intéressant, les spermathèques ne sont que légèrement inégales: la plus grande mesure 72 μ (dont 17 μ pour le col) sur 55 μ ; la plus petite 59 μ (dont 10 μ pour le col) sur 45 μ .

Forcipomyia macronyx GOETGHEBUER

F. macronyx GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 24 (1933), pp. 130-132, figs 3, 4; idem, 27 (1935), p. 147.

F. longiventris GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 155, nov. syn.

F. stanleyi MACFIE, Ruwenzori Exp., 1,5 (1939), pp. 85-87, fig. 6, nov. syn.

L'identité des deux premières espèces citées est facilement établie par l'examen des genitalia, en tous points semblables. Quant au dessin donné par MACFIE pour *F. stanleyi*, il ne diffère

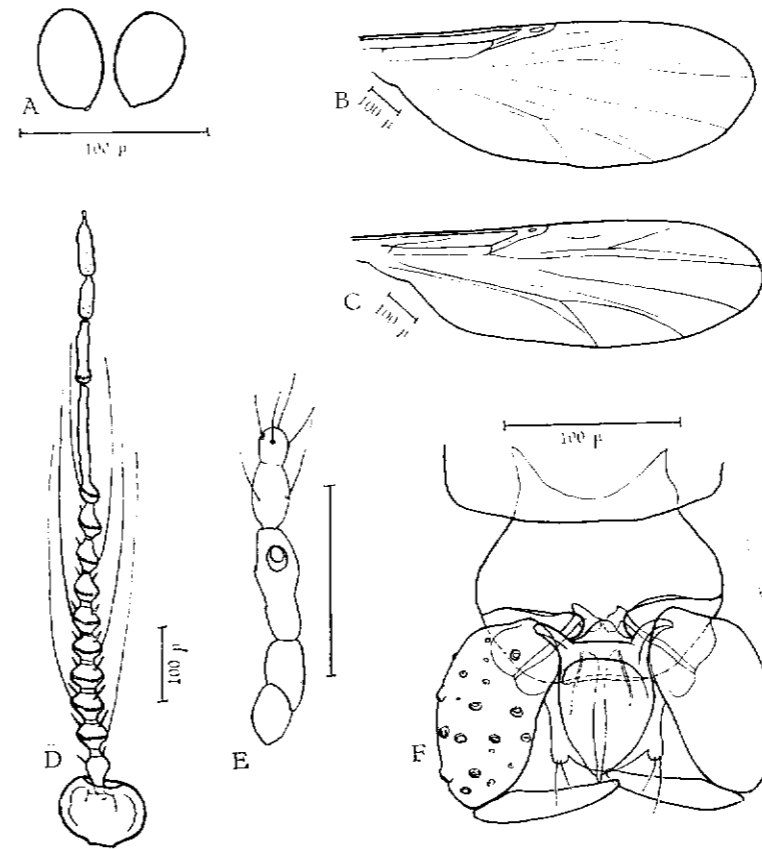


FIG. 5. — *Forcipomyia macronyx* GOETGHEBUER. A. Spermathèques; B. Aile de la femelle; C. Aile du mâle; D. Antenne du mâle; E. Palpe du mâle; F. Genitalia du mâle

que par un point — l'apex des apodèmes des coxites — de ce que nous observons chez *F. macronyx*. Or, MACFIE a décrit son espèce sur un exemplaire unique, ce qui explique bien facilement cette légère erreur d'interprétation, car personnellement, nous avons

dû disséquer de nombreux exemplaires (de nos propres récoltes) pour saisir la véritable structure de ces apodèmes.

Cette mise en synonymie admise, il est bien évident que toute divergence dans les descriptions provient d'erreur d'interprétation.

MÂLE.

Palpes: (fig. 5e): conforme à la description de MACFIE.

Antennes	III à XI	XII	XIII	XIV	XV
macronyx (dessin GOETH)	— 25	30	100	50	34 58
stanleyi (données de MACFIE)	de 23 à 29	100	50	35	54
macronyx (de la Cuvette)	de 22 à 28	100	48	31	58

Antennes: (fig. 5d): le tableau ci-dessus résume quelques données qui concordent remarquablement. Le dessin de l'antenne de *F. macronyx* de GOETGHEBUER est donc correct, mais les descriptions ne le sont pas: le XII^e article est plus long que les deux suivants réunis (et non aussi long, comme il est dit pour *F. macronyx*), mais plus court que les trois suivants pris ensemble (et non aussi long, comme il est dit pour *F. longiventris*).

Thorax: c'est la description de *F. macronyx* qui est la meilleure. En effet, le mesonotum est brun foncé, avec deux bandes subcontiguës plus claires s'étendant en longueur sur les deux tiers antérieur et médian, et en largeur sur le tiers médian; les épaules sont pâles; le scutellum et le metanotum sont exactement du même brun foncé que le mesonotum. Les pleures sont claires, avec deux taches sombres; sternopleures sombres également. MACFIE a décrit le thorax de son *F. stanleyi* beaucoup plus brièvement que d'habitude: « Thorax dark brown, but with paler areas in the middle and at sides of scutum. Scutellum dark brown ». Les *F. macronyx* que nous avons examinés ne présentent pas de pâleur sur les côtés du mesonotum; par contre, il sont maculés sur les pleures. MACFIE ne signale pas ces taches, mais en fait il ne décrit pas explicitement les pleures (bien qu'en disant « thorax », il laisse sous entendre que tout le thorax est brun foncé, alors qu'il ne pense sans doute qu'à la partie dorsale).

Ailes: (fig. 5c) r_{4+5} et fcu situées respectivement à 42 % et 47 % de la longueur totale de l'aile (c'est l'inverse chez la femelle). Au n° 14 du tableau dichotomique de GOETGHEBUER (15, p. 146),

si l'on choisit « fcu avant ou sous l'extrémité de r_{4+5} », on arrive à « *longiventris* ♀ », dont la description ne signale pas la position plus proximale de la fcu. Si l'on choisit « fcu au delà de l'extrémité de r_{4+5} », on n'arrivera en tout cas pas à *F. longiventris* ♂ qui n'est pas repris dans le tableau; on aboutirait à *F. macronyx*... à condition de savoir que *F. longiventris* a aussi deux bandes claires sur le mesonotum.

Pattes: beige, les hanches médianes, tous les trochanters et tarsi très légèrement assombris. T.R. (I) voisin de 1,1; (II) et (III) voisins de 0,9. Tibias antérieurs avec un éperon apical, un peigne d'épines très fines et une plage épineuse subapicale; tibias médians sans peigne ni éperon; tibias postérieurs avec un éperon apical, deux peignes et une plage épineuse.

Abdomen: tergites brun gris, le premier avec en outre quatre lignes sombres en trapèze sur les deux quarts médians; le bord antérieur de ce trapèze légèrement plus clair; sternites brun gris à partir du VI^e, clairs en deçà. *Genitalia*: (fig. 5f) les apodèmes des coxites ne sont pas soudés en une petite plaque transversale: ils sont seulement subcontigus, avec une projection dentiforme vers l'avant et une expansion lamellaire très peu chitinisée vers l'arrière. Suivant les individus, les cornes de l'édéage sont plus ou moins grandes; les trois côtes longitudinales figurées par MACFIE sont toujours bien visibles. Les expansions fourchues du bord postérieur du IX^e sternite sont difficiles à voir sauf en disséquant les genitalia; dans ce cas, il arrive souvent qu'elles se déchirent, comme si les pointes étaient soudées à la base de l'édéage.

FEMELLE.

La description qui suit est basée sur un de nos exemplaires de la Cuvette centrale, à cause du mauvais état de conservation de l'allotype de *F. longiventris*. Ce plésiotype est déposé au Musée Royal de l'Afrique centrale.

Longueur thorax-abdomen: 1,65 mm.

Coloration identique à celle du mâle.

Antennes: articles III à X munis de deux fortes épines sensorielles diamétralement opposées; sur un diamètre perpendiculaire, mais un peu plus haut, deux épines beaucoup plus fines et quelques éperons; longueur du funicule: 0,71 mm. Rapport antennaire: 1,41 = environ 59:41.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	81	69	69	75	81	81	81	81	100	100	100	100	138
Largeur	63	56	56	50	50	47	44	44	44	38	38	38	38

Palpes de forme analogue à ceux du mâle: article III peu épaissi, avec au tiers distal une petite fossette sensorielle d'où émergent les sensilli capités; articles IV et V apparemment soudés.

<i>Palpes</i>	II	III	(IV + V)
Largeur en μ	30	27	17 + 16
Longueur en μ	28	62	31 + 29
Longueur en %	44	100	50 + 48

Ailes: (fig. 5b) hyalines, sans macule, r_{4+5} et feu situées respectivement à 46 % et 42 % de la longueur totale de l'aile, celle-ci valant 0,99 mm.

Pattes: comme le mâle. T.R. (I)=39: 33=1,18
(II)=35: 38=0,92
(III)=40: 42=0,95

Spermathèques (fig. 5a) deux ovoïdes, de 50-55 μ sur 35 μ , à col nul.

Après avoir décrit *F. stanleyi* mâle, MACFIE (21, p. 87) signale qu'il possède deux femelles dont l'une peut-être pourrait lui être associée. Mais comme elles ne sont pas « semblables » (au mâle, sans doute, ni entre elles), il ne peut trancher la question et remet la description à plus tard. Sage prudence, puisque la femelle est identique au mâle pour la coloration et l'aspect général.

Forcipomyia apicalis GOETGHEBUER

F. apicalis GOETGHEBUER, Rev. Bot. Zool. afr., 27 (1935), pp. 146, 148, fig. 1.

F. trimaculata GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 146, 160, 161, fig. 16, 17, **nov. syn.**

F. rutshuruensis GOETGHEBUER, Expl. Parc nat. Albert, Mission de Witte, 55 (1948), p. 7, **nov. syn.**

La forme en « flacon » des articles antennaires, la coloration des pattes et la pâleur apicale des ailes font immédiatement soupçonner une synonymie qu'il est aisé de vérifier sur les types. Ces trois espèces ont des ailes pratiquement semblables, mais tandis que *F. trimaculata* présente trois petites taches subapicales blanches distinctes, ces dernières sont fondues en une seule plage subapicale blanche chez *F. apicalis* (où elle est dite apicale) et chez *F. rutshuruensis* (où elle n'est pas signalée). Les palpes bien caractéristiques sont identiques. Enfin, les trois espèces ont été capturées en décembre ou janvier, dans la même localité: Rutshuru.

L'exemplaire unique de *F. apicalis* reste l'holotype de l'espèce; l'holotype femelle de *F. trimaculata* devient un simple paratype, tandis que l'un des deux mâles non décrits devient allotype de *F. apicalis*. L'unique *F. rutshuruensis* est assez endommagé: une antenne, les pattes médianes et postérieures ainsi que l'abdomen manquent; en outre le thorax est englué. L'antenne, les palpes, la patte antérieure (entre autres, le T.R. (I)=2) et l'aile, avec une macule subapicale à cheval sur la m_1 , permettent néanmoins de reconnaître l'espèce avec certitude.

Nous donnerons une description plus détaillée des deux sexes basées, sauf exceptions signalées, sur *F. trimaculata*.

FEMELLE.

