

SÔBRE ALGUNS *PHLEBOTOMUS* E *BRUMPTOMYIA* DA COLÔMBIA (Diptera, Psychodidae) *

ITALO A. SHERLOCK

Instituto Oswaldo Cruz, Núcleo de Pesquisas, Salvador, Bahia

(Com 36 figuras no texto)

Neste trabalho estudamos uma coleção de flebotomíneos capturados por Mangabeira, na Colômbia, durante sua breve estada naquele país. Participaram dessas capturas A. Gast Galvis, Juan Antonio Montoya e E. Osorno Mesa, aos quais são dedicadas as novas espécies por sugestão de Mangabeira. No Sítio Soledad, S. Vicente de Chucuri, Departamento de Santander, fôra encontrado por Gast Galvis, por viscerotomia, o primeiro caso de calazar da Colômbia. Era uma menina de 3 anos, que morrera em dezembro de 1943. Em 1944, no galinheiro da casa desta criança, foram coletados 53 flebotomíneos, entre os quais encontramos duas espécies novas. Uma parte do material coletado já foi doado a outros pesquisadores; por isso descriminaremos apenas o número de exemplares que estudamos.

Distribuição das espécies coletados na Colômbia, por localidade e tipo de captura:

1. S. Vicente do Chucuri, Soledad, Dept. Santander.
 - a) Em tronco de árvore:
 - Phlebotomus camposi* Rodriguez, 1950.
 - Phlebotomus triramulus* Fairchild & Hertig, 1952.
 - b) Em galinheiro:
 - Phlebotomus dubitans* sp. n.
 - Phlebotomus gasti* sp. n.
 - c) Em buraco de tatu:
 - Brumptomyia beaupertuyi* (Ortiz, 1954).
 - Brumptomyia mesai* sp. n.
 - Phlebotomus saulensis* Floch & Abonnenc, 1944.
 - Phlebotomus dubitans* sp. n.

* Recebido para publicação a 16 de novembro de 1961.

Trabalho do Núcleo de Pesquisas da Bahia, feito sob os auspícios do Instituto Oswaldo Cruz e do Conselho Nacional de Pesquisas.

2. Chirristes, Tuquerres, Dept. de Nariño.
 - a) Em buraco, em terreno arenoso, à margem de uma estrada.
Phlebotomus columbianus Ristorcelli & Van Ty, 1941.
Phlebotomus montoyai sp. n.
3. San Pablo, Dept. de Nariño.
 - a) Em buraco, em terreno arenoso, à margem da estrada.
Phlebotomus columbianus Ristorcelli & Van Ty, 1941.
4. Bolivar, Dept. de Cauca.
 - a) Isca animal (cavalo).
Phlebotomus columbianus Ristorcelli & Van Ty, 1941.
5. Rio Caquetá, Vale do Rio Amazonas.
Phlebotomus abonnenci Floch & Chassignet, 1947.

***Phlebotomus abonnenci* Floch & Chassignet, 1947**

No único macho examinado o tórax apresenta, como em *P. flaviscutellatus*, um nítido escurecimento da porção anterior do mesonoto e ântero-superior das pleuras, contrastando com as pleuras posteriores claras. As fêmeas, coletadas com o macho que estudamos, correspondem a *P. abonnenci*, têm as espermatecas lisas, em forma de banana. A porção anterior do mesonoto é apenas um pouco mais escurecida que o restante.

Material examinado: Um ♂ e duas ♀♀, Rio Caquetá, Vale do Amazonas, Colômbia, 9-IX-1944, A. Gast Galvis. Estão montados em bálsamo e conservados na coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

***Phlebotomus camposi* Rodriguez, 1950**

Os exemplares examinados correspondem à descrição de *P. acanthobasis* publicada por FAIRCHILD & HERTIG que, segundo estes autores, é sinônimo de *P. camposi*. A característica principal da espécie é a existência de uma fileira de cerdas largas na face interna basal da claspete. Isto a diferencia facilmente das outras espécies do subgênero *Pressatia*.

Material examinado: Dois exemplares coletados em tronco de árvore onde se abrigavam numerosos morcegos, S. Vicente de Chucuri, Santander, Colômbia, 17-VIII. 1944, Gast, Osorno & Mangabeira.

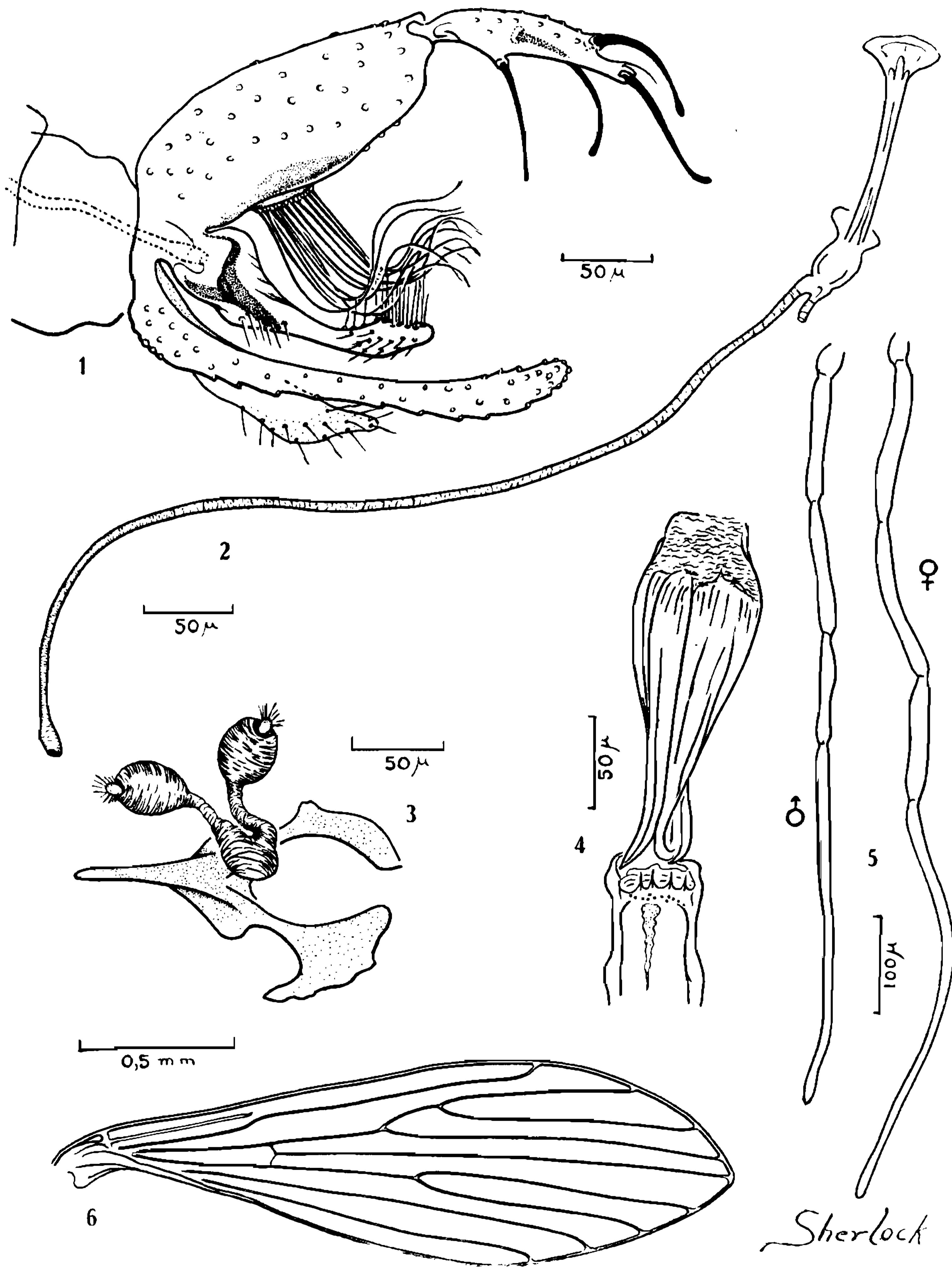
***Phlebotomus columbianus* Ristorcelli & Van Ty, 1941**

