

6ª Contribuição ao estudo dos Flebotomus *

Flebotomus (Pintomyia) damascenoi n. sp. (DIPTERA: PSYCHODIDAE)

Por

O. Mangabeira, Filho

(Com 2 estampas)

Entre as espécies capturadas em 1940 em ôcos de árvores nas matas do Rio Aurá, Pará, ora em estudo, encontra-se a que descrevo, 3.^a do sub-gênero *Pintomyia* Costa Lima. Dou a seguir uma diagnose do sub-gênero que o conhecimento das 3 espécies permite fazer.

Sub-gênero PINTOMYIA Costa Lima, 1932

Palpos com o 5.^o artículo o mais longo. Fêmures posteriores apresentando na metade superior da face interna uma fileira de cerdas caducas cujo rebordo de implantação se prolonga em espinho. Macho: genitalia com segmento basal da gonopófise superior com tufo de cerdas dispostas em fileira; segmento distal com 4 espinhos, dos quais somente um terminal, próximo a ele se implantando uma cerda fina e reta; gonapofise mediana inerme; gonapofise inferior também inerme e aproximadamente do mesmo tamanho que o segmento basal da superior. Fêmeas: espermatecas sacciformes e a parte dos ductos em conexão com elas, tubulares, mais ou menos fortemente chitinizadas; faringe anterior com 4 espinhos horizontais.

Flebotomus (Pintomyia) damascenoi n. sp.

MACHO: Espécie de tamanho médio com 1,7 a 1,8 mm. de comprimento.

CABEÇA — castanha, com 324 μ de comprimento, sendo de 4,6 a relação entre o comprimento total da cabeça e o do clipeo; este é pequeno, porem um pouco maior que os toros antenais.

* Recebido para publicação a 5 de agosto e dado à publicidade em novembro de 1941.
Trabalho do Serviço de Estudo das Grandes Endemias.

Epifaringe, medido da borda anterior do clipeo, com 185 a 200 μ .

Palpos, com 520 a 566 μ de comprimento total. Medem os diversos artigos :

I =	23 μ		
II =	81 a 110 μ ,	geralmente	98 μ
III =	104 a 127 μ	"	115 a 120 μ
IV =	69 a 80 μ ,	"	70 a 75 μ
V =	214 a 243 μ ,	"	230 μ

Índice palpal: I.IV.II.III.V.

$$V > II + III$$

$$V > III + IV$$

$$V < II + III + IV$$

Antenas: toros com escamas e cerdas. Medem os artigos :

III =	320 a 347 μ		
IV =	144 a 153 μ		
V =	144 a 147 μ		
VI =	136 a 141 μ	III >	IV + V
VII =	133 a 136 μ	III <	IV + V + VI
VIII =	127 a 130 μ	III <	XII + ... + XVI
IX =	124 a 125 μ	IV + V + VI =	\pm XII + ... + XVI
X =	118 a 121 μ	$\frac{A \text{ III}}$	$= 1,7$
XI =	116 a 121 μ	E	
XII =	110 a 112 μ		
XIII =	104 a 107 μ		
XIV =	92 a 98 μ		
XV =	69 a 75 μ		
XVI =	52 a 61 μ		

TORAX: mesonoto e escutelo castanhos, da côr da cabeça, havendo entre eles uma região mais clara. Pleuras com episterno mais escuro que o epimero.

Asas, com 1.500 μ de comprimento por 400 de largura.

$$\frac{\text{Comprimento}}{\text{Largura}} = 3,7$$

α	= 328 a 340 μ ,	geralmente 340 a 395 μ
β	= 253 a 260 μ ,	" 226 a 260 μ
δ	= 113 a 202 μ ,	" 136 μ
γ	= 158 a 271 μ ,	" 170 a 203 μ
$\frac{\alpha}{\beta}$	= 1,2 a 2,1	" 1,3 a 1,5
$\frac{\alpha}{\delta}$	= 2,2 a 2,9	" 2,5
$\frac{\alpha}{\gamma}$	= 1,2 a 2,7	" 1,7 a 2,0

Pernas, fêmures posteriores apresentando na metade próxima da face interna uma fileira de 3 a 5, geralmente 4, cerdas caducas, aproximadamente do tamanho da largura do fêmur, cujo rebordo de implantação de um dos lados se prolonga, formando um espinho.

