

Chave e sinonímias para as espécies sul-americanas de *Winthemia*  
Robineau-Desvoidy (Diptera, Tachinidae) com descrição de  
três espécies novas<sup>1</sup>

Sonia M. P. Coelho  
Claudio J. B. de Carvalho<sup>2</sup>  
José H. Guimarães<sup>3</sup>

## ABSTRACT

A key to the South American species of *Winthemia* Robineau-Desvoidy, 1830 is presented. 14 species, three of which described as new, are recognized: *W. analis* (Macquart, 1846); *W. bicrucis* (Townsend, 1932); *W. brasiliensis* (Townsend, 1927); *W. ignobilis* (Wulp, 1890); *W. patagonica* (Blanchard, 1963); *W. picea* (Walker, 1852); *W. pinguioides* (Townsend, 1934); *W. singularis* Reinhard, 1931; *W. tricolor* (Wulp, 1890); *W. trinitatis* Thompson, 1963; *W. xanthocera* (Wiedemann, 1830); *W. angusta* sp. n. (from Iguaçú, Paraná, Brazil); *W. authentica* sp. n. (from Cáceres, Mato Grosso, Brazil) and *W. pandurata* sp. n. (from Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brazil).

The following new synonyms are established: *Bicrucio Sturmia* Townsend, 1932 = *Winthemia* R. - D 1830; *Hemimasipoda alabamiae* Townsend, 1940 = *W. aureonigra* Thompson, 1963 = *W. roblesi* Valencia, 1972 = *W. singularis* Reinhard, 1931; *Prowinthemia paraguayensis* Townsend, 1928 = *W. mina* Reinhard, 1931 = *W. tricolor* (Wulp, 1890); *W. reliqua* Cortés & Campos, 1970 = *W. trinitatis* Thompson, 1963.

The geographical distribution and illustration for all species are also provided.

O gênero *Winthemia* Robineau-Desvoidy, 1830 tem distribuição ampla, ocorrendo em todas as regiões biogeográficas.

Segundo GUIMARAES (1971) existem 48 espécies na região neotropical, das quais 31 na América do Sul. Destas, 15 não foram reconhecidas: *W. analis* Thompson, 1963; *W. ciligera* Robineau-Desvoidy, 1830; *W. communis* Thompson, 1963; *W. cuyana* (Blanchard, 1963); *W. dubiosa* Thompson, 1963;

<sup>1</sup> Contribuição n.º 619 do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná. Parte da tese de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Entomologia, UFPR; (primeiro autor).

<sup>2</sup> Departamento de Zoologia-UFPR, C. P. 19020, 81504 Curitiba, PR. Bolsista do CNPq.

<sup>3</sup> Departamento de Parasitologia, ICB/USP, C. P. 4365, 01051 São Paulo, SP. Bolsista do CNPq.

*W. grioti* (Blanchard, 1963); *W. latimana* (Wulp, 1890); *W. palpalis* (Townsend, 1927); *W. peruviana* (Townsend, 1927); *W. pinguis* (Fabricius, 1805); *W. pollinosa* Thompson, 1963; *W. pyrrhopyga* (Wiedemann, 1819); *W. rubra* (Vimmer & Soukup, 1940); *W. ruficornis* (Blanchard, 1942) e *W. rufilatera* (Rondani, 1850).

Pela dificuldade de associação dos sexos, as fêmeas não foram estudadas. REINHARD (1931) comentou que as fêmeas apresentam poucos caracteres diagnósticos, não podendo ser separadas ou associadas ao macho.

No estudo das estruturas do pós-abdome dos machos de Tachinidae, TSCHORSNIG (1985) concluiu que Exoristinae (equivalente à Goniinae, ver GUIMARÃES, 1971) é um grupo parafilético e que a tribo Acemyiini, é monofilética. Este mesmo autor, não faz referência à tribo Winthemiiini.

O gênero *Winthemia* não é considerado monofilético por J. H. GUIMARÃES e pela falta de informações no estudo desse gênero em várias regiões biogeográficas, não foi possível estabelecer relações filogenéticas entre as espécies. Para este propósito, é necessário um estudo mais amplo do gênero, com uma análise da tribo Winthemiiini, visando uma busca de caracteres morfológicos que além dos até então utilizados, propiciem estabelecer relações filogenéticas e consolidem as bases para uma revisão mundial do "gênero".

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi estudado material proveniente de instituições nacionais e estrangeiras, listadas abaixo. Os respectivos curadores de cada instituição, são citados entre parênteses.

Foram examinados e dissecados cerca de 748 exemplares machos:

**AMNH** – American Museum of Natural History, New York, Estados Unidos (P. Wygodzinsky); **CAC** – California Academy of Sciences, San Francisco, California (P. H. Arnaud Jr.); **CNC** – Canadian National Collection, Entomology Research Institute, Canada Department of Agriculture, Ottawa, Canada (D. M. Wood); **CU** – Cornell University, Ithaca, New York, Estados Unidos (L. L. Pechuman); **DZUP** – Museu Pe. Jesus S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil (C. J. B. de Carvalho); **IOC** – Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil (S. J. de Oliveira); **KSU** – Kansas State University, Manhattan, Kansas (H. D. Blocker); **MZSP** – Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil (J. H. Guimarães); **USNM** – National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D. C. (C. W. Sabrosky); **OSU** – Ohio State University, Columbus, Ohio (J. Knull); **OSUC** – Oregon State University, Corvallis, Oregon (P. W. Osnan); **PHA** – P. H. Arnaud Jr. Collection, San Francisco, California; **UA** – University of Arkansas, Fayetteville, Arkansas (E. P. Rouse).

A terminologia adotada foi a de CROSSKEY (1984).