Tête: yeux, capsule céphalique et palpes noirs, pilosité dorée; *palpes* (fig. 6b) à article III pratiquement non renflé, 1,5 fois aussi long que IV et V réunis, sans fossette sensorielle, mais avec une rangée longitudinale de sensilli capités. *Antennes* (fig. 6c) brun clair, les articles du flagelle très allongés (2,5 à 4 fois plus longs que larges), articles III à X portant deux épines sensorielles fortes, droites, atteignant le verticille de poils de l'article suivant; articles IV à X avec en outre, sur le tiers apical, 2 à 4 épines plus petites. Longueur du flagelle: 1,1 mm; rapport antennaire: 0,81=environ 45:55.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	85	80	83	83	83	80	80	85	100	106	96	100	133
Largeur	41	33	31	30	28	28	26	26	26	26	30	26	—

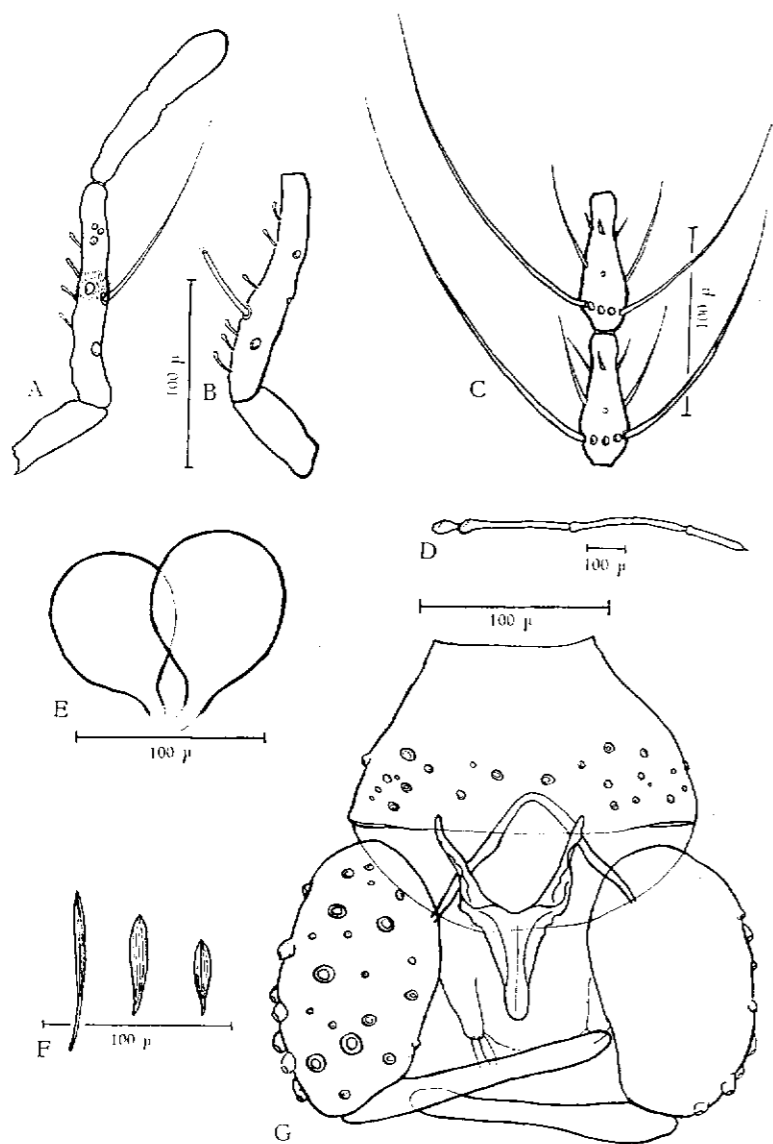


FIG. 6. — *Forcipomyia apicalis* GOETGHEBUER. A. Palpe du mâle; B. Article II et III du palpe de la femelle, d'après *F. trimaculata* GOERGH.; C. Antenne de la femelle, articles VIII et IX; D. Antenne du mâle, articles XI à XV; E. Spermathèques; F. Ecailles diverses des pattes; G. Genitalia du mâle.

Thorax: mesonotum brun noir à poils et soies dorés; en avant des angles antérieurs de la dépression préscutellaire, se dressent deux touffes de phanères (sans doute des écailles) à reflets roux acajou, très caractéristiques; scutellum brun noir, avec une rangée de longues soies dorées, dont huit au moins sont nettement plus longues; metanotum brun; pleures d'un brun assez sombre.

Ailes: couvertes de macrotriches et surtout d'écailles variant de $82 \mu \times 5 \mu$ à $40 \mu \times 3 \mu$, répandues sur tout le disque, mais plus denses sur le bord costal; ces écailles sont striées et les stries sont hérissées de petites pointes, mieux visibles de profil; les microtriches sont bien visibles. Le bord costal et une petite tache après R_2 noirs; une tache blanche sur R_2 et trois autres, subapicales, dans R_3 , M_1 et M_2 . Ces taches ne sont pas des plages glabres, mais des plages d'écailles claires. R_1 obsolète, les nervures r_1 et r_{4+5} juxtaposées, mais non soudées. Longueur totale: 1,5 mm, plus grande largeur: 0,53 mm; r_{4+5} et fcu situées respectivement à 57% et 54% de la longueur totale. Les poils hastés de la frange sont barbelés (Chez *F. apicalis* et *F. rutshuruensis*, le bord costal ne présente pas de petite tache noire au delà de R_2 .) **Balanciers** à bouton clair et à tige brun pâle.

Pattes: hanches sombres, trochanters jaunâtres, fémurs sombres avec l'apex jaunâtre (de même qu'un anneau médian chez *F. apicalis*) tibias sombres, sauf à l'extrémité distale; articles I des tarsi éclaircis à l'apex, II et III sur la moitié distale, IV sombres et V clairs.

$$\begin{aligned} \text{T.R. (I)} &= 100 : 48 = 2,08 \\ \text{(II)} &= 105 : 56 = 1,88 \\ \text{(III)} &= 100 : 70 = 1,43 \end{aligned}$$

Longues soies et pubescence claires, nombreuses écailles appliquées (fig. 6f), variant de $55 \mu \times 10 \mu$ à $86 \mu \times 5 \mu$. Tibias antérieurs avec un éperon et un peigne de fines épines très serrées et une plage subapicale couvertes d'épines plus grosses et éparses. Tibias médians sans éperon, mais avec deux longues soies apicales atteignant la moitié du métatarse. Tibias postérieurs avec un éperon, un peigne formé de six grosses épines, précédé d'un autre peigne plus étroit de six épines plus petites, d'un troisième, plus étroit encore de quatre épines, enfin d'une plage couverte d'épines éparses.

Abdomen: noir, à soies dorées et écailles étroites. *Spermathèques* deux, éclatées lors de la préparation, mais montrant encore un col très net d'environ 25 μ (chez *F. apicalis*, les deux spermathèques (fig. 6e) mesurent 65-70 μ de large sur 75-80 μ de long, avec un col de 15 μ).

MÂLE.

Semblable à la femelle, sauf pour les points suivants.

Palpes	II	III	IV	V
Largeur en μ	19	17	17	22
Longueur en μ	>41	117	38	31
Longueur en %	>35	100	32	27

Le panache des antennes est brun, mais vu sur fond noir son tiers apical apparaît presque blanc. Longueur du flagelle: 1,4 mm; rapport antennaire: 0,84 = environ 46 : 54 (fig. 6d).

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	40	25	23	23	22	22	22	25	26	100	58	49	63
Largeur	15	20	20	18	16	16	15	15	15	11	9	8	8

Ailes: longueur totale: 1,6 mm, plus grande largeur: 0,44 mm; r_{4+5} et r_{cu} situées respectivement à 55 % et 43 % de la longueur totale.

Pattes: T.R. (I) = 104 : 49 = 2,12
(II) = 112 : 62 = 1,81
(III) = 92 : 73 = 1,26

Genitalia (fig. 6g): IX^e sternite à bord postérieur droit, légèrement rebordé latéralement; coxites trappus; styles droits à bout émoussé; paramères complètement absents: les apodèmes se soudent en V renversé, rappelant la disposition observable chez *F. indecora*, mais ici, il n'y a pas de trajet transversal, les apodèmes sont rectilignes et se soudent à angle droit; édéage muni de cornes aussi longues que le corps principal, simple plaque triangulaire. La lamelle dorsale est difficilement observable sur la préparation.

Cette espèce est bien caractérisée par la coloration des pattes, la ou les taches alaires subapicales, les deux touffes de poils roux

sur le mesonotum, les articles antennaires en « flacon », les palpes sans fossette sensorielle et les genitalia du mâle, en particulier les apodèmes des coxites.

Forcipomyia flavicoxis GOETGHEBUER

F. flavicoxis GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr. 27 (1935), pp. 146, 152, figure 7.

F. wittei GOETGHEBUER, Explor. Parc nat. Albert, Mission De Witte, n° 55 (1948), p. 5, figure 1, **nov. syn.**

F. flavicoxis existe en trois exemplaires: l'holotype femelle, l'allotype sans abdomen, et un paratype femelle. *F. wittei* est représenté par six exemplaires incomplets, plus une préparation de genitalia.

La mise en synonymie n'a donc pu se faire par comparaison des genitalia des mâles. Mais tous les autres caractères coïncident parfaitement. Les deux descriptions ne diffèrent d'ailleurs que par trois points, qui sont des erreurs dans la description de *F. flavicoxis*, à savoir: 1° le métatarse postérieur vaut environ la moitié de l'article suivant et non le double; 2° aux trois paires de pattes, et non seulement aux postérieures, les genoux sont marqués de part et d'autre d'un anneau noir; 3° l'article XII des antennes du mâle égale deux fois, et non trois, l'article suivant. Autres erreurs: le rapport antennaire du mâle est à peine inférieur à l'unité (0,97) et les articles III à IX sont plus larges que longs; ensuite, malgré le nom assez mal choisi, seules les hanches antérieures sont jaunes, les deux autres paires étant noires (4); enfin, on rectifiera légèrement, plus loin, la coloration du panache du mâle et de l'abdomen de la femelle.

Voici une description plus complète:

MÂLE (allotype *flavicoxis*).

Tête noire; *palpes* (fig. 7a) à article III fortement renflé dans sa moitié basale, régulièrement cylindrique dans la moitié apicale; fossette sensorielle assez petite, à sensilli capités. *Antennes* à article III plus sombre que le flagelle, à panache brun à reflets acajou, légèrement éclairci à l'extrémité; derniers articles à pilosité

(4) De sorte que *F. nigricoxis* et *F. flavicoxis* ont l'un et l'autre les hanches antérieures jaunes et les autres noires!

Palpes	II	III	IV	V
Largeur en μ	24	38 et 17	19	24
Longueur en μ	59	131	41	45
Longueur en %	45	100	31	34

argentée (vue sur fond noir); rapport antennaire: $0,97 =$ environ $49:51$. Longueur du flagelle: $0,99$ mm.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	40	22	22	22	21	22	22	26	27	100	51	33	48
Largeur	24	29	29	27	25	23	23	22	19	16	13	12	17

Thorax: mesonotum à fond noir, avec deux bandes médianes subcontiguës, l'espace préscutellaire et les côtés gris souris, les épaules très pâles et la pilosité dorée; scutellum sombre, avec plus ou moins douze verrues, points d'insertion de très longues soies, auxquelles sont entremêlées des soies plus courtes; metanotum noir; pleures noires, sauf l'insertion des ailes.