(Figs. 1 a 6)

Fêmea: Espermatecas globosas, levemente estriadas, com ductos curtos (fig. 3). A armadura bucal apresenta 4 dentes horizontais (fig. 4).

Macho: Os exemplares coletados com as fêmeas têm os espículos mais curtos que os ductos das espermatecas, embora as características gerais correspondam às das fêmeas. Por isso temos dúvidas quanto à identificação.

Genitália (fig. 1) com o comprimento aproximado da cabeça. Basistilo com um tufo basal de 10 a 15 cerdas fortes, muito mais longas que o comprimento do basistilo. Dististilo com 4 espinhos longos, de ápices espatulados, um terminal, dois medianos, quase no mesmo nível,



Phlebotomus columbianus Ristorcelli & Van Ty, 1941 — Fig. 1: Genitália do macho; fig. 2: espículos; fig. 3: espermatecas e forquilha; fig. 4: armadura bucal e bomba faríngeana da fêmea; fig. 5: palpos; fig. 6: asa da fêmea.

e um intermediário, entre os medianos e o terminal. Claspete e gubernáculo como na figura 1. Espículos (fig. 2) longos, 5 a 6 vezes o comprimento da pompeta, grossos, enrugados, com pontas afiladas.

Material examinado: 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Chirristes, Tuquerres, Nariño, Colômbia, VIII-1944, Gast, Osorno & Mangabeira.

A espécie mais próxima é *P. deanei* diferenciando-se facilmente por causa das cerdas do basistilo, que são muito mais longas em *P. columbianus*. O aspecto do claspete também separa as duas espécies.

Phlebotomus dubitans sp. n.

(Figs. 7 a 12)

Macho côr de palha, com aproximadamente 2 mm de comprimento.

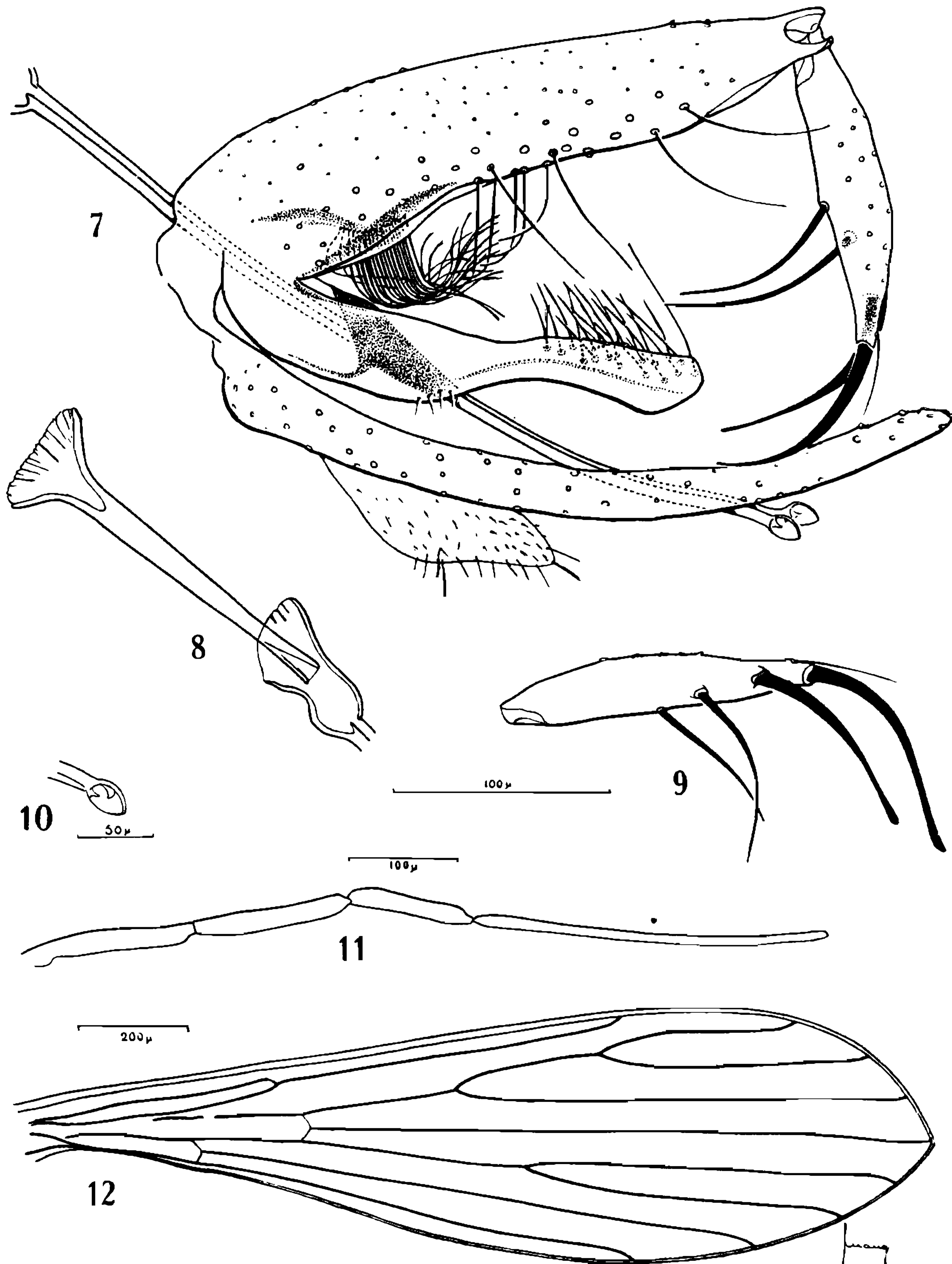
Cabeça com clipeo longo, quase do tamanho do diâmetro do olho. Palpos (fig. 11) com o seguinte índice: I — (II-IV) — III — V. Antenas com o 3.^o segmento maior que a epifaringe e aproximadamente do tamanho do 5.^o artigo palpal. Ascóides sem prolongamento posterior, implantados no 1/3 distal do 3.^o segmento e no 1/3 basal dos demais.

