

Warileya fourgassiensis n. sp.
(Diptera, Psychodidae),
nouveau phlébotome cavernicole
découvert en Guyane française

François LE PONT ⁽¹⁾, Philippe DESJEUX ⁽²⁾

Résumé

Une nouvelle espèce de phlébotome appartenant au genre *Warileya* : *W. fourgassiensis* est décrite de spécimens mâles et femelles capturés au piège lumineux dans la grotte de Fourgassié. Cette sixième espèce du genre, non anthropophile, présente un intérêt taxonomique et biogéographique car elle est le premier représentant du genre trouvé en région amazonienne.

Mots-clés : Phlebotominae — *Warileya* — Espèce nouvelle — Guyane française.

Summary

Warileya fourgassiensis n. sp. (DIPTERA, PSYCHODIDAE), A NEW CAVE-DWELLING PHLEBOTOMINE SAND-FLY FROM FRENCH GUYANA. A new species of *Warileya* is described based on wild caught males and females taken from light-trap in the cave of Fourgassié near Cayenne. This sixth species of the genus *Warileya*, non anthropophilic, presents a taxonomic and biogeographic interest being the first found in amazonian area.

Key-words : Phlebotominae — *Warileya* — New species — French Guyana.

Les investigations sur la transmission de la leishmaniose tégumentaire en Guyane française (Le Pont et Pajot, 1980) nous ont amenés à prospecter les environs de la commune de Roura, proche de Cayenne, petit village d'agriculteurs et vieux foyer de « pian-bois » situé au pied de la Montagne de Kaw. Le milieu cavernicole étant peu représenté dans ce département nous avons pu visiter la grotte de Fourgassié située sur la crête de cette montagne et y capturer des phlébotomes.

Cette note relate la description d'une nouvelle

espèce (mâle et femelle) de phlébotome du genre *Warileya* rencontrée dans ce biotope. Le genre *Warileya* constitue un petit groupe de phlébotomes sud-américains comprenant cinq espèces si nous y incluons le genre monotypique *Hertigia* traité en sous-genre par Lewis *et al.* (1977). Les cinq espèces connues à ce jour étant toutes liées aux aires méso-américaine et andine (Martins et Morales Farias, 1972) la découverte de cette espèce apporte un élément nouveau à la biogéographie de cette région de Guyane française (Lescure, 1975).

Toutes les mesures sont exprimées en mm.

(1) Mission O.R.S.T.O.M., CP. 8714, La Paz, Bolivie.

(2) I.B.B.A., casilla 824, La Paz, Bolivie.

Warileya fourgassiensis n. sp.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE FEMELLE (fig. 1).

Petit phlébotome, taille : 2,47 mm. Tonalité générale jaunâtre, le mésonotum étant légèrement plus teinté. Absence de soies post-spiraculaires.

Tête

Hauteur incluant le clypeus : 0,373 ; largeur (max.) : 0,309. Labre-épipharynx (du bord distal du clypeus) : 0,217. Espace interoculaire : 0,122 égal approximativement à 6,5 fois le diamètre d'une facette. Antenne : troisième segment antennaire A III : 0,29 inférieur aux longueurs combinées des segments A IV et A V (respectivement 0,165 et 0,169). Ascoïdes longs mais n'atteignant, pour le segment antennaire IV, que son quart distal. Longueur totale du palpe : 0,486. Longueur des segments palpaire comme suit : 1-0,035 ; 2-0,120 ; 3-0,108 ; 4-0,078 ; 5-0,145. Comme chez le mâle le segment 5 est inférieur aux segments 2 + 3 et ces derniers sont sensiblement égaux aux segments 4 + 5. Formule palpaire : 1-4-3-2-5. Cibarium : à un fort grossissement on observe des denticules punctiformes réfringents épars sur la plage cibariale mais répartis de façon un peu plus dense sur les marges. Arc chitineux complet élargi et diffus au milieu. L'apex des pièces buccales est difficile à distinguer sur les deux préparations disponibles. Néanmoins l'extrémité du labre est étroite et les papilles distales sont très voisines de celles rencontrées chez *W. nigrosacculus* (Lewis, 1975). L'hypopharynx n'est pas visible. Pharynx : longueur : 0,178 largeur (max.) : 0,071 présentant dans sa partie postérieure quelques replis squamiformes finement denticulés.