Ailes: les ailes de tous les exemplaires mâles semblent beaucoup moins velues que celles des femelles: elles sont probablement partiellement étrillées; en les observant sur un fond sombre on distingue toutefois le bord costal assombri jusqu'à la R_2 et une petite tache blanche sur cette cellule. R_1 obsoète, les nervures r_1 et r_{4+5} étant juxtaposées. Longueur totale: $1,47$ mm, plus grande largeur: $0,44$ mm, r_{4+5} et cu respectivement à $41,5$ et 44 % de la longueur totale. Pas d'écaïlles; poils de la franche hastés, mais non barbelés.

Pattes: hanches antérieures claires, hanches médianes et postérieures noires; trochanters noirs; le reste de toutes les pattes jaunâtre avec une bande noire subapicale aux fémurs et une subbasale aux tibias, laissant les genoux clairs. Sur les fémurs la bande noire couvre le quart distal aux pattes antérieures, le tiers distal aux pattes médianes et la moitié distale aux pattes postérieures. Sur les tibias, la bande noire s'étend sur le tiers proximal.

T.R. (I) = $42:67 = 0,63$
 (II) = $31:80 = 0,39$
 (III) = $45:83 = 0,54$

Pas d'écaïlles; sur les tibias postérieurs, peu avant les peignes, une plage d'épines dont certaines paraissent aplaties en lames de couteau, striées obliquement; des épines semblables sur les métatarses postérieurs (fig. 7e).

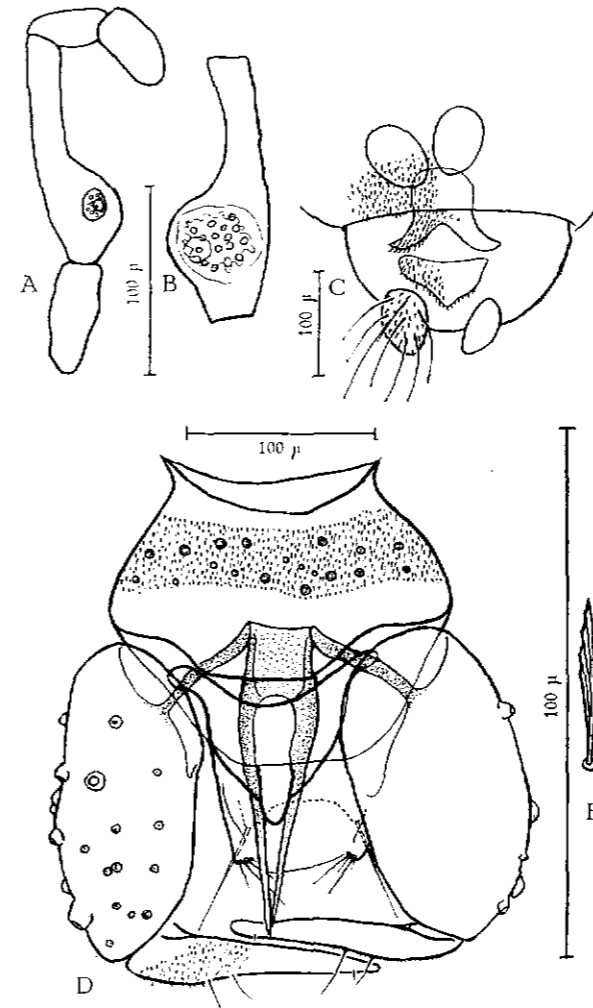


FIG. 7. — *Forcipomyia flavicoxis* GOETGHEBUER. A. Palpe du mâle; B. Palpe de la femelle, article III; C. Genitalia de la femelle. D. Genitalia du mâle. E. Soie en lame de couteau des tibias postérieurs.

Pour les caractères de l'abdomen, nous nous référons au type de *F. wittei*: abdomen sombre, les premières sutures claires;

pince également noirâtre. Les genitalia (fig. 7d) ressemblent énormément à ceux de *F. cirrhosa* CLASTRIER (7, pp. 50-54, figs. 1-3): entre autres, « le IX^e sternite est prolongé dans la partie médiane de son bord distal par un petit volet trapézoïdal qui vient se placer entre les deux bras de l'aedeagus » et le coxite est assez allongé, deux caractères qui différencient ces espèces de *F. suberis* CLASTRIER (3, pp. 496-501). Il est malaisé de décider si les autres différences morphologiques décelables dans les descriptions et les figures sont spécifiques ou s'il ne s'agit que de variations individuelles. Ainsi, chez *F. cirrhosa*, le IX^e sternite n'est-il traversé que par une rangée de soies, alors que chez *F. wittei*, celles-ci sont dispersées sur une plus large zone. L'épaississement latéral du pont chitineux entre les paramères semble plus étroit chez *F. cirrhosa*: au delà du pont, il n'intéresse plus que la partie externe des paramères; chez *F. wittei*, les épaisissements latéraux du pont semblent correspondre à l'épaisseur totale des paramères.

Les deux espèces diffèrent toutefois par d'autres caractères morphologiques et de coloration, qui seront étudiés plus loin.

FEMELLE.

Très semblable au mâle, sauf pour les points suivants.

Palpes: comme ceux du mâle, mais article III épaissi sur plus de la moitié basale; fossette sensorielle très grande, à contour interne festonné (comme chez *F. cirrhosa*) (fig. 7b).

Antennes: article III inerme; article IV à X avec deux fortes épines et, entre ces deux-ci, une troisième moyenne et une minuscule, placée un peu au-dessus de la précédente; sur le IV^e on note une seconde épine minuscule. Rapport antennaire: 1,35=environ 57:43; longueur du flagelle: 0,87 mm.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	100	95	95	100	105	89	89	89	100	100	105	100	158
Largeur	63	63	58	55	55	53	47	47	42	42	42	53	—

Ailes: entièrement couvertes de macrotriches sombres, sauf deux macules à macrotriches claires: à la base de l'aile et juste au delà de R₂. Longueur totale: 1,50 mm, plus grande largeur: 0,62 mm; r₄₊₅ et fcu située respectivement à 43% (43,3) et

42% (41,8, soit, 1,5% de différence) de la longueur totale: donc fcu pratiquement au même niveau que r₄₊₅ (et non un peu au delà).

Palpes: T.R. (I)=54:68=0,66
 (II)=47:81=0,58
 (III)=53:95=0,56 (et non 2)

Abdomen: tergite I clair, avec deux macules sombres de part et d'autre de l'habituel trapèze médian; II à IV sombres, bordés postérieurement d'un étroit liseré clair; les autres tergites entièrement noirs; face ventrale claire vers l'avant, noire postérieurement; pilosité dorée; cerques clairs, tranchant sur le fond sombre de l'extrémité de l'abdomen. *Spermathèques*: deux, égales, elliptiques, de 70 μ sur 55 μ, à col absolument nul (fig. 7c).

Voici enfin, pour mieux mettre en évidence les différences et les analogies avec *F. cirrhosa*, quelques mensurations de cette espèce, d'après les données de CLASTRIER.

Palpes (mâle)	II	III	IV	V
Longueur	36	100	49	42

Les antennes du mâle diffèrent seulement par les articles terminaux; celles de la femelles sont plus radicalement différentes.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
♂, long.	49	23	23	23	22	20	20	22	22	100	66	51	58
♀, long.	44	50	56	56	56	53	56	56	100	97	94	92	114

Rapport antennaire

Mâle	1,21 = environ 55:45
Femelle	0,86 = environ 46:54

Les T.R. sont relativement différents:

T.R.	(I)	(II)	(III)
Mâle	0,87	0,70	0,83
Femelle	0,83	0,71	0,84

La coloration des pattes et de la pince du mâle sont bien différentes; il en va de même pour le thorax (à moins que le séjour dans l'alcool n'ait fait disparaître un éventuel vernis ou une pruine).

Forcipomyia fuliginosa (MEIGEN)

CERATOPOGON fuliginosus MEIGEN, Syst. Besch., 1 (1818), p. 86.

C. inornatipennis AUSTEN, Bull. ent. Res., 3 (1912), p. 107.

C. canaliculatus GOETGHEBUER, Mém. Mus. Hist. nat. Belg. 8 (1920), p. 110.

FORCIPOMYIA inornatipennis (AUSTEN) + *F. inornatipennis* var. *ornaticrus* INGRAM et MACFIE, Ann. trop. Med. Parasit., 18 (1924), pp. 543, 572, 577.

F. fuliginosa (MEIGEN): GOETGHEBUER in LINDNER, Flieg. Pal. Reg., 77 (1933), p. 13 (syn.: = *alboclavata* K., = *canaliculata* GOETGH., ? = *brevimanus* LUNDSTR.)

F. fuliginosa (MEIGEN) GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 24 (1933), p. 130 (= *F. canaliculata* GOETGH.); idem, 27 (1935), p. 147.

F. atripennis GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 149, **nov. syn.**

F. auripila GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 150, **nov. syn.**

F. curtimana GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 151, **nov. syn.**

F. griseescens GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 154, **nov. syn.**

F. vicina GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 147, 161, **nov. syn.**

F. fuliginosa (MEIGEN): WIRTH (synonymies) Ann. ent. Soc. Amer., 49 (1956), p. 356.

F. (LEPIDOHELEA) inornatipennis (AUSTEN): CLASTRIER, Arch. Inst. Pasteur Algérie, 37 (1959), pp. 432-435, figs. 15, 16.

W.W. WIRTH, dans l'article que nous venons de citer, a publié une très longue liste de synonymes de *F. fuliginosa*. Nous n'avons mentionné ci-dessus que les références intéressant directement la présente révision.

D'une part, le T.R. varie dans d'assez larges mesures chez

cette espèce, de même que la mélanisation des pattes postérieures: il en résulte que les subtiles différences mentionnées aux n^{os} 25 et 26 du tableau dichotomique (17, p. 147) ne peuvent différencier spécifiquement *F. fuliginosa*, *F. griseescens*, *F. curtimana* et *F. vicina*. D'autre part, une fois corrigées les valeurs attribuées aux T.R. en les remplaçant par leurs inverses, on s'aperçoit que ces valeurs sont relativement écartées de la réalité, en général trop élevées. C'est ce qui ressort du tableau ci-dessous, où nous avons inclus les données pour *F. atripennis* et *F. auripila*.

T.R.	(I)	(II)	(III)
<i>F. griseescens</i> Holot. ♂ . . .	41:70=0,66	30:82=0,37	40:90=0,44
<i>F. griseescens</i> Allot. ♀ . . .	46:70=0,66	35:86=0,41	45:91=0,49
<i>F. curtimana</i> Paratype ♂ . . .	39:82=0,48	30:104=0,29	34:100=0,34
<i>F. vicina</i> Holotype ♂ . . .	—	—	52:100=0,52
<i>F. atripennis</i> Holotype ♀ . . .	53:76=0,70	40:100=0,40	51:108=0,47
<i>F. auripila</i> Holotype ♀ . . .	48:72=0,67	—	—

Pour *F. griseescens*, signalons que les pattes postérieures du mâle sont à peine tachées de noir sur les fémurs, de même que les genoux médians et postérieurs de la femelle; que les longueurs relatives des articles antennaires XI à XV du mâle sont en réalité proportionnelles aux nombres suivants: 30:100:59:44:53; que des écailles sont présentes, surtout chez le mâle; que les spermathèques sont ovales, sans col, semblables à la forme trappue figurée par INGRAM et MACFIE pour *F. inornatipennis*.

