

**Phlébotomes de Bolivie.**  
**Description de *Lutzomyia vattierae* n. sp. et de la femelle**  
**de *L. antezanai* Le Pont, Dujardin et Desjeux, 1989**  
**(Diptera, Psychodidae)**

par François LE PONT (\*) et Philippe DESJEUX (\*\*)

(\*) ORSTOM, Entomologie médicale, 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy, France

(\*\*) O.M.S., CTD/TRY, 1211 Genève 27, Suisse

**Summary.** — Both sexes of *Lutzomyia vattierae* n. sp. are described. The males, without setal tuft on the coxite, are closely related to those of *L. nordestina* Mangabeira, but the females are quite different. We tentatively include *L. vattierae* in the species-group *microps* Young & Arias. Type specimens have been recorded in the La Paz Department of Bolivia. We also described the so far unknown female of *L. antezanai* Le Pont et al.

**Mots-clés.** — Diptères, Psychodidae, Phlebotominae, *Lutzomyia vattierae*, nouvelle espèce, *L. antezanai*, Bolivie.

Au cours de nos prospections épidémiologiques sur la leishmaniose cutanéomuqueuse en région subandine basse de Bolivie, nous avons souvent rencontré une espèce de phlébotome que nous décrivons ci-dessous, et que nous dédions à Madame le Professeur G. Vattier-Bernard. Nous avons également trouvé la femelle de *L. antezanai*, précédemment décrit par nous-mêmes (LE PONT *et al.*, 1990).

***Lutzomyia vattierae* n. sp. (Planche I)**

**DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE FEMELLE :** Petit phlébotome mesurant approximativement 2,5 mm de longueur du bout du labre à l'extrémité des cerques. La tête, le mesonotum, et la partie basse des pleures, de couleur brun clair, se détachent de la teinte uniformément pâle de l'insecte.

Pour chaque élément morphologique nous donnons la dimension de l'holotype femelle et les limites de ces dimensions chez les 9 paratypes femelles (entre parenthèses). Mensurations en mm.

**Tête :** Longueur, incluant le clypéus, 0,347 (0,34-0,385), largeur (max.) 0,292 (0,292-0,313). Distance interoculaire (min.) 0,127 (0,106-0,144) égale au diamètre de 7,5 facettes. Labre-épipharynx, longueur 0,173 (0,170-0,189) à partir du bord antérieur du clypéus. Flagellomère antennaire A III, longueur 0,345 (0,330-0,385), longueur de A IV + A V = 0,337 (0,333-0,411). Rapport A III/E = 1,99. Ascoides simples et courts. Longueur des segments palpaux, 1. 0,027 (0,027-0,034), 2. 0,067 (0,063-0,083), 3. 0,117 (0,109-0,128), 4. 0,060 (0,055-0,073), 5. 0,132 (0,108-0,143). Formule palpaire : 1.4.2.3.5. Longueur totale du palpe : 0,403 (0,379-0,453). Cibarium présentant deux paires de dents horizontales, aiguës et inclinées, les paramédianes séparées par un large espace. Parois du cibarium très chitinisées. Plage pigmentée marquée mais peu visible. Arc ciba-

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 38.348 ex 1

Cote : B

16 NOV. 1993

PM 217

rial incomplet, discernable latéralement. Pharynx normal, longueur 0,142, largeur (max.) 0,048 s'élargissant progressivement et présentant des rides postérieures, inermes, puis finement denticulées.

*Thorax* : Longueur 0,56 (0,50-0,57). Mesanepisternum avec 17-18 (16-19) soies hautes et 1 soie basse. Aile, longueur 1,78 (1,74-1,89), largeur (max.) 0,54 (0,49-0,575). Longueur des sections des veines alaires : *alpha* 0,48 (0,46-0,543), *beta* (0,2-0,23), *gamma* 0,234 (0,216-0,279), *delta* 0,11 (0,077-0,137). Pattes normales, tibia, et basitarse, mesurant respectivement, patte antérieure : 0,72-0,97-0,58, patte médiane : 0,74-1,09-0,68, et patte postérieure : 0,91-1,5-0,8.

