

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur. PARIS.

D I F F U S I O N

I N T E R I E U R E

COTE DE CLASSEMENT
ENTOMOLOGIE MEDICALE

NOTE SUR LES PHLEBOTOMES D'EVODOULA
(Cameroun français)

par

J. RAGEAU & J.P. ADAM

--:--

Février 1952

NOTE SUR LES PHLEBOTOMES D'EVODOULA

(Cameroun français)

par

J. RAGEAU & J. P. ADAM

- - - -

Au cours d'enquêtes entomologiques et d'une expérience de lutte antianophélienne dans le village d'Evodoula, situé à 70 kms au S.W. de Yaoundé en forêt secondaire, l'un d'entre nous (J.P. ADAM) a eu l'occasion d'effectuer des observations écologiques sur les phlébotomes, nombreux dans cette localité, et d'en réunir plusieurs collections. L'examen de 263 exemplaires récoltés de fin juillet à fin septembre 1951 a montré l'existence de 4 espèces et une variété. 2 de ces espèces, Phlebotomus schoutedeni et P. simillimus, sont nouvelles pour le Cameroun et ne figurent pas dans la note publiée par l'un de nous en 1951. Aucune ne semble anthropophile et il est à présumer qu'elles ne jouent pas de rôle dans la nosologie locale: ni leishmaniose, ni fièvre de 3 jours n'ont été signalées à Evodoula. Cette étude vient cependant compléter nos connaissances sur la distribution géographique des phlébotomes en Afrique noire française et au Cameroun en particulier.

Liste des espèces récoltées.

1° - Du 23 au 28 Juillet 1951 à Evodoula et dans les hameaux voisins: 117 exemplaires.

Phlebotomus (Prophlebotomus) africanus Newstead, 1912.

78 mâles - 12 femelles.

P. africanus, var niger Parrot et Schwetz, 1937: 13 femelles.

P. (Prophlebotomus) schwetzi Adler, Theodor et Parrot, 1929.

5 mâles, 4 femelles.

P. (Prophlebotomus) simillimus Newstead, 1914: 2 femelles.

P. schoutedeni Adler, Theodor et Parrot, 1929: 2 femelles, 1 mâle.

2° - Du 21 au 29 Septembre 1951, à Evodoula 146 exemplaires dont:

P. africanus: 70 mâles et 6 femelles.

P. africanus, var niger: 38 femelles.

P. schwetzi: 14 mâles et 12 femelles.

P. schoutedeni: 5 mâles et 1 femelle.

P.africanus (et sa variété niger) est de loin, l'espèce la plus abondante: 82,5% de tous les phlébotomes capturés. P.schwetzi vient ensuite (13,4%), P.schoutedeni est moins fréquent (3,4%) et P.simillimus rare (0,7%). Pour les trois premières espèces il y a une majorité de mâles; par contre nous n'avons pas trouvé de mâle de P.simillimus.

Des mensurations ont été effectuées pour les espèces non encore connues au Cameroun: P.simillimus et P.schoutedeni.

Description de P.simillimus femelle d'Evodoula.

Taille = 1,90 m/m

Patte postérieure = 3,5 m/m

Aile abimée.

Indice alaire α/β = 1,7

δ = + 0,3

Antenne, 3° article = 0,334 m/m; les articles suivants manquent sur nos exemplaires.

Ascoïdes = ?

Formule palpale - 1,2,3,4,5°

Les longueurs des articles des palpes sont entre elles comme 1-2,2-2,7-3,7-5,4.

Epipharynx = 0,20 m/m

$\frac{A}{E} III = 1,67$

L'armature buccale présente une seule rangée de dents subégales et à pointes relativement courtes, disposées en ligne droite.

Leur nombre est de 12 environ.

La plage pigmentée est peu visible.

Le pharynx, cordiforme, s'élargit fortement dans sa partie postérieure, couverte de denticules forts et serrés. (fig. I et photo I).

Les spermathèques tubulaires à parois minces s'ouvrent dans deux conduits relativement larges; elles **appartiennent**, comme l'armature buccale et pharyngienne, au type minutus.

Les deux exemplaires que nous avons observés n'étaient pas gorgés et ne renfermaient pas d'oeufs. Ils étaient conformes à la description de P.simillimus donnée par O.Theodor (1931).