L'holotype de *F. curtimana* ne possède de tarsi entiers qu'aux pattes médianes: c'est pourquoi nous avons utilisé un paratype pour les mesures de T.R.; les épaules sont claires, les hanches médianes assombries et le metanotum noir, contrairement à ce que laisse penser la description originale.

Tous les genitalia mâles observés sont identiques à ceux de *F. inornatipennis*.

Le specimen qui portait l'étiquette « *ochromelas* type; in Rev. *atripennis* » possédait les ailes caractéristiques de *F. scitula* GRGH. Celui étiqueté « *scitula* type » correspondait (moins bien) à la description de *F. atripennis*: il a entre autres une frange de poils jaunes au bord postérieur des tergites. Dans ce cas, il y a

manifestement eu une erreur d'étiquetage, et il nous a paru plus correct d'intervertir les étiquettes plutôt que les noms.

La frange citée plus haut a été décrite par AUSTEN; elle disparaît sans doute facilement. La coloration, les palpes, les T.R., la nervation sont semblables à ceux des *F. fuliginosa* européens; en particulier les hanches médianes (et non les postérieures) sont obscurcies, et la fcu est située un peu en deçà de l'extrémité de r_{4+5} , en concordance avec la description originale et contrairement à ce que l'on peut déduire du tableau dichotomique.

Les articles antennaires XII à XIV ne sont pas quatre fois plus longs que larges, comme l'ont décrit INGRAM et MACFIE; leurs dimensions relatives correspondent beaucoup mieux avec les chiffres donnés par CLASTRIER pour *F. inornatipennis* femelle.

Le type unique de *F. auripila* est en mauvais état: il ne reste que le thorax, une patte antérieure complète, une patte médiane sans tarse et une aile endommagée.

L'aile est très velue, le bord antérieur est densément recouvert de macrotriches et de quelques écailles; R, obsolète, les nervures accolées et non soudées; fcu légèrement en deçà du niveau de l'extrémité de r_{4+5} . Les fémurs et tibias encore présents également couverts de nombreuses écailles étroites.

Il est absolument impossible de vérifier ou de compléter les autres données concernant les antennes, les palpes, l'abdomen, le T.R. Mais, il faut constater qu'elles sont assez voisines de celles de *F. grisescens*, sauf pour le T.R. (qui est assez variable: de 0,3 à 0,5 comme on l'a vu) et pour les dimensions relatives des articles antennaires (assez vaguement appréciées d'ailleurs). En outre, le fort épaissement du « 2° » (en fait du III°) article des palpes signalé par GOETGHEBUER, la mélanisation très nette du metanotum, des sternopleures et des hanches médianes que l'on peut encore observer sur le type rendent hautement probable la synonymie avec *F. fuliginosa* (MG.). GOETGHEBUER ne semble l'en avoir séparé que pour la coloration des pattes et pour la valeur un peu élevée du T.R. Il faut toutefois noter qu'au n° 22 du tableau dichotomique (17, p. 147), on a le choix entre « 2° article égalant au plus $1\frac{1}{2}$ fois le métatarse » et « 2° article au moins $2\frac{1}{2}$ fois le métatarse » ce qui devrait exclure *F. auripila* dont la description équivaut à dire: « 2° article valant 2 fois le métatarse »!

QUATRIÈME SECTION.

Forcipomyia ashantii INGRAM ET MACFIE

F. ashantii INGRAM et MACFIE, Ann. trop. Med. Parasit., 18 (1924), pp. 589-591, fig. 17.

F. rufula GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 27 (1935), p. 159, fig. 13, **nov. syn.**

L'holotype de *F. rufula* correspond parfaitement à la description de *F. ashantii*, sauf par le nombre plus faible de soies sur le scutellum. La mélanisation des fémurs postérieurs est presque imperceptible. Cette espèce se sépare facilement des *F. biannulata* peu mélanisés qui lui sont mélangés par la présence d'une macule sombre près de la R₂, et par l'apex de l'abdomen: l'hypopyge est clair et les coxites sont clairs et allongés chez *F. ashantii*, l'hypopyge est brun, les coxites sont bruns et trappus chez *F. biannulata*.

Forcipomyia biannulata INGRAM ET MACFIE

F. biannulata INGRAM et MACFIE, Ann. trop. Med. Parasit., 18 (1924), pp. 557-560, fig. 4;

F. quadriguttata GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 27 (1935), p. 146, **nov. syn.**

F. marginella GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 146, 156; **nov. syn.**

F. bicolorata GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 146, 150, 151, figs. 4, 5, **nov. syn.**

F. nigricosta GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 146, 158, **nov. syn.**

F. rufula GOETGHEBUER (paratypes), idem, 27 (1935), pp. 146, 159.

F. quatuorguttata GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), p. 158, **nov. syn.**

F. pallidula GOETGHEBUER, Expl. Parc. nat. Albert, Miss. de Witte, 55 (1948), p. 6, fig. 2, **nov. syn.**

F. abbonenci CLASTRIER, Arch. Inst. Pasteur Algérie, 37 (1959), p. 340, figs. 1-4; idem, p. 432; idem, 38 (1960), p. 515.

L'holotype de *F. marginella* a les fémurs postérieurs nettement assombris sur leur moitié distale, mais la tache des tibias est

beaucoup moins marquée; néanmoins, les genitalia ne laissent aucun doute sur l'identité de cette espèce avec *F. biannulata*. Le seul paratype n'a plus d'abdomen.

Quatre paratypes de *F. rufula* ont aussi des genitalia identiques à ceux de *F. biannulata*; deux d'entre eux, toutefois, ont une teinte générale beaucoup plus sombre: le thorax est noirâtre de même, chez l'un des deux, que l'abdomen.

Pour *F. pallidula*, la situation est un peu plus complexe. Croyant être en présence d'une série monospécifique, GOETGHEBUER, sans doute pour préserver l'intégrité de l'holotype, a préféré disséquer un paratype pour dessiner les genitalia. Or, l'holotype, que nous avons disséqué, correspond incontestablement à *F. biannulata*, tandis que la préparation qui a servi pour la figure contient des genitalia à coxites spinuleux de *F. ashantii*. Le deuxième individu étiqueté lui aussi « Type ♂ » est une femelle indéterminable, sans pattes, sans abdomen et dont les ailes sont engluées. Inutile de préciser que les exemplaires les moins endommagés ne sont pas « entièrement d'un roux pâle ».

L'étude des femelles, comme d'habitude, présentera un peu plus de difficultés. Tout d'abord, quelques corrections pour *F. bicolorata*. La description originale ne signale qu'un exemplaire: « Kivu: Kibati IX-XII-1933, 1 ♀ ». Or, il y a deux exemplaires dans la collection, et la période de capture est en réalité: « XI-XII-1933 ». Malgré un examen attentif, sous toutes les incidences possibles, nous n'avons pu mettre en évidence la moindre pâleur sur le ou les premiers tergites, sauf ces liserés très étroits sur le premier segment, analogues à ceux signalés chez *F. quadriguttata*! Ce point excepté, ces exemplaires sont ceux qui correspondent le mieux à la description de *F. bicolorata*: il n'y a donc pas eu d'erreur d'étiquetage dans le cas présent. D'ailleurs au tableau dichotomique, il est dit « abdomen noir » tout simplement.

Ceci posé, il faut constater que les descriptions de *F. bicolorata*, *nigricosta* et *quadriguttata* (nom qui a priorité sur *quatuorguttata*) ne diffèrent que par quelques points.

1° La couleur des balanciers; en réalité, les boutons semblent blanchâtres ou jaunâtres suivant l'angle sous lequel on les examine, pour les trois espèces;

2° Le T.R.: il varie en fait de 0,72 à 0,83;

3° La position de la feu. Grosso modo, elle est au niveau de l'extrémité de r_{4+5} , la différence ne pouvant être appréciée sans mensurations microscopiques. Le tableau ci-dessous résume une série de mesures effectuées sur les exemplaires du Congo, sur un paratype de *F. biannulata* capturé par MACFIE en 1919 et déterminé par FREEMAN en 1955 et enfin sur la figure donnée par CLASTRIER pour *F. abonnenci*. Pratiquement, feu et r_{4+5} sont au même niveau, en fait feu est partout un peu distale, sauf sur le dessin de *F. abonnenci*. Mais nous tenons cette variation pour négligeable; l'inversion n'apparaît en effet que parce que les nombres sont voisins; qui considérerait des données éloignées, telles 42 et 84 par exemple, comme nettement distinctes de 44 et 82?

Ailes	r_{4+5}	feu
nigricosta (holotype)	44 %	45 %
quadriguttata (holotype)	41 %	43 %
bicolorata (holotype)	42 %	43 %
biannulata (paratype)	41 %	44 %
abonnenci (figure)	44 %	42 %

4° La forme des antennes; c'est ici le point le moins concordant (analogue à *F. thripsiformis* et *F. nigricoxis*).

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
bicolorata	138	110	131	124	124	121	120	120	100	100	100	100	159
nigric. holo	120	100	107	113	120	107	113	107	100	87	87	87	140
nigric. para	117	100	103	110	108	97	97	90	100	100	93	93	196
4-guttata	100	96	92	100	100	96	96	92	100	104	108	96	161
biannulata	144	133	133	133	122	122	100	100	100	100	100	100	222
abonnenci	120	93	100	93	100	100	100	100	100	100	100	100	160

Rapport antennaire	III à X : XI à XV
bicolorata	1,77 = environ 64 : 36
nigricosta holo	1,77 = environ 64 : 36
nigricosta para	1,44 = environ 59 : 41
quadriguttata	1,36 = environ 58 : 42
biannulata holo	1,53 = environ 60 : 40
biannulata para	1,60 = environ 61 : 39
abonnenci	1,44 = environ 59 : 41

On voit en effet deux exemplaires, *F. bicolorata* et *F. nigricosta* holotype s'écarter de 4,5 % de la moyenne obtenue pour les cinq autres individus, où l'écart maximum n'est que de 1,5 % (cette moyenne étant 1,47=59,5 : 40,5). Il faut toutefois noter que le col des articles proximaux du flagelle, chez ces deux espèces, n'est pas aussi prononcé que l'indique la figure pour *F. bicolorata*.

Les descriptions diffèrent également par l'énumération chez une espèce de détails non mentionnés chez les autres : la coloration du scutellum (roux, brun clair mat), du bord antérieur de l'aile (noir de suie) et du premier tergite abdominal (brun avec un liseré latéral clair) : en fait ces caractères sont bien présents chez tous les exemplaires de la Collection.

D'autres caractères, insuffisamment étudiés par GOETGHEBUER, nous incitent à opter pour les synonymies proposées plus haut. Avant toute chose, la parfaite similitude des organes génitaux. INGRAM et MACFIE décrivent comme suit les spermathèques de *F. biannulata* : « Spermathecae two, dark brown, highly chitinised, more or less oval, often unequal (in one extreme example measuring 68 μ by 65 μ and 133 μ by 87 μ respectively); the commencement of the duct chitinised for only a short distance (about 4 μ) ». CLASTRIER, pour *F. abonnenci*, décrit et figure les spermathèques inégales et sans col. Le tableau ci-dessous résume nos mensurations et les données de la littérature. Si *F. abonnenci* et *F. biannulata* sont synonymes, il n'y a rien d'étonnant à ce que nous trouvions des exemplaires à col court et d'autres à col nul. INGRAM et MACFIE laissent entendre qu'ils ont rencontré des cas où les spermathèques sont égales, comme cela se présente pour *F. quadriguttata*.