*Abdomen* : Longueur 1,38 (1,33-1,5). Spermathèque tubulaire longueur 0,045-0,060 ; corps segmenté irrégulièrement (20-25 anneaux) avec anneau terminal non proéminent mais de taille supérieure aux autres ; bouton terminal volumineux et proéminent. Conduit individuel de calibre égal sur toute sa longueur, à paroi lisse (diamètre 0,004) longueur 0,153-0,161 environ 3 fois la longueur du canal commun 0,042-0,050.

DESCRIPTION DU MÂLE : Taille de 2,4 mm de longueur environ, de l'apex du labre à celui du coxite. Même coloration générale pâle que la femelle ; ne se détachent, par une teinte brun clair, que la tête, le mesonotum, le bas des pleures, et les pièces génitales.

Les mensurations sont fournies comme pour les femelles (5 paratypes).

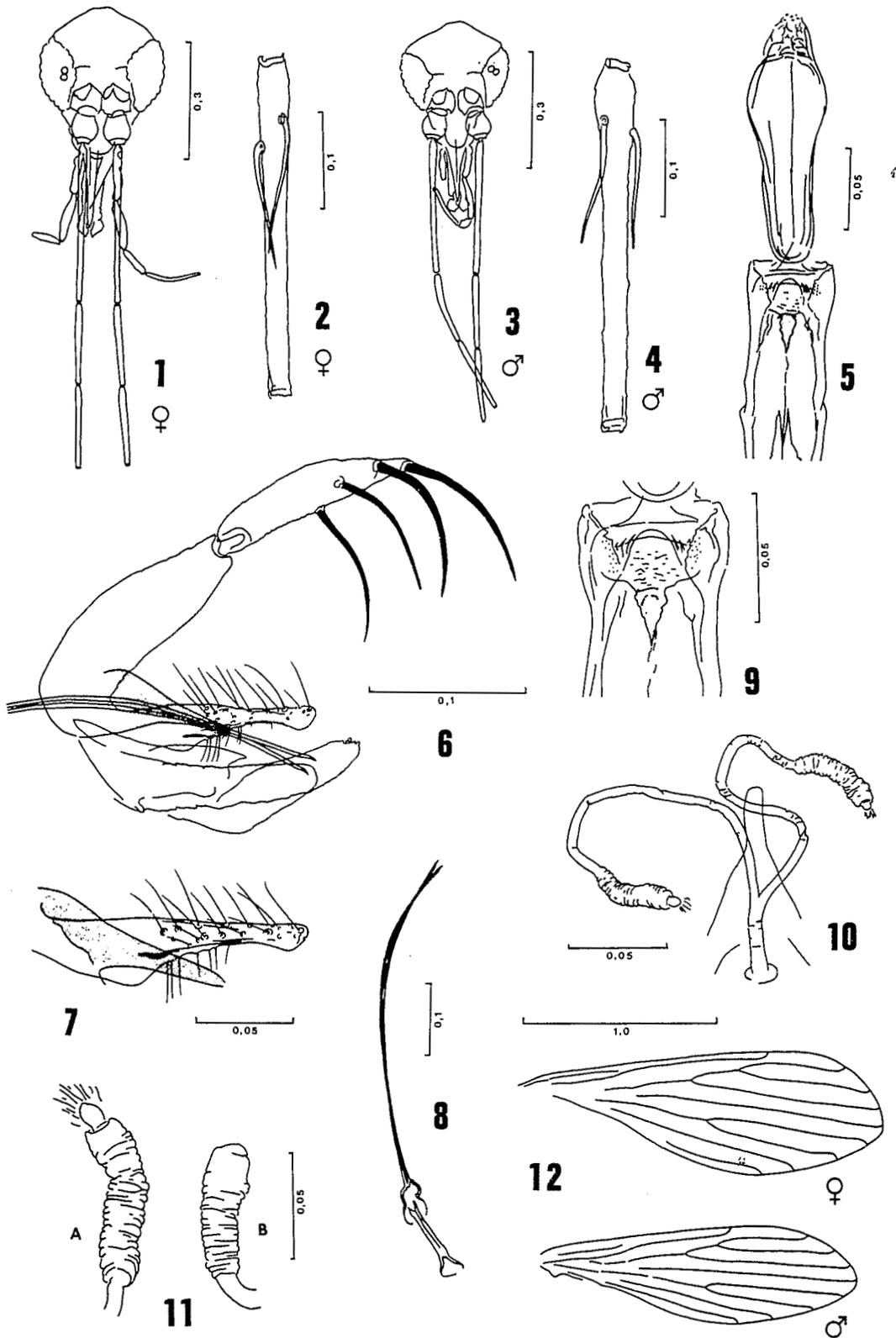
*Tête* : Longueur 0,32 (0,31-0,33) incluant le clypéus, largeur (max.) 0,279 (0,261-0,285). Distance interoculaire 0,135 (0,123-0,135) égale au diamètre de 8,5 facettes. Labre-épipharynx, longueur 0,148 (0,14-0,156) à partir du bord du clypéus. Flagellomère antennaire A III, longueur 0,36 (0,338-0,4), longueurs cumulées de I IV + A V = 0,377 (0,349-0,426). Rapport A III/E = 2,43. Ascoïdes simples et courts, dépassant la moitié du segment chez A IV. Palpe, longueur totale 0,352 (0,352-0,357) ; longueur des segments, respectivement : 1. 0,016 (0,016-0,028), 2. 0,057 (0,057-0,069), 3. 0,1 (0,1-0,15), 4. 0,058 (0,051-0,060), 5. 0,121 (0,093-0,121). Formule palpaire : 1.(2.4.)3.5. Cibarium très chitinisé comme chez la femelle, présentant deux paires de vestiges de dents horizontales ; aire pigmentée, distinct mais peu marquée, et arc cibarial visible que sur ses bords.