Anteriores

Femur	= 633 a 678 μ	Tibia	
Tibia	= 723 a 768 μ	$\frac{\text{Tibia}}{\text{Femur}}$	= 1,1
Tarso I	= 390 a 418 μ		
Tarso II	= 215 a 226 μ	$\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}}$	= 1,8
Tarso III	= 136 a 147 μ		
Tarso IV	= 107 a 124 μ		
Tarso V	= 80 a 90 μ		

Medianas

Femur	= 610 a 644 μ	Tibia	
Tibia	= 927 a 960 μ	$\frac{\text{Tibia}}{\text{Femur}}$	= 1,5 a 1,4
Tarso I	= 463 a 520 μ		
Tarso II	= 237 a 249 μ	$\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}}$	= 1,9 a 2,2
Tarso III	= 158 a 160 μ		
Tarso IV	= 113 a 130 μ		
Tarso V	= 80 a 90 μ		

Posteriores

Femur	= 644 a 712 μ	Tibia	
Tibia	= 1.062 a 1.096 μ	$\frac{\text{Tibia}}{\text{Femur}}$	= 1,6 a 1,5
Tarso I	= 565 a 576 μ		
Tarso II	= 270 a 272 μ	$\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}}$	= 2,0 a 2,1
Tarso III	= 170 a 174 μ		
Tarso IV	= 136 a 147 μ		
Tarso V	= 80 a 90 μ		

ABDOME, com aproximadamente 800 μ .

Genitália: gonapófise superior (segmento basal e distal) menor que o torax. Segmento basal da gonapófise superior com 283 μ de comprimento e de largura mais ou menos uniforme (70 μ). A face externa é revestida de escamas e cerdas, algumas destas longas, principalmente as que acompanham o bordo inferior. Na base da face interna existe um tufo de cerca de 15 cerdas mais longas que a largura do segmento, e que se dispõem em 2 fileiras contíguas, paralelas. Segmento distal com pouco menos da metade do comprimento do segmento basal, com 4 espinhos de tamanho aproximadamente igual e que vão diminuindo de espessura do ápice para a base: 1 apical, próximo ao qual se implanta uma cerda fina e reta, 1 sub-apical, implantado num tubérculo, 1 próximo a este, e 1 na parte mediana, bordo inferior.

Gonapófise mediana muito longa, em 230 μ , quase do tamanho do segmento basal da superior e da gonapófise inferior. É de largura mais ou menos uniforme, exceto a parte mediana, um pouco mais estreita. A face externa é nua, a interna com poucas cerdas que acompanham o bordo inferior a partir do meio da gonapófise até 1/3 distal; daí para o ápice existem cerdas finas e retas, mais numerosas e longas na face súpero-interna.

Gonapófise inferior reta e tão longa quanto o segmento basal da superior.

Lamelas sub-medianas terminando pouco além da metade da gonapófise inferior.

Aparelho espicular — Gubernáculo muito pequeno, com 67 μ de bordo superior e 52 μ de bordo inferior. Pompeta com 127 μ ; espículos finos, de paredes rugosas no sentido transversal, 2,5 vezes maiores que a pompeta, terminando em ponta, pouco antes da qual se nota ligeira dilatação.

FÊMEA, com 1,5 a 1,8 mm., cor geral palha claro.

CABEÇA: com 340 μ de comprimento, da cor do mesonoto. Clipeo com 170 μ , a face anterior revestida de cerdas dispostas irregularmente.

Palpos: com 581 a 635 μ . Espinhos modificados de Newstead aparentemente ausentes.