Spermathèques	Grande	Petite	Col.
<i>bicolorata</i>	85 μ × 57 μ	plus petite (déformée)	3 μ
<i>nigricosta</i> holo	86 × 62	69 × 53	7
<i>quadriguttata</i>	86 × 53	86 × 53	3,5
<i>biannulata</i> (littér.)	133 × 87	68 × 65	4
<i>biannulata</i> para	110 × 62	86 × 57	nul
<i>abonnenci</i>	80 × 50	60 × 50	nul

En outre, l'ornementation de l'armature génitale, la disposition des spicules et des soies sur les cerques et les derniers segments abdominaux sont identiques sur tout le matériel examiné.

Les valeurs des T.R. sont également suffisamment concordantes

T.R.	(I)	(II)	(III)
<i>bicolorata</i> (para)	42 : 39 = 1,08	37 : 47 = 0,79	42 : 58 = 0,72
<i>nigricosta</i> holo	40 : 35 = 1,14	39 : 45 = 0,87	46 : 54 = 0,85
<i>nigricosta</i> para	54 : 44 = 1,16	46 : 54 = 0,85	58 : 70 = 0,83
<i>quadriguttata</i>	38 : 30 = 1,26	36 : 38 = 1,03	40 : 48 = 0,81
<i>biannulata</i> (littér.)	environ 1,33	environ 1,00	environ 1,00
<i>biannulata</i> para	36 : 31 = 1,16	33 : 39 = 0,85	38 : 47 = 0,81
<i>abonnenci</i> (5)	41 : 32 = 1,27	43 : 41 = 1,07	46 : 52 = 0,89

(5) Pour l'uniformité du texte, les données de CLASTRIER, en centièmes de millimètre, ont été divisées par 0,345 pour les exprimer selon notre unité micrométrique.

Sur tous les exemplaires examinés, nous avons trouvé sur les fémurs médians et postérieurs (souvent avec difficulté, car elles se détachent facilement dans la préparation) les écailles dressées signalées et décrites part INGRAM et MACFIE d'une part, CLASTRIER d'autre part. Ces écailles spéciales mesurent 80 μ de long, sauf chez *F. nigricosta* paratype et *F. bicolorata* (95 μ et 105 μ), individus légèrement plus grands que les autres.

Les ailes correspondent bien avec la description de *F. abonnenci*; toutefois, chez *F. biannulata* paratype, le bord postérieur fait un angle obtus au niveau de la cu₁, ce qui agrandit le lobe anal de l'aile.

Les palpes sont semblables, avec les sensilli capités plus ou moins longs selon les individus.

Restent enfin quelques caractères plus variables.

Tous les spécimens du Congo que nous avons rapporté à *F. biannulata*, tant les mâles et les femelles de GOETGHEBUER que nos propres captures dans la Cuvette centrale, ne possèdent pratiquement pas de taches noires sur les tibias postérieurs : seuls les fémurs sont assombris à l'apex. Cette tache est très nette, bien qu'elle ne soit mentionnée dans les descriptions d'aucune des femelles synonymes qui nous occupent. Ce n'est pas la première fois que nous rencontrons une variation dans le degré de mélanisation des pattes postérieures des FORCIPOMYIA : la chose a été discutée pour *F. nigricoxis*, et *F. fuliginosa*. D'ailleurs INGRAM et MACFIE eux-mêmes disent que chez *F. biannulata* le développement des bandes sombres sur les pattes postérieures est sujet à un certain degré de variation. Mais il ne doit s'agir, dans

leur esprit, que de l'intensité, et non de la disparition de la tache tibiale. En effet, d'après leur tableau dichotomique, les spécimens dépourvus de cette tache seraient des *F. castanea*, ce que dément l'examen des genitalia de nos individus.

Nous avons pu mettre en évidence de très rares et très étroites écailles sur le bord costal des ailes et sur l'abdomen. INGRAM et MACFIE, de même que CLASTRIER sont d'accord pour reconnaître la variabilité (à moins qu'il ne s'agisse de la caducité) de l'écaillage.

On se trouve donc en présence d'un mélange de caractères remarquablement concordants (palpes, ailes, genitalia, épines des tibias, T.R., coloration générale) et d'autres (antennes, écaillage, taille, coloration des pattes postérieures) où les différences relevées semblent pouvoir être attribuées à des variations individuelles. En outre, la présence de *F. biannulata* mâles dans la même région que *F. bicolorata*, *F. nigricosta* et *F. quadriguttata*, renforce notre opinion que toutes ces espèces sont synonymes.

Forcipomyia lepidota INGRAM ET MACFIE

F. lepidota INGRAM et MACFIE, Trop. Med. Parasit., 18 (1924), pp. 566-568, fig. 7.

F. variegata GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. Afr., 24 (1933), pp. 130, 133-134, figures 8 et 9, **nov. syn.**

F. guttatella GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), p. 146, fig. 9, p. 155, **nov. syn.**

F. guttatula GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), p. 154, **nov. syn.**

F. grata GOETGHEBUER (partim.), idem, 27 (1935), pp. 147, 153, **nov. syn.**

F. annulator GOETGHEBUER, Expl. Parc nat. Albert, Mission De Witte, 55 (1948), pp. 6, 9, **nov. syn.**

1° *Forcipomyia guttatella, guttatula et variegata.*

Notons d'abord que le nom *guttatella*, apparu le premier dans le tableau dichotomique, réapparu dans la légende de la figure 9, et porté par les étiquette manuscrites de l'auteur, a priorité sur *guttatula*, qui apparaît en tête de la description.

Chaque fois que *F. lepidota* femelle a été signalée, il a toujours été rappelé avec quels scrupules INGRAM et MACFIE ont rattaché leurs spécimens femelles à cette espèce plutôt qu'à l'une ou l'autre

espèce voisine. Nous faisons évidemment les mêmes restrictions.

Relevons d'abord quelques erreurs. La description des pattes de *F. variegata* et *F. guttatella* — de même que la figure 8, qui est aussi en contradiction avec le texte quant au nombre d'anneaux blancs — est complètement fautive dans les deux cas; les pattes sont conformes à la description donnée par INGRAM et MACFIE pour *F. lepidota*.

Les deux espèces sont sensées différer par la présence, chez *F. variegata*, d'une deuxième tache blanche dans la cellule médiane. En réalité, on peut discerner chez les deux espèces une plage claire sur le disque, mais beaucoup plus près de la base que ne l'indique la figure. Les deux espèces sont donc semblables.

Nous avons vérifié la présence d'écailles sur les pattes, les ailes et l'abdomen; il y a bien une touffe de poils roux à l'apex des tibias médians; les T.R. ont les valeurs suivantes chez *F. guttatella*: (I)=1,45, (II)=1,00 et (III)=0,75. Ils sont semblables chez *F. variegata*.

Nous avons plus spécialement étudié les caractères permettant de séparer *F. lepidota* de *F. squamipennis* I. et M. (18, pp. 562-565).

	<i>squamipennis</i>	<i>lepidota</i>	<i>guttatella</i>	<i>variegata</i>	
Long./Larg. art. ant. IV	} 2 à 2,5	1,29	1,44	1,31	
Id. X		1,63	1,87	1,83	
Id. XI à XIV		environ 3	environ 2	1,6 à 2,8	1,6 à 2,8
Id. XV		environ 4	environ 3	2,71	2,13
Épines sensorielles	à peine plus épaisses que les poils	2 fois plus épaisses que les poils	fort épaisses	fort épaisses	
R ₂ : diagonale interne/larg.	2,78	2,17	1,82	1,92	
Spermathèques	40-50 μ sur 80-85 μ, col long	40 μ sur 60 μ, col plus court	37 μ sur 56 μ, dont col de 12 μ	—	

Tous ces caractères indiquent bien qu'il ne peut s'agir de *F. squamipennis* (L'abdomen de *F. variegata* manque: les spermathèques n'ont pu être examinées). Rappelons que B. DE MEIL-

LON (10, p. 326) a trouvé, associées avec des *F. lepidota* mâles, des femelles ayant des spermathèques du type de *F. squamipennis*.

2° *Forcipomyia grata=annulator*.

Parmi les types de *F. grata*, nous avons pu distinguer trois espèces, dont deux nouvelles qui seront décrites plus loin.

L'holotype et un paratype sont indubitablement des *F. lepidota*. Tous les caractères de la description de *F. grata* ne concordant pas avec la description de *F. lepidota* doivent être considérés comme faux, en particulier la coloration des pattes, du panache antennaire (moitié apicale dorée) et de l'abdomen. Les genitalia correspondent exactement à l'excellente figure donnée par CLASTRIER (3, p. 507, fig. 7).

Dans la collection du Parc national Albert, les deux spécimens de *F. annulator* ne possèdent plus d'abdomen : il est donc impossible de décider à quelle espèce ils appartiennent réellement.

***Forcipomyia randensoides* sp. n.**

Ainsi appelé parce que l'édéage rappelle celui de *F. randensis* DE MEILLON (8, p. 355-340).

MÂLE.

Longueur thorax-abdomen : 1,8 mm.

Tête : yeux noirs ; capsule céphalique, trompe, macrochètes bruns.

Palpes : (fig. 8b) article III légèrement renflé sur les deux tiers proximaux avec un pore médian de 10 µ de diamètre ; article V renflé. Par leur forme, ces palpes rappellent ceux de *F. stuirae* DE MEILLON (9, p. 165, et pl. 14, fig. 4).

Palpes	II	III	IV	V
Largeur en µ	17	21	13	21
Longueur en µ	31	69	30	35
Longueur en %	45	100	43	51

Antennes : (fig. 8d) article II brun noisette, flagelle brun clair, les derniers articles, chagrinés, paraissant plus sombres ; pilosité apicale argentée ; panache atteignant le XV^e article, brun foncé sur la moitié basale, doré distalement. Article III à col long.