*Thorax* : Longueur 0,44 (0,43-0,48). Mesanépisternum avec 18 (14-18) soies hautes et 1 soie basse. Aile, longueur 1,64 (1,52-1,68), largeur (max.) 0,46 (0,44-0,465). Indices alaires : *alpha* 0,437 (0,387-0,487), *beta* 0,21 (0,163-0,21), *gamma* 0,202 (0,175-0,265), *delta* 0,028 (0,028-0,113). Pattes normales, longueur du fémur, du tibia, et du basitarse respectivement, patte antérieure : 0,69-0,97-0,59, patte médiane : 0,67-1,13-0,66, patte postérieure : 0,73-1,29-0,72.

*Abdomen* : Longueur 1,583 incluant le coxite. Coxite, longueur 0,143 (0,132-0,147), largeur (max.) 0,05 (0,047-0,051) sans touffe basale ou groupe de soies persistantes. Style, longueur 0,129 (0,114-0,139), largeur (max.) 0,027 (0,026-0,029) présentant 4 fortes zpinés distinctement séparées dans la moitié apicale du segment ; absence de soie subterminale. Paramère digité simple, longueur 0,136 (0,129-0,136) muni de soies éparses dans sa partie dorso-médiane apicale ainsi que ventralement. Lobe latéral subcylindrique, dépassant le paramère, longueur 0,187 (0,167-0,211). Édéage subtriangulaire, bien pigmenté, à extrémité effilée. Pompe génitale, longueur 0,147 (0,111-0,147) ; filaments génitaux, longueur 0,47 (0,47-0,55) soit 3,2 fois celle de la pompe, avec apex en biseau.

Matériel type : HOLOTYPE femelle (lame n° FLP-9022) et 9 PARATYPES femelles (lames n° FLP-9023 à 9031), ALLOTYPE mâle (lame n° FLP-9032) et 5 PARATYPES mâles (lame n° FLP-9033 à 9037). Tous capturés au piège lumineux CDC en Avril 1987, Village Yucumo (alt. 200 m ; 66°35'O-14°49'S), à la limite des Départements de La Paz et du Beni. Les spécimens seront déposés à l'ORSTOM, Département Santé, 2051 Avenue du Val de Montferrand, BP 5045, Montpellier Cedex, 34200 ; des exemplaires seront également laissés à l'Institut National des Laboratoires de la Santé (INLASA) ainsi qu'à l'Institut Bolivien de Biologie d'Altitude (IBBA), à La Paz.

