

SUR DEUX ESPÈCES DE PHLEBOTOMES
D'UNE GROTTTE DU CONGO-BRAZZAVILLE

DESCRIPTION DE
PHLEBOTOMUS (PROPHLEBOTOMUS) BEMBAI n. sp.
ET COMPLÈMENT A LA DESCRIPTION DE
P. (P.) EMILII VATTIER, 1966
(Diptera-Psychodidae)

par

Gisèle VATTIER-BERNARD *

RÉSUMÉ :

L'auteur décrit une espèce nouvelle de Phlébotome : *Phlebotomus bembai* (Diptera Psychodidae) et complète la description de *P. emilii*, VATTIER, 1966. Ces deux espèces ont été récoltées dans la grotte de Doumboula, près de Loudima, au Congo-Brazzaville.

SUMMARY :

The author describes a new species of sandfly, *Phlebotomus bembai* (Diptera Psychodidae) and completes the description of *P. emilii*, VATTIER, 1966. These two species have been found in the cave of Doumboula near Loudima (Congo-Brazzaville).

Phlebotomus (Prophlebotomus) emilii Vattier, 1966, et *P. (P.) bembai*, n. sp., ont été récoltés dans la grotte de Doumboula, près de Loudima (sous-préfecture de Madingou) au Congo-Brazzaville, en juin 1964, par J. P. ADAM, entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M. Lors d'une nouvelle prospection, en avril 1965, nous avons retrouvé quelques exemplaires de *P. emilii* (J. P. ADAM et G. VATTIER, 1965, rapp. inéd.). Cette espèce nous est connue par six spécimens mâles, alors que deux femelles seulement de *P. bembai* ont été récoltées.

Les deux espèces représentées par de rares individus cohabitent avec une colonie particulièrement dense de *P. mirabilis* Parrot et Wanson, 1939. Quelques

* Chargée de recherches d'Entomologie médicale de l'O.R.S.T.O.M.

G. VATTIER-BERNARD

chiffres illustrent les densités respectives de ces trois espèces. Au cours des deux prospections précitées, les résultats des captures ont été les suivants :

Juin 1964 : 2 *P. bembai*, 4 *P. emilii*, 54 *P. mirabilis*.

Avril 1965 : 0 *P. bembai*, 2 *P. emilii*, 100 *P. mirabilis*.

La grotte qui abrite ces Phlébotomes s'ouvre à 244 mètres d'altitude, à 20 mètres environ au-dessous du sommet d'une colline, par un aven d'effondrement de 40 mètres de profondeur. On y pénètre donc en descendant une pente argileuse très raide qui conduit à une grande salle au sol irrégulier. En raison de sa profondeur et de l'épaisseur de la végétation qui ombrage l'orifice de l'aven, cette salle est déjà dans une profonde pénombre. Sur près de cinquante mètres de longueur, une baie de 2 à 4 mètres de hauteur fait communiquer au ras du sol cette première partie de la grotte avec une seconde salle. L'ouverture entre les deux salles est régulièrement obturée par les autochtones lors de la chasse annuelle aux Roussettes.