Foram utilizadas as seguintes abreviaturas para a quetotaxia: **dc** – cerdas doso-centrais; **fr** – cerdas frontais; **h** – cerdas umerais; **npl** – cerdas notopleurais; **oc** – cerdas ocelares; **orb** – cerdas orbitais; **pra** – cerdas pré-alar; **sc** – cerdas escutelares; **stpl** – cerdas esterno-pleurais; **T<sub>1+2</sub>** – primeiro e segundo tergi-

tos; **T**<sub>3</sub> – terceiro tergito; **T**<sub>4</sub> – quarto tergito; **T**<sub>5</sub> – quinto tergito; vi – vibrisa; vti – cerdas verticais internas; e para os trabalhos: cat. – catálogo; chave – chave de identificação; class. – classificação de um determinado táxon; des. or. – designação original; desc. – descrição; descf. – descrição de formas imaturas; genit. – genitália; hosp. – hospedeiro; mon. – monotipia; posab. – caracterização das estruturas do pós-abdome dos machos; rev. – revisão; rdsc. – redescrição e sin. – sinonímia.

### Tribo Winthemiiini Townsend

Winthemiiiae Townsend, 1913:52 (class.).

Winthemiiini Mesnil, 1939:25 (desc.); Thompson, 1963:953 (genit., descf., chave); Guimarães, 1971:194 (cat.); Guimarães, 1972:41 (rdesc.); Crosskey, 1984:219, 274 (chave); Tschorsnig, 1985:70, 73, 122 (posab., chave).

Winthemiiina Mesnil, 1949:69 (rdesc., chave).

Diagnose: carena facial ausente; oc proclinada ou ausente; parafaciália e gena pubescentes; parafrentália geralmente pilosa; olho piloso; vi ao nível ou abaixo do eixo da margem oral; probóscide pequena, não ultrapassando a altura da cabeça; palpo não reduzido; calo umeral com **h**, três na parte externa e duas na interna; primeira **pra** longa e forte, maior que a primeira **dc** pós-sutural; **sc** apical presente, às vezes fraca; **npl** raramente mais de duas; **stpl** duas ou três; barrete piloso; prosterno com cerdas ou pelos; célula **R**<sub>5</sub> não peciolada; **T**<sub>1+2</sub> escavado na margem posterior.

Genitália: distifalo dorso-apicalmente, apresentando uma projeção membranosa; epifalo robusto e, às vezes, clavado; esclerito baciliforme amplo, às vezes fundido irregularmente; apódema ejaculatório com a placa basal longa (Tschorsnig, 1985).

Ovo: macrotipo (Thompson, 1963).

### *Winthemia* Robineau-Desvoidy, 1830

*Winthemia* Robineau-Desvoidy, 1830:173 (desc.). Espécie-tipo *Tachina variegata* Meigen, 1824. Reinhard, 1931:2 (rev.); Townsend, 1941:138 (rdesc.); Sauer, 1946:22 (hosp.); Costa Lima, 1948a:26 (hosp.); Costa Lima, 1948b:32 (hosp.); Mesnil, 1949:79 (rdesc.); Costa Lima, 1949:209 (hosp.); Thompson, 1963:960 (rdesc.); Cortés & Campos, 1970:23 (chave); Guimarães, 1971:195 (cat.); Mendonça Filho, 1972:32, 37 (hosp.); Gonçalves & Gonçalves, 1973:9, 13, 15 (hosp.); Gonçalves & Gonçalves, 1974:533 (hosp.); Guimarães, 1977:15, 79, 93, 98, 102, 105 (hosp.); Lourenção, 1982:238 (hosp.); Cortés, 1983:380 (chave); Crosskey, 1984:274 (chave).

*Microtrichodes* Macquart, 1846:288 (1846:169). Espécie-tipo *M. analis* Macquart (mon.). Townsend, 1936:199 (chave); Guimarães, 1971:196 (cat.).

*Masipoda* Brauer & Bergenstamm, 1889:162 (1889:94). Espécie-tipo: *M. geminata* Brauer & Bergenstamm (desc. or., gen. n., sp. n.); Guimarães, 1971:196 (cat.); Guimarães, 1972:42 (rdesc.).

*Okea* Townsend, 1916:74. Espécie-tipo: *Winthemia okefenokeensis* Smith (desc. or.). Reinhard, 1931:2 (sin.); Townsend, 1941:114 (rdesc.); Guimarães, 1972:42 (rdesc.).

*Neowinthemia* Townsend, 1919:583. Espécie-tipo: *N. abdominalis* Townsend (desc. or.). Reinhard, 1931:2 (sin.); Guimarães, 1972:42 (rdesc.).

*Okeopsis* Townsend, 1927:267. Espécie-tipo: *O. palpalis* Townsend (desc. or.). Townsend, 1941:115 (rdesc.); Guimarães, 1971:196 (cat); Guimarães, 1972:42 (rdesc.).

*Hemimasipoda* Townsend, 1927:267. Espécie tipo: *H. brasiliensis* Townsend' (desc. or.). Townsend, 1936:198 (chave); Costa Lima, 1948a:35 (hosp.); Costa Lima, 1949:353 (hosp.); Mariconi & Zamith, 1954:191 (hosp.); Guimarães, 1971:196 (cat.); Guimarães, 1972:42 (rdesc.); Gonçalves & Gonçalves, 1973:13,15 (hosp.).

*Prowinthemia* Townsend, 1928:151. Espécie-tipo: *P. paraguayensis* Townsend (desc. or.). Aldrich, 1934:43 (sin.); Townsend, 1936:199 (chave); Guimarães, 1971:196 (cat.); Guimarães, 1972:42 (rdesc.).

*Bicruciosurmia* Townsend, 1932:106. Espécie-tipo: *B. bicrucis* Townsend (desc. or.). Townsend, 1936:199 (chave); Guimarães, 1971:187 (cat.). **syn. n.**

*Promasipoda* Townsend, 1934:399. Espécie-tipo: *P. pinguoides* Townsend (desc. or.). Townsend, 1936:200 (chave); Guimarães, 1971:196 (cat.); Guimarães, 1972:42 (rdesc.).