Tórax sem nítidos contrastes de coloração. Asas como na figura 12. Pernas sem caracteres dignos de nota.

Abdômen: 2.^o esternito do tipo compacto, com 7 cerdas na margem distal, em cada lado. O 5.^o e o 6.^o tergitos abdominais possuem, além dos tubérculos de cerdas sésseis, outras formações circulares onde se implantam microtríquias.

Genitália (fig. 7) de tamanho médio, com as seguintes características: Basistilo provido de muitas cerdas sésseis, tendo na face interna dois grupos de cerdas: basalmente, em tubérculo saliente, um tufo mais ou menos compacto de cerdas largas e longas, com pontas finas, voltadas para dentro; o outro grupo, de poucas cerdas fortes, com terminações voltadas para trás, se implantam na porção mediana, no bordo inferior do segmento. Ainda no basistilo, na face interna superior, se implantam, desde quase a base até o ápice, cerdas longas e delgadas que não nos parecem sésseis. Dististilo (fig. 9) com espinhos na metade distal, em níveis diferentes: um terminal, um mediano que é o mais fino e, entre eles, dois equidistantes. Junto ao espinho terminal há uma cerda espiniforme delgada. Claspete (fig. 7) quase reta, com uma ligeira concavidade ínfero-mediana. No bordo superior da face interna, desde a porção média até a distal, se implantam diversas cerdas finas, curtas e retilíneas. No bordo ínfero-mediano, há uma saliência onde se implantam 5 a 6 pequenas cerdas. Gubernáculo cônico e curto. Espículos (figs. 8 e 10) grossos, de pontas dilatadas, em forma de concha, com o comprimento aproximadamente igual a duas vezes o comprimento da pompeta. Gonapófise inferior curvada para cima, bem provida de cerdas sésseis; lamelas sub-medianas sem caracteres dignos de nota.

Material examinado: Holótipo e dois parátipos, machos, coletados em buraco de tatu, um parátipo macho coletado em galinheiro, S. Vicente do Chucuri, Santander, montados em bálsamo e conservados no Instituto Oswaldo Cruz.

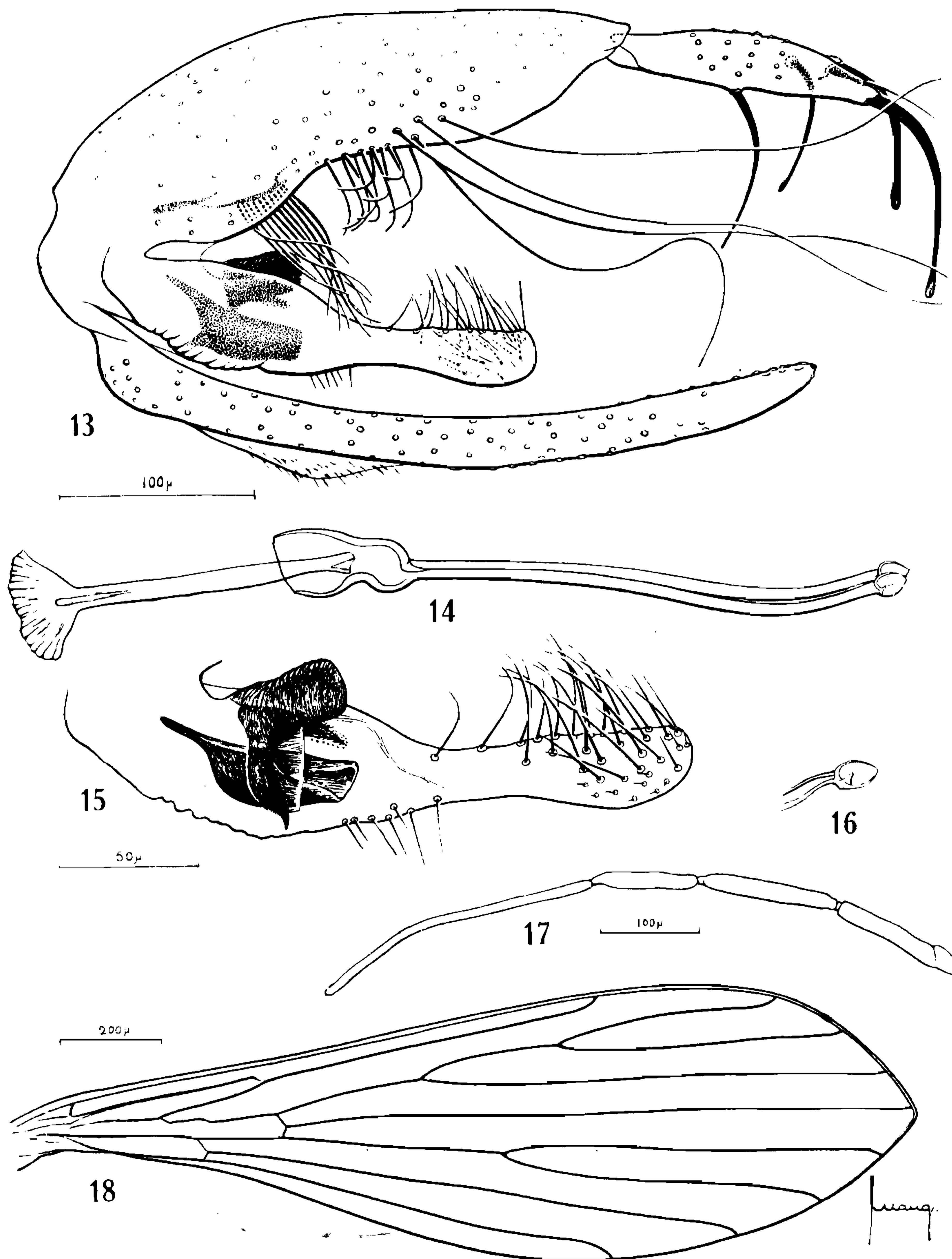


Phlebotomus dubitans sp. n., macho — Fig. 7: Genitália; fig. 8: pompeta; fig. 9: dististilo; fig. 10: ponta do espículo; fig. 11: palpo; fig. 12: asa.

Phlebotomus gasti sp. n.

(Figs. 13 a 18)

Macho de cor clara e de, aproximadamente, 2 mm de comprimento. Cabeça com 270μ de comprimento, clipeo pouco menor que o diâmetro do olho. Epifaringe com 200μ . Palpo (fig. 17) muito longo, com



Phlebotomus gasti sp. n., macho — Fig. 13: Genitália; fig. 14: pompeta e espículo; fig. 15: claspete; fig. 16: ponta dos espículos, fig. 17: palpo; fig. 18: asa.

735 μ de comprimento total, com o seguinte índice: I — (IV-II) — III — V. Antenas com o 3.^o segmento pouco maior que a epifaringe e menor que o 5.^o segmento palpal. Ascóides simples, implantados no 1/3 distal desse segmento e no basal dos outros.

Tórax: Mesonoto e escutelo pouco mais escuros que as pleuras. Asas como na figura 18. Pernas sem qualquer caráter digno de nota.

Abdômen com o 2.^o esternito do tipo compacto, com 8 tubérculos setíferos em cada margem distal. O 5.^o e o 6.^o tergitos abdominais possuem formações circulares onde se implantam pequeníssimas cerdas além das implantações das cerdas sésseis.

