

POSITION TAXONOMIQUE ET SYNONYMIE DE QUELQUES
FICALBIA DE LA RÉGION ETHIOPIENNE
(DIPTERA, CULICIDÆ)

Par [P.-F. MATTINGLY] et J. HAMON

L'un de nous (Hamon, 1955) a récemment décrit une nouvelle espèce, *Ficalbia grenieri* Hamon. Sa comparaison avec les types et d'autres spécimens du British Museum a montré qu'elle était synonyme de *Ficalbia uniformis* Theobald. L'erreur provient du fait que les larves de *Ficalbia uniformis*, prises comme matériel de comparaison dans la description, étaient celles de *Ficalbia uniformis* var. *malfeyti* Newstead, dont Hopkins (1952) avait indiqué à tort qu'elles ne semblaient différer en rien des larves trouvées associées aux adultes de la forme typique. *Ficalbia malfeyti* a été traité pendant longtemps comme une variété de *F. uniformis*, mais une étude complète de tout le matériel disponible, utilisant ceux des caractères proposés comme diagnostic pour *F. grenieri*, a montré qu'il s'agissait incontestablement d'une espèce distincte. Les caractères différentiels, la synonymie, la distribution actuellement connue et les variations des deux espèces sont étudiés ci-dessous.

FICALBIA (FICALBIA) UNIFORMIS Theobald

Mimomyia uniformis Theobald, 1904, p. 80, 1907, p. 581.

Ingramia uniformis Edwards, 1912 a, p. 45, *partim* (les spécimens de Upper Shire River sont peut-être *F. malfeyti*).

Ficalbia (Ingramia) malfeyti Schwetz, 1927, pp. 14, 28 (?).

Ingramia uniformis Leeson, 1931, p. 51.

Ficalbia (Ingramia) uniformis Edwards, 1932, p. 113.

Ficalbia (Ficalbia) uniformis Edwards, 1941, p. 86, *partim* (les spécimens de Fort-Johnson sont des *F. malfeyti*).

Ficalbia (Ficalbia) uniformis Mattingly et Lips, 1953, p. 320.

Ficalbia (Ficalbia) uniformis Hamon, 1954 a, p. 574 (mais pas p. 585 ni p. 584, fig. 5 d).

Ficalbia (Ficalbia) circumstacea Hamon, 1954 a, p. 584, *partim*.

Ficalbia (Ficalbia) grenieri Hamon, 1955, pp. 835-839.

ANN. DE PARASITOLOGIE, T. XXX, N° 5-6. — 1955.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° /2033 ex1

29 JANV 1959

Femelle : Epine apicale du tibia antérieur relativement droite, courbée seulement à son apex, simple, ou avec un très petit denticule (fig. 1, *a*).

Mâle : Epine apicale du tibia antérieur comme chez la femelle. Bord distal du 9^e tergite nettement bilobé (fig. 1, *b*).