POSITION SYSTÉMATIQUE : Le groupe *microps* créé par YOUNG et ARIAS (1984), qui comprend 6 espèces, présente les caractéristiques suivantes : une teinte générale pâle, une tête large à petits yeux, un labre court, de longs flagellomères, un palpe 5 plus court que (3 + 4), un cibarium femelle à 2 paires de dents horizontales largement espacées, une absence de dent verticale, une aire pigmentée peu visible, un arc cibarial



Pl. I. — *Lutzomyia vattierae* n. sp. — Holotype femelle. — 1. tête ; — 2. flagellomère antennaire A IV ; — 5. cibarium et pharynx ; — 9. cibarium ; — 10. genitalia ; — 11. spermatèque : A. *L. vattierae* ; B. *L. nordestina* ; — 12. aile, femelle et mâle. — Allotype mâle. — 3. tête ; — 4. flagellomère antennaire A IV ; — 6. genitalia ; — 7. paramère ; — 8. pompe et filaments génitaux.

visible seulement sur ses bords, une veination alaire à *beta* inférieur à la moitié de *alpha*, un style sans soie subterminale, un paramère simple, une touffe de soies au coxite, une extrémité non modifiée des filaments génitaux, une spermathèque annulaire, de longs canaux individuels, et un canal commun court. *L. vattierae* présente beaucoup de parenté avec ce groupe ; les femelles ne diffèrent des autres espèces du groupe que par des caractères mineurs mais nets, tandis que les mâles ne s'en distinguent que par l'absence de soies au coxite. Ce dernier caractère rapproche *L. vattierae* de *L. nordestina* Mangabeira, espèce non classée (MARTINS *et al.*, 1978).

Le mâle de *L. vattierae* diffère néanmoins du mâle de *L. nordestina* par 1. des flagellomères antennaires plus courts,  $A\ III = 0,338-0,4$  (au lieu de  $0,405-0,435$  pour *L. nordestina*), 2. des filaments génitaux et une pompe plus longs,  $FG = 0,47-0,55$  (au lieu de  $0,367-0,44$ ),  $PG = 0,111-0,147$  (au lieu de  $0,084-0,115$ ), 3. un cibarium plus chitinisé, 4. un lobe latéral plus grand  $0,167-0,211$  (au lieu de  $0,144-0,157$ ) qui dépasse donc davantage le paramère. Le mâle de *L. vattierae* ne peut être confondu avec les six autres espèces du groupe, grâce à son coxite nu.

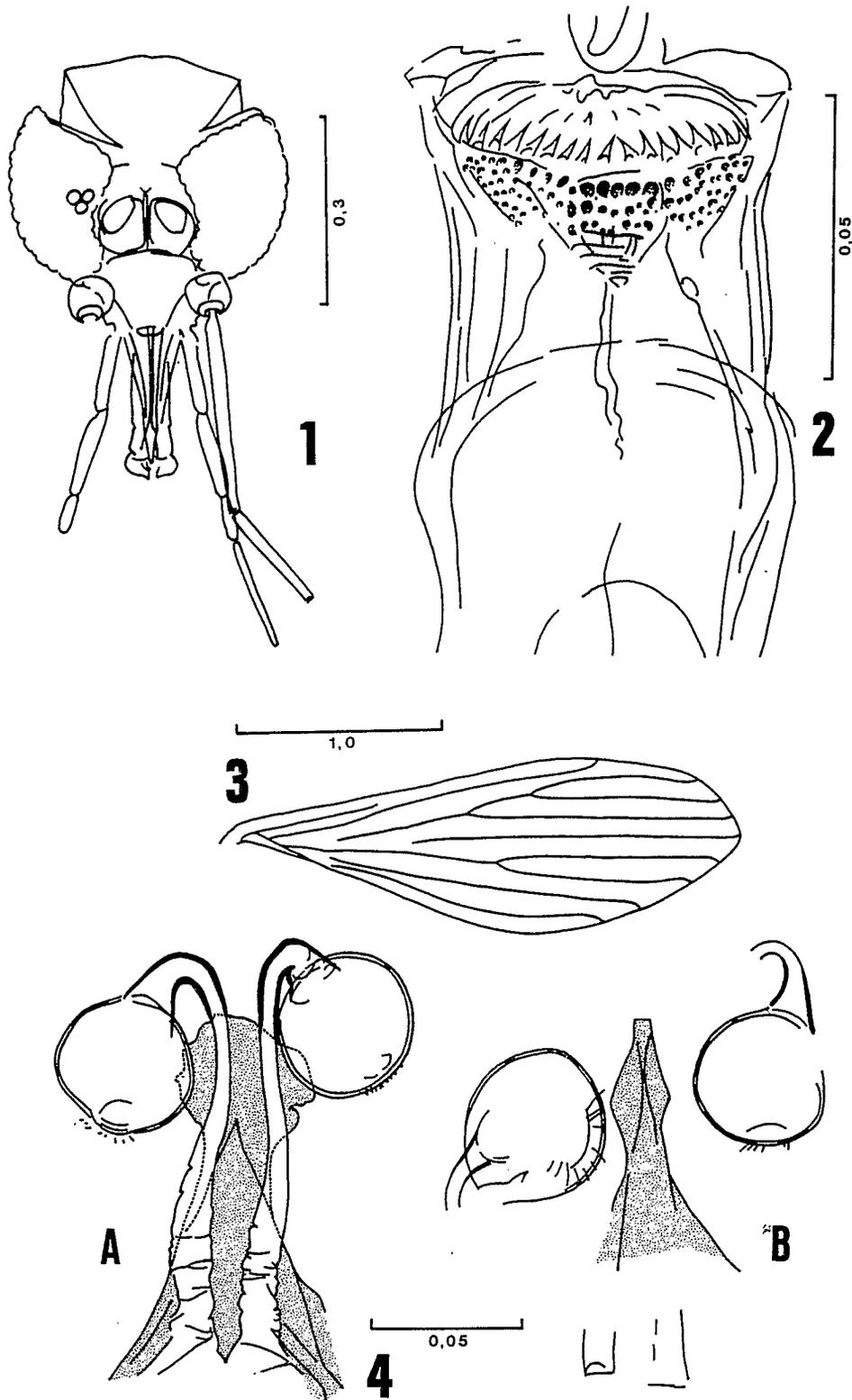
La femelle se distingue plus aisément de celle de *L. nordestina* par 1. un cibarium très chitinisé, 2. chacune des deux paires de dents horizontales est constituée de deux dents aiguës, peu chitinisées, accolées l'une à l'autre ou plus rarement côte à côte, mais également inclinées vers l'intérieur du cibarium, 3. un pharynx s'évasant progressivement vers l'arrière, sans dilatation brusque, 4. une spermathèque tubulaire, longueur  $0,045-0,060$  (*L. nordestina* :  $0,035$ ), au bouton terminal bien individualisé, 5. des conduits individuels et un canal commun plus longs,  $CI = 0,153-0,161$  (au lieu de  $0,084-0,088$ ),  $CC = 0,042-0,050$  (au lieu de  $0,035$ ), soit  $CI/CC = 3$  au lieu de  $2,5$ . 6. enfin, comme chez le mâle, des flagellomères antennaires plus courts  $A\ III = 0,330-0,385$  (au lieu de  $0,438-0,480$ ).