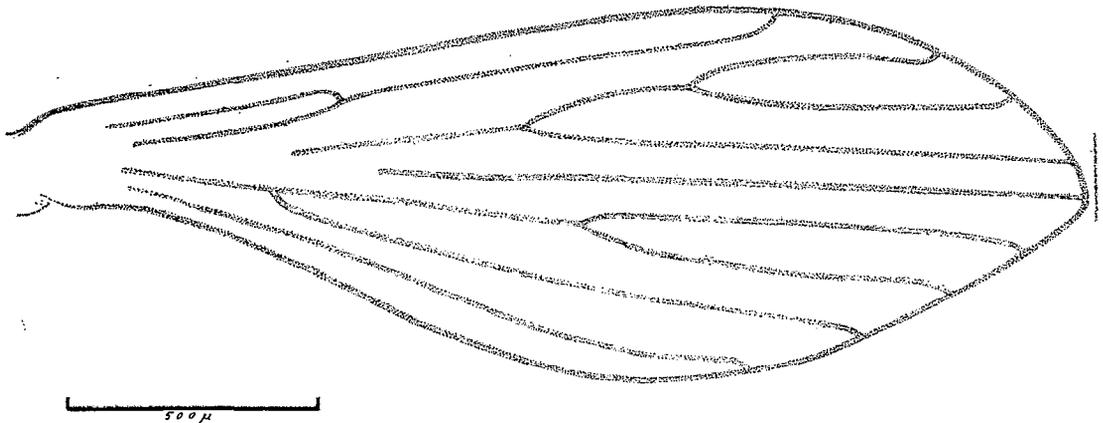


FIG. 1. — *Phlebotomus bembai* ♀ : aile

La seconde salle, lenticulaire, est immense avec un diamètre de plus de 100 mètres et une hauteur en son centre de 20 à 25 mètres. Du centre vers la périphérie de la salle, la voûte s'abaisse régulièrement, plongeant en même temps que le sol mais plus rapidement que lui, si bien qu'elle se rapproche de celui-ci de plus en plus. Le sol est constitué au centre d'éboulis rocheux plus ou moins recouverts de guano et sur les bords d'une argile de colmatage compacte présentant des fentes de retrait. Entre les rochers recouverts de guano et cette argile compacte s'étendent çà et là des plages où le sol est recouvert d'une terre brune, fine et meuble, mêlée à du guano. Ce mélange constitue un terrain d'élection pour les larves de *P. mirabilis*. De très beaux gîtes larvaires y ont été découverts.

La grotte de Doumboula se présente comme une grotte sèche : pas de rivière souterraine, pas de flaques... En réalité, c'est une grotte « goule » et il est vraisemblable qu'au moment des tornades, l'eau ruisselle sur le sol et le long des parois, et elle doit s'écouler rapidement sur les bords là où voûte et sol se rapprochent de plus en plus formant d'impenétrables laminoirs à pente importante.

Dans cette grotte, la colonie de Phlébotomes occupe les parois entre le niveau du sol et deux mètres de hauteur environ. Un certain nombre d'hôtes s'offre au choix des trois espèces de Phlébotomes que nous y avons découvertes. En effet, une très importante colonie de *Roussettus aegyptiacus occidentalis* (dét. AELLEN) occupe les parties hautes de la voûte rocheuse, tandis que plusieurs espèces de microchiroptères colonisent les parois latérales déclinées entre 1,50 mètre et 3 mètres du sol. Il s'agit : de

PHLEBOTOMES D'UNE GROTTÉ DU CONGO-BRAZZAVILLE

- *Triacnops afer*, Peters, 1877 (dét. BROSSET).
- *Miniopterus newtoni*, Bocage, 1889 (dét. BROSSET).
- *Hipposideros caffer angolensis* (dét. AELLEN).

De nombreux ectoparasites ont été récoltés, tant sur les chiroptères capturés que sur les parois, et furent étudiés par R. TAUFFLIEB. Ils appartiennent à différentes familles ; parmi les principales, citons : *Streblidae*, *Nycteribiidae*, *Trombiculidae*, *Laelaptidae*, *Spinturnicidae*.

D'autres Arthropodes colonisent cette grotte :

— des *Ceratopogonidae*, représentés par une espèce particulièrement abondante, *Dasyhelea flava* ; ils furent capturés à l'aide d'un piège lumineux, dit « à lumière froide » dont l'élément de base est un tube à décharge « Cercline » de 22 W. Il était alimenté par une batterie de 12 V et un vibreur débitant du courant à 220 V dans deux pièges montés en série. Ce type de piège avait été conçu par J. P. ADAM (G. VATTIER et J. P. ADAM, 1966). En une heure de piégeage, 105 femelles et 54 mâles furent capturés.