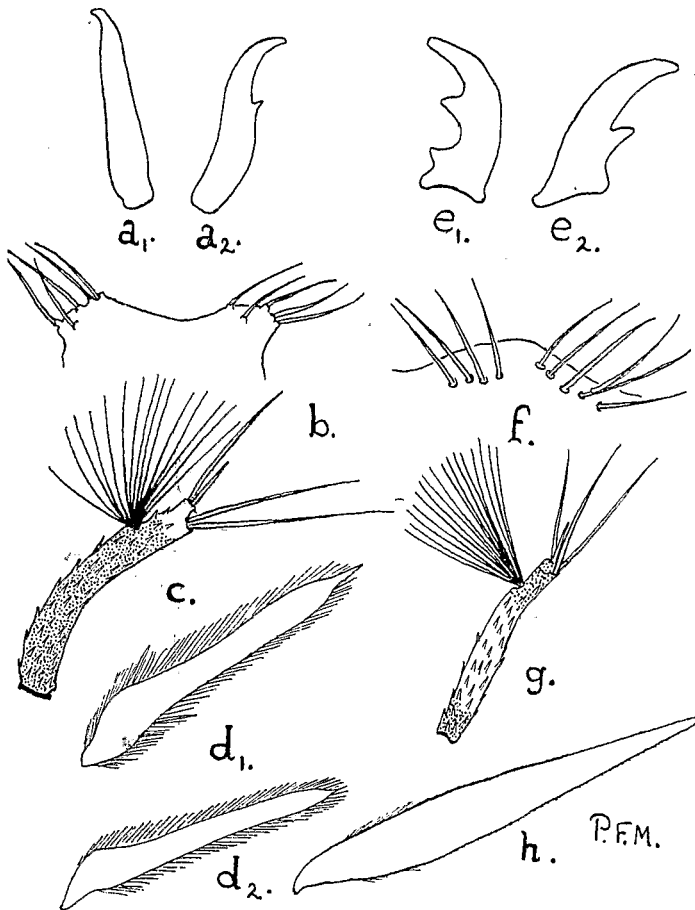


FIG. 1. — *a-d* : *F. uniformis*. *a*, Epine apicale du tibia antérieur ; *a*¹, d'après un spécimen de Lado ; *a*², d'après un spécimen de Gadau ; *b*, Neuvième tergite d'un mâle, de Gadau ; *c*, Antenne d'une larve de Tangréla (Banfora) ; *d*, Grandes épines du 8^e segment abdominal ; *d*¹, spécimen de Ndola ; *d*², spécimen de Tangréla.

e-h : *F. malfeyti*. *e*, Epine apicale du tibia antérieur ; *e*¹, spécimen de Boma ; *e*², spécimen de Fort-Johnson ; *f*, Neuvième tergite du mâle, de Boma ; *g*, Antenne de la larve, spécimen de Yaoundé ; *h*, Grande épine du 8^e segment abdominal, spécimen de Bole.

Larve : Antenne sombre, sauf à son apex (fig. 1, c). Peigne du 8° segment abdominal composé de grandes épines ayant une frange assez large, comparée aux dimensions des épines, ces dernières ne s'amincissant pas d'une façon marquée, sauf juste avant l'apex (fig. 1, d).

FICALBIA (FICALBIA) MALFEYTI Newstead

Mimomyia malfeyti Newstead, 1907, p. 29, Theobald, 1910, p. 537.

Ingramia malfeyti Edwards, 1912 b, p. 384.

Ficalbia (Ingramia) malfeyti Schwetz, 1927, p. 10 (mais probablement pas pp. 14, 28).

Ficalbia malfeyti Wigglesworth, 1929, p. 67.

Ficalbia (Ingramia) uniformis var. *malfeyti* Edwards, 1932, p. 113. Hopkins, 1936, p. 77.

Ficalbia (Ficalbia) uniformis var. *malfeyti* Edwards, 1941, p. 87, Hopkins, 1952, p. 98.

Ficalbia (Ficalbia) uniformis Edwards, 1941, p. 381, Mattingly, 1955, p. 53, Hamon, 1954 a, p. 585 et p. 584, fig. 5, 1954 b, pp. 589, 593, 1955, pp. 835-839.

Femelle : Epine apicale du tibia antérieur fortement courbée, avec une dent très forte et proéminente et presque toujours une seconde dent plus petite (fig. 1, e).

Mâle : Epine apicale du tibia antérieur comme chez la femelle, mais généralement sans seconde dent. Bord distal du 9° tergite légèrement ou fortement convexe (fig. 1, f).

Larve : Antenne sombre seulement à sa base et à son apex (fig. 1, g). Peigne du 8° segment abdominal composé de grandes épines ayant généralement une frange relativement étroite proportionnellement à la largeur des épines et souvent invisible, sauf à l'objectif à immersion. Épines s'effilant régulièrement de la base jusqu'à l'apex (fig. 1, h).

Variations : Edwards (1941) donne les caractères de l'antenne de la femelle et de l'aile servant à distinguer la « var. *malfeyti* » de la forme typique de *F. uniformis*. Il note cependant que « these characters are not always clearly marked ». Ils sont en effet moins constants et moins faciles à utiliser que ceux que nous avons énumérés ci-dessus. Néanmoins, ce sont d'utiles caractères auxiliaires comme le montre le fait qu'ils permirent à Edwards de situer correctement la totalité de son matériel, sauf pour quatre spécimens de Fort-Johnson attribués à tort à *F. uniformis* et pour deux d'une

localité non précisée du Nord de la Nigéria (? Gadau) attribués à tort à *F. malfeyti*. L'amplitude des variations dans le matériel disponible est montrée dans la figure 1 et est assez faible pour qu'il n'y ait aucune possibilité de confusion entre les deux espèces. Ces caractères sont aussi constamment liés les uns aux autres dans tous les cas où nous avons eu plusieurs stages ou sexes associés. En conclusion, nous devons noter que le dessin des épines du peigne du 8^e segment abdominal de *F. malfeyti* donné par Edwards