Genitália (fig. 13): Basistilo apresentando, na face interna, na base, um tufo de numerosas cerdas finas e longas, recurvadas para dentro, inseridas numa crista quitinizada. Logo abaixo desse tufo, acompanhando o bordo inferior da gonapófise, existe uma outra crista quitinizada; ainda no bordo inferior, na região mediana, há cerdas fortes, recurvadas. O dististilo (fig. 13) tem a metade do comprimento do basistilo; apresenta 4 espinhos: um distal e, próximo a êle, uma cerda espiniforme fina; um mediano (no bordo inferior) e dois outros, entre êles, em níveis diferentes, mais ou menos equidistantes. Claspete (figura 15) larga na base, com um estreitamento na região mediana, alargando-se novamente na extremidade; na face interna, no 1/3 distal, apresenta-se revestida de cerdas finas. Gubernáculo (fig. 15) característico da espécie, possuindo um tubérculo superior, fortemente quitinizado, cujo aspecto não conhecemos em outras espécies do gênero. Espículos (figs. 14 e 16) grossos e curtos, não atingindo 1,5 vezes o comprimento da pompeta, tem pontas dilatadas, caliciformes. Pompeta grande, com 190 μ de comprimento. Gonapófise inferior pouco maior que o basistilo, com extremidades delgadas, bem suprida de cerdas sésseis; lamelas submedianas sem características dignas de nota.

Material examinado: Holótipo e dois parátipos coletados à noite, em galinheiro, S. Vicente do Chucuri, Santander, Colômbia, 16-VIII-1944, Gast, Osorno & Mangabeira. Montados em bálsamo e conservados na coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Discussão taxonomica de Phlebotomus dubitans sp. n. e P. gasti sp. n. — Estas duas espécies apresentam caracteres comuns com *P. deanei* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *P. evandroi* Costa Lima & Antunes, 1936; *P. marajoensis* Damasceno & Causey, 1944; *P. sericeus* Floch & Abonnenc, 1944; *P. walkeri* Newstead, 1914; *P. williamsi* Damasceno, Causey & Arouck, 1945. *Phlebotomus gasti* se diferencia das outras espécies, facilmente, porque apresenta um gubernáculo complexo, com um tubérculo inteiramente diferente. Há também diferenças nas cerdas do basistilo, que são mais escassas, no aspecto da claspete e no comprimento da gonapófise inferior. *Phlebotomus dubitans* se distingue da seguinte maneira: *P. deanei* e *P. walkeri* (iguais a *P. sericeus* e *P. williamsi*, respectivamente, segundo informação pessoal de O. THEODOR, que examinou os tipos), possuem a gonapófise inferior do tamanho do basistilo, enquanto *P. dubitans* tem esta gonapófise maior que o basistilo; separam-se ainda pelo aspecto do tufo de cerdas do basistilo e

aspecto da claspete. *P. evandroi* se diferencia, principalmente, pelo aspecto da claspete; as pontas dos espículos não são caliciformes como em *P. dubitans* e as cerdas do tufo do basistilo são muito mais largas e numerosas. *P. marajoensis* é a espécie mais próxima de *P. dubitans*, é possível que sejam sinônimos ou que *P. dubitans* represente apenas uma variação de *P. marajoensis*. As leves diferenças entre elas, baseadas na descrição e desenhos publicados por DAMASCENO & CAUSEY (1944) são: distribuição dos espinhos do dististilo, que na nova espécie não são 3 distais e sim dois distais e dois na metade do segmento. O índice palpal de *P. dubitans* é I — IV — II-III) — V; em *P. marajoensis* é I — II — IV — III — V. Em *P. marajoensis* a gonapófise inferior é um pouco mais curta que em *P. dubitans* e possui uma cerda longa na metade terminal do basistilo, que é muito destacada pelos autores no desenho original.

Phlebotomus montoyai sp. n.

(Figs. 19 a 24)

Macho com quase 3 mm, de côr geral palha, relativamente escuro.

Cabeça com 485 μ de comprimento, incluindo o clipeo que mede 170 μ . Olhos um pouco menores que o comprimento do clipeo. Epifaringe longo, medindo 362 μ . Palpos (fig. 23) longos, com 1075 μ de comprimento total, com o seguinte índice: I — IV — II — III — V. Antenas muito longas, 3.^o segmento longo, muito maior que a epifaringe. Ascóides finos, sem prolongamento posterior, pouco visíveis, os do 3.^o artículo implantados no 1/3 distal, os dos outros, próximos à base, não atingindo o artículo em que se inserem.

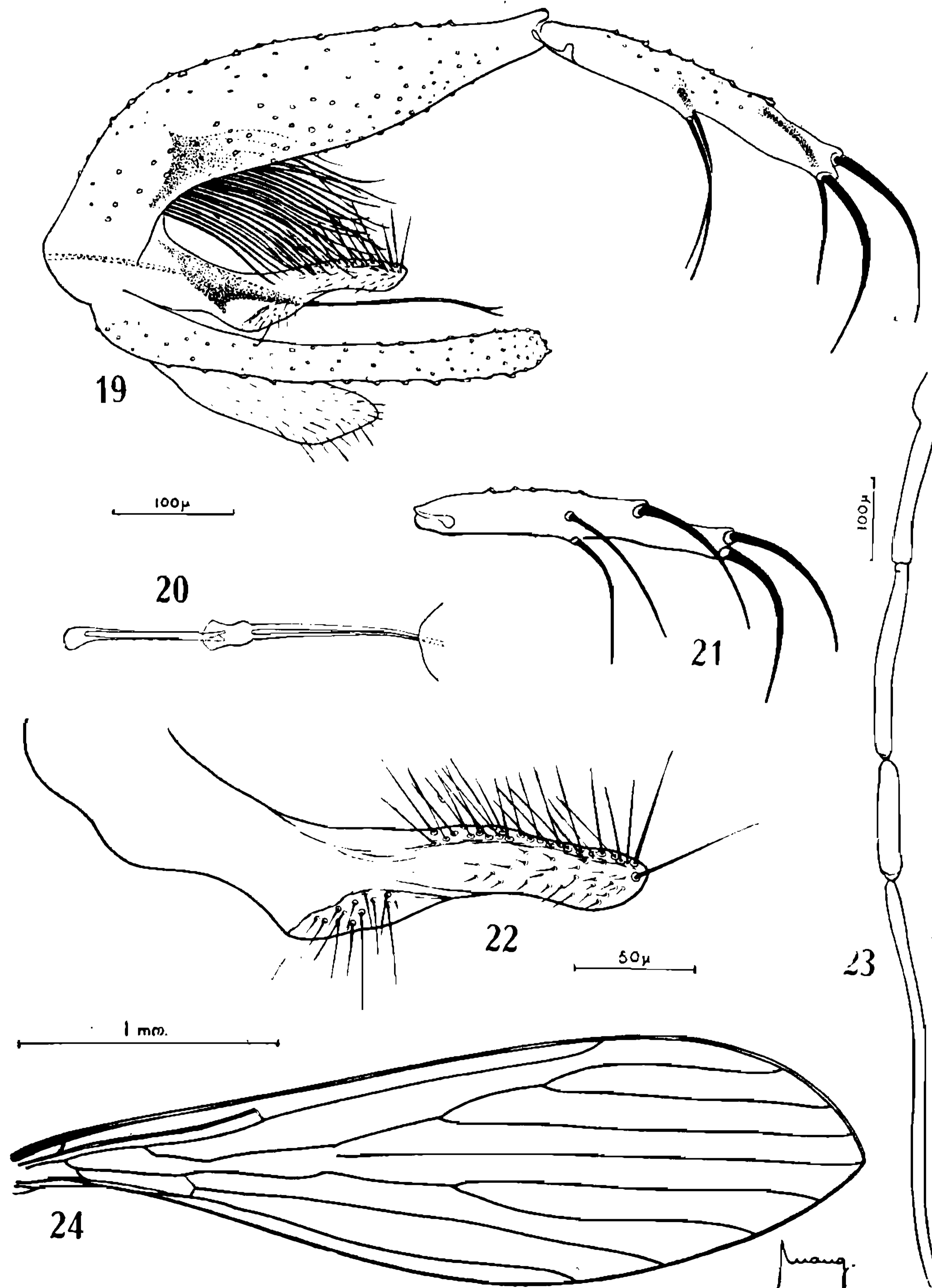
Tórax mediando 687 μ , mesonoto e escutelo castanhos, as pleuras claras. Asas (fig. 24) grandes e longas, tendo 2,6 mm de comprimento e 0,90 mm de largura máxima; alfa = 880 — 890; beta = 406 — 418; delta = 237 — 226; gama = 430 — 452; Pernas sem qualquer caráter digno de nota.