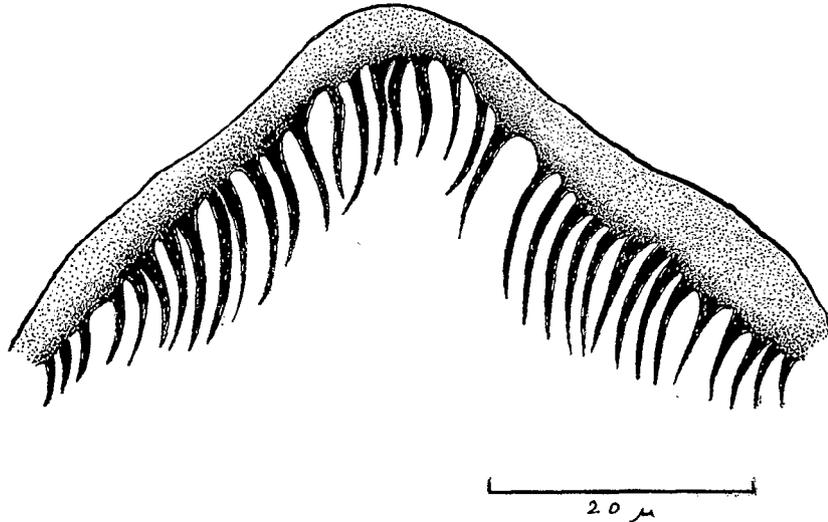


FIG. 2. — *Phlebotomus bembai* ♀ : cibarium

- des *Phaeophilacris* ;
- des *Blattes* ;
- des *Coléoptères* ;
- de nombreux *Arachnidae* ;
- deux femelles de *Culicidae* : *Aedes (Aedimorphus) cumminsi* (Theobald) et *minutus* (Theobald) (dét. J. P. ADAM) (trogloxènes).

PHLEBOTOMUS (PROPHLEBOTOMUS) BEMBAI, n. sp.

FEMELLE : Holotype : préparation n° 96 GVB. Mâle inconnu.

Taille : 2.635 μ .

Aile : (Fig. 1) longueur 2.072 μ ; largeur 716 μ , rapport longueur sur largeur : 2,89 ; α : 470 μ , β : 324 μ : α/β ; 1,4 ; δ : + 168 μ ; γ : + 560 μ , π : + 112 μ .