La femelle de *L. vattierae* diffère de celle de *L. fluviatilis* par une spermathèque annulaire au calibre supérieur à celui du canal individuel, un anneau terminal net, et un rapport canal individuel/canal commun plus faible :  $3$  au lieu de  $4$ . Elle se distingue de celle de *L. nematoducta* par la structure de sa spermathèque de taille générale plus grande, aux annulations moins marquées, à l'anneau terminal plus important que les autres, au calibre subégal du canal individuel, et au rapport : canal individuel/canal commun, moitié moindre. Enfin, on la différencie de la femelle de *L. preclara*, par le rapport : canal individuel/canal commun de la spermathèque :  $3$  au lieu de  $13$ , et par un anneau terminal plus grand. Par ailleurs, ces trois dernières espèces se différencient aussi par leur cibarium.

Young et Arias avaient laissé en suspens l'appartenance de *L. nordestina* au groupe *microps* ; la parenté de *L. nordestina* à *L. vattierae* constitue le maillon entre cette espèce et le groupe *microps* où elle pourrait prendre place.

La corrélation des sexes a été établie par leur capture conjointe dans les mêmes biotopes, par l'identité des caractères extra-génitaux, par la structure très chitinisée de leur cibarium, par la présence de deux seules autres espèces du groupe dans la localité-type, *L. preclara* et *L. nordestina*, différentes morphologiquement au moins par l'un des sexes.

Comme pour la plupart des espèces du groupe, les préférences trophiques de *L. vattierae* ne sont pas connues, et nous ne l'avons jamais capturée sur appât humain.



Pl. II. — *Lutzomyia antezanai* femelle. — 1. tête ; — 2. cibarium ; — 3. aile ; — 4. spermathèque : A. *L. antezanai* ; B. *L. aragai*.