Medem os artículos :

I = 23 a 25 μ	V > II + III
II = 100 a 113 μ	V > III + IV
III = 120 a 139 μ	V < II + III + IV
IV = 87 a 98 μ	$\frac{V}{IV} = 2,6 - 2,7$
V = 238 a 262 μ	

Indice palpal. I.IV.II.III.V.

$$\frac{\text{Palpo}}{\text{Epifaringe}} = 2,8$$

Epifaringe, medido da borda anterior do clipeo, com 220 μ em média.

Faringe anterior com dentes verticais muito pequenos e numerosos, dispostos irregularmente, 4 horizontais longos na borda posterior da face inferior. Na base destes 4 dentes encontram-se alguns outros, inclinados, que, conforme a posição em que é observado o faringe, ficam quase verticais, parecendo menores, confundindo-se com os verticais pequenos, ou horizontais, neste caso dando um aspecto irregular à denticulação posterior. *Faringe* posterior com 84 μ de comprimento e de base mais larga que o comum. A partir do terço distal começam a aparecer pregas irregulares e destas somente as posteriores apresentam finas denticulações.

Antenas: toros antenais com 78 μ de comprimento por 64 de diâmetro, revestidos de escamas e cerdas. Espinhos geniculados com pequeno prolongamento posterior. Os do artículo III nascem no 1/3 distal e terminam ao nível da extremidade do artículo; os dos demais se implantam próximo à base e alcançam a extremidade do artículo em que se inserem.

Fórmula antenal: $\frac{2}{\text{III} - \text{XV}}$

III = 323 μ	
IV = 145 μ	
V = 136 μ	
VI = 133 μ	III > IV + V
VII = 130 μ	III < IV + V + VI
VIII = 121 μ	III < XII + ... + XVI
IX = 116 μ	IV + V + VI < XII + ... + XVI
X = 116 μ	
XI = 113 μ	
XII = 110 μ	
XIII = 104 μ	
XIV = 98 μ	
XV = 87 μ	
XVI = 64 μ	

$$\frac{A \text{ III}}{E} = 1,4$$

TORAX, com mesonoto e escutelo castanhos, havendo entre eles uma região mais clara. Mede 510 a 520 μ . Pleuras com episterno mais escuro que o epímero.

Asas, com 1.880 μ de comprimento por 497 μ de largura.

$$\frac{\text{Comprimento}}{\text{Largura}} = 3,7$$

$$\alpha = 373 \text{ a } 508 \mu$$

$$\beta = 226 \text{ a } 282 \mu$$

$$\delta = 158 \text{ a } 226 \mu$$

$$\gamma = 192 \text{ a } 271 \mu$$

$$\frac{\alpha}{\beta} = 1,3 \text{ a } 2,2$$

$$\frac{\alpha}{\delta} = 1,7 \text{ a } 2,3$$

$$\frac{\alpha}{\gamma} = 1,4 \text{ a } 2,5$$

Pernas: fêmures posteriores revestidos de escamas e apresentando, na face interna, uma fileira de 3 a 6, geralmente 4 a 5, cerdas características do sub-gênero. Em um dos fêmures de um dos exemplares existem somente 3.

Anteriores

$$\text{Femur} = 723 \mu$$

$$\text{Tibia} = 768 \mu$$

$$\text{Tarso I} = 406 \mu$$

$$\text{Tarso II} = 215 \mu$$

$$\text{Tarso III} = 147 \mu$$

$$\text{Tarso IV} = 124 \mu$$

$$\text{Tarso V} = 90 \mu$$

$$\frac{\text{Tibia}}{\text{Femur}} = 1,0$$

$$\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}} = 1,8$$

Medianas

$$\text{Femur} = 780 \mu$$

$$\text{Tibia} = 972 \mu$$

$$\text{Tarso I} = 497 \mu$$

$$\text{Tarso II} = 249 \mu$$

$$\text{Tarso III} = 158 \mu$$

$$\text{Tarso IV} = 136 \mu$$

$$\text{Tarso V} = 102 \mu$$

$$\frac{\text{Tibia}}{\text{Femur}} = 1,2$$

$$\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}} = 1,9$$

Posteriores

Femur	=	768 μ
Tibia	=	1.164 μ
Tarso	I =	565 μ
Tarso	II =	282 μ
Tarso	III =	181 μ
Tarso	IV =	147 μ
Tarso	V =	102 μ