*Pronemorilla* Townsend, 1935:229. Espécie-tipo: *P. mima* Townsend (desc. or.). Townsend, 1936:198,200 (chave); Cortés & Campos, 1970:101 (sin.); Guimarães, 1971:195 (cat.).

*Winthemiopsis* Blanchard, 1963:212. Espécie-tipo: *W. grioti* Blanchard (des. or.). Guimarães, 1971:196 (cat.).

Diagnose: olho em vista lateral, alcançando abaixo do nível da **vi**; **vti** bem diferenciada; parafrontália ciliada; faciália nua, exceto algumas cerdas pequenas acima da **vi**; antena com o terceiro artículo geralmente duas vezes maior que o segundo; tórax mais estreito do que a cabeça; **dc** 3:4; escutelo com **sc**: basal, lateral, subapical, discal e apical curta e convergente; **stpl** 1:1 raramente 2:1; tíbia II na face anterodorsal, com uma cerda forte e mediana; tíbia III na face anterodorsal, com uma fileira de cerda; abdome pequeno e ovalado; tergitos intermediários sem cerdas discas; genitália pequena e retrátil; edeago do "tipo I" segundo a classificação de VERBEKE (1963); distifalo diretamente conectado com o basifalo, através de uma região dorsal; epifalo alongado, levemente clavado; um par de gonópodos subtriangular; um par de parâmeros falciformes; um par de surtilos, laterais aos cercos; quinto esternito com lobo interno apresentando forte fenda esclerotizada.

#### Chave para as espécies sul-americanas

1. **T<sub>4</sub>** e **T<sub>5</sub>**, ventralmente, sem tufos de pelos definidos, embora mais densos do que em outras áreas (fig. 1). Antena curta, geralmente com o terceiro artículo no máximo duas vezes maior que o segundo (grupo *ignobilis*) . . . . . 2
- **T<sub>4</sub>** e/ou **T<sub>5</sub>**, ventralmente, com tufos de pelos definidos (fig. 2). Antena longa, geralmente com o terceiro artículo no mínimo duas vezes maior que o segundo . . . . . 4

- 2(1). Parafrontália cinza-esbranquiçada, com cílios esparsos. Terceiro artigo antenal cerca de 1,8 maior que o segundo. Cercos com extremidade anterior pouco alongada; base convexa, afilando-se gradualmente para a extremidade posterior; largura basal 0,43-0,54 do comprimento (figs. 48-49, 96-97). COLÔMBIA; VENEZUELA; TRINIDAD; BRASIL; PERU; BOLÍVIA; CHILE e PARAGUAI (fig. 111). *W. trinitatis* Thompson.
  - Parafrontália cinza-esbranquiçada a amarelada, geralmente com numerosos cílios. Terceiro artigo antenal cerca de 2,0 maior que o segundo. Cercos não como acima . . . . . 3
- 3(2). Cercos alongados; base pouco convexa; largura basal 0,41-0,43 do comprimento (figs. 36-37; 84-85). VENEZUELA; EQUADOR; PERU e ARGENTINA (fig. 106). *W. patagonica* (Blanchard).
  - Cercos com extremidade anterior alongada; base convexa, afilando-se abruptamente para a extremidade posterior; largura basal 0,49-0,50 do comprimento (figs. 31-33; 79-81). COLÔMBIA; VENEZUELA; BRASIL; EQUADOR; PERU; BOLÍVIA; CHILE e ARGENTINA (fig. 104) . . . . .  
. . . . . *W. ignobilis* (Wulp)
- 4(1). or presentes. Cercos com extremidade anterior côncava na margem externa; base com convexidade acentuada, afilando-se gradualmente para a extremidade posterior; largura basal 0,65 do comprimento (figs. 50;98). MÉXICO; GUATEMALA; PANAMÁ; GUIANA; BRASIL e PERU (fig. 112) . . . . . *W. xanthocera* (Wiedemann)
  - or ausentes. Cercos de outro formato . . . . . 5
- 5(4). Cercos de aspecto panduriforme: largura basal 0,46-0,52 do comprimento (figs. 34-35; 82-83). VENEZUELA; BRASIL e PERU (fig. 105) . . . . .  
. . . . . *W. pandurata* sp. n.
  - Cercos não como acima . . . . . 6
- 6(5). Surstilo, em vista lateral, na região posterior, apresentando uma projeção nítida na margem externa (figs. 38-39; 41-47; 86-87; 89-95) (grupo *picea*) . . . . . 7
  - Surstilo, em vista lateral, na região posterior, sem apresentar uma projeção nítida na margem externa, ápice arredondado (figs. 3-30; 40; 51-78; 88) . . . . . 9
- 7(6). Surstilo com o comprimento conspicuamente maior que os cercos (figs. 46-47; 94-95). MÉXICO; GUATEMALA; COSTA RICA; PANAMÁ; COLÔMBIA; GUIANA; BRASIL; EQUADOR; PERU; PARAGUAI e ARGENTINA (Fig. 110) . . . . . *W. tricolor* (Wulp)
  - Surstilo com o comprimento, menor ou semelhante aos cercos . . . . . 8
- 8(7). Surstilo com o comprimento, semelhante aos cercos; apresentando concavidade na margem interna, em vista lateral (figs. 38-39; 86-87). COLÔMBIA; VENEZUELA e BRASIL (Fig. 107 ) . . . . .  
. . . . . *W. picea* (Walker)
  - Surstilo com o comprimento, menor que os cercos; sem apresentar concavidades na margem interna, em vista lateral (figs. 41-45; 89 93). COLÔMBIA; VENEZUELA; TRINIDAD; BRASIL; EQUADOR; PERU; PARAGUAI e ARGENTINA (fig. 109) . . . . .  
. . . . . *W. singularis* Reinhard