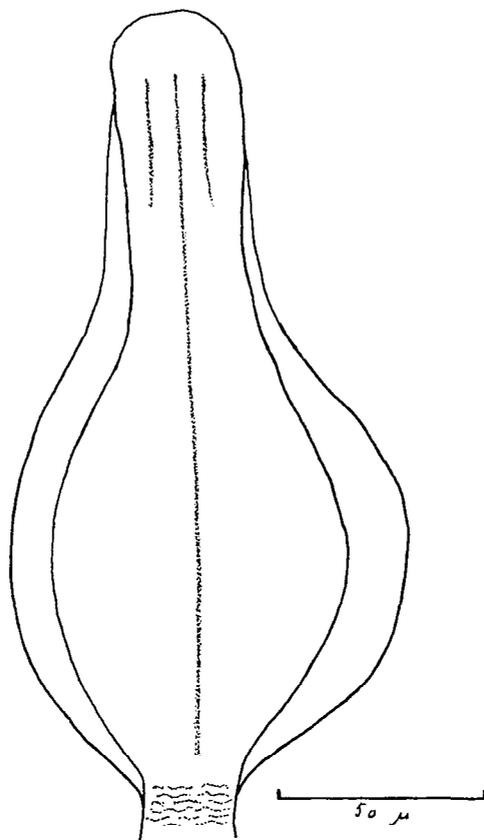


FIG. 3. — *Phlebotomus bembai* ♀ : pharynx

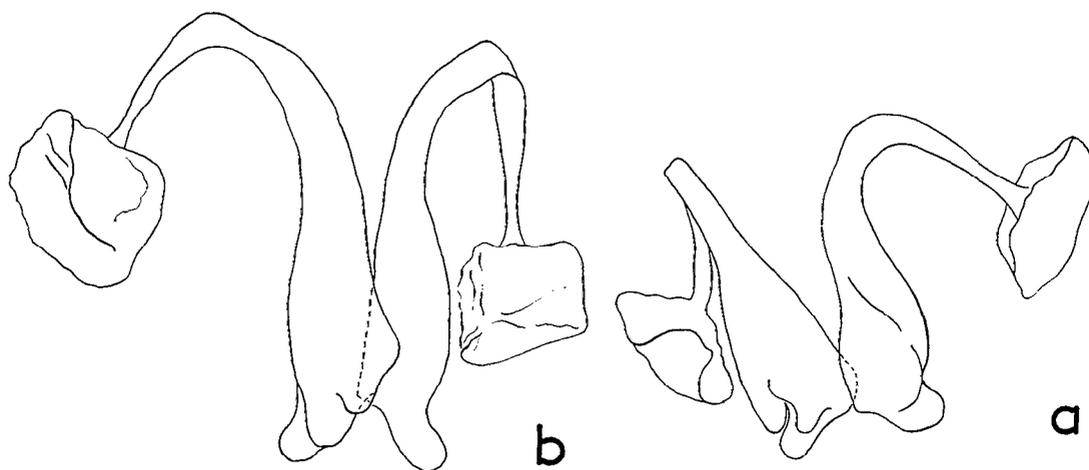


FIG. 4. — *Phlebotomus bembai* ♀ : a) Spermathèques du paratype ;
b) Spermathèques de l'holotype.

PHLEBOTOMES D'UNE GROTTTE DU CONGO-BRAZZAVILLE

Epipharynx : Longueur : 234 μ .

Antenne : Détériorée chez l'holotype et chez le paratype n° 79 GVB. Il ne nous a pas été possible d'en faire l'étude.

Palpe : Formule 1, 2, 4, 3, 5. Longueur relative de chaque segment du premier au cinquième : 1 - 2,9 - 3,4 - 3,2 - 9,4.

Cibarium : (Fig. 2) armé d'environ 35 très fortes dents.

Pharynx : (Fig. 3). Longueur 202 μ . Présente dans sa partie terminale postérieure de très fines ponctuations spiculiformes plus ou moins disposées en rangs.

Spermathèques : (Fig. 4). Asymétriques, lisses, présentant une longue tige à base élargie, recourbée en son milieu, supportant à sa partie distale une sorte de sac rejeté sur le côté. Ce sac, de forme assez floue, rappelle plus ou moins le chapeau d'un champignon.

Nous dédions cette nouvelle espèce à M. Robert BEMBA, aide-entomologiste au Laboratoire d'Entomologie médicale de l'O.R.S.T.O.M. à Brazzaville.

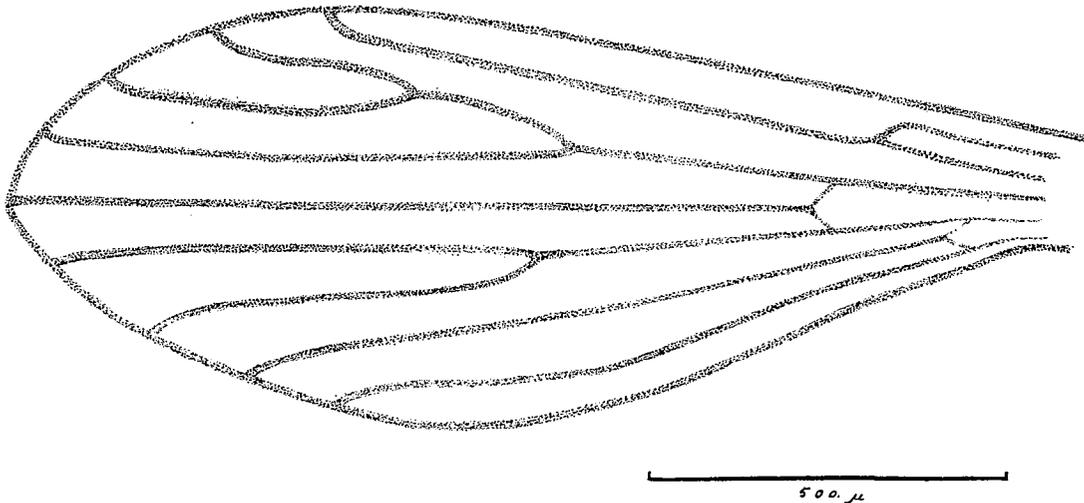


FIG. 5. — *Phlebotomus emilii* ♂ : aile

PHLEBOTOMUS (PROPHLEBOTOMUS) EMILII VATTIER 1966

MALE : Holotype : n° 69 GV ; paratypes nos 46 GV, 60 GV, 80 GV, 136 GV, 137 GV. Femelle inconnue.