Genitália (fig. 19): Basistilo com 460 μ de comprimento, apresentando, na face interna, basalmente, um tufo cerrado de cerdas fortes, mais longas que a largura máxima da gonapófise; na parte interna e nos bordos do tufo as cerdas são numerosas, mais finas e curvadas para trás. Dististilo (fig. 21) com 5 espinhos delgados: 2 terminais, 2 medianos e 1 a igual distância dos dois pares. Claspete (fig. 22) cilíndrica, com numerosas cerdas finas e retas no 1/3 distal e bordo ínfero-mediano. Espículos finos, 2,5 vezes maiores que a pompeta (fig. 20), terminado em ponta fina e simples, ligeiramente encurvada. Gonapófise inferior menor que o basistilo; lamelas submedianas sem qualquer caráter digno de nota.

Material estudado: Holótipo e parátipo, machos, capturados em uma escavação de cerca de 5 metros de profundidade, a 2700 metros de altitude, em margem de estrada, Chirristis, Município de Tuquerres, Dept. Nariño, J. A. Montoya.

As espécies próximas de *P. montoyai* são: *P. noguchii* Shannon, 1929; *P. peruensis* Shannon, 1929; *P. pescei* Hertig, 1943; *P. quinquefer*

Dyar, 1929, *P. rickardi* Costa Lima, 1936. Tôdas elas se diferenciam da nova espécie porque esta tem cerdas mais numerosas e mais longas; o aspecto da claspete é peculiar. *P. noguchii* tem o basistilo mais largo na base, em *P. montoyai* o basistilo é mais estreito na base; o espinho intermediário do dististilo é implantado em tubérculo saliente em *P. noguchii*, não havendo tal tubérculo em *P. montoyai*. A espécie de SHANNON tem ainda a gonapófise inferior mais longa que o basistilo, o que não se observa na nova espécie. *P. quinquefer* e *P. rickardi* têm o dististilo mais curto, asas mais estreitas, com nervação diferente porque M4 termina



Phlebotomus montoyai sp. n., macho — Fig. 19: Genitália; fig. 20: pompeta; fig. 21: dististilo, fig. 22: claspete; fig. 23: palpo; fig. 24: asa.

quase ao nível da junção de M1 com M2 e em *P. montoyai* M4 termina muito atrás. *P. peruensis* e *P. pescei* têm o espinho intermediário do dististilo mais próximo aos apicais que aos basais, sendo equidistantes na nova espécie.

***Phlebotomus saulensis* Floch & Abonnenc, 1944**

Os dois exemplares que estudamos correspondem à descrição dada por FLOCH & ABONNENC em 1952, com exceção das cerdas do basistilo que, no desenho destes autores, são mais curtas e mais grossas que nos exemplares da Colômbia.

Material examinado: 2 ♂♂ em buraco de Tatu, S. Vicente de Chucuri, Santander, Colômbia, 17-VIII-1944.

***Phlebotomus serranus* Damasceno & Arouck, 1949**

Macho: Comprimento total 1,5 mm.

Cabeça grande, maior que a genitália. Palpos com o seguinte índice: I — (IV — II) — III — V, longos, aproximadamente do comprimento de metade da antena; o 3.^o segmento quase igual à soma do 4.^o, 5.^o, e 6.^o. Clípeo delgado, pouco menor que o diâmetro do olho.

Abdômen com o 2.^o esternito do tipo compacto, com cerdas nas margens distais.

Genitália pequena. Basistilo largo na base, tendo na face interna um grupo de 5 ou 6 cerdas finas e longas. Dististilo com 3 espinhos longos e grossos, implantados: um terminal, um subterminal e o 3.^o, muito delgado, no meio do segmento. Claspete com cerdas delicadas no dorso, cuja disposição lembra uma escova de dentes. Gubernáculo pequeno, pouco mais escurecido que as outras partes. Espículos relativamente grossos e longos, aproximadamente 4 vezes o comprimento da pompeta. Pompeta com a porção terminal muito pequena, constituindo, provavelmente, um caráter específico. Gonapófise inferior aproximadamente do mesmo comprimento do basistilo.

Material examinado: 5 ♂♂, coletados em galinheiro, Soledad, Santander, S. Vicente de Chucuri, Colômbia.