- 9(6). Cercos distintamente mais longos do que largos; largura basal 0,28-0,36 do comprimento (figs. 13-15; 40; 61-63; 88) (grupo *pinguioides*) . . . . . 10
- Cercos pouco mais longos do que largos; largura basal 0,73-0,40 do comprimento (figs. 3-12; 16-30; 51-60; 64-78) (grupo *brasilensis*) . . . . . 11
- 10(9). Cercos de forma linear. Surstilo e cercos robustos, em vista lateral (figs. 40; 88). COSTA RICA; PANAMÁ e BRASIL (fig. 108) . . . . . *W. pinguioides* (Townsend)
- Cercos geralmente de forma triangular. Surstilo e cercos delgados, em vista lateral (figs. 13-15; 61-63). VENEZUELA; GUIANA; BRASIL; BOLÍVIA e PARAGUAI (Fig. 100) . . . . . *W. angusta* sp. n.
- 11(9) Cercos de forma cordiforme; largura basal 0,73-0,67 do comprimento (figs. 19-20; 67-68). GUIANA; BRASIL e BOLÍVIA (fig. 102) . . . . . *W. bicrucis* (Townsend)
- Cercos de outro formato; largura basal 0,65-0,40 do comprimento (figs. 3-12; 16-18; 21-30; 51-60; 64-66; 69-78) . . . . . 12
- 12(11) Cercos apresentando convexidade acentuada na região basal . . . . . 13
- Cercos sem apresentar convexidade acentuada na região basal; extremidade anterior com concavidade na margem externa, afinando-se gradualmente para a extremidade posterior (figs. 16-18; 64-66). VENEZUELA; GUIANA e BRASIL (fig. 101) . . . . . *W. authentica* sp. n.
- 13(12). Cercos de forma ovóide-alongada; base com convexidade não angulosa; geralmente com constricção abaixo da região mediana (figs. 21-30; 69-78). COLÓMBIA; VENEZUELA; TRINIDAD; SURINAME; BRASIL; EQUADOR; PERU; BOLÍVIA; PARAGUAI e ARGENTINA (fig. 103) . . . . . *W. brasiliensis* (Townsend)
- Cercos de forma lanceolada; base com convexidade angulosa ou arredondada, afinando-se abruptamente para extremidade posterior; geralmente sem constricção abaixo da região mediana (figs. 3-12; 51-60). COLÓMBIA; TRINIDAD; GUIANA; BRASIL; EQUADOR; PERU; BOLÍVIA; PARAGUAI e ARGENTINA (fig. 99) . . . . . *W. analis* (Macquart)

*Winthemia angusta* sp. n.

(Figs. 13-15; 61-63; 100)

Holótipo: macho, “Iguaçu PR (Foz do Iguaçu-Paraná)/Brasil VI-1967 / N. Papavero col.” (DZUP) (genitália em tubinho com glicerina).

O holótipo está com a quetotaxia, estruturas e apêndices externos em bom estado, com exceção do ápice da asa direita, que se apresenta danificado.

Diagnose: parafrontália cinza-esbranquiçada a amarelada, com cílios; antena longa, com o terceiro artícuo duas vezes maior que o segundo; T<sub>4</sub> e/ou T<sub>5</sub>, ventralmente, com tufo de pelos definidos; surstilo alongado, pouco menor do que os cercos, ápice sem apresentar uma projeção nítida na margem externa;

cercos distintamente mais longos do que largos, geralmente de forma triangular, largura basal 0,28-0,36 do comprimento; surstilo e cercos delgados, em vista lateral.

Descrição do macho: comprimento total: 7,92-11,83 mm.

Cabeça: **oc** fraca à moderada; **or** ausentes; **fr** em fileira única, com 12-15 cerdas e 2-3 paralelas; parafrontália cinza-esbranquiçada à amarelada, com cílios; fronte 0,22-0,26 da largura da cabeça; comprimento facial 0,85-0,97 do comprimento frontal; gena 0,16-0,35 da altura do olho; antena longa, com o terceiro artigo 2,0-2,1 maior que o segundo.

Abdome: **T**<sub>4</sub> e/ou **T**<sub>5</sub>, ventralmente, com tufo de pelos definidos.

Genitália:

Surstilo alongado, com o comprimento de 0,76-0,96 menor do que os cercos, ápice sem apresentar uma projeção nítida na margem externa; cercos distintamente mais longos do que largos, geralmente de forma triangular, largura basal 0,28-0,36 do comprimento; surstilo e cercos delgados, em vista lateral (figs. 13-15; 61-63).

Varição: um exemplar do Mato Grosso-Brasil, não possui **oc**; um exemplar do Mato Grosso do Sul-Brasil, apresenta uma cerda marginal mediana no **T**<sub>3</sub>; um exemplar de Santa Catarina-Brasil e um de Beni-Bolívia, com a última **fr**, próximo ao triângulo ocelar, forte e reclinada; três exemplares de Santa Catarina-Brasil, com uma fileira de **fr** paralela, com 4-6 cerdas; um destes, também apresenta três **stpl**.

Na genitália, os cercos, na extremidade anterior, pode ou não apresentar uma concavidade na margem externa; o surstilo apresenta o ápice sem projeção ou com leve formação, sem que possua uma projeção nítida.

Material examinado: PARÁTIPOS (15 machos) VENEZUELA. *Guarico*: Calabozo, sem data, Vogelsang (MZSP; figs. 15; 63). GUIANA. Kanuku, 22/XII/1933, Myes (NMNH). BRASIL. *Mato Grosso*: Cuiabá, Ponce, VII-IX/1934, J. Lane (MZSP). *Mato Grosso do Sul*: Três Lagos, Faz. Floresta, 13-20/IX/1964, Exp. Depto. Zool. (MZSP). *Rio de Janeiro*: Angra dos Reis, XII/1932 sem coletor (MZSP). *São Paulo*: Guatapará, I/1945, E. X. Rabello (MZSP). *Santa Catarina*: Seara, Nova Teutônia, 18/XII/1959, F. Plaumann (PHA); *ibidem*, 300-500m, 27° 11' B - 52° 23' L, IV/1964, F. Plaumann (MZSP; figs. 14; 62); *ibidem*, I/1966, F. Plaumann (MZSP); *ibidem*, IV/1967, F. Plaumann (MZSP); *ibidem*, VII/1967, F. Plaumann (MZSP). BOLÍVIA. *Beni*: Cavinás, II/1922, W. M. Mann Mulford BIO. Expl. 1921-1922 (NMNH). PARAGUAI. *Guaíra*: Villarrica, VII/1958, F. Schade (NMNH). Sem país, sem local, sem data, sem coletor (MZSP).