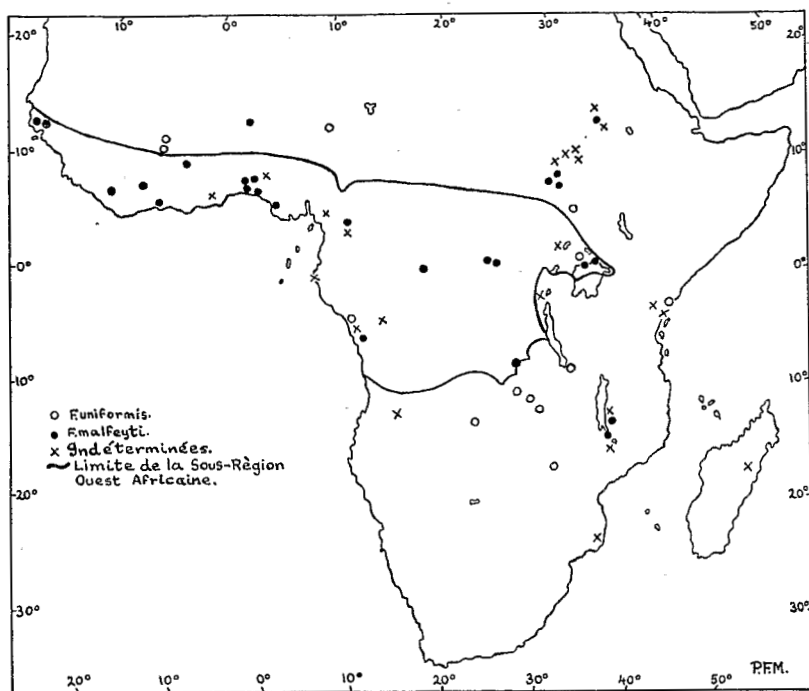


FIG. 2. — Carte de distribution de *F. uniformis* et de *F. malfeyti*

(1912 b) et par Hopkins (1936, 1952), et la description donnée par ce dernier sont erronés, puisqu'ils ne fournissent aucune indication de la présence d'une frange latérale. Une description complète des larves de *F. malfeyti* prises au Libéria, signalées ci-dessous, sera trouvée dans une note du D^r W. Peters actuellement sous presse. Nous le remercions de nous l'avoir communiqué.

Distribution : Les points de capture suivants sont tous basés sur des spécimens que nous avons examinés. Ceux de *F. uniformis* marqués d'un astérisque doivent être regardés comme douteux, car ils

ne sont basés que sur des larves, ce qui entraîne un risque de confusion avec *F. circumtestacea* Theobald, dont les larves semblent inséparables de celles de *F. uniformis*. Ces localités douteuses n'ont pas été portées sur la carte (fig. 2).

F. uniformis. — *Sénégal* : Bignona *, Thiès *. *Soudan Français* : Bamako *, Sikasso *. *Haute-Volta* : région de Bobo-Dioulasso, Banfora. *Côte d'Ivoire* : Danané *. *Nigéria* : Gadau, Owerri *. *Soudan Anglo-Egyptien* : Bahr-el-Jebel, Lado, Li-Yubo *. *Ouganda* : Kampala. *Congo Belge* : Elisabethville, Rré-Lubwé *. *Rhodésie du Nord* : Balovale, Ndola, Abercorn *. *Rhodésie du Sud* : Salisbury. *Kénya* : Malindi. *Tanganyika* : Ukara I *. *Madagascar* : Lac Alaotre *, Anosibé *. *Moyen-Congo* : Pointe-Noire *.

F. malfeyti. — *Sénégal* : Marsassoum, Kolda. *Libéria* : Bunadi. *Côte d'Ivoire* : Abidjan, Daloa. *Dahomey* : Porto-Novo, Cotonou, Bonou, Kpomé, Malanville. *Nigéria* : Ibadan, Lagos, Sapele, Ashiri. *Cameroun Français* : Yaoundé, Mbalmayo. *Ouganda* : Entebbe, Jinja, Kampala, Kazinga, Channel. *Soudan Anglo-Egyptien* : Abu-Tong, Bahr-el-Jebel, Km. 182, Keri-Kera, Thar-Jath, Upper-Nile (? Kodok). *Congo Belge* : Boma, Mabwé, Stanleyville. *Nyassaland* : Fort-Johnson.