***Phlebotomus triramulus* Fairchild & Hertig, 1952**

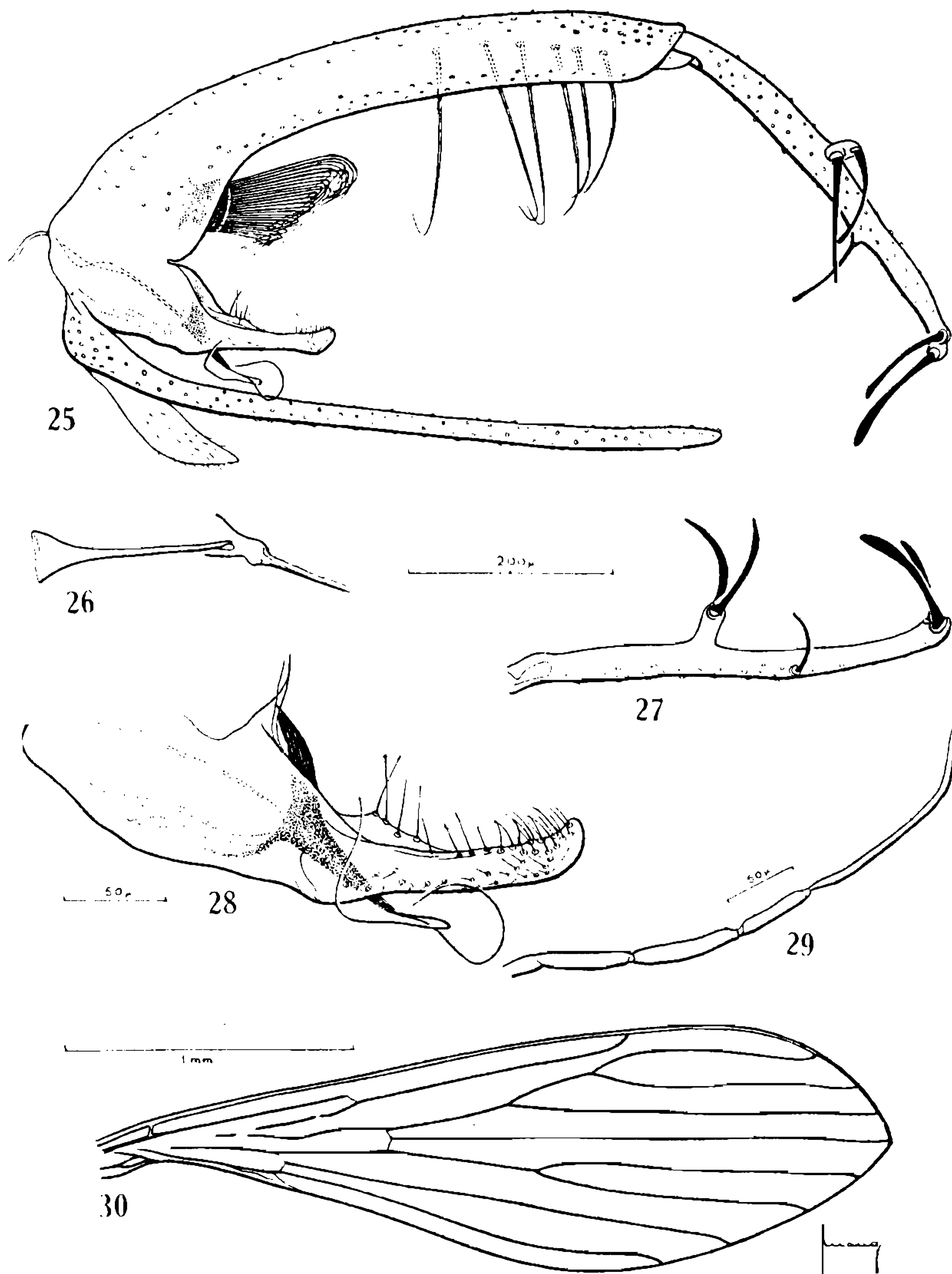
A morfologia destes exemplares corresponde à descrição original. Como salientam seus autores a espécie é muito próxima de *P. longispinus* e afins. Entretanto, a claspete é característica, apresentando 3 ramificações.

Material examinado: 2 ♂♂, coletados em buraco de árvore, onde se abrigavam morcegos, S. Vicente do Chucuri, Santander, Colômbia, 17-VIII-1944.

Brumptomyia beaupertuyi (Ortiz, 1954)

(Figs. 25 a 30)

MANGABEIRA, quando colecionou o exemplar em 1944, preparou descrição e desenhos. Os caracteres morfológicos correspondem aos descritos por ORTIZ. A espécie tem um tufo de cerdas fortes e onduladas no basis-tilo, implantadas em tubérculo intensamente quitinizado, como principal característica (figs. 25 a 28).



Brumptomyia beaupertuyi (Ortiz, 1954), macho — Fig. 25: Genitália; fig. 26: pompetta; fig. 27: dististilo; fig. 28: claspete; fig. 29: palpo; fig. 30: asa.

Material examinado: 1 ♂, S. Vicente do Chucuri, Santander, Colômbia, 17-VIII-1944.

***Brumptomyia mesai* sp. n.**

(Figs. 31 a 36)

Macho: Espécie grande, com 3,5 mm de comprimento, côr de palha clara; aspecto geral de *Brumptomyia*.

Cabeça com olhos grandes, clipeo pequeno; peças bucais longas. Palpos como na fig. 34. Antenas com o 3.^o segmento longo, aproximadamente igual à soma do 4.^o e do 5.^o. Ascóides com prolongamentos posteriores, implantados em níveis diferentes em todos os segmentos, limitados à metade distal do 3.^o segmento e à metade basal dos demais.

Tórax sem contraste nítido de coloração entre os escleritos. Pernas longas, como nas outras espécies do gênero, sem características próprias. Asas como na fig. 36.

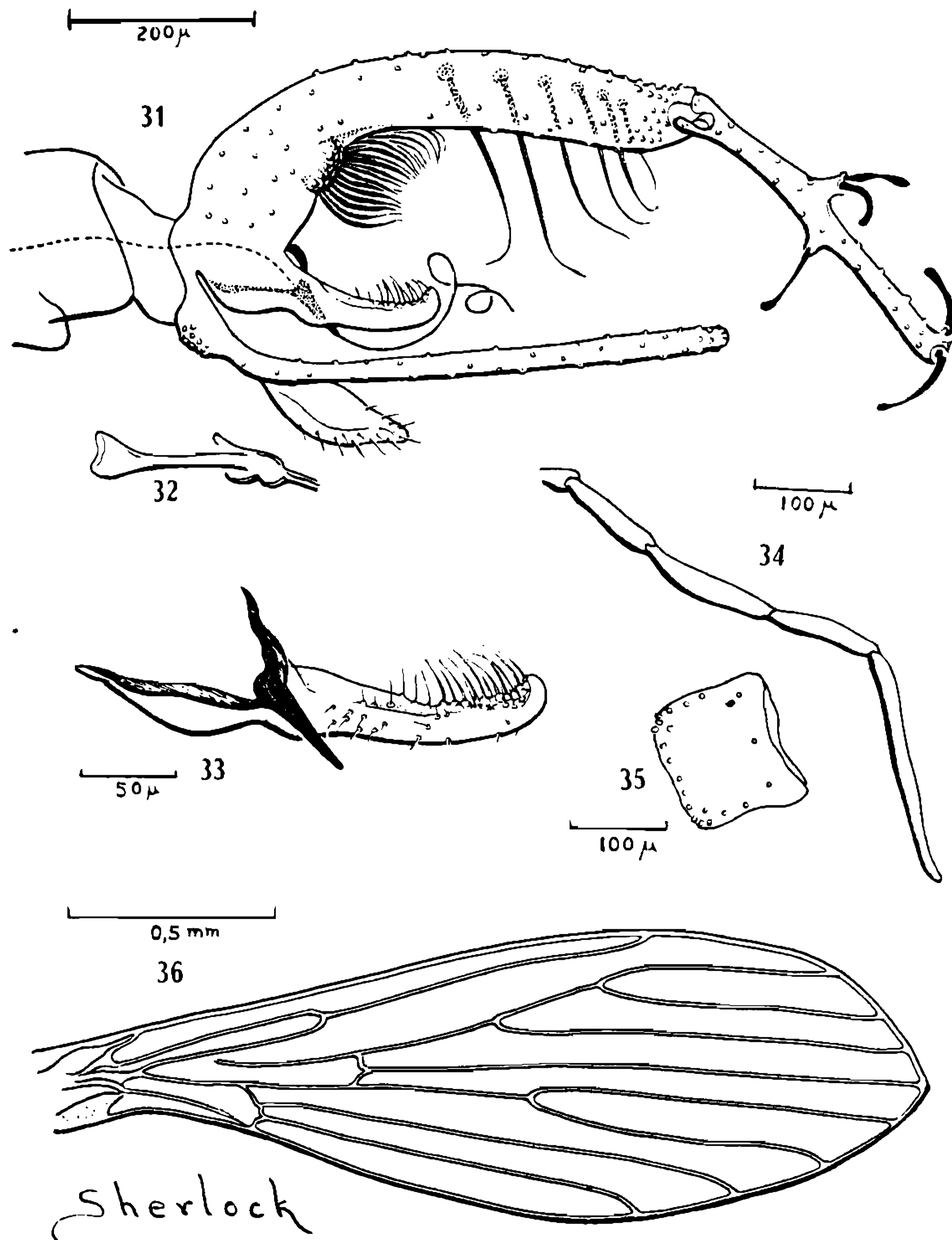
Abdômen com o 2.^o esternito do tipo compacto, com 3 cerdas basais e várias terminais, como na fig. 35.