Description de P.schoutedeni femelle d'Evodoula -

Taille: 1,71 m/m

Patte postérieure: 2,08 m/m

Aile longueur = 1,48 m/m; largeur = 0,38 m/m

Indice alaire α/β = 0,81 δ = + 0,12

Antenne, 3° article = 0,10 m/m ; 4° article = 0,07m/m; III IV+V.

Ascoïdes moyennes (celles de A IV ont environ 5/7 de la longueur de l'article) (fig.2).

Formule antennaire = 2/III-XV.

Formule palpale = 1,2,3,4,5.

Les longueurs des articles des palpes sont entre elles comme: 1-3,5-4-5,5-8.

Epipharynx = 0,14 m/m

AIII/E = 0,71

L'armature buccale possède une seule rangée de dents aiguës, disposées en un arc fortement convexe vers l'avant. Ces dents, au nombre de 20 environ, ont une pointe fine et sont inégales, les médianes plus étroites que les latérales.

La plage pigmentée, d'un brun très foncé et rendant difficile l'observation des dents buccales, dessine un ovale allongé.

Le pharynx a la forme d'un verre de lampe et la largeur de sa région postérieure est environ le double de celle de sa partie antérieure. Il est densément garni, dans sa partie élargie, de denticules forts (fig.4). Les spermathèques, du type minutus, sont tubulaires, à parois minces et conduits larges. Elles ressemblent à celles de P.simillimus ou P.schwetzi (fig.6).

P.schoutedeni mâle d'Evodoula -(moyenne des mensurations pratiquées sur 4 exemplaires).

Taille: 1,62 m/m

Patte postérieure: 2,12 m/m

Aile, longueur: 1,36 m/m; largeur: 0,31 m/m

Indice alaire: $\alpha/\beta = 0,85$; $\delta = + 0,07$

Antenne, 3° article = 0,13 m/m; 4° article = 0,08 m/m; III < IV + V.

Ascoïdes: moyennes (celles de AIV ont environ 3/8 de la longueur de l'article) (fig.3).

Formule antennaire: $\frac{2}{\text{III-XV}}$ -

Formule palpale = 1,2,3,4,5.

Les longueurs des articles des palpes sont entre elles comme:

1-2,7-4,1-5,4-8,7.

Epipharynx = 0,13 m/m

AIII/E = 1.

L'armature buccale comporte, comme chez la femelle, une vingtaine de dents mais elles sont plus grêles et disposées sur un arc moins convexe. La plage pigmentée est arrondie et n'occupe pas toute la largeur de la cavité buccale.

Le pharynx a la même forme que celui de la femelle mais son armature postérieure est moins forte, constituée de dents plus fines et moins nombreuses (fig.5).

L'armature génitale est du type minutus (fig.7). Le coxite a 0,21 m/m de long, le style 0,08 m/m. Ce dernier article porte 4 épines relativement longues et fortes, 2 subapicales et 2 apicales; la soie non caduque s'insère au-dessus des épines subapicales vers le 1/3 distal du style. Les paramères ont l'extrémité distale arrondie. Le pénis digitiforme, incurvé dans la région médiane et à apex obtus, rappelle celui de P. schwetzi mais est plus long et plus étroit. Les filaments péniens font saillie.

Le lobe latéral est arrondi à l'apex et à bords presque parallèles.

Les exemplaires mâles et femelles provenant d'Evodoula concordent avec la description de P. schoutedeni publiée par Adler, Theodor et Parrot (1929).

Biologie des phlébotomes d'Evodoula.