Distribuição geográfica: (fig. 100) Venezuela (*Guarico*); Guiana; Brasil (MT, MS, RJ, SP, PR, SC); Bolívia (*Beni*); Paraguai (*Guaíra*).

Discussão taxonômica: Esta espécie é próxima de *W. intermedia* Reinhard, 1931.

GUIMARÃES (1972) colocou em dúvida a ocorrência de *W. intermedia* no Brasil, apesar da citação de Reinhard (1931).

Foi obtido por empréstimo do AMNH, um parátipo de *W. intermedia*,

proveniente de Brasil-Mato Grosso: Chapada dos Guimarães, mas sem genitália, para confirmação da espécie.

Para J. H. Guimarães, *W. intermedia* ocorre somente na Região Neártica.

*Winthemia authentica* sp. n.

(Figs. 16-18; 64-66; 101)

Holótipo: macho, "Dpto. Zool. (Departamento de Zoologia)/UF-Paraná (Universidade Federal do Paraná)"; "Cáceres, MT/11 (manuscrito e grifado com caneta marrom). XI. 1984/Buzzi, Mielke, Elias/Casagrande leg./Proj. POLO-NOROESTE" (DZUP) (genitália em tubinho com glicerina).

O holótipo está com as estruturas e apêndices externos em bom estado, faltando algumas cerdas torácicas.

Diagnose: parafrontália cinza-esbranquiçada, geralmente com numerosos cílios; antena longa, com o terceiro artigo no mínimo duas vezes maior que o segundo;  $T_4$  e/ou  $T_5$ , ventralmente, com tufo de pelos definidos; surstilo menor que os cercos, ápice arredondado; cercos sem convexidade acentuada na região basal, extremidade anterior com concavidade na margem externa, afinando-se gradualmente para a extremidade posterior.

Descrição: comprimento total: 9,17-13,83 mm

Cabeça: **oc** forte à moderada; **or** ausentes; **fr** em fileira única, com 10-15 cerdas; parafrontália cinza-esbranquiçada, geralmente com numerosos cílios; fronte 0,22-0,27 da largura da cabeça; comprimento facial 0,77-0,92 do comprimento frontal; gena 0,09-0,18 da altura do olho; antena longa, com o terceiro artigo 2,2-3,4 maior que o segundo.

Abdome:  $T_4$  e/ou  $T_5$ , ventralmente, com tufo de pelos definidos.

Genitália:

Surstilo ovóide, com o comprimento de 0,51-0,75 menor que os cercos, ápice arredondado; cercos sem convexidade acentuada na região basal, extremidade anterior com concavidade na margem externa, afinando-se gradualmente para extremidade posterior (figs. 16-18; 64-66).

Varição: um exemplar de Goiás-Brasil, apresenta **oc** fraca; um exemplar de São Paulo-Brasil e um de Santa Catarina-Brasil, com a última **fr**, próxima do triângulo ocelar, forte e reclinada; dois exemplares de Santa Catarina-Brasil, apresentam duas fileiras de **fr**, com a fileira paralela apresentando sete cerdas.

Material examinado: PARÁTIPOS (17 machos) - VENEZUELA. *Aragua*: El Limon, 450 m 9/IX/1968, F. Fernandez Y. (NMNH; em larva e pupa de *Isognathus allamandae*, sobre jasmim Falcón). GUIANA. Bartica, Kartabo, 6/VI/1922, sem coletor (CAS). BRASIL. *Goiás*: Goiânia, VIII/1943, Freitas & Nobre (DZUP). *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Botafogo, 19/V/1941, Haroldo (MZSP). *São Paulo*: Cajuru, Cássia dos Coqueiros, X/1954, Guatapará, I/1945, E. X. X/1954,



M. P. Barreto (MZSP); Guatapar, I/1945, E. X. Rabello (MZSP); Piracicaba, 12/IX/1922, Fonseca-Hicth (MZSP); de crislida de *Caligo eurylochus*; Itaquaquecetuba, 18/X, C. H. T. Townsend (NMNH; em folhagem); São Paulo, 13/I/1941, O. Monte (MZSP); parasita da lagarta da mandioca. *Santa Catarina*: Seara, Nova Teutônia, 10/XII/1949, F. Plaumann (PHA; figs. 17;65); *ibidem*, 2/1/1960, F. Plaumann (PHA); *ibidem*, I/1966, F. Plaumann (MZSP); *ibidem*, IV/1967, F. Plaumann (MZSP); *ibidem*, 1 macho, IX/1967, F. Plaumann (MZSP); *ibidem*, 1 macho, V/1971, F. Plaumann (MZSP).

Distribuio geográfica: (Fig. 101) Venezuela (Aragua); Guiana; Brasil (GO, MT, RJ, SP, SC).

Discussão taxonômica: *W. authentica* sp. n. É muito próxima de *W. dubiosa* Thompson, 1963 - Infelizmente, THOMPSON (1963) figurou a genitália de *W. dubiosa* apenas em vista lateral, deixando dvida quanto ao seu reconhecimento.

*Winthemia pandurata* sp. n.  
(Figs. 34-35; 82-83; 105)

Holótipo: macho, "Angra dos Reis (Rio de Janeiro)/LT col. XI-932/Obs. Cult, 124 (manuscrito)" (DZUP) (o puprio está no mesmo afinete do exemplar e a genitália em tubinho com glicerina).

O holótipo está com a quetotaxia e estruturas em bom estado, faltando-lhe os ápices das asas, a perna I direita e a II esquerda, a tíbia e o tarso I e III esquerdos e os dois últimos tarsmeros II e III direito; estão colados na etiqeta, o tarso I esquerdo, os quatro últimos tarsmeros II esquerdo e a tíbia II esquerda.