$$\frac{\text{Tibia}}{\text{Femur}} = 1,5$$

$$\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}} = 2,0$$

ABDOME: sem qualquer carater digno de nota, revestido de cerdas recumbentes.

Espermatecas semelhantes as dos outros *Pintomyia*. O corpo mede 32 a 38 μ de comprimento por 18 a 20 de largura, a parte mediana apresentando não propriamente anelações, mas pregas transversais em número variável conforme esteja a espermateca mais ou menos achatada. A extremidade distal é arredondada e rugosa e dela partem numerosos pelos pequenos de extremidade dilatada. Os ductos das espermatecas são fortemente chitinizados, com 6 μ de largura por 35 a 38 μ de comprimento, com as extremidades mais largas. Unem-se na extremidade proximal num único ducto, membranoso, de 15 μ de largura por 60 μ de comprimento.

Holotipo macho e alotipo fêmea e 13 paratipos machos e 4 fêmeas colecionados pelo autor em agosto e setembro de 1940 na mata, em cavidade em troncos de árvores, principalmente umarizeiros, em Aurá, município de Belem, Pará, e 7 machos capturados em 1938 pela Comissão de Estudos da Leishmaniose Visceral em Piratuba, Município de Abaeté, Pará, conservados na Coleção "Adolpho Lutz" do Instituto Oswaldo Cruz.

Dedico a espécie a Reynaldo Damasceno, entomologista do Instituto de Patologia Experimental Evandro Chagas.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA

Eram conhecidas somente 2 espécies deste sub-gênero, das quais *damasceni* se distingue com facilidade :

1) — *Flebotomus (Pintomyia) fischeri* Pinto, 1926: o macho apresenta na base da face interna do segmento basal da gonapofise superior um tufo, de, no máximo, 4 cerdas curtas, enquanto que em *damasceni* existem cerca de 15, longas; a fêmea com espermatecas cujos ductos individuais constam de 2 partes de mais ou menos igual comprimento, uma fracamente chitinizada, em conexão com a espermateca e outra membranosa, enquanto

que em *damascenoi* os ductos individuais apresentam somente uma parte fortemente chitinizada.

2) — *Flebotomus (Pintomyia) pessoai* Coutinho e Barretto, 1940: no macho os 2 espinhos basais do segmento distal da gonapofise superior se encontram ao mesmo nivel; na fêmea os ductos das espermatecas teem caracteres semelhantes aos já assinalados em *fischeri*.

Alem destas espécies de *Pintomyia*, existem 2 outras que com elas apresentam grande número de caracteres em comum: 5.º artículo dos palpos o mais longo, genitalia dos machos com segmento basal da gonapofise superior com tufo de cerdas, segmento distal com 4 espinhos, dos quais somente um terminal, e próximo a ele se implantando uma cerda fina, gonapofise mediana inerme, gonapofise inferior também inerme e do mesmo tamanho que o segmento basal da superior. São eles o *Flebotomus walkeri* Newstead, 1914 e *Flebotomus evansi* Nuñez Tovar, 1924, que se distinguem por não apresentarem as cerdas características do sub-gênero nos fêmures posteriores. Delas a mais próxima dos *Pintomyia* é o *F. evansi* cujas cerdas que constituem o tufo de segmento basal da gonapofise superior se dispoem também em linha. Distingue-se facilmente o macho por possuir espículos longos, mais de 4 vezes maiores que a pompeta, a fêmea apresentando espermatecas de tipo diferente.