Les 4 espèces récoltées cohabitaient dans des gîtes variés mais présentent des caractères communs: abrités de la lumière et du vent, relativement humides et - selon toute vraisemblance - situés à proximité des lieux où s'effectue le développement larvaire. Les seuls gîtes naturels notés étaient des écorces décollées des troncs, sous lesquelles se cachaient les phlébotomes, des anfractuosités d'arbres et des creux de rochers. Il suffisait de soulever les écorces ou de souffler dans les fentes du bois pour que ces insectes s'envolent. Nous les capturions alors à l'aspirateur Boubée. Mais la majorité des phlébotomes a été prise dans des gîtes artificiels notamment les W.C. de la seule habitation européenne du village, où nous en avons récolté à toute heure du jour et de la nuit des centaines sur les murs blanchis à la chaux. D'autres ont été capturés dans des cases indigènes aux murs en "poto-poto" (boue séchée maintenue par un clayonnage) et au toit de "nattes" (frondes de palmiers pliées) mais la couleur sombre des parois rend les recherches difficiles. Un habitat curieux est constitué par les tambours d'appel (nkul en Ewendo) billots de bois évidés et couchés longitudinalement servant à la transmission de messages (fig.6). Ces billots présentent une fente rectangulaire supérieure par laquelle pénètrent les phlébotomes qui trouvent à leur intérieur un abri suffisamment sombre et humide. P. schwetzi et P. schoutedeni y étaient particulièrement fréquents. Nous avons enfin observé les phlébotomes dans la cabine de notre camionnette qui jouait le rôle d'un piège. 9 femelles de P. africanus, var. niger renfermaient des oeufs prêts à être pondus. La reproduction de cette espèce s'effectue donc en juillet-septembre, (et

vraisemblablement toute l'année). Quelques femelles de P.africanus (et une de P.schwetzi) étaient gorgées de sang mais nous n'avons pu déterminer l'origine de ce sang, faute de sérums précipitants. Comme nous l'avons déjà dit, aucun des phlébotomes d'Evodoula n'était agressif et nous n'avons pu nourrir aucune femelle sur nous-mêmes. Contrairement à l'observation de J.SCHWETZ (1937) relative à l'anthropophilie de P.schwetzi, nous n'avons jamais vu cette espèce piquant l'homme. Elle semble avoir une éthologie analogue à celle de P.africanus avec qui elle cohabite. Rappelons cependant que P.africanus et P.schwetzi ont été observés se gorgeant sur l'homme et les animaux de laboratoire au Congo belge (Wanson, 1942). Seule l'analyse de leurs contenus stomacaux permettra de préciser leurs habitudes trophiques dans le Sud-Cameroun.

Nous n'avons pas trouvé les stades larvaires et nymphaux des phlébotomes d'Evodoula. Ils vivaient vraisemblablement dans l'humus ou la terre imprégnée de matières organiques à proximité des habitats des imagos.

La lutte antianophélienne à l'aide de D.D.T. en pulvérisations sur les murs des habitations européennes et africaines d'Evodoula n'a pas réduit sensiblement la densité des phlébotomes et un contrôle pratiqué fin décembre 1951 a permis d'en retrouver un grand nombre. Il est vrai que les gîtes visités n'avaient pas subi de traitement insecticide.

En Résumé: Dans cette note nous signalons l'existence de quatre
=====
espèces de Phlébotomes (Diptères, Psychodidae) à Evodoula (S. Cameroun): Phlebotomus (Prophlebotomus) africanus et var. niger, P.schwetzi, P.schoutedeni et P.simillinus. Les 2 dernières espèces sont nouvelles pour le Cameroun; nous en donnons l'étude morphologique. Les phlébotomes d'Evodoula ne paraissent pas anthropophiles et ne jouent pas de rôle dans la nosologie locale. Quelques renseignements ont pu être recueillis sur leur biologie et leurs gîtes.

.....

Bibliographie

1. Adler S., Theodor O. et Parrot L. - Rev.Zool.Bot.afr., 1929, 18.
p.73.
2. Kirk R. et Lewis D.J.- Ann.trop.Med.Parasit., 1946, 40. p.34-51
& 117-129.
3. - - - - - ibid., 1948, 42 p.322-333.
4. Newstead R. - Bull.Ent.Res., 1912, 3, p.363-65.
5. - - - ibid. 1914, 5, p.180.
6. Parrot L. Arch.Inst.Past.Algérie, 1934, 12, p.393
7. - - ibid. - - 1951, 29, p.28-45.
8. Parrot L. et Schwetz J.-Rev.Zool.Bot.afr. 1937, 29, p.226.
9. Rageau J.- Bull.Soc.Path.Exot., 1951 - 44 -
10. Schwetz J. C.R.Soc.biol.Paris, 1937, 124, p.1015-77.
11. Theodor O. Bull.Ent.Res. 1931, 22, p.475.
12. - - ibid. 1938, 29, p.171.
13. - - ibid. 1948, 39, p.85.
14. Wanson M. Rec.Trav.Sci.Méd.Congo belge, 1942, n°1, p.23-43.