Diagnose: parafrontália cinza-esbranquiçada, com cílios esparsos; antena longa, com o terceiro artículo duas vezes maior que o segundo; T<sub>4</sub> e/ou T<sub>5</sub>, ventralmente, com tufos de pelos definidos; surstilo menor que os cercos, ápice arredondado; cercos panduriformes, largura basal 0,46-0,52 do comprimento.

Descrio: comprimento total: 8,06-10,83 mm

Cabeça: **oc** fraca  moderada; **or** ausentes; **fr** em fileira única, com 10-13 cerdas, sendo que as duas últimas **fr**, próximas ao triângulo ocelar, são reclinadas e fortes; parafrontália cinza-esbranquiçada, com cílios esparsos; fronte 0,18-0,25 da largura da cabeça; comprimento facial 0,89-0,97 do comprimento frontal; gena 0,18-0,21 da altura do olho; antena longa, com o terceiro artículo 2,2-2,6 maior que o segundo.

Abdome: T<sub>4</sub> e/ou T<sub>5</sub>, ventralmente, com tufos de pelos definidos.

Genitália:

Surstilo ovóide, com o comprimento de 0,61-0,76 menor que os cercos, estreitando-se da região mediana a apical, ápice arredondado; cercos parduriformes, extremidade anterior pouco alongada, largura basal 0,46-0,52 do comprimento (figs. 34-35; 82-83).

Variação: um exemplar do Pará e um de São Paulo-Brasil, apresentam garras e pulvilos diminutos, o exemplar do Pará, também com um par de cerdas marginais medianas no  $T_3$ .

Na genitália, o exemplar de Puno-Peru, apresenta os cercos com convexidade aguda na margem externa, não formando um leve ângulo na extremidade posterior e é mais delgado em vista lateral (figs. 35; 83).

Material examinado: PARÁTIPOS (5 machos e 1 fêmea) - VENEZUELA. R. Urgita (não localizado), 70-4163, sem data, sem coletor (NMNH; em Lepidoptera que ataca *Musa sapientum*). BRASIL. Pará: Belém, Utinga, 4/IX/1938, Damasceno (MZSP). Rio de Janeiro: Angra dos Reis, XI/1932, Cult 124 (MZSP). São Paulo: Porto Cabral, Rio Paraná, 1 macho e 1 fêmea no mesmo alfinete, 15-30/X/1941, L. Travassos Filho (MZSP). PERU. Puno: Yahuarmayo, 10/II/1910, C. H. T. Townsend (NMNH; figs. 35: 83).

Distribuição geográfica: Venezuela, Brasil (PA, RJ, SP); Peru (Puno).

Discussão taxonômica: Esta espécie difere das demais conhecidas. Os caracteres para reconhecimento da espécie são encontrados na chave.

*Winthemia bicrucis* (Townsend, 1932)

(Figs. 19-20, 67-68, 102)

*Bicrucio Sturmia bicrucis* Townsend, 1922; 107 (desc.); Costa Lima, 1948a: 24 (hosp.); Guimarães, 1971: 187 (cat.).

*Winthemia bicrucis*; Guimarães, 1977: 15, 79, 106 (hosp.)

*Bicruro Sturmia bicrucis*; Guimarães, 1977: 79 (erro).

Foi examinado o holótipo macho (MZSP) de *B. bicrucis* Townsend.

*Winthemia singularis* Reinhard, 1931

(Figs. 41-45, 89-93, 109)

*Winthemia singularis* Reinhard, 1931: 38 (desc.); Thompson, 1963: 976 (rdesc.); Guimarães, 1971: 197 (cat.).

*Hemimasipoda alabamae* Townsend, 1940: 842 (desc.) **syn. n.**

*Winthemia aureonigra* Thompson, 1963: 978, 980 (desc.); Guimarães, 1971: 196 (cat.) **syn. n.**

*Winthemia alabamae*; Guimarães, 1971: 196 (cat.); Guimarães: 15, 79, 93 (hosp.).

*Winthemia roblesi* Valencia, 1972: 366 (desc.); Valencia & Valdivia, 1973: 94, 100 (hosp.) **syn. n.**

Foram examinados o holótipo macho e um parátipo macho (MZSP) de *Hemimasipoda alabamae* Townsend e comparados com descrições de *W. singularis* Reinhard, *W. aureonigra* Thompson e *W. roblesi* Valencia e dos manuscritos de C. W. Sabrosky (com. pessoal).

*Winthemia tricolor* (Wulp, 1890)  
(Figs. 46-47, 94-95, 110)

*Exorista tricolor* Wulp, 1890: 67 (desc.).

*Winthemia tricolor*; Guimarães, 1971: 197 (cat.).

*Prowinthemia paraguaensis* Townsend, 1928: 151 (desc.); Aldrich, 1934: 43 (sin.). **syn. n.**

*Winthemia paraguaensis*; Guimarães, 1971: 197 (cat.).

*Winthemia mima* Reinhard, 1931: 37 (desc.); Thompson, 1963: 974 (rdesc.); Cortes & Campos, 1970: 101 (sin.); Guimarães, 1971: 107 (cat.). **syn. n.**

Esta espécie foi reconhecida através de manuscritos de C. W. Sabrosky (com. pessoal) que citou características morfológicas de um sítipo (USNM) de *Exorista tricolor* Wulp, possibilitando a comparação com um parátipo macho (MZSP) de *W. mima* Reinhard e descrição de *Prowinthemia paraguaensis* Townsend, mostrando a igualdade das espécies.

*Winthemia trinitatis* Thompson, 1963  
(Figs. 48-49, 96-97, 111)

*Pronemorilla mima* Townsend, 1935: 230 (desc.); Guimarães, 1971: 195 (cat.); Notz, 1972: 5 (hosp.).