O *Flebotomus suis* Rozeboom, 1940, poderia, a primeira vista, ser confundido, mas se distingue facilmente pela ausência das cerdas dos fêmures posteriores e da cerda fina próxima ao espinho terminal do segmento distal da gonapófise superior e, além disso, as que constituem o tufo interno do segmento basal da gonapofise superior são numerosas e se implantam muito próximas, formando uma mancha negra, num tubérculo de área circular. Desta espécie foram capturados 8 machos juntamente com *damascenoi* e outras ainda em estudo.

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, P. C. A.

1936. Nota sobre *Flebotomus fischeri* Pinto, 1926. (*Diptera Psychodidae*). — *Rev. Med. Cir. Brasil*, 44:319-321.

ANTUNES, P. C. A. E COUTINHO, J. O.

1939. Notas sobre flebotomos sul-americanos. II — Descrição de *Flebotomus whitmanni* n. sp. e da armadura bucal de algumas espécies, *Bol. Biol. (N.S.)*, 4:448-453.

COSTA LIMA, A. DA

1932. Sobre os flebotomos americanos (*Diptera Psychodidae*). *Mem. Ins. O. Cruz*, 26:15-69.

COUTINHO J. O.

1940. Observações sobre algumas espécies de flebótomos com a descrição do macho de *Flebotomus lloydi*. Em curso de publicação.

DYAR H. G.

1929. The present knowledge of the American species of *Phlebotomus Rondani* (Diptera Psychodidae). Am. J. Hyg., 1:112-124.

GALVÃO, A. L. A. E COUTINHO, J. O.

1940. Contribuição ao estudo dos flebótomos de São Paulo, 1.^a nota. Rev. Ent. 11:427-440.

PINTO, C.

1926. *Phlebotomus neivai* e *Phl. fischeri* n. sp. Sobre o aparelho espicular dos flebótomos e seu valor específico. Sc. Med. 4:370-375.
1930. Artrópodes parasitos e transmissores de doenças. Pimenta de Mello & C., Rio de Janeiro.
1938. Zoo-parasitos de Interesse Médico e Veterinário. Pimenta de Melo & C., Rio de Janeiro.
1939. O *Phlebotomus fischeri* Pinto, 1926 não é absolutamente sinônimo de *Phlebotomus longipalpis* Lutz e Neiva, 1912. An. Acad. Brasil. sci. 11: 59-66.