Nous donnons en premier lieu les dimensions du type et entre parenthèses les dimensions extrêmes mesurées sur les six spécimens.

Aile : (Fig. 5) : Longueur 1.750 μ (1.705 à 1.815 μ) ; largeur : 650 μ (580 à 650 μ) ; rapport longueur sur largeur, L/1 : 2,69 (2,6 à 3) ; α : 375 μ (300 à 385 μ) ; β : 250 μ (235 à 265 μ) ; α/β : 1,23 (1,2 à 1,5) ; δ : + 130 μ (100 à 130 μ) ; γ : + 210 μ (210 à 260 μ) ; π : + 75 μ (75 à 120 μ).

Pattes postérieures : 3.150 μ (3.150 à 3.195 μ).

Epipharynx : 180 μ (157 à 188 μ).

Antenne : (Fig. 6 a). A III : 224 μ (192 à 224 μ) ; A IV : 112 μ (99 à 112 μ) ; A V : 108 μ (99 à 108 μ) ; A III/E : 1,24 (1,11 à 1,24) ; III \neq IV + V. Formule antennaire : 2/III-XIV. Formule papillaire : 1/III-IV-V.

G. VATTIER-BERNARD

Palpe : Formule : 1,2 (3,4), 5. Longueur relative de chaque segment du premier au cinquième : 1 - 2,6 - 3,6 - 10.

Cibarium : (Fig. 6 b). Armé d'une rangée de neuf dents distinctes dont quelques-unes sont bien développées.

Pharynx : (Fig. 7). Présente, sur son 1/6 postérieur, d'abondantes punctuations spiculiformes plus ou moins bien disposées en lignes.

Genitalia : (Fig. 8). Coxite long de 196 μ (187 à 232 μ) présentant à sa face interne un lobe court sur lequel sont insérées de longues soies groupées (12 à 15) et une spinuleuse séparée des autres.