*Winthemia trinitatis* Thompson, 1963: 971 (desc.); Guimarães, 1971: 198 (cat.); Guimarães, 1977: 80 (hosp.).

*Winthemia reliqua* Cortés & Campos, 1970: 101 (nom. n. e stat. n. pro *Pronemorilla mima* Townsend, 1935 nec *Winthemia mima* Reinhard, 1931); Valencia & Valdivia, 1973: 94, 97, 100 (hosp.). **syn. n.**

*Winthemia reliquia*; Valencia, 1972: 365 (genit.; erro)

*Winthemia mima*; Guimarães, 1977: 15, 79, 106 (hosp., sic)

Esta espécie foi reconhecida através da descrição de *Winthemia trinitatis* Thompson, comparando-se com o holótipo fêmea (MZSP) de *Pronemorilla mima* Townsend e material do Peru, identificado por R. Cortés (Universidade do Chile) como *P. mima*.

## AGRADECIMENTOS

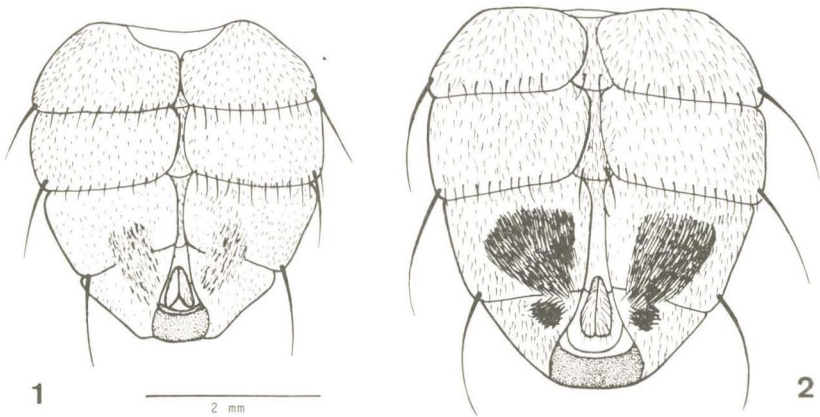
Aos pesquisadores das instituições pelo empréstimo do material.

## REFERÊNCIAS

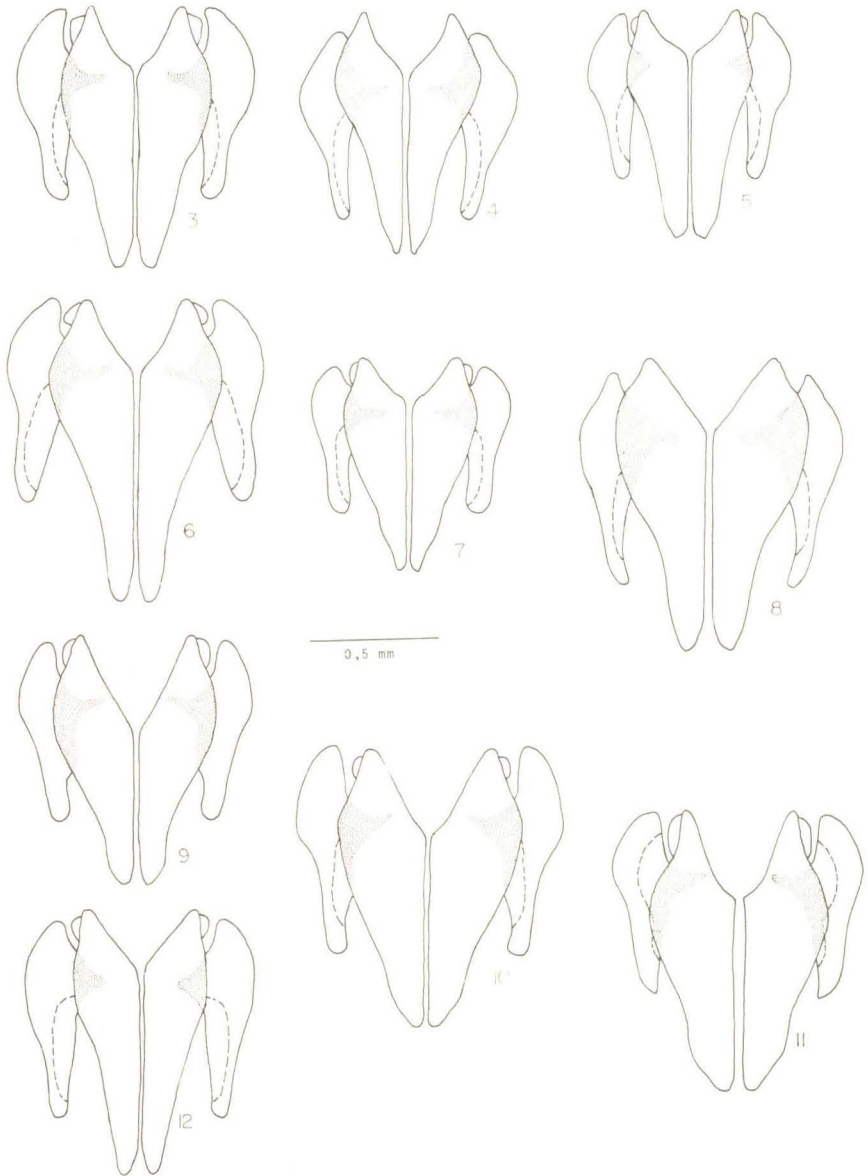
- ALDRICH, J. M. 1934. Tachinidae. In: British Museum (Natural History). **Diptera of Patagonia and South Chile based mainly on material in British Museum (Natural History)** 7(1):1-70.
- BLANCHARD, E. E. 1963. Dípteros parásitos de Noctuidae argentinos. **Rev. Invest. Agric.** 17(2):129-254.
- BRAUER, F. & J. E. Von BERGENSTAMM. 1889. Die Zweiflüger des Kaiserlichen Museums zu Wien, IV. Vorarbeiten zu einer Monographie der Muscaria Schizometopa (exclusive Anthomyidae). Pars. I. **Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien. (Math-Nat. Cl)** 56(1):69-180, 11 pls. Também impresso separadamente em Wien, 1889, 112 p.
- CORTÉS, R. 1983. Tachinid flies (Diptera: Tachinidae) from Tarapaca and Antofagasta Provinces, Chile, III. Addendum. **Florida Entomol.** 66(4): 377-389.
- CORTÉS, R. & L. CAMPOS, 1970. Taquinidos de Tarapaca y Antofagasta (Diptera: Tachinidae). **An. Univ. Norte, Chile**, 8:5-104.
- COSTA LIMA, A. M. 1948a. Entomófagos sul americanos (parasitos e predadores) de insetos nocivos à agricultura. **Bol. Soc. Bras. Agron.** 11(1):1-82.
- COSTA LIMA, A. M. 1948b. Sobre parasitos e hiperparasitos do curuqué (*Alabama argillacea*). **An. Acad. Bras. Cienc.** 20(1):31-37.
- COSTA LIMA, A. M. 1949. **Insetos do Brasil: Lepidópteros**. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agronomia, v.6, pt. 2, 420 p.
- CROSSKEY, R. W. 1984. Annotated keys to the genera of Tachinidae (Diptera) found in tropical and southern Africa. **Ann. Natal. Mus.** 26(1):189-337.
- GONÇALVES, C. R. & J. L. GONÇALVES, 1973. Novas observações sobre insetos hospedeiros de moscas da família Tachinidae (Diptera). **Agronomia**, Rio de Janeiro, 31:9-15.
- GONÇALVES, C. R. & J. L. GONÇALVES, 1974. Novas observações sobre moscas da família Tachinidae que parasitam lepidópteros. **Revta bras. Biol.**, 34(4):531-534.
- GUIMARÃES, J. H. 1971. Family Tachinidae. In: **Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States**, 104:333 p. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.
- GUIMARÃES, J. H. 1972. A revision of the genus *Winthemia* Robineau-Desvoidy in America North of Mexico (Diptera, Tachinidae). **Arq. Zool.**, São Paulo, 22(2):27-112.
- GUIMARÃES, J. H. 1977. Host-parasite and parasite-host catalogue of South American Tachinidae (Diptera). **Arq. Zool.**, São Paulo, 28(3):1-131.
- LOURENÇÃO, A. L.; E. BERTI FILHO & M. C. V. D. FERRAZ 1982. Inimigos naturais de *Mocis latipes* (Guenée, 1852). **Rev. Cienc. Inst. Agron.** 41(9):237-240.
- MACQUART, J. 1846. Diptères exotique nouveaux ou pu connus (1<sup>o</sup>. er) Supplément. **Mem. Soc. R. Sci. l'Agr. Arts.**, Lille (1845) 1844-133-364, 20 pls.
- MARICONI, F. A. M. & A. P. L. ZAMITH, 1954. Contribuição para o conhecimento da *Brassolis sophorae* (Linnaeus, 1758), B. astyra Godart, 1821 (Lepid. - Brassolidae) e de seus inimigos naturais. **An. Esc. Super. Agric. Luiz de Queiroz**, São Paulo, 22:160-214.