Les points de capture suivants nous ont été aimablement confirmés par M. D.-J. Lewis (Soudan Anglo-Egyptien) et par M. J. Muspratt (autres régions), qui ont examiné les spécimens en provenant :

F. uniformis. — *Congo Belge* : Jadotville. *Rhodésie du Sud* : Salisbury.

F. malfeyti. — *Soudan Anglo-Egyptien* : Bahr-es-Zaraf, Km. 190, Abu-Tong, Keri-Kera. *Congo Belge* : Yangambi. *Mozambique* : Vila-Cabral.

M. Benoît, du Musée du Congo de Tervuren, a aimablement examiné pour nous une femelle de Coquilhatville publiée par Wolfs (1946) comme *F. uniformis* et a trouvé qu'il s'agissait de *F. malfeyti*.

Nos remerciements vont au Major H. S. Leeson, de la London School of Hygiene and Tropical Medicine, pour le prêt des spécimens d'Ibadan, Lagos et Salisbury ; à l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge pour le prêt du spécimen de Mabwé ; à Mme E. C. C. Van Someren, du Medical Research Institute de Nairobi, pour un spécimen de Malindi, qui est maintenant au British Museum ; à M. M. Lips, pour le prêt du spécimen d'Abercorn ; à M. A. Grjebine, de l'Institut de Recherche Scien-

tifique de Madagascar, pour le prêt des spécimens de Pointe-Noire et à M. J. Doucet, de l'Institut d'Enseignement et de Recherches Tropicales d'Adiopodoumé, pour le prêt des spécimens d'Abidjan.

Les points de capture publiés que nous n'avons pu assigner avec certitude soit à *F. uniformis*, soit à *F. malfeyti*, faute de pouvoir examiner des spécimens provenant de ces localités, sont les suivants :

Gold-Coast : Asuboi (Mattingly, 1947). *Nigéria* : Ikeja, Yaba, Oshogbo (Mattingly, 1947), Itowolo (Mattingly, 1949). *Cameroun Français* : Ambam, Penja (Rageau et Adam, 1953). *Gabon* : Fernan-Vaz (Galliard, 1931). *Moyen-Congo* : Brazzaville (Grjebine, 1950). *Soudan Anglo-Egyptien* : Afwong, Buffalo-Cape, Damazin-Cataract, Jebelein, Kosti, Talodi, Tonga, Es-Zuleit (Lewis, 1945). *Ouganda* : Namanve-Swamp (Hancock, 1934). *Congo Belge* : Léopoldville (Duren, 1929), Kasenyi (Schwetz, 1944), Costermansville (Wolfs, 1952). *Kénya* : Msambwéni, Rabai, Coastal-Highlands (Van Someren et al., 1955). *Angola* : Sambo (près de Nova-Lisboa) (Colaço, 1952). *Mozambique* : Metangula (Moçambique District, de Meillon et Rebelo, 1941), Inhambane (Pereira, 1946). *Madagascar* : Lac Alaotre (Doucet, 1949).

Il y a peu de doute que, dans la plupart de ces cas, le nom de *F. uniformis* est utilisé dans le sens large, la « var. *malfeyti* » n'étant pas distinguée de la forme type. Les localités de Fernan-Vaz et Léopoldville sont expressément attribuées à *F. malfeyti*. Cette dernière espèce a été signalée d'Elisabethville par Schwetz (1927), mais il s'agissait plus probablement de *F. uniformis* (cf. Mattingly et Lips, 1953). M. Muspratt nous a signalé une très intéressante capture de ?*F. uniformis* à Lourenço-Marques ; nous ne pouvons pas l'accepter comme telle, car elle est basée sur une larve et la confusion avec *F. circumtestacea* est donc possible. Il semble très probable, cependant, que les points de capture signalés de la Côte-Orientale et de Madagascar soient correctement attribués à *F. uniformis* et une confirmation de cette hypothèse semble fournie par la récolte d'un spécimen indiscutable de cette espèce sur la côte du Kénya. Le British Muséum possède une femelle d'Ikuu, près d'Abercorn, en Rhodésie du Nord, qui ne peut pas être nommée avec certitude, car elle n'a plus de pattes antérieures, mais qui est probablement *F. uniformis*, car toutes les larves provenant d'Abercorn (collection Séram, d'Elisabethville) correspondent à *F. uniformis* (ou à *F. circumtestacea*).