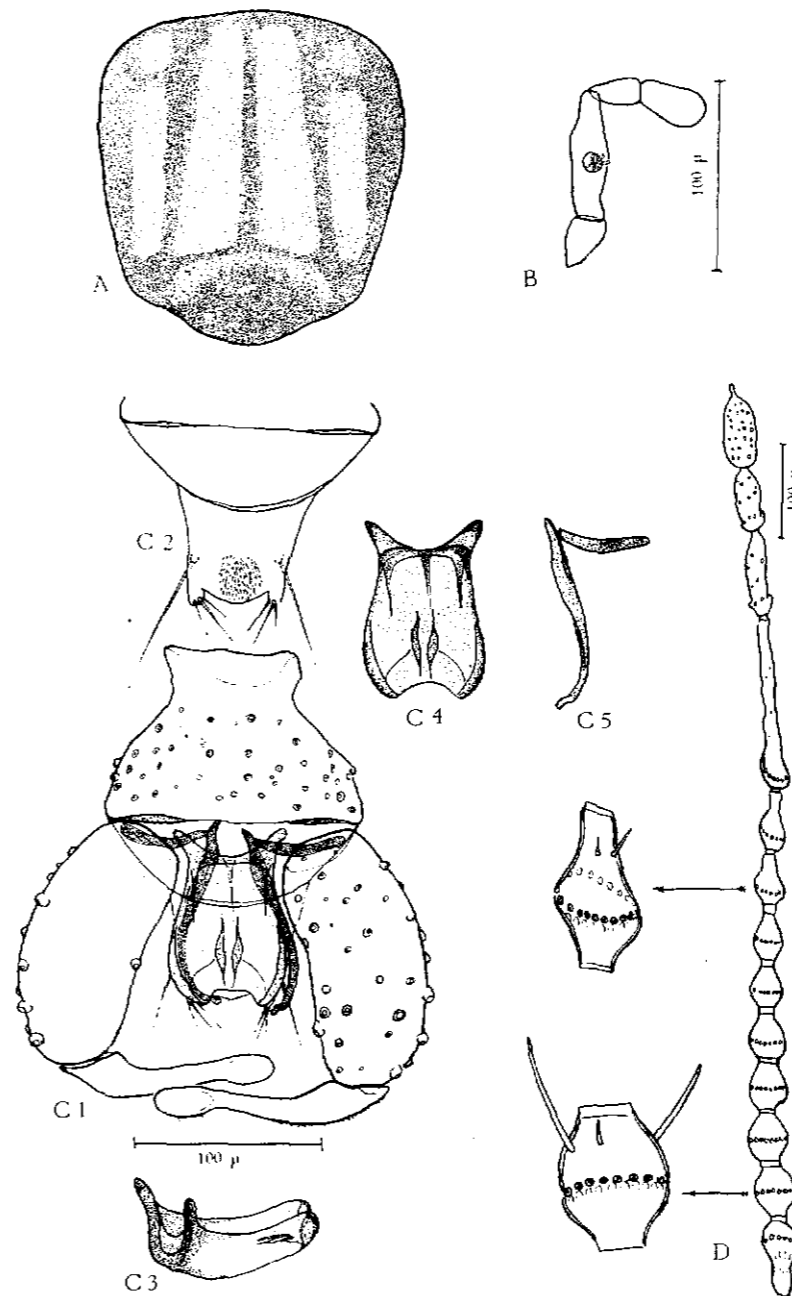


FIG. 8. — *Forcipomyia randensoides* sp.n. A. Schéma des taches du mesonotum B. Palpe du mâle ; C. Genitalia : 1. vue d'ensemble, 2. lamelle du IX^e segment, 3. édéage vu de profil, 4. édéage vu par la face ventrale, 5. paramère et apodème du coxite isolé. D. Antenne.

étranglé; longueur du flagelle 970 μ . Rapport antennaire: 1,24 = environ 55:45.

Antennes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	45	30	30	30	30	30	30	30	36	100	51	38	46
Largeur	20	25	25	25	25	23	21	19	17	17	15	15	18

Thorax: mesonotum (fig. 8a) brun foncé, avec deux bandes plus claires subcontiguës s'étendant presque de la base et allant en s'élargissant légèrement jusqu'à la dépression présutellaire; sur les côtés, une autre bande, interrompue vers l'avant et ayant donc l'aspect d'un point d'exclamation renversé; sur ces bandes, la pilosité, dorée, est plus forte; épaules pâles. Scutellum uniformément brun, avec environ 12 longues soies dorées implantées sur des verrues. Metanotum sans doute brun foncé uniforme; mais en faisant varier l'angle d'observation, deux plages plus claires, plus luisantes, apparaissent. Pleures brunes, plus sombres sur le disque des pleurites que sur leurs bords.

Ailes: hyalines, écailleuses, sans macules blanches, mais avec les nervures basales et quatre taches noires: sur R_2 , au bord costal à mi-chemin entre R_2 et l'apex, sur les cu_1 et cu_2 ; faibles infuscations également le long de m_1 et m_2 . Longueur 1,28 mm; plus grande largeur: 0,38 mm; extrémité de r_{4+5} et fcu respectivement à 43,5 et 42 % de la longueur totale; frange à poils non barbelés. *Balanciers* à bouton blanc et tige à peine assombrie.

Pattes annelées, mais différemment sur chaque paire. Hanches et trochanters bruns, sombres; fémurs antérieurs et postérieurs bruns avec une bande jaune médiane et une autre apicale; fémurs médians avec seulement le tiers basal assombri; tibias antérieurs bruns, sauf l'extrême base (genou) et une bande médiane; tibias médians jaunes avec le tiers apical assombri et une tache dorsale près de la base; tibias postérieurs bruns, sauf l'extrême base, le 2^e quart et le quart apical; tarses brunâtres sauf l'apex des articles I, la base et l'apex des articles II et III, ainsi que l'article V en entier: ces parties sont claires, jaunâtres. Tibias antérieurs avec un éperon apical et un peigne apical très fin, précédé d'une plage plus ou moins épineuse; tibias médians sans éperon ni peigne, mais avec quelques soies apicales, la plus longue égalant le métatarse; tibias postérieurs avec un éperon, deux

peignes, dont le plus grand possède 7 dents et une petite plage épineuse triangulaire subapicale. Des écailles jusque sur les tarses, assez longues (par exemple: 60 μ sur 11 μ) et striées.

T.R. (I) = 54:35 = 1,54
(II) = 49:52 = 0,94
(III) = 43:58 = 0,76

Abdomen: tergite I très clair, avec deux traits longitudinaux sombres limitant la moitié médiane; les segments antérieurs d'un jaune très pâle, avec les bords latéraux brunis; le rembrunissement augmente vers l'arrière, jusqu'à envahir tous le segment; hypopyge brun, coxites bruns, sauf un léger éclaircissement vers l'apex, styles clairs.

Genitalia: (fig. 8c) pilosité dispersée uniformément sur tout le IX^e sternite, dont le bord postérieur est droit, rebordé latéralement; lamelle supérieure courte, ne dépassant pas l'édéage. Celui-ci à cornes latérales antérieures; les bords latéraux sont recourbés, le bord postérieur est en arc légèrement concave. Deux appendices fusiformes sont attachés à la face dorsale (interne) de l'édéage. Apodèmes des coxites accolés aux paramères à quelque distance de leur extrémité antérieure; l'apex des paramères est brusquement désaxé; coxites normaux; styles à extrémité aplatie, arrondie, spatulée.

L'allure générale des genitalia rappelle celle de *F. randensis* DE MEILLON. Chez cette espèce, toutefois, les paramères sont accolés aux apodèmes des coxites par leur extrémité et ils sont droits; les styles sont plus ou moins tronqués à l'apex; la lamelle supérieure est plus longue, et l'édéage est différemment conformé.

Forcipomyia theobromae sp. n.

Ainsi appelé parce que cette espèce est très fréquente dans les cacaoyères de la Cuvette centrale, ainsi qu'il sera développé dans une prochaine note. Un seul exemplaire parmi les paratypes *F. grata* GOETGHEBUER.

MÂLE.

Longueur thorax-abdomen: 2 mm.

Tête: yeux noirs, capsule céphalique, trompe, macrochètes: bruns.

Palpes: bruns annelés de clair: apex des articles II et III, base et apex de l'article IV. Article III à peine renflé sur les deux tiers basaux, avec un pore d'environ 7 μ situé à mi-longueur.

<i>Palpes</i>	II	III	IV	V
Largeur en μ	24	28	17	21
Longueur en μ	41	72	31	38
Longueur en %	57	100	43	53

Antennes: article III brun noisette, flagelle clair avec les derniers articles chagrinés, qui semblent de ce fait plus sombres; panache brun sur environ le tiers basal, doré sur le reste; pilosité apicale argentée. Rapport antennaire: 1,17=environ 54:46; longueur du flagelle: 925 μ .

<i>Antennes</i>	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Longueur	43	31	27	25	25	25	26	29	31	100	45	36	43
Largeur	22	25	22	20	18	18	16	14	14	13	13	13	12

Thorax: mesonotum comme chez *F. randensoides*, les bandes claires étant mieux visibles sur l'individu conservé à sec que sur ceux conservés en alcool; scutellum brun clair, avec les côtés et une tache médiane sombres, et une douzaine de longues soies dorées insérées sur de petites verrues; métanotum et pleures comme chez *F. randensoides*.

Ailes: coloration identique à celle de *F. randensoides*; longueur: 1,25 mm, plus grande largeur: 0,33 mm; extrémité de r_{4+5} et fcu respectivement à 45% et 46,5% de la longueur totale; frange à poils non barbelés. *Balanciers* à bouton blanc et tige à peine assombrie.

Pattes: peignes et éperons tibiaux, écailles: comme *F. randensoides*;

T.R. (I)=50:37=1,35
 (II)=45:50=0,90
 (III)=42:57=0,74

Pattes brunes et jaunes, diversément annelées aux trois paires. Hanches et trochanters bruns. Pattes antérieures: fémurs bruns sur le tiers basal et le tiers distal, sauf l'apex (genou); tibias

assombris sur le tiers basal sauf l'extrême base, et sur le tiers distal. Pattes médianes jaunes, sauf le quart basal des fémurs et le tiers distal des tibias. Pattes postérieures: fémurs bruns sur les 1^{er}, 2^e et 4^e sixièmes, jaunes sur les 3^e, 5^e et 6^e sixièmes. Tarses comme chez *F. randensoides*.

Abdomen: premier tergite avec deux traits longitudinaux délimitant la moitié médiane. Premiers tergites jaune très pâle, les médians avec les angles postérieurs brunis en L; tergite VIII entièrement clair, hypopyge brun, surtout latéralement; coxites clairs sur la moitié basale, styles clairs. *Genitalia* (fig. 9, a et b):

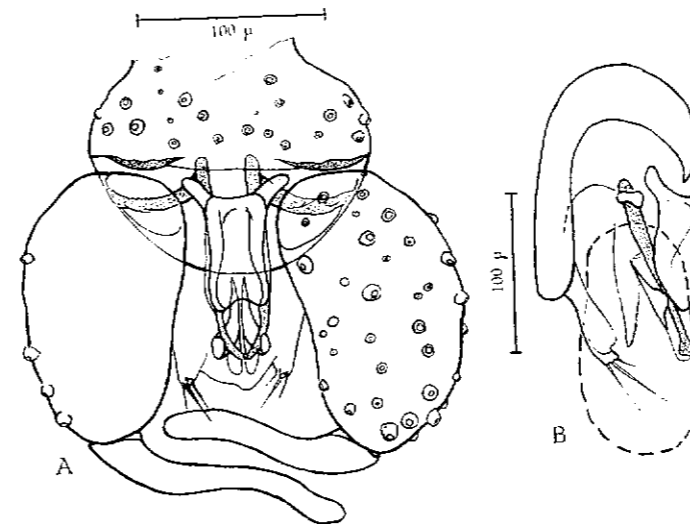


FIG. 9. — *Forcipomyia theobromae* sp. n. A. Genitalia du mâle; B. Genitalia, vue latérale; en pointillé, un paramère, sur lequel se recourbe l'appendice dorsal de l'édéage.

IX^e sternite à bord postérieur droit, rebordé latéralement; édéage plus ou moins rectangulaire, avec deux cornes latérales antérieures et un appendice postérieur foliacé dont les « bras » se recourbent ventralement, normalement autour de l'extrémité des paramères: mais les manipulations peuvent évidemment écarter ces derniers. Ces paramères sont fixés aux apodèmes des coxites à quelque distance de leur base. Coxites épais; styles sinués, s'amincissant peu. Lamelle supérieure dépassant l'extrémité de l'édéage.

Cette espèce, voisine de *F. squamipennis* I et M, *F. lepidota* I et M, *F. venusta* I et M, *F. pamboikila* I et M (18), *F. randensis* DE MEIL. (8), *F. borbonica* CLASTR. (5) et *F. randensoides* sp. n., s'en distingue essentiellement par la conformation des genitalia.

CINQUIÈME SECTION.