- MENDONÇA FILHO, A. F. 1972. Insetos observados nos canais do Estado de Alagoas-Brasil, durante o ano de 1971. *An. Soc. Entomol. Bras.* 1(1):25-41.
- MESNIL, L. 1939. Essai sur les Tachinaires (Larvaevoridae). *Monogr. Min. de L'Agric., Franca*, 7:1-67, 2 pls.
- MESNIL, L. 1949. Larvaevorinae (Tachininae). In: Lindner, E. ed., *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, 64g., lief 161, 8:49-104, figs. 29-30.
- NOTZ, A. 1972. Parasitismo de Diptera e Hymenoptera sobre Larvas de *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera - Noctuidae) recolectadas en maiz, Maracay, Venezuela. *Revta Fac. Agron. Univ. Cent. Venez.* 6(3):5-16.
- REINHARD, H. J. 1931. Revision of the American Parasitic flies belonging to the genus *Winthemia*. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 79(20):1-54.
- ROBINEAU DESVOIDY, J. B. 1830. Essai sur les Myodaires. *Mén. Présentées par Divers Savants*, Paris, 2(2):1-813.
- SAUER, H. F. G. 1946. Constatação de Himenópteros e Dípteros entomófagos no Estado de São Paulo. *Bol. Fitossanit.* 3(1):7-23.
- THOMPSON, W. R. 1963. The Tachinids of Trinidad. IV. Winthemiines. *Can. Entomol.* 95(9):953-995.
- TOWNSEND, C. H. T. 1913. Inquiry into the relationships and taxonomy of the muscoid flies. *Can. Entomol.* 45:37-57.
- TOWNSEND, C. H. T. 1916. Some new North American muscoid forms. *Insect. Insc. Menstr.* 4:73-78.
- TOWNSEND, D. H. T. 1919. New genera and species of muscoid flies. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 56:541-592.
- TOWNSEND, C. H. T. 1927. Synopse dos generos muscoideos da região humida tropical da American, com gêneros e espécies novas. *Revta Mus. Paulista* 15:205-385.
- TOWNSEND, D. H. T. 1928. New muscoidea from humid tropical South America. *Wien. Entomol. Zeit.* 44:143-154.
- TOWNSEND, C. H. T. 1932. Five new Brazilian oestromuscoid genera. *Revta Entomol., Rio de Janeiro*, 2(1):105-107.
- TOWNSEND, C. H. T. 1934. New neotropical oestromuscoid flies. *Revta Entomol., Rio de Janeiro*, 4(2):201-212; 390-406.
- TOWNSEND, C. H. T. 1935. New South American Oestroidea (Dipt.). *Revta Entomol., Rio de Janeiro*, 5(2):216-233.
- TOWNSEND, C. H. T. 1936. *Manual of Myiology*, in twelve