Zoogéographie : Hopkins (1952) caractérise les gîtes larvaires des espèces du sous-genre *Ficalbia* comme « clear stagnant water with vegetation growing in it ». La présence de plantes vivantes semble essentielle et l'on pense qu'une part au moins de l'approvisionnement en air de la larve provient du film d'air adhérent aux feuilles submergées (Hopkins, *loc. cit.*, p. 22). Cet auteur note (p. 99) que « there seems to be little or no differences between the breeding places of the two forms », mais il semble en réalité qu'il existe des différences nettes entre les gîtes larvaires. En fait, dans toutes les régions d'Afrique Occidentale Française visitées, *F. malfeyti* semble étroitement inféodé à la laitue d'eau : *Pistia stratiotes* Linné, tandis que les gîtes de *F. uniformis* sont des rizières ou des mares herbeuses sans *Pistia stratiotes*. On peut voir sur la carte (fig. 2) que la distribution des deux espèces est en gros concentrique. *Ficalbia malfeyti* est largement distribué dans les parties les plus humides de la Sous-Région Ouest Africaine, tandis que *F. uniformis* n'est pas connu de cette Sous-Région, en dehors de Pointe-Noire ; cette ville, d'après la carte, semble loin à l'intérieur de cette Sous-Région, mais est en réalité très proche de la limite nord de l'étroite ceinture à faible pluviométrie qui s'étend vers le nord, le long de la côte de l'Afrique du Sud-Ouest. Les seules localités extérieures à la Sous-Région Ouest Africaine d'où *F. malfeyti* est actuellement signalé sont à proximité immédiate soit de grandes rivières, soit de lacs (Malanville sur le Niger, différentes localités du Soudan Anglo-Egyptien sur le Nil ou ses affluents, Fort-Johnson et Vila-Cabral sur le lac Nyassa). Cela semble impliquer que *F. uniformis* est adapté à des conditions de savanes nettement plus arides, avec des zones marécageuses moins étendues et peut-être moins permanentes, tandis que *F. malfeyti* est limité aux régions fortement arrosées ou possédant de vastes zones marécageuses avec une végétation permanente du type requis. Ces espèces semblent donc pouvoir permettre une très intéressante étude de synécologie là où elles coexistent ; nous ne connaissons actuellement qu'une seule localité de ce type, c'est Kampala.

RÉSUMÉ

Ficalbia grenieri Hamon tombe en synonymie avec *Ficalbia uniformis* Theobald. Cette dernière espèce est considérée comme entièrement distincte de la « var. *malfeyti* » qui est élevée au rang d'espèce. Les caractères distinctifs de ces deux espèces sont indiqués, ainsi que les localités de capture. Leur distribution est discutée en

fonction de l'écologie de leurs larves, et l'on suggère qu'elles fournissent un matériel particulièrement intéressant pour étudier la synécologie des espèces vivant dans les marécages.