Thorax

Longueur : 0,53. Ailes : longueur : 2,07, largeur : 0,72. L/l : 2,8. Indices alaires : R 2 (alpha) : 0,65, R 2 + 3 (beta) : 0,22, R 2 + 3 + 4 (gamma) : 0,105, R 1 (delta) : 0,46 ; alpha/beta : 2,9 ; delta est plus de deux fois supérieur à beta. Pattes normales, longueur du fémur, du tibia et du basitarse comme suit, excepté la patte postérieure manquante : patte antérieure : 0,72-1,27-0,70 et patte médiane : 0,74-1,26-0,67.

Abdomen

Longueur : 1,35. Spermathèque massive en forme de bourse à paroi fine, grossièrement striée transversalement, longueur : 0,09, diamètre : 0,043.

Le bouton terminal se réduit à une large proéminence munie de fines soies. Conduits individuels, longueur : 0,105 à paroi fine et calibre constant s'abouchant directement à l'orifice génital. Fourche génitale normale. Gonapophyse du huitième sternite (voir fig. 1 F).

DESCRIPTION DU MÂLE (fig. 2).

Petit phlébotome, longueur : 1,68 mm du bout du labre à l'extrémité du coxite. Teinte uniformément jaunâtre. Pas de soies post-spiraculaires.

Tête

Hauteur incluant le clypeus : 0,295 ; largeur (max.) : 0,252. L/l : 1,17. Labre-épipharynx, longueur (du bord antérieur du clypeus) : 0,142. Espace interoculaire : 0,093 égal approximativement à 5,5 fois le diamètre d'une facette. Antenne : troisième segment antennaire A III : 0,262, plus court que A IV + A V (A IV : 0,151 et A V : 0,158). Rapport A III/E : 1,84. Épines géniculées normales, longues, mais n'atteignant pas pour A IV l'extrémité du segment. Longueur totale du palpe : 0,458. Longueur des segments palpaire : 1 : 0,028 ; 2 : 0,118 ; 3 : 0,099 ; 4 : 0,078 ; 5 : 0,135. Formule palpaire : 1-4-3-2-5. Le segment 5 est inférieur aux segments 2 + 3 et ces derniers sont sensiblement égaux à 4 + 5. Cibarium : arc chitineux fortement chitinisé sur les bords, la partie centrale étant élargie et difficile à distinguer. De minuscules spicules sont visibles sur les marges de la plage cibariale. Pharynx lisse.

Thorax

Longueur : 0,39. Ailes : longueur : 1,72, largeur (max.) : 0,57. L/l : 3,01. Indices alaires : R 2 (alpha) : 0,44, R 2 + 3 (beta) : 0,25, R 2 + 3 + 4 (gamma) : 0,085, R 1 (delta) : 0,265 ; delta est légèrement plus long que beta ; indice alpha/beta : 1,76. Pattes sans épines. N'est présente que la patte antérieure chez l'allotype ; longueur du fémur, du tibia et du basitarse comme suit : 0,65-1,157-0,64. La formule des pattes, tirée de Lewis (1982) qui donne à la longueur du fémur de la patte antérieure une valeur de 100 unités a permis de calculer sur le paratype 2535 E les valeurs suivantes pour les pattes, antérieure, médiane et postérieure : 100-180-104 ; 103-175-95 et 107-176-96.

Abdomen

Longueur : 0,86 (incluant le coxite). Style : longueur : 0,12, présentant quatre épines : une ter-