Genitália (fig. 31) longa. Basistilo bem suprido de cerdas sésseis, com porção basal mais larga que a terminal. No bordo inferior há um tufo de cerdas foliáceas longas, escurecidas, de pontas convergentes. A partir da metade terminal do segmento, no bordo superior da face interna, se implantam 6 cerdas foliáceas longas, que diminuem de tamanho e largura à medida que se aproximam do ápice. Dististilo mais longo que a metade do basistilo, com 5 espinhos que apresentam as seguintes características: 2 medianos, de pontas delgadas; 2 terminais, de ápices espatulados; um, o mais delgado, entre êles, mais próximo aos medianos. Claspete (fig. 33) encurvada, com o ápice dirigido para cima, onde se implantam cerdas relativamente fortes. Bordo inferior da claspete convexo, com pequena concavidade próxima à base. Gubernáculo delgado, de ponta fina e mais escurecida que o restante. Espículos finos e muito longos. Pompeta (fig. 32) como nas demais espécies. Gonapófise inferior bem suprida de cerdas sésseis, um pouco mais longa ou quase igual ao basistilo. Lamelas submedianas sem características dignas de nota.

Material examinado: Holótipo e parátipo, machos, S. Vicente do Chucuri, Santander, Colômbia, 17-VIII-1944; montados em bálsamo e conservados na coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

As espécies mais próximas de *B. mesai* são: *B. galindoi* (Fairchild & Hertig, 1947); *B. avellari* (Costa Lima, 1932); *B. brumpti* (Larrousse, 1920); *B. leopoldi* (Rodriguez, 1953); *B. hamatus* (Fairchild & Hertig, 1947); *B. beaupertuyi* (Ortiz, 1954) e *B. pentacanthus* (Barretto, 1947). As 3 últimas espécies são logo afastadas de *B. mesai* porque possuem o tufo de cerdas finas do basistilo com outro aspecto, além das formas diferentes das claspetes. *B. avellari* é facilmente diferenciado pela maneira retorcida de sua claspete e pela presença de poucas cerdas no tufo do basistilo. *B. brumpti* tem o tufo com cerdas mais fortes, que

são implantadas diretamente no basistilo; possui 8 cerdas foliáceas implantadas na face interna da metade distal, enquanto a nova espécie tem apenas 6. No dististilo de *B. brumpti* há 3 espinhos medianos e 2 terminais; em *B. mesai* há 2 espinhos medianos, 2 terminais e um, entre eles, mais próximo dos medianos. *B. galindoi* se diferencia porque a genitália na nova espécie é muito menor; a gonapófise inferior de *B. me-*



Brumptomyia mesai sp. n., macho — Fig. 31: Genitália; fig. 32: pompete; fig. 33: claspete; fig. 34: palpo; fig. 35: segundo esternito abdominal; fig. 36: asa.

sai mede 0,6 mm e a de *B. galindoi* 0,8 mm. O aspecto da claspete é diferente, assim como as cerdas que aí se implantam. Essas diferenças se baseiam em exemplar de *B. galindoi* determinado por FAIRCHILD e depositado na coleção da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo. No desenho original de *B. galindoi* o basistilo apresenta 8 cerdas foliáceas na metade distal, enquanto em *B. mesai*

só existem seis. As lamelas submedianas, além de serem realmente maiores em *B. galindoi* também o são em relação às outras peças da genitália. O gubernáculo da nova espécie é mais longo, delgado e pontudo; em *B. galindoi* é mais curto e triangular.

SUMMARY

The first case of Kala-azar in Colombia was discovered in Soledad, S. Vicente do Chucuri, Dept. Santander, by Gast-Galvis who viscerotomized a three year old girl deceased in December, 1943. In 1944, fifty-three Phlebotominae were collected in the chicken pen of the girl's house, two new species included. Mangabeira helped by A. Gast Galvis, Juan Antonio Montoya and E. Osorno Mesa, collected some *Phlebotomus* in that country.

The geographical distribution of the species of *Phlebotomus* collected in Colombia (*P. abonnenci*, *P. camposi*, *P. columbianus*, *P. dubitans*, *P. gasti*, *P. montoyai*, *P. saulensis*, *P. serranus*, *P. triramulus*) and two species of *Brumptomyia* (*B. beaupertuyi* and *B. mesai*), are included.

Our description of the male *P. columbianus* is based on some specimens found in association with females. However, doubts exist about such association of sexes. There is no correspondence between the length of the spicules and the ducts of spermathecae. Besides, the specimens were not obtained by raising. The following new species are described and compared with previously known ones:

a) *Phlebotomus gasti* sp. n. differs from the other species by a protruding tubercle in the gubernaculum. It has also fewer setae in the tuft of the basistyle, a different length of the inferior gonapophyses, and a differently shaped clasper.

b) *Phlebotomus dubitans* sp. n. differs from *P. walkeri* and *P. deanei* (according to personal information from O. Theodor, who examined the types, they are identical to *P. williamsi* and *P. sericeus* respectively), mainly because these species have the inferior gonapophyses larger than the basistyle and fewer setae in the basistyle. *P. evandroi* is separated by the shape of the claspers and by the tuft of setae of the basistyle. *P. marajoensis* is the closest relative to *P. dubitans*. There is a possibility of their being synonymous. On the other hand, they can be differentiated by the existence of three extra distal spines in *P. marajoensis*. There is also a difference in their palpal indexes: for *marajoensis* I — II — IV — III — V, and for *dubitans* I — IV (III — II) — V. We notice, too, that the inferior gonapophyses in *P. marajoensis* is a little shorter. *P. marajoensis* has a long seta in the basistyle (clearly shown in the original drawing), not found in the new species.

c) *Phlebotomus montoyai* sp. n.: The closest relatives are *P. noguchii*, *P. peruensis*, *P. pescei*, *P. quinquirer* and *P. rickardi*. They differ from the new species by the number and length of the setae of the basistyle tuft which are more numerous and longer in the new species.