PRIMIO, R. DI

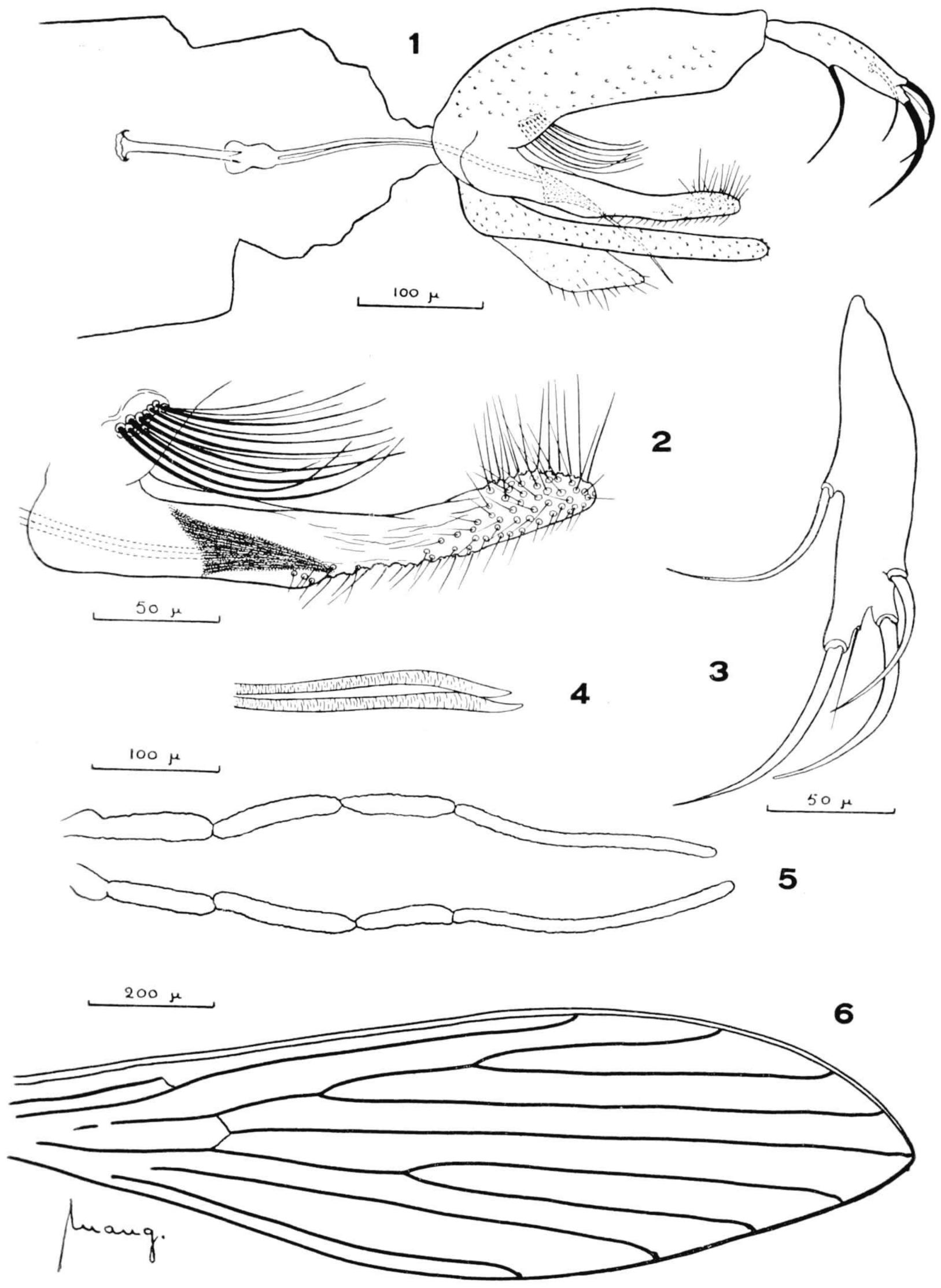
1932. Sobre a presença de *Phlebotomus fischeri* Pinto 1926, no Rio Grande do Sul — Rev. dos Cursos da Fac. de Med. de Porto Alegre — 18:1-7.

THEODOR, O.

1932. On the structure of the bucal cavity, pharynx and spermatheca in South American *Phlebotomus*. Bull. Ent. Res. 23:17-23.
-