***Culicoides multiguttata* (GOETGHEBUER) nov. comb.**

F. multiguttata GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 27 (1935), pp. 146, 156, fig. 11.

L'holotype est fort endommagé: ce qui en reste est toutefois semblable à un paratype pratiquement complet. Un troisième exemplaire est réduit à un moignon de thorax et à deux pattes et demie.

L'aspect global fait penser à un *CULICOIDES* et ce n'est en tout cas pas un *FORCIPOMYIA*: les empodiums sont peu développés, les ongles sont munis d'une soie sous leur base, le mesonotum présente deux dépressions humérales et la nervation alaire est caractéristique.

« *Forcipomyia* » *kisantuensis* GOETGHEBUER

F. kisantuensis GRGH., Rev. Zool. Bot. afr., 24 (1933), pp. 130, 134, fig. 10.

L'un des types est assez bien conservé: il ne manque qu'une aile et quelques bouts de tarsi; du second, la plupart des appendices sont manquants ou mutilés; le scutellum jaune, entre autres, permet toutefois d'y reconnaître l'espèce.

Il ne peut s'agir d'un *FORCIPOMYIA*: il n'y a pas d'empodium, ni de mucron au XV^e article antennaire. Nous n'arrivons toutefois pas à placer cette espèce, avec certitude, dans un autre genre. Voici quelques uns des caractères les plus saillants.

R₁ et R₂ toutes deux obsolètes, représentées par un fin sillons entre les nervures r₁ et r₄₊₅ accolées. La seconde un peu plus longue que la première. Microtriches très denses, macrotriches rares, comme sur la figure de GOETGHEBUER. Tous les ongles sont petits et égaux.

La collection du Musée Royal de l'Afrique centrale comprend également une préparation microscopique portant, outre les indications de capture, les mots suivants: « *FORCIPOMYIA bomaensis* n. sp. Goetg. Type unique » écrits à l'encre de Chine. Une surcharge au stylo à bille précise: « i.l. ♀ ». Notre intention première était de décrire cette espèce: mais un rapide examen montre qu'elle appartient au genre *LASIOHELEA*, que nous ne voulons pas aborder. Ce nom, ou la nouvelle combinaison qu'on pourrait en faire, reste donc sans valeur.

***Lasiohelea atratula* (GOETGHEBUER) nov. comb.**

FORCIPOMYIA atratula GOETGHEBUER, Rev. Zool. Bot. afr., 27 (1935), pp. 147, 149, fig. 2.

F. atroselosa GOETGHEBUER, idem, 27 (1935), pp. 148-150, fig. 3, nov. syn.

Aucun des quatre individus étiquetés *F. atratula* n'est un *FORCIPOMYIA*. Deux sont des *ATRICHOPOGON*, bien caractérisés par leurs empodiums, leurs microtriches relativement grandes, leurs XII^e articles antennaires à peine allongés et leurs genitalia. L'holotype et le troisième paratype sont des *LASIOHELEA*.

Les genitalia (fig. 10b), très caractéristiques, ont un édéage qui rappelle celui de *L. nigeriae* I et M (17, p. 382, fig. 1e) mais le troisième article des palpes (fig. 10c) est muni d'une fossette sensorielle.

Quant à *F. atroselosa* (fig. 10a, d, e) on soupçonne facilement qu'il s'agit de la femelle de *L. atratula*, car la nervation est identique, le T.R. voisin, et la coloration parfaitement concordante: en particulier, les pattes sont brunes et non « blanches à genoux noirs ». Les étroites plages glabres le long des nervures, très nettes sur ce spécimen, peuvent aussi être mises en évidence chez *L. atratula* mâle en examinant l'aile au-dessus d'un fond noir. Il n'existe qu'une spermathèque, sphérique, de 80 µ. de diamètre, sans col.

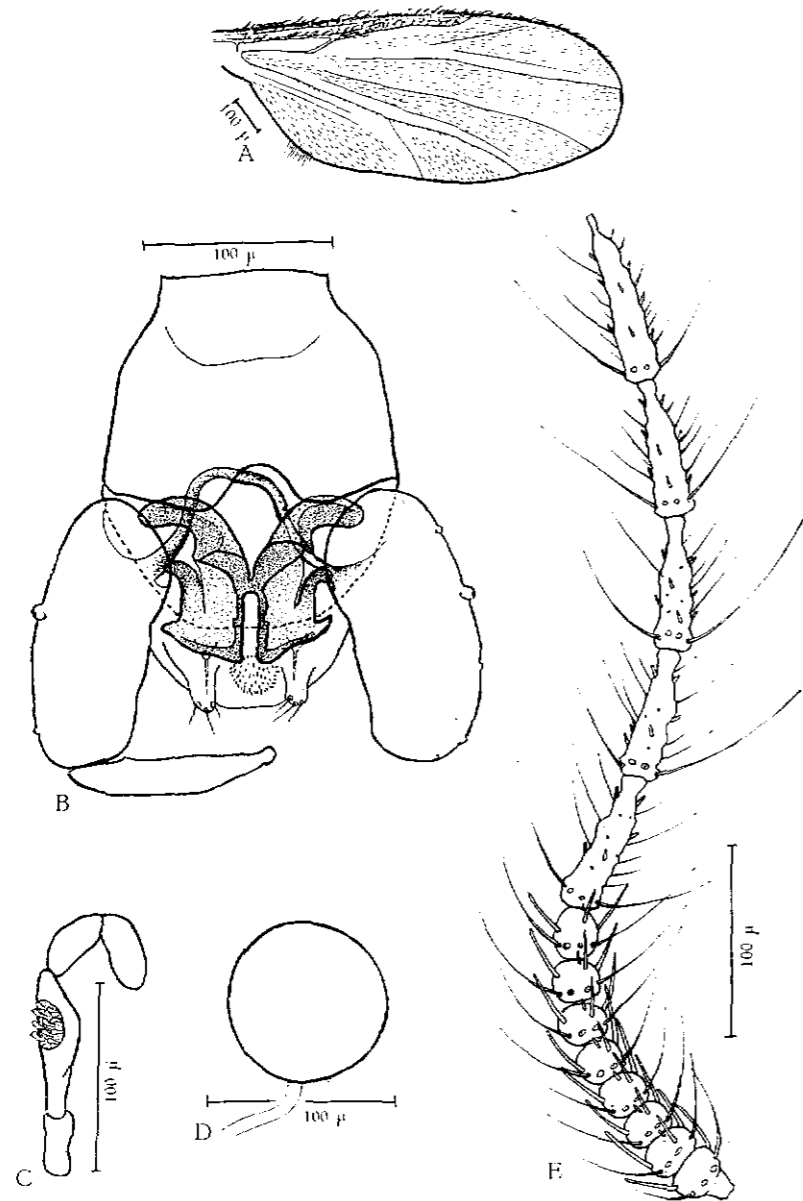


FIG. 10. — *Lasiohelea atratula* (GOETGHEBUER) n. comb. A. Aile de la femelle (d'après F. atrosetosa GOETGH.); B. Genitalia du mâle; C. Palpe du mâle; D. Spermathèques; E. Antenne de la femelle.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES SYNONYMIES

Espèces prioritaires	Synonymies		
	de GOETGHEBUER		d'autres Auteurs
	Mâles	Femelles	
<i>scitula</i> GTGH ♀	—	—	
<i>nigerrima</i> GTGH ♂ ♀	—	—	<i>iphias</i> DE MEIL
<i>nigricoxis</i> GTGH ♂	(<i>elongata</i>) <i>kibatiensis</i> <i>atripes</i>	<i>elongata</i> <i>elongatula</i> <i>africana</i>	<i>lugardi</i> MACFIE
	—	<i>thripsiformis</i>	
<i>indecora</i> K	<i>congoensis</i> <i>congolensis</i> <i>griseipluma</i> <i>lulengaensis</i>	<i>flavipilosella</i> <i>flavopilosella</i> <i>superata</i> <i>griseolella</i>	
<i>macronyx</i> GTGH ♂	<i>longiventris</i> <i>pallidula</i> (para)	(<i>longiventris</i>)	<i>stanleyi</i> MACFIE
<i>apicalis</i> GTGH ♀	(<i>trimaculata</i>)	<i>trimaculata</i> <i>rutshuruensis</i>	
<i>flavicoxis</i> GTGH ♂ ♀	—	—	
<i>fuliginosa</i> (MG)	<i>wittei</i> (<i>grisescens</i>) <i>curtimana</i> <i>vicina</i>	<i>grisescens</i> (<i>curtimana</i>) <i>atripennis</i> <i>auripila</i>	
	—	—	
<i>ashantii</i> I et M	<i>rufula</i> (holo)	—	
	<i>pallidula</i> (para)	—	
<i>biannulata</i> I et M	<i>pallidula</i> (holo)	<i>nigricosta</i>	
	<i>rufula</i> (para)	<i>quadriguttata</i>	
	<i>marginella</i>	<i>quatuorguttata</i>	
	—	<i>bicolorata</i>	
<i>lepidota</i> I et M.	<i>grata</i> (holo)	<i>variegata</i>	
	<i>annulator</i>	<i>guttatella</i> <i>guttatula</i>	
<i>randensoides</i> sp.n.	<i>grata</i> (para)	<i>multiguttata</i>	<i>Culicoides</i>
<i>theobromae</i> sp.n.	<i>grata</i> (para)	—	?
—	—	<i>kisantuensis</i>	<i>Lasiohelea</i>
—	—	<i>bomaensis</i> i.l.	<i>Lasiohelea</i>
—	<i>atratula</i> (holo)	<i>atrosetosa</i>	<i>Lasiohelea</i>
—	<i>atratula</i> (para)	—	<i>Atrichopogon</i>

INDEX ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES ÉTUDIÉES

(Cet index ne reprend pas les espèces citées pour leurs affinités avec celles présentement étudiées, ni les synonymies déjà établies)

Espèces étudiées	Noms prioritaires	Pages
<i>africana</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	333
<i>annulator</i> G.	<i>lepidota</i> I et M.	364
<i>apicalis</i> G.	<i>apicalis</i> G.	344
<i>ashantii</i> I et M.	<i>ashantii</i> I et M.	357
<i>atrátula</i> G.	ATRICHOPOGON	371
<i>atripennis</i> G.	<i>fuliginosa</i> (Mg)	354
<i>atripes</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	331
<i>atrosetosa</i> G.	LASIOHELEA	371
<i>auripila</i> G.	<i>fuliginosa</i> (Mg)	355, 356
<i>biannulata</i> I et M.	<i>biannulata</i> I et M.	357
<i>bicolorata</i> G.	<i>biannulata</i> I et M.	358
(<i>bomaensis</i> i.l.)	LASIOHELEA	371
<i>congoensis</i> G.	<i>indecora</i> K.	336
<i>congolensis</i> G.	<i>indecora</i> K.	336
<i>curtimana</i> G.	<i>fuliginosa</i> (Mg)	355
<i>elongata</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	328
<i>elongatula</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	328
<i>flavicoxis</i> G.	<i>flavicoxis</i> G.	349
<i>flavipilosella</i> G.	<i>indecora</i> K.	340
<i>flavopilosella</i> G.	<i>indecora</i> K.	340
<i>fuliginosa</i> (Mg)	<i>fuliginosa</i> (Mg)	354
<i>grata</i> G.	<i>lepidota</i> I et M.	364
<i>griseipluma</i> G.	<i>indecora</i> K.	337
<i>griseolella</i> G.	<i>indecora</i> K.	340
<i>griseocens</i> G.	<i>fuliginosa</i> (Mg)	355, 356
<i>guttatella</i> G.	<i>lepidota</i> I et M.	362
<i>guttatula</i> G.	<i>lepidota</i> I et M.	362
<i>indecora</i> K.	<i>indecora</i> K.	335
<i>iphias</i> De M.	<i>nigerrima</i> G.	322
<i>kibatiensis</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	331
<i>kisantuensis</i> G.	?	370
<i>lepidota</i> I et M.	<i>lepidota</i> I et M.	362
<i>longiventris</i> G.	<i>macronyx</i> G.	340
<i>lugardi</i> Mcf.	<i>nigricoxis</i> G.	331
<i>lulengacensis</i> G.	<i>indecora</i> K.	337
<i>macronyx</i> G.	<i>macronyx</i> G.	340
<i>marginella</i> G.	<i>biannulata</i> I et M.	357
<i>multiguttata</i> G.	CULICOIDES	370
<i>nigerrima</i> G.	<i>nigerrima</i> G.	322
<i>nigricosta</i> G.	<i>biannulata</i> I et M.	358