The shapes of their claspers are also different. Other differences are: the basal portion of the basistyle in *P. noguchii* is very wide (in *montoyai* it is narrower); the intermediate spine of the dististyle is located on a protruding tubercle (in the new species there is hardly a tubercle); the spicules are long, and the inferior gonapophyses is longer than the basistyle. *P. quinquifer* and *P. rickardi* have a shorter dististyle and narrower wings, with different venation. The main difference, however lies in the M4, which ends almost at the level of the junction of M1 with M2 (in *P. montoyai* the M4 ends far behind). In *P. peruensis* and *P. pescei* the intermediary spine of the dististyle is closer to the distal spine than to the basal one, whereas in the new species it is situated between the two pairs. Their inferior gonapophyses is longer than the basistyle.

d) *Brumptomyia mesai* sp. n. — Closest relatives are: *B. hamatus*, *B. pentacanthus*, *B. beaupertuyi* which are easily separated from the new species because the tufts of their basistyle have thin and differently shaped hairs. Also their claspers are shaped differently. *B. avellari* is also easily recognized on account of the twisted aspect of its clasper and because the basal tuft of the basistyle has few setae, *B. brumpti* tuft of setae arise directly from the basistyle; these setae are stronger than those of the new species. It has 8 blade-like setae located on the inner surface of the distal half, whereas the new species has only six setae. In *B. brumpti*, there are three median and two terminal spines in the dististyle; in the new species, there are two median and two terminal spines and one between them, which is closer to the two median spines. The comparison with *B. galindoi* is based on a specimen determined by Fairchild and deposited in the entomological collection of the "Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de S. Paulo". The genitalia of the new species is much shorter, in *galindoi* the inferior gonapophyses is 0,8 mm long whereas in *B. mesai* it hardly reaches 0,6 mm. The shape of the clasper and the distribution of its setae are different. The sub-median lamellae, besides being longer in *B. galindoi* are also longer in comparison with the other parts of the genitalia. The gubernaculum of the new species is longer, thinner, and more pointed; in *B. galindoi* it is shorter and triangular. In the drawing published by Fairchild and Hertig (1947), the basistyle shows 8 blade-like setae on the distal half, whereas in the new species only six are found.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRETTO, M. P., 1947, Uma nova especie de flebótomo do vale amazônico e chave para determinação das especies afins (*Diptera, Psychodidae*). *Pap. Av. Dep. Zool. S. Paulo*, 8: 239-247, 7 figs.
- COSTA LIMA, A. M., 1932, Sobre os phlebotomos americanos (*Diptera, Psychodidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 25 (1): 15-69, 26 ests.
- COSTA LIMA, A. M., 1936, *Flebotomus Rickardi* n. sp. (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Med. Cir. Brasil.*, 44 (11): 288-289, 6 figs.
- COSTA LIMA, A. M. & ANTUNES, P. C. A., 1936, Sobre um novo phlebotomo encontrado no norte do Brasil. *Brasil Med.*, 50: 419-422, 5 figs.

- DAMASCENO, R. G. & AROUCK, R., 1949, Estudos sôbre Flebotomus no vale Amazônico. Parte VII. — Descrição de uma nova espécie, *Flebotomus serranus*. (Diptera, Psychodidae). *Rev. Serv. Esp. S. Publ.*, 2 (3): 843-848, 6 figs.
- DAMASCENO, R. G. & CAUSEY, O. R., 1944, Estudo sôbre Flebotomus no vale Amazônico. Parte I. Descrição do *F. marajoensis*, *F. pilosus*, *F. souzacaastroi*, *F. christophersoni*. (Diptera, Psychodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 41: 339-350, 5 ests.
- DAMASCENO, R. G., CAUSEY, O. R. & AROUCK, R., 1945, Estudos sôbre Flebotomus no vale Amazônico. Parte V. Descrição de *F. williamsi*, *F. deanei*, *F. carvalhoi*, *F. lopesi*, *F. castanheiroi*, *F. fariasi*, *F. baityi*, *F. campelli* (Diptera, Psychodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 43: 1-30, 7 ests., figs. 40-47.
- DYAR, H. G., 1929, The present knowledge of the American species of *Phlebotomus* Rondani. (Diptera, Psychodidae). *Amer. J. Hyg.*, 10: 112-124, 4 figs.
- FAIRCHILD, G. B. & HERTIG, M., 1947, Notes on the Phlebotomus of Panama (Diptera, Psychodidae). I. the subgenus (*Brumptomyia* Franca and Parrot, 1921. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 40 (4): 610-616, 1 pl.
- FAIRCHILD, G. B. & HERTIG, M., 1952, Notes on the *Phlebotomus* of Panama IX. Descriptions of seven new species. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 45 (4): 505-528, 7 pls.
- FLOCH, H. & ABONNENC, C. E., 1944, Phlebotomes de la Guyane Française VII. Descriptions de six espèces nouvelles. *Inst. Pasteur Guyane Terr. Inini*, Publ. 80: 1-20, figs. 1-6.
- FLOCH, H. & CHASSIGNET, R., 1947, Phlebotomes de la Guyane Française. *Inst. Pasteur Guyane Terr. Inini*, Publ. 157: 1-3, 3 figs.
- HERTIG, M., 1943, Notes on Peruvian sandflies with descriptions of *Phlebotomus battistinii* n. sp. and *P. pescei* n. sp. *Amer. J. Hyg.*, 37: 246-254, 2 pls.
- LARROUSSE, F., 1920, Nouvelle espèce américaine du genre *Phlebotomus*, *Phlebotomus brumpti* sp. n. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 13: 659-662, figs. 4-6.
- NEWSTEAD, R., 1914, Notes on *Phlebotomus*, with descriptions of new species. Part II. *Bull. Ent. Res.*, 5: 179-192, figs. 1-12.
- ORTIZ, I., 1954, Descripción de dos nuevas especies del genero *Phlebotomus* Rondani, (Diptera, Psychodidae) de Venezuela. *Acta Biol. Venez.*, 1 (14): 231-250, 22 figs.
- RISTOCELLI, A. & VAN TY, D., 1941, Phlébotomes d'une region de Colombie on la verruga du Perou est devenue endemique depuis deux ou trois ans (seconde note). *Ann. Paras. Hum. Comp.*, 18: 251-269, 2 pls.
- RODRIGUEZ, M. J. D., 1950, Los *Phlebotomus* del Ecuador (Diptera, Psychodidae). *Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.*, 7: 20-29, 2 pls. 4 figs.
- RODRIGUEZ, M. J. D., 1953, Los *Phlebotomus* del Ecuador (Diptera, Psychodidae). *Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.*, 10: 51-66, 2 pls.
- SHANNON, R. C., 1929, Entomological investigations in connection with Carrion's disease. *Amer. J. Hyg.*, 10: 78-111, 2 pls., 6 figs.