BIBLIOGRAPHIE

- COLAÇO (A. T. F.). — Contribuição para o conhecimento dos Culicidæ de Angola (Luanda, Sambo e Nova Lisboa). *Ann. Inst. Med. Trop., Lisboa*, 9, 1952, 511-516.
- DE MEILLON (B.) et REBELO (A.). — Culicini (Diptera, Nematocera) from the colony of Moçambique. *Moçambique*, 27, 1941, 69-79.
- DOUCET (J.). — Etude des Culicidæ (Diptera) du Lac Alaotra, II. *Mém. Inst. Sci. Madagascar*, 3, 1949, 121-145.
- DUREN (A. N.). — Contribution à l'étude des Culicidés du Congo Belge, Province du Congo-Kasai. *Ann. Soc. Belg. Méd. Trop.*, 9, 1929, 97-115.
- EDWARDS (F. W.). — A synopsis of the species of African Culicidæ other than *Anopheles*. *Bull. Ent. Res.*, 3, 1912 a, 1-53 ; — Revised keys to the known larvæ of African Culicidæ. *Ibid.*, 1912 b, 373-385 ; — *Genera Insectorum*, Fasc. 194 (Diptera, Culicidæ), Bruxelles, 1932 ; — *Mosquitoes of the Ethiopian Region*, 3 (Culicine adults and pupæ), London, 1941, Brit. Mus. (Nat. Hist.).
- GALLIARD (H.). — Culicidés du Gabon, II. Culicinés (Suite). *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, 9, 1931, 514-529.
- GRJEBINE (A.). — Moustiques du Moyen-Congo. *Bull. Inst. Etud. Centrafr.*, n.s., 1, 1950, 25-48.
- HAMON (J.). — Contribution à l'étude des Culicidés de la région de Bobo-Dioulasso (Haute-Volta). *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, 29, 1954 a, 573-587 ; — Contribution à l'étude des Culicidés de la région de Porto-Novo (Bas-Dahomey). *Ibid.*, 1954 b, 588-594 ; — Contribution à l'étude des Culicidés d'Afrique Occidentale. Description de *Ficalbia* (*Ficalbia*) *grenieri*, sp. n. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 47, 1955, 835-839.
- HANCOCK (G. L. R.). — The mosquitoes of Namanve Swamp, Uganda. *J. Anim. Ecol.*, 3, 1934, 204-221.
- HOPKINS (G. H. E.). — *Mosquitoes of the Ethiopian Region*, 1 (Larval bionomics and taxonomy of Culicine larvæ), London, 1936, Brit. Mus. (Nat. Hist.) ; — *Ibid.*, 1952, seconde édition.
- LEESON (H. S.). — Anopheline mosquitoes in Southern Rhodesia. *Mem. Lond. Sch. Hyg. Trop. Med.*, 4, 1931.
- LEWIS (D. J.). — Observations on the distribution and taxonomy of Culicidæ (Diptera) in the Sudan. *Trans. R. Ent. Soc. London*, 95, 1945, 1-24.
- MATTINGLY (P. F.). — Notes on the early stages of certain Ethiopian mosquitoes with some locality records from British West Africa. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 41, 1947, 239-252 ; — Studies on West African forest mosquitoes, II. The less commonly occurring species. *Bull. Ent. Res.*, 40, 1949, 387-402.
- et LIPS (M.). — Notes on the Culicini of the Katanga. Part. I, Taxonomy. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 47, 1953, 311-343.
- NEWSTEAD (R.), in NEWSTEAD (R.), DUTTON (J. E.) et TODD (J. L.). — Insects and other Arthropoda collected in the Congo Free State. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 1, 1907, 3-112.

- PEREIRA, M. DE CARVALHO. — Culicideos da Provincia do Sul do Save (Africa Orientale Portuguesa). *Ann. Inst. Med. Trop.*, Lisboa, 3, 1946, 341-364.
- PETERS (W.). — The Mosquitoes of Liberia (Diptera : Culicidæ), II. *Proc. R. Ent. Soc. Lond.*, 1955 (B), *in press*.
- RAGEAU (J.) et ADAM (J.-P.). — Note complémentaire sur les Culicinae du Cameroun. *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, 28, 1953, 412-424.
- SCHWETZ (J.). — Synopsis des moustiques connus du Congo Belge. *Rev. zool. afr.*, 15, 1927, 271-319 ; — Recherches sur les moustiques dans la bordure orientale du Congo Belge (Lac Kivu-Lac Albert). *Mém. Inst. R. col. belge* (Sec. Sc. nat. méd.), 14, 1944, 3-93.
- THEOBALD (F. V.). — The mosquitoes of Egypt, the Sudan and Abyssinia. *Rep. Wellcome Trop. Res. Lab.*, 1, 1904, 62-83 ; — *A monograph of the Culicidæ or mosquitoes*, 4, London, 1907 ; — *Ibid.*, 1910, 5.
- VAN SOMEREN (E. C. C.), TEESDALE (C.) et FURLONG (M.). — The mosquitoes of the Kenya coast ; records of occurrence, behaviour and habitat. *Bull. Ent. Res.*, 1955, *in press*.
- WIGGLESWORTH (V. B.). — The early stages of some West African mosquitoes. *Bull. Ent. Res.*, 20, 1929, 59-68.
- WOLFS (J.). — Note sur les moustiques de Coquilhatville (deuxième note). *Ann. Soc. Belg. Méd. Trop.*, 26, 1946, 95-104 ; — Note sur la faune culicidienne de Costermansville. *Ibid.*, 32, 1952, 531-537.

(British Museum, Natural History
 et Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer)

Ent Néd

ANNALS

DE

PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

EXTRAIT

POSITION TAXONOMIQUE
ET SYNONYMIE DE QUELQUES
FICALBIA DE LA RÉGION ETHIOPIENNE
(DIPTERA, CULICIDÆ)

Par [P.-F. MATTINGLY] et J. HAMON

(Tome XXX, N° 5-6, 1955)

MASSON & C^{ie}, EDITEURS

120, BOULEVARD ST-GERMAIN, PARIS

2033 ex 1

B12033, ex 1