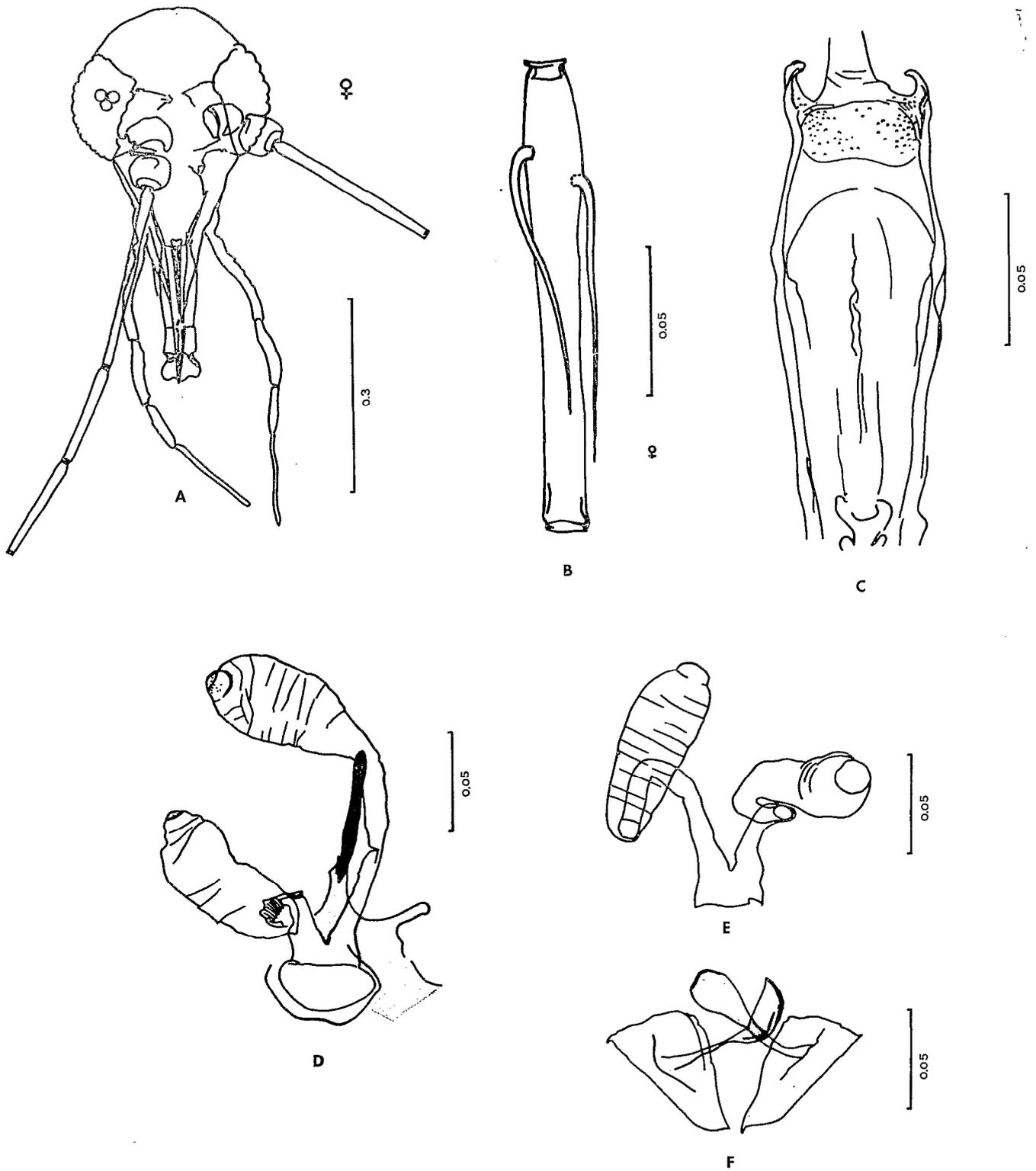


FIG. 1. — *Warileya fourgassiensis* n. sp. femelle. A : tête; B : segment antennaire A IV; C : cibarium femelle; D : spermatheque; E : spermatheque (paratype 2536 A); F : gonapophyses du huitième segment.

minale, deux subterminales et une insérée au tiers apical. Présence d'une soie fine au niveau du quart basal du style. Coxite très court, longueur : 0,093, diamètre : 0,048, sans touffe de soies. Indice coxite/style : 0,77. Paramère, longueur : 0,137, simple, garni dorsalement de deux rangées irrégulières de soies fines et longues insérées sur de forts tubercules. L'édéage est de structure difficile à interpréter et est latéralement très chitinisé, principalement à sa base et à son extrémité ; celle-ci est l'élément le plus curieux et caractéristique de cette espèce ; le bord externe s'individualise et bifurque à angle droit apicalement en affectant la forme d'une virgule dirigée antérieurement. Pompe génitale, longueur : 0,054, très chitinisée. L'ampoule éjaculatrice est volumineuse. Filaments génitaux courts, longueur : 0,108, bien chitinisés ; leur extrémité s'incurve en s'élargissant. FG/PG : 2. On note la présence d'une paire de baguettes (« rods ») intra-abdominales chitinisées très courtes, longueur : 0,021, au niveau de la partie antérieure de l'ampoule éjaculatrice mais sans aucun rapport avec elle. Lobe latéral simple, plus court que le paramère.