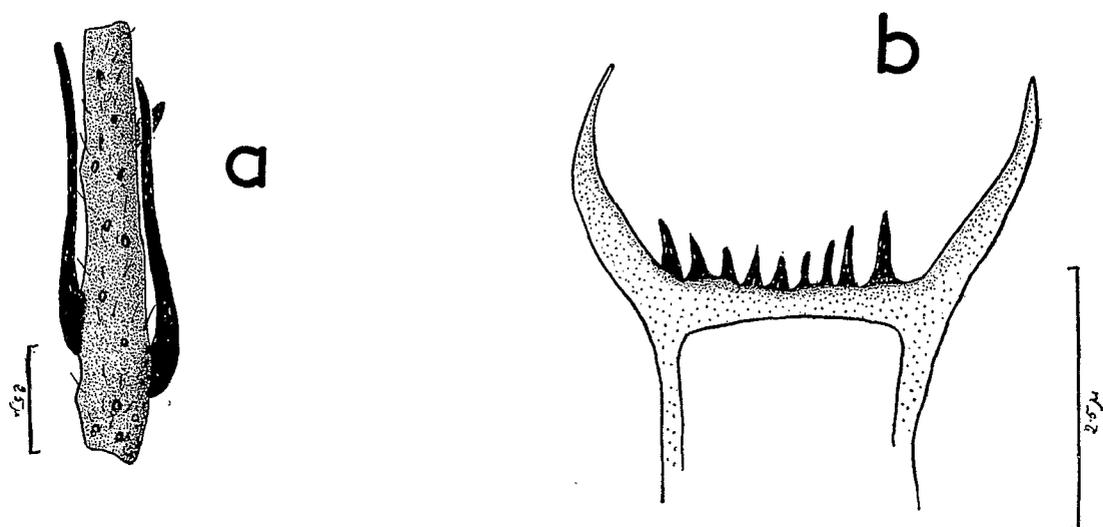


FIG. 6. — *Phlebotomus emilii* ♂ : a) Segment III de l'antenne
b) Cibarium

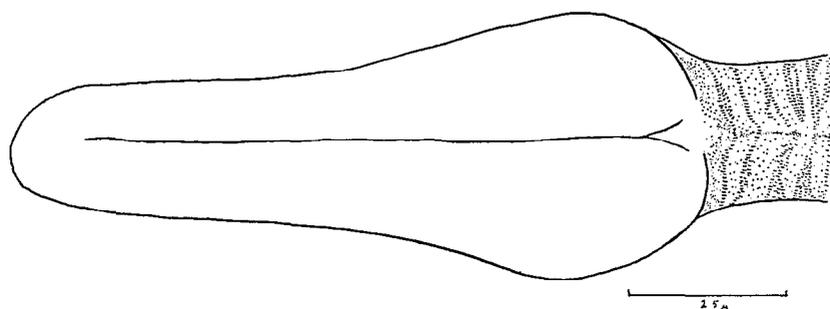


FIG. 7. — *Phlebotomus emilii* ♂ : pharynx

Style : 112 μ (100 à 116 μ) portant une épine unique terminale et au tiers distal de sa longueur une soie bien différenciée.

Paramères : 187 μ (168 à 190 μ).

Fourreau pénien : Large, sa partie distale présente des prolongements progressivement effilés.

Lobe basal : 238 μ (207 à 238 μ).

Pompe génitale : 112 μ (98 à 120 μ).

Filaments génitaux : Ils sont recourbés à leur extrémité ; leur longueur totale est de 266 μ (250 à 273 μ) ; rapport FG/PG. : 2,3 (2,1 à 2,7).

INTRODUCTION DES ESPÈCES NOUVELLES SUIVANTES

P. BEMBAI ET *P. EMILII*

DANS LES "TABLES D'IDENTIFICATION BILINGUES
DES PHLÉBOTOMES DE LA RÉGION ÉTHIOPIENNE"

(Abonnenc et Minter 1965).

A. — *P. bembai*.

PAGE 18

Une modification à cette clé a déjà été apportée par l'introduction de *P. moucheti* (VATTIER-BERNARD et ABONNENC, 1967).