Espèces étudiées	Noms prioritaires	Pages
<i>nigricoxis</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	324, 349
<i>pallidula</i> G.	<i>biannulata</i> I et M.	358
<i>quadriguttata</i> G.	<i>biannulata</i> I et M.	358
<i>quatuorguttata</i> G.	<i>biannulata</i> I et M.	358
<i>randensoides</i> sp.n.	<i>randensoides</i> sp.n.	364
<i>rufula</i> G.	<i>ashantii</i> I et M.	357, 358
<i>rutshuruensis</i> G.	<i>apicalis</i> G.	344
<i>scitula</i> G.	<i>scitula</i> G.	320
<i>stanleyi</i> Mcf.	<i>macronyx</i> G.	341
<i>superata</i> G.	<i>indecora</i> K.	338
<i>theobromae</i> sp.n.	<i>theobromae</i> sp.n.	367
<i>thripsiformis</i> G.	<i>nigricoxis</i> G.	333
<i>trimaculata</i> G.	<i>apicalis</i> G.	344
<i>variegata</i> G.	<i>lepidota</i> I et M.	362
<i>vicina</i> G.	<i>fuliginosa</i> (Mg)	355
<i>wittei</i> G.	<i>flavicoxis</i> G.	349

BIBLIOGRAPHIE

- AUSTEN, E.E., 1912, Notes on african blood-sucking midges (Family Chironomidae, Subfamily Ceratopogoninae), with description of new species (Bull. ent. Res., 3, pp. 99-108, pl. I).
- CARTER, H.F., 1919, New west-african Ceratopogoninae (Ann. trop. Med. Parasit., 12, pp. 289-302, figs. 1-3, pl. VIII : figs. 1-10).
- CLASTRIER, J., 1956, Notes sur les Cératopogonidés. I. Quatre espèces du groupe Forcipomyia d'Algérie et de Tunisie (Arch. Inst. Pasteur Algérie, 34, pp. 496-512, 9 figures).
- CLASTRIER, J., 1959, Idem, VII. Cératopogonidés d'Afrique occidentale française (4) (Arch. Inst. Pasteur Algérie, 37, pp. 340-383, 30 figures).
- CLASTRIER, J., 1959, Idem, VIII. Cératopogonidés de l'île de la Réunion (Arch. Inst. Pasteur Algérie, 37, pp. 412-446, 26 figures).
- CLASTRIER, J., 1960, Idem, XI. Cératopogonidés de la République du Congo (3) (Arch. Inst. Pasteur Algérie, 38, pp. 510-526, 9 figures).
- CLASTRIER, J., ROUX, J.A. et M^{me} DESCOURS, S., 1961, Idem, XII. Cératopogonidés du Nord-Tchad (Arch. Inst. Pasteur Algérie, 39, pp. 49-98, 32 figures).
- DE MEILLON, B., 1931, A new species of Forcipomyia (Dipt. Ceratopogonidae) from the Transvaal, with a description of its early stages (Trans. ent. Soc. London, 79, pp. 335-340, 17 figures).
- DE MEILLON, B., 1936, Studies on Insects of medical importance in South Africa, part III (Publ. Sth. Afr. Inst. med. Res., 38, pp. 129-215) (Ceratopogonidae : pp. 136-207).
- DE MEILLON, B., 1959, Diptera (Nematocera) : Ceratopogonidae (South African Animal Life, Result of the Lund University Expedition in 1950-1951, Stockholm, 6, pp. 325-355, 17 figures).
- DESSART, P., 1961, Contribution à l'étude des Cératopogonidae (I). Les Forcipomyia pollinisateurs du Cacaoyer (Bull. agric. Congo, 52, pp. 525-540, 14 figures).
- GOETGHEBUER, M., 1920, Ceratopogoninae de Belgique (Mém. Mus. Hist. nat. Belg., 8, 3, 116 pp., 126 figures).

13. GOETGHEBUER, M., 1933-1934, *Heleidae (Ceratopogonidae)* (in LINDNER, E., Die Fliegen der palaearktischen Region, 77 (1933), pp. 1-49; 78, (1934), pp. 49-94).
14. GOETGHEBUER, M., 1933, *Ceratopogonidae et Chironomidae du Congo belge* (Rev. Zool. Bot. afr., 24, pp. 129-151, 42 figs.) (genre *Forcipomyia* : pp. 129-135, figs. 1-11).
15. GOETGHEBUER, M., 1935, *Ceratopogonides récoltés par le Dr Wulf au Congo belge* (Rev. Zool. Bot. afr., 27, pp. 145-181, 41 figs.) (genre *Forcipomyia* : pp. 145-162, figs. 1-18).
16. GOETGHEBUER, M., 1948, *Ceratopogonidae (Diptera Nematocera)* (Exploration du Parc national Albert, Mission De Witte (1933-1935), 55, 21 pages, 7 figures) (genre *Forcipomyia* : pp. 5-10, figs. 1-3).
17. INGRAM, A. et MACFIE, J.W.S., 1924, *Notes on some african Ceratopogonidae. — Species of the genus Lasiohelea* (Ann. trop. Med. Parasit., 18, pp. 377-392, figs. 1-3, pl. XXII).
18. INGRAM, A. et MACFIE, J.W.S., 1924, *Notes on some african Ceratopogonidae. — Species of the genus Forcipomyia* (Ann. trop. Med. Parasit., 18, pp. 533-593, 17 figures).
19. KIEFFER, J.J., 1914, *South African Chironomidae (Diptera)* (Ann. Sth. Afr. Mus., 10, pp. 259-270).
20. MACFIE, J.W.S., 1924, *On some egyptian Ceratopogoninae* (Bull. ent. Res., 15, pp. 61-67, 2 figs).
21. MACFIE, J.W.S., 1939, *Ceratopogonidae* (Ruwenzori Expedition 1934-1935, 1, 5, pp. 81-107, figs. 1-12, pl. XXV-XXVI).
22. MEIGEN, J.W., 1818, *Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten* (1, 332 pages, 11 planches).
23. SAUNDERS, L.G., 1956, *Revision of the genus Forcipomyia based on characters of all stages (Diptera Ceratopogonidae)* (Canad. J. Zool., 34, pp. 657-705, 19 planches).
24. SAUNDERS, L.G., 1959, *Method for studying Forcipomyia Midges, with special Reference to Cacao-pollinating Species (Diptera, Ceratopogonidae)* (Canad. J. Zool., 37, pp. 33-51, 7 figures).
25. WIRTH, W.W., 1956, *New Species and Records of biting Midges ectoparasitic on Insects (Diptera, Heleidae)* (Ann. ent. Soc. Amer., 49, pp. 356-364, 5 figures).

Institut Royal des Sciences naturelles
de Belgique.

BIBLIOGRAPHIE

South African Animal Life. — Results of the Lund University Expedition in 1950-1951, edited by B. HANSTRÖM, P. BRINCK and G. RUDEBECK. Volume 7, 1960, 488 pp., nombreuses figures (Almqvist et Wiksells, Stockholm, 26 Gamla Brogatan, 75 Sw.kr.).

Le septième volume de ce remarquable ouvrage vient de sortir de presse. Comme les précédents il est presque exclusivement consacré à l'entomologie et la présentation en est tout aussi soignée et l'illustration aussi abondante.

Après un chapitre de I. SCIACCHITANO sur les Vers Oligochètes et de R. BOTT sur les Crustacés *Potamonidae*, Ch. NOIROT énumère les Termites recueillis par la mission suédoise en y joignant des considérations intéressantes.

Une importante partie de ce volume concerne les Coléoptères. Nous trouvons d'abord un travail de H. SCHWEIGER sur les *Silphidae*, *Catopidae* et *Colonidae*, avec les descriptions de quatre nouvelles espèces de cette dernière famille, dont on ne connaissait jusqu'à présent qu'un seul représentant en Afrique. S. ENDRÖM consacre le chapitre suivant aux *Dynastinae*; c'est une révision approfondie des éléments sud-africains de ce groupe, accompagnée d'un synopsis particulièrement intéressant de tous les genres du continent noir. Les *Cetoniinae* et *Trichiinae* sont traités par le regretté H. SCHEIN, tandis que W. WITTMER énumère les *Cantharidae*, *Malachiidae* et *Dasytidae*, et décrit six espèces nouvelles, ainsi qu'un genre remarquable, aptère et presque dépourvu d'élytres, du désert du Namib. J. WINKLER nous donne une belle étude sur les *Cleridae*, famille délaissée depuis de longues années, avec les descriptions de nombreuses nouveautés; l'illustration de ce chapitre est particulièrement abondante et réussie. P. WOLFRUM énumère enfin les *Anthribidae* recueillis.

B. TJEJER continue sa révision des Neuroptères Planipennes d'Afrique du Sud par un chapitre très documenté et très complet sur la famille des *Psychopsidae*.

Deux cent pages de ce septième volume sont consacrées aux Diptères. Après un chapitre de D.E. HARDY sur les *Bibionidae*, B.R. STUCKENBERG publie une remarquable monographie des *Rhagionidae* d'Afrique du Sud, qui constitue une mise au point complète de nos connaissances actuelles et le point de départ d'un travail plus vaste sur tous les Rhagionides de l'Afrique. G.C. STEYSKAL traite des *Otitidae*, P. VANSCHUYTBROECK des *Dolichopodidae*, K.A. SPENCER des *Agromyzidae* et J.F. MCALPINE revise les *Lonchaeidae* sud-africains. Nous trouvons ensuite un chapitre de W. HENNIG sur les *Sepsidae*, de W. HACKMAN sur les *Camillidae*, *Curtonotidae* et *Drosophilidae*, de W.W. WIRTH sur les *Canaceidae* et *Ephyridae*, de H.E. PATERSON sur les Muscides *Muscinae* et *Lispinae* et de H.K. MUNRO sur les *Trypetidae*.

Les Hyménoptères Chalcidoïdes des familles *Cleonymidae*, *Elasmidae* et *Mymaridae* sont traités par K.-J. HØGVIST. Les Homoptères *Membracidae* sont étudiés par A.L. CAPENER, tandis que deux chapitres sont consacrés aux Hétéroptères, l'un par J.C. CARVALHO et quelques collaborateurs aux *Miridae*, l'autre par R.J. IZZARD aux *Coreidae*.