***Lutzomyia antezanai* Le Pont, Dujardin et Desjeux, 1989**

DESCRIPTION DE LA FEMELLE (Planche II) : Phlébotome de grande taille, mesurant approximativement 3,3 mm du bout du labre à l'extrémité des cerques. Couleur générale marron, la partie supérieure des pleures plus claire.

Les mensurations sont fournies comme pour l'espèce précédente (femelle, lame n° FLP-9038, et deux autres spécimens mesurés).

**Tête** : Hauteur, incluant le clypéus 0,43 (0,403-0,455), largeur 0,44 (0,403-0,45). Distance interoculaire 0,1 soit le diamètre de 4,5 facettes. Labre-épipharynx, longueur 0,225 (0,2-0,225), à partir du bord antérieur du clypéus. Flagellomère antennaire A III 0,321 (0,32-0,325), longueur combinée de A IV + A V = 0,373. Ascoïdes à fort ergot postérieur dépassant l'apex du segment (A IV). Palpe, longueur totale 0,527 (0,482-0,527) ; longueur des palpomères, respectivement 1,0,037 2,0,097 3,0,139 4,0,073 5,0,181. Formule palpaire : 1.4.2.3.5. Cibarium présentant une rangée de 16 (12 à 16) dents horizontales, aiguës, équidistantes, plus ou moins inclinées vers la partie médiane ; dents verticales nombreuses, les deux rangées médianes de taille bien plus importante que les latérales. Aire pigmentée très nette, triangulaire, arrondie et ridée antérieurement ; arc cibarial flou dans sa portion médiane, mais très net sur ses bords. Pharynx normal, longueur 0,203 largeur 0,071 à rides transverses postérieures, puis à denticules.

**Thorax** : Longueur 0,73. Mésoépisternum avec 8 soies hautes et 3 (3-4) soies basses. Aile, longueur 2,47 (2,34-2,63), largeur 0,83 (0,79-0,89). Indices alaires, *alpha* 0,77 (0,71-0,81), *beta* 0,31 (0,24-0,31), *gamma* 0,9,27 (0,27-0,32), *delta* 0,26 (0,26-0,28). Pattes normales sans épines manquant sur tous les spécimens.

**Abdomen** : Longueur 1,98. Spermathèques globuleuses, hauteur 0,043 largeur 0,046-0,047 en forme de poire. Canaux individuels s'élargissant pour se fondre dans la spermathèque, longueur 0,161 ; cette partie apicale présente une paroi épaisse, fortement chitinisée (longueur 0,043). Les canaux individuels s'élargissent modérément en se rapprochant de la base et leur paroi devient fine et plissée ; absence de conduit commun. Volumineux apex de la *furca* génitale.

**DISCUSSION** : Le mâle de *L. antezanai* a été décrit de stations très restreintes de l'Alto Beni (LE PONT *et al.*, 1989). La correspondance des sexes a pu être établie par leur récolte dans les mêmes stations de cette région subandine où l'espèce la plus proche, *L. aragaoi* Costa Lima existe en sympatrie, mais est rare.

On distingue la femelle de *L. antezanai* de celle de *L. aragaoi*, par une taille plus grande (largeur de l'aile 0,79-0,89 contre 0,67-0,79 chez *L. aragaoi*), un flagellomère antennaire A III plus grand (0,320-0,325 ; 0,265-0,324 chez *L. aragaoi*, n = 5), davantage de dents horizontales au cibarium : 12-16 au lieu de 10-13, des conduits individuels de la spermathèque légèrement plus larges, particulièrement à leur partie apicale où la paroi est très chitinisée, une *furca* génitale à l'apex aplati et rugueux très élargi.

## AUTEURS CITÉS

- LE PONT, F., DUJARDIN, J. P., MOUCHET, J. & DESJEUX, P., 1990. — Phlébotomes de Bolivie. VIII. *Lutzomyia antezanai* n. sp. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **95** (3-4) : 139-143.
- YOUNG, D. G. & ARIAS, J. R., 1984. — The *microps* group of *Lutzomyia* França with descriptions of two new species from South America (Diptera : Psychodidae : Phlebotominae). *Mem. Inst. O. Cruz.*, **79** (4) : 425-431.
- MARTINS, A. V., WILLIAMS, P. & FALCAO A. L., 1978. *American Sand Flies (Diptera : Psychodidae, Phlebotominae)*. Academia Brasileira de Ciencias, Rio de Janeiro, RJ 195 p.