ESTAMPA 1

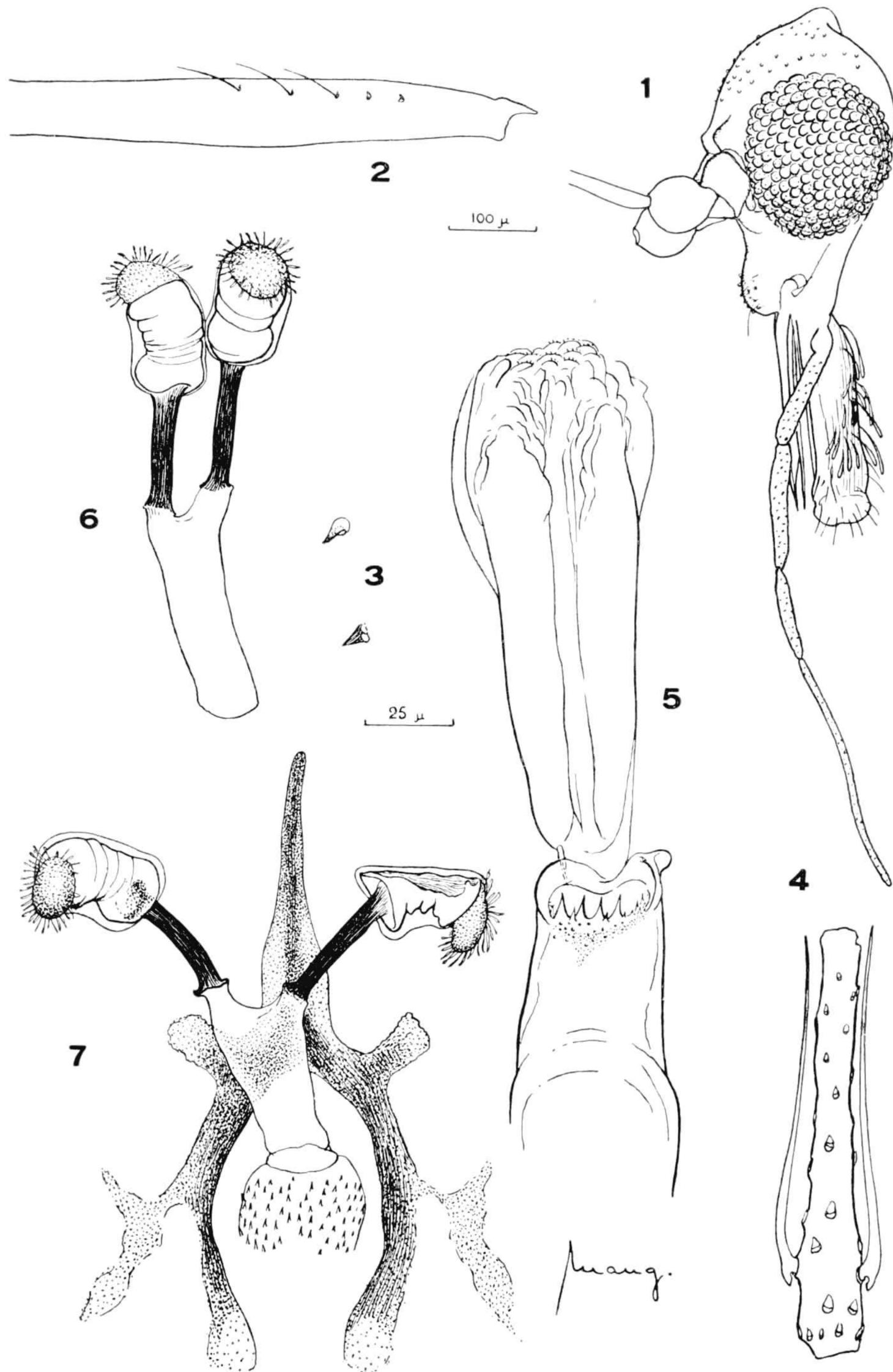
- Fig. 1 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — macho: genitália.
- Fig. 2 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — macho: gonopofise mediana, face interna.
- Fig. 3 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — macho: Segmento distal da gonopofise superior.
- Fig. 4 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — macho: Extremidade dos espículos.
- Fig. 5 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — macho: Palpos.
- Fig. 6 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — macho: Asa.



Mangabeira filho: Estudo dos Flebotomus

ESTAMPA 2

- Fig. 1 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Cabeça, palpo.
- Fig. 2 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Femur posterior, face interna.
- Fig. 1 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Rebordo espinhoso da implantação das cerdas da face interna do femur posterior.
- Fig. 4 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Articulo VI da antena, espinhos geniculados.
- Fig. 5 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Faringe, face inferior.
- Fig. 6 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Espermatecas.
- Fig. 7 — *Flebotomus (Pintomyia) damascenoi* n. sp. — fêmea: Espermatecas e forquilha genital.



Mangabeira filho: Estudo dos Flebotomus