Diagnose taxonomique

La nouvelle espèce, qui réunit les caractéristiques suivantes, appartient au genre *Warileya* : aile large à bout arrondi, R 2 + 3 + 4 bifurquant avant la nervure transverse médiane, pleure sans soie épisternale, cibarium femelle inerme et genitalia mâle présentant un style plus long que le coxite.

Warileya fourgassiensis mâle présente des traits saillants de son appareil génital permettant de le distinguer des autres espèces présentant des baguettes (« rods ») intra-abdominales :

— un coxite sans touffe de soies (au contraire de *W. phlebotomanica* et *W. yungasi*) ;

— l'extrémité de l'édéage recourbée antérieurement en forme de spire ultime de tire-bouchon ;

— la présence de baguettes intra-abdominales très courtes : 0,21 (à la différence de *W. hertigi*, *W. nigrosacculus* : 0,17 ; *W. yungasi* : 0,25 et *W. phlebotomanica*) ne semblant ni une extension antérieure de l'édéage comme chez *W. hertigi* (Young et Chaniotis, 1972) ni une extension liée à la base du coxite ou de l'édéage comme chez *W. yungasi* (Velasco et Trapido, 1974). Dans le cas présent la pièce chitinisée intra-abdominale paraît totalement libre.

— la pompe génitale et son pavillon sont très fortement chitinisés et l'ampoule éjaculatrice est volumineuse.

Le rapport FG/PG égal à 2 rapproche cette nouvelle espèce de *W. hertigi* et *W. nigrosacculus* qui par ailleurs ont des spermathèques primitives en forme de bourse. De plus comme *W. hertigi*, *W. fourgassiensis* présente un rapport A III/E proche de 2. *W. rotundipennis*, seule espèce sans baguette intra-abdominale, présente un style se rapprochant de celui de *W. fourgassiensis* par son armature épineuse mais l'insertion de la quatrième épine est néanmoins beaucoup plus basse. En l'état actuel de nos connaissances des espèces du genre *Warileya* et en l'absence de description de la femelle de *W. yungasi* il reste que *W. fourgassiensis*, par la structure des genitalia des deux sexes, s'apparente, malgré des différences dans la vénation alaire et les caractéristiques métriques des palpes et des antennes, aux deux espèces : *W. nigrosacculus* et *W. hertigi*.

La formule des pattes, très homogène, avec un raccourcissement du tibia 3 est typique du genre *Warileya*. Cependant si l'on prend le tibia 3 comme indicateur de la longueur des pattes et si l'on se réfère à la classification de Lewis (1982), *W. fourgassiensis* est une espèce à pattes longues, ce qui n'est peut-être qu'une adaptation à la vie hypogée ; si nous comparons de ce point de vue *W. nigrosacculus* à la nouvelle espèce on remarque chez cette dernière un allongement caractéristique des tibias et des basitarses que l'on retrouve, en région éthiopienne, chez les deux espèces cavernicoles du sous-genre *Spelaeophlebotomus* Theodor, 1948.

Sur certains spécimens de *W. fourgassiensis* on pourrait déceler un lien entre les baguettes intra-abdominales et la zone de soudure paramère-coxite. Velasco et Trapido (1974) pensent qu'apparemment, chez *W. yungasi*, ces mêmes baguettes se rattachent à la base du coxite ou de l'édéage. On remarquera que chez les espèces de *Warileya* en général la position excentrique très postérieure de la pompe génitale et de l'ampoule éjaculatrice se complique de la présence de ces tiges sclérifiées intra-abdominales et cette partie de l'appareil reproducteur mâle, d'interprétation malaisée, a souvent été décrite rapidement ; à ce sujet on peut noter que *W. phlebotomanica* présente bien des baguettes intra-abdominales similaires à celles de *W. yungasi*.