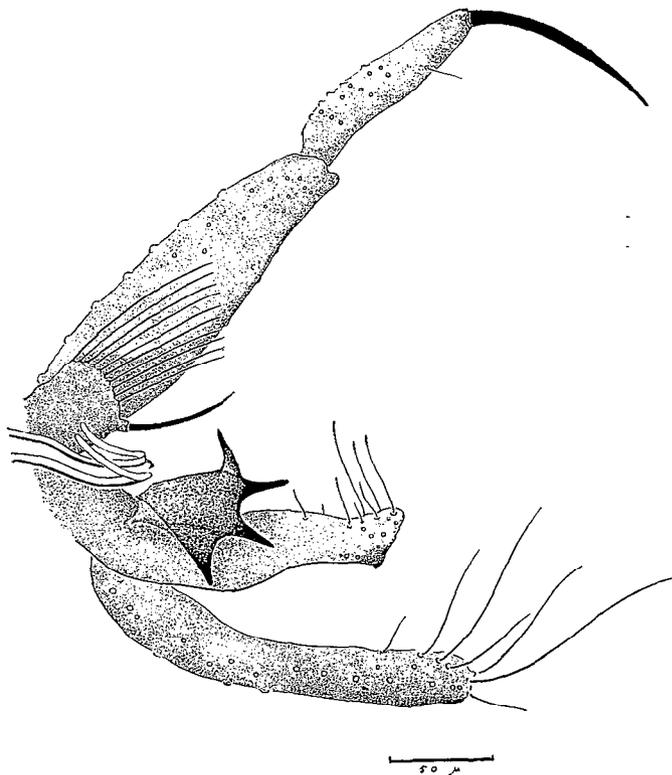


FIG. 8. — *Phlebotomus emilii* ♂ : genitalia

- 5 — Spermathèques de grande dimension ; ampoule terminale en forme de sac rejetée sur le côté : 5^{bis}.
- Spermathèque asymétrique terminée par un appendice étroit (Pl. 9 c) : *P. crypticola*, *P. darlingi*.
- 5^{bis} — Conduit de la spermathèque nettement segmenté ; dilatation située loin de l'ampoule terminale : *P. mirabilis*.
- Conduit de la spermathèque lisse : 5^{ter}.
- 5^{ter} — Dilatation située à la base de l'ampoule terminale : *P. moucheti*.
- Pas de dilatation avant l'ampoule terminale, conduit élargi à sa base : *P. bembai*.

PAGE 18

- 5 — Spermatheca large, terminal capsule sac-like and bent over to one side : 5^{bis}.
 — Spermatheca terminates in a narrow neck (Pl. 9 c).
 — *P. crypticola*.
 — *P. darlingi*.
- 5^{bis} — Spermathecal duct distinctly segmented ; dilatation located far from terminal capsule : *P. mirabilis*.
 — Spermathecal duct smooth : 5^{ter}.
- 5^{ter} — Dilatation close to the base of terminal capsule : *P. moucheti*.
 — Without any dilatation before the terminal capsule ; the base of spermathecal duct swollen : *P. bambai*.

B. — *P. emilii*.

PAGE 12

- 1 — Style portant une seule épine qui est terminale : 1^{bis}.
 — Style portant plusieurs épines : 3.
- 1^{bis} — Coxite muni d'un seul lobe : *P. emilii*.
 — Coxite muni de deux lobes bien développés dont l'un porte une douzaine de soies : 2.
- 2 — Formule des palpes : 1-4-2-3-5 : *P. crypticola*.
 — Formule des palpes : 1-4-3-2-5 : *P. darlingi*.

PAGE 33

- 1 — Style with a single terminal spine : 1^{bis}.
 — Style with several spines : 3.
- 1^{bis} — Coxite with a single lobe : *P. emilii*.
 — Coxite with a pair of well-developed lobes one of which has about a dozen setae : 2.
- 2 — Palpal formula 1-4-2-3-5 : *P. crypticola*.
 — Palpal formula 1-4-3-2-5 : *P. darlingi*.

BIBLIOGRAPHIE

- ABONNENC (E.) et MINTER (D.-M.), 1965. — Tables d'identification bilingues des Phlébotomes de la région éthiopienne. Cah. O.R.S.T.O.M., *Ent. méd.*, n° 5, juin 1965, 63 pages.
- ADAM (J. P.) et VATTIER (G.), 1965. — Contribution à l'étude de la faune cavernicole de la République du Congo. V - Reconnaissance des grottes de la région de Loudima - Etude préliminaire de la faune de la grotte de Doumboula - multigr. O.R.S.T.O.M.
- PARROT (L.) et WANSON (M.), 1939. — Phlébotomes du Congo belge. IX *Phlebotomus* (*Prophlebotomus*) *mirabilis* n. sp. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 32, 2, 28 juin 1939. 149-153.
- VATTIER (G.), 1966. — *Phlebotomus emilii* espèce nouvelle découverte dans la grotte de Doumboula, près de Loudima (sous-préfecture de Madingou), au Congo-Brazzaville. *C.R. Acad. Sc. Paris*, t. 262, 1640-1641.
- VATTIER (G.) et ADAM (J. P.), 1966. — Les *Ceratopogonidae* (*Diptera*) des grottes de la République du Congo (Brazzaville). *Ann. de Spél.*, XXI, 3, 711-773.
- VATTIER-BERNARD (G.) et ABONNENC (E.), 1967. — *Phlebotomus moucheti* (*Diptera Psychodidae*), espèce nouvelle capturée dans les grottes au Cameroun et en République Centrafricaine. Cah. O.R.S.T.O.M., sér. *Ent. méd.*, V, n° 2, 67-135.