YAOUNDE, le 19 Février 1952

J.RAGEAU et J.P.ADAM

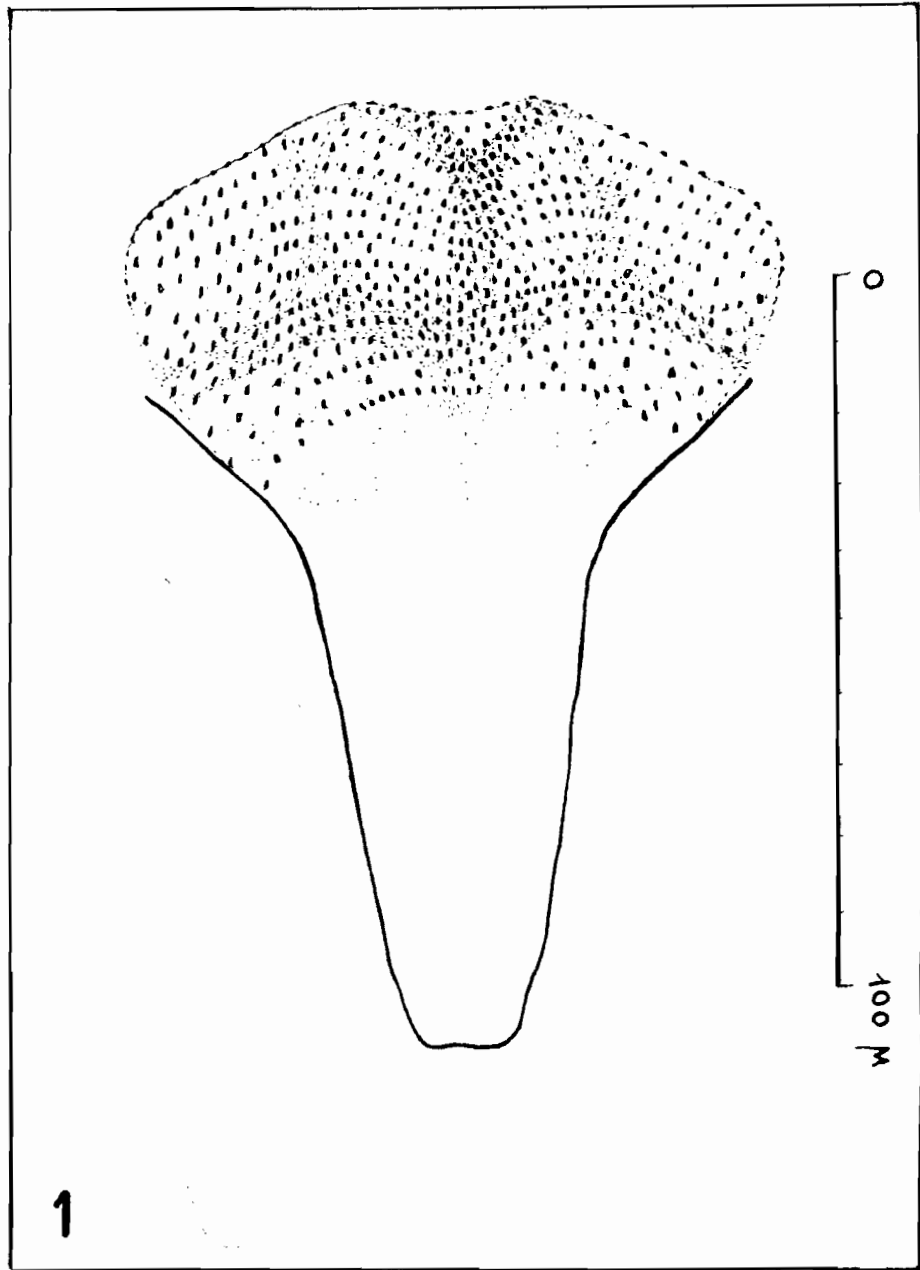
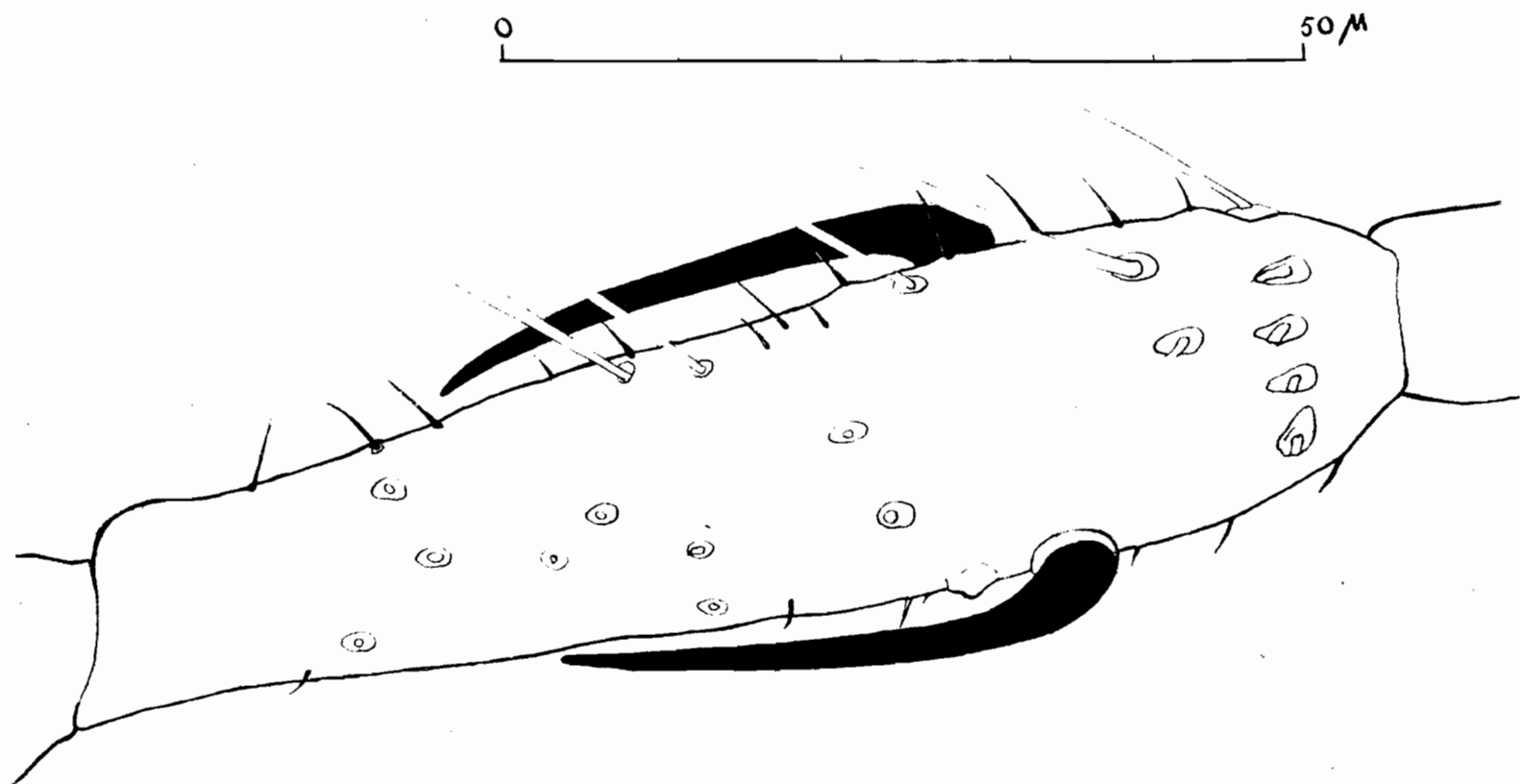
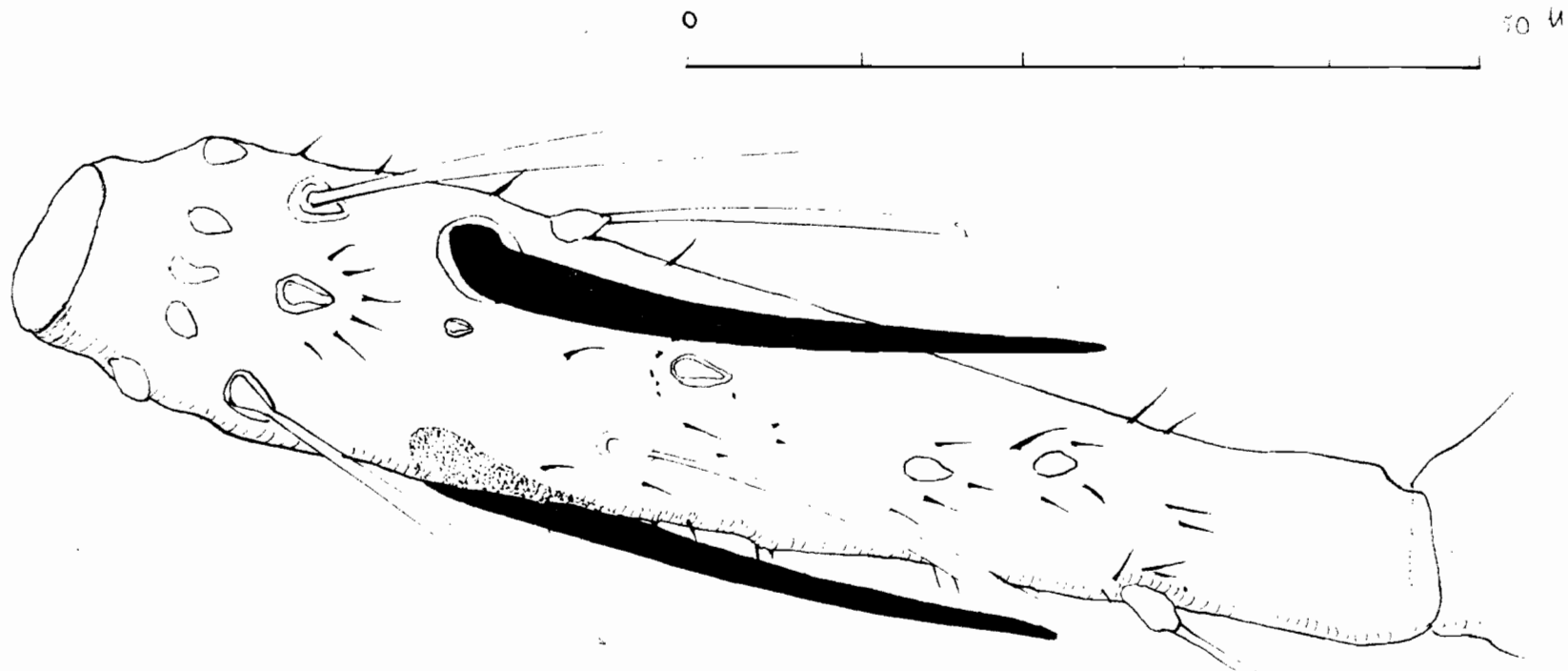


Fig I *P. simillimus* ♀ - pharynx



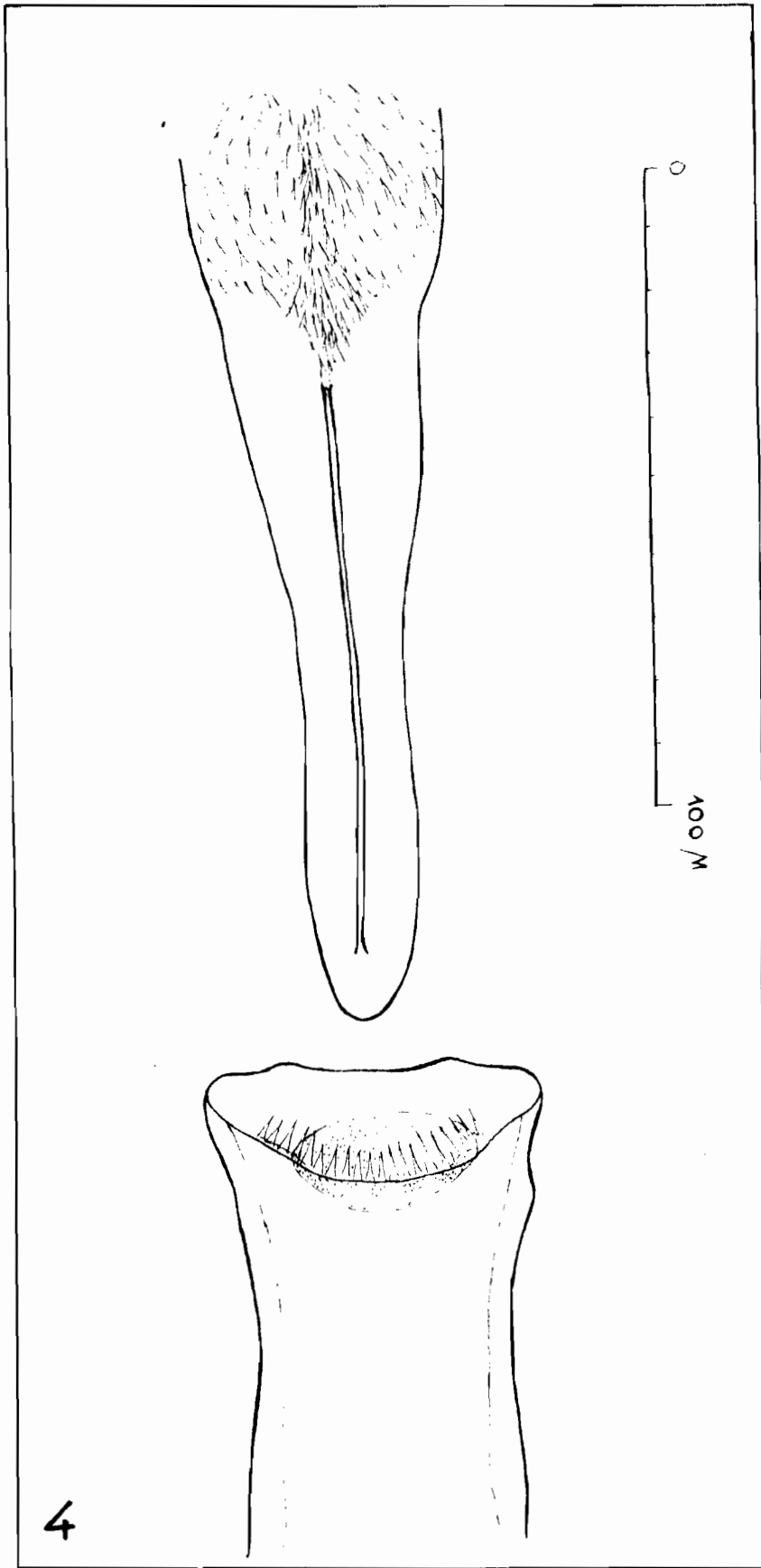
2

Fig. II *Pschoutedeni* ♀ 4^e article de l'antenne



3

1 Fig. III *P. schoutedeni* ♂ IV^e article de l'antenne



N IV *P. schoutedeni* ♀ armature bucco-pharynx

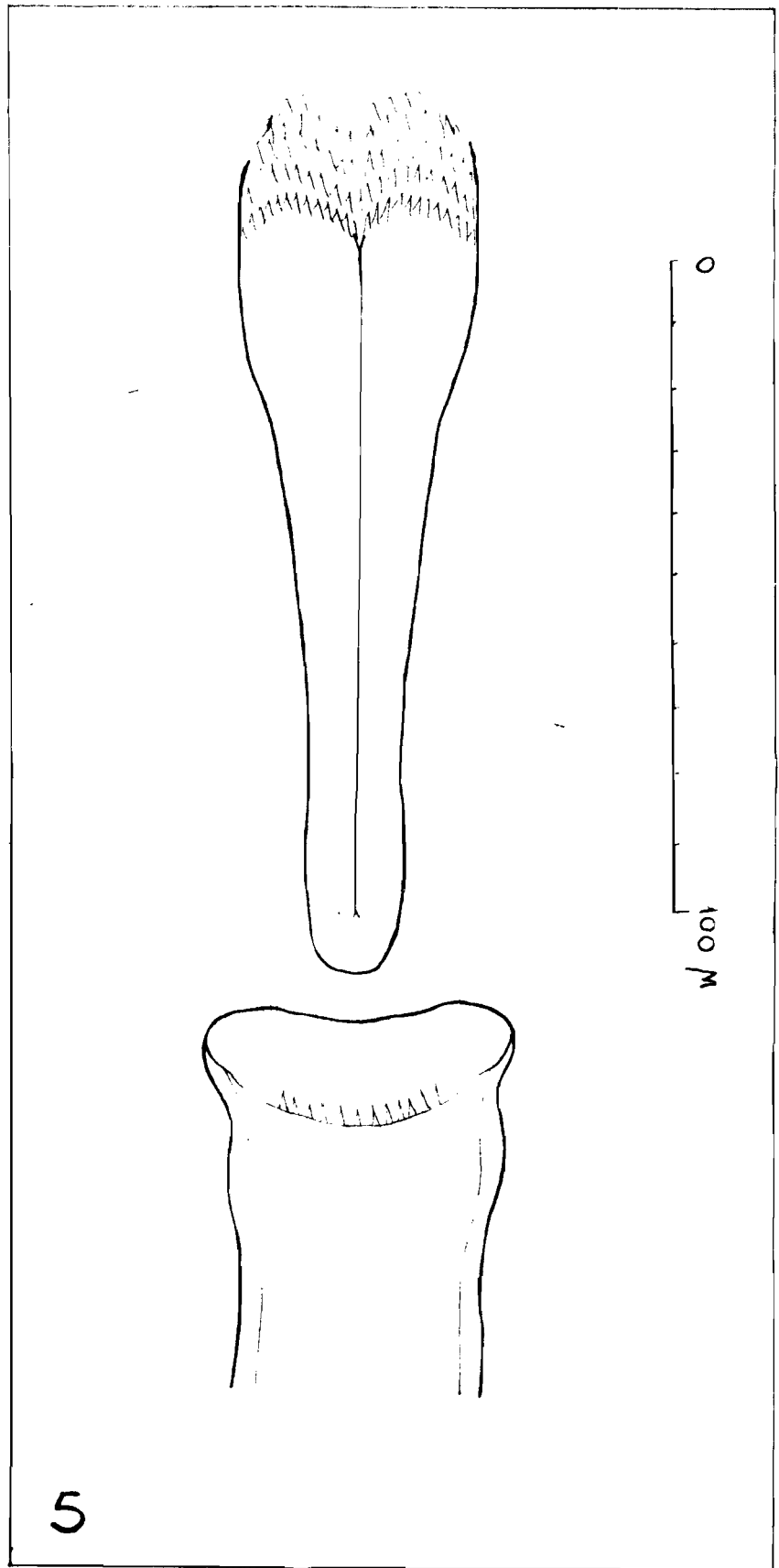
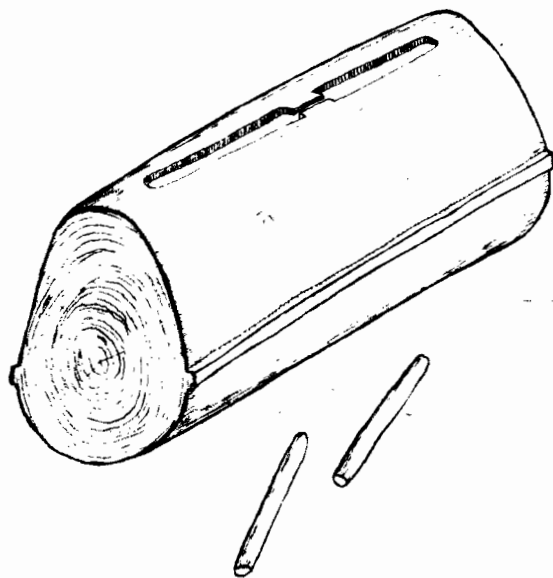


Fig. *P. schouledeni* ♂ armature bucco-pharyngée



6

Fig. 8 "Nkul" (tambour d'appel) gite à Phlebotomes



Fig. VII *P. schoutedeni* ♂ armature génitale