LOCALITÉ TYPE

La grotte de Fourgassié (52°18'W, 4°40'N) est située au PK 10 de la route Roura-Kaw à une cin-

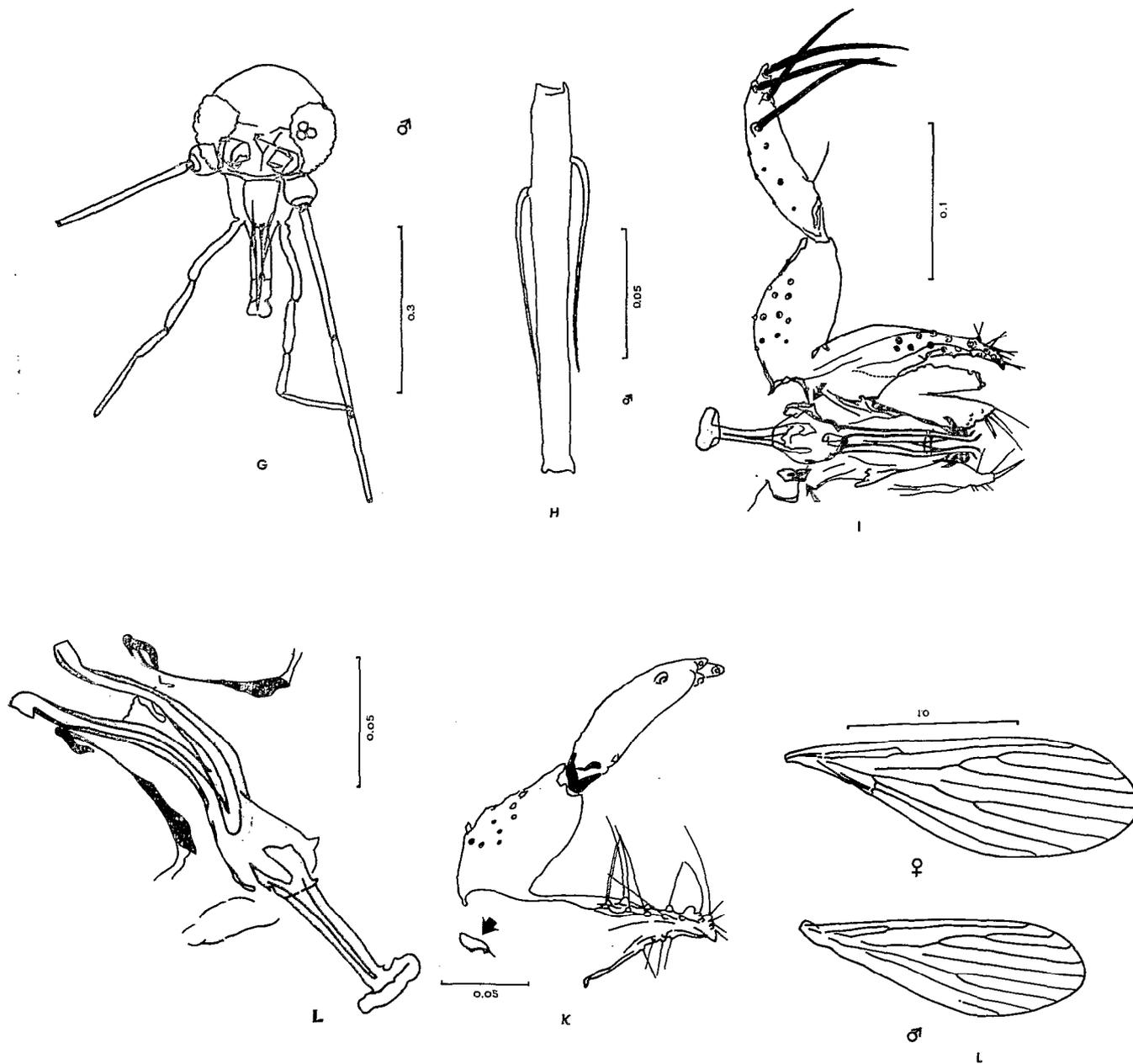


FIG. 2. — *Warileya fourgassiensis* n. sp. mâle et femelle. G : tête ; H : segment antennaire A IV ; I : genitalia mâle (flèches : baguettes intra-abdominales) ; J : appareil génital mâle, vue dorsale ; K : paramère vu de profil (flèche : baguette intra-abdominale, paratype 2535 A) ; L : ailes, mâle et femelle.

quantaine de mètres à l'écart sur le versant atlantique (distance à la mer : 24 km à vol d'oiseau). Altitude : 220 m.

TYPES

Holotype femelle (lame n° 2536) et un paratype femelle (lame n° 2536 A) capturés au piège lumineux CDC à l'intérieur de la grotte en mai 1981 ; les montages sont faits à la gomme au chloral, les lamelles étant serties à l'Euparal.

Allotype mâle (lame n° 2535) et quatre paratypes mâles (lames n° 2535 A, B, C, E) capturés dans les mêmes conditions à la même époque. Le paratype 2535 D a été capturé à l'aspirateur sur la paroi du porche d'entrée, l'après-midi. L'allotype mâle et les paratypes sont montés dans l'Euparal.

L'holotype femelle, le paratype femelle, l'allotype mâle et les cinq paratypes mâles sont déposés aux Services scientifiques centraux de l'ORSTOM, 70-74, route d'Aulnay, 93140, Bondy, France.

NOTES ÉCOLOGIQUES

La grotte de Fourgassié se trouve dans le péri-

mètre du gisement de bauxite de la Montagne de Kaw (altitude 330 m) et a été creusée sous la cuirasse latéritique. Elle est située sous forêt primaire au sommet de la montagne et comprend deux vastes salles dont une abrite une colonie de chauves-souris frugivores ; on peut y rencontrer également de nombreuses grenouilles et occasionnellement des batraciens apodes. Ce biotope saturé d'humidité toute l'année est très comparable aux biotopes où se rencontrent les autres espèces de *Warileya* : *W. nigrosacculus* (tronc creux, terrier), *W. hertigi* (crevasse de rocher près de rivière), *W. rotundipennis* (forêt dense), *W. yungasi* (galerie de mine abandonnée entre 1 800 m et 2 400 m d'altitude). Seul *W. phlebotomanica* est associé à des biotopes secs (grotte, mur de pierre) en altitude. Cette dernière espèce manifeste avec *W. rotundipennis* une certaine anthropophilie.

A l'intérieur de la grotte de très nombreux mâles de *W. fourgassiensis* ont été capturés au piège lumineux et seulement deux femelles dont une gravide. Des captures sur appât humain effectuées dans la grotte et à son voisinage semblent montrer que *W. fourgassiensis* ne manifeste aucune anthropophilie.

BIBLIOGRAPHIE

- LE PONT (F.) et PAJOT (F. X.), 1980. — La leishmaniose en Guyane française. 1. Étude de l'écologie et du taux d'infection naturelle du vecteur *Lutzomyia (Nyssomyia) umbratilis* Ward et Fraiha, 1977 en saison sèche. Considérations épidémiologiques. *Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. et Parasitol.*, 18, 4 : 359-382.
- LESCURE (J.), 1975. — Biogéographie et écologie des Amphihiens de Guyane française. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 440 : 68-82.
- LEWIS (D. J.), 1982. — A taxonomic review of the genus *Phlebotomus* (Diptera : Psychodidae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomology series*, 45, 2 : 121-209.
- LEWIS (D. J.), YOUNG (D. G.), FAIRCHILD (G. B.) et MINTER (D. M.), 1977. — Proposals for a stable classification of the Phlebotomine sandflies (Diptera : Psychodidae). *Syst. Entomol.*, 2 : 319-332.
- MARTINS (A. V.) et MORALES FARIAS (E. N.), 1972. — Sobre a distribuição geográfica dos flebotomíneos americanos (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 32 : 361-371.
- VELASCO (J.) et TRAPIDO (H.), 1974. — Two new phlebotomine sandflies from Bolivia, *Lutzomyia boliviana* n. sp. and *Warileya yungasi* n. sp. (Diptera, Psychodidae). *J. med. Entomol.*, 11 : 433-436.
- YOUNG (D. G.) et CHANIOTIS (B. N.), 1972. — The male of *Warileya nigrosacculus* (Diptera, Psychodidae). *Fla. Ent.*, 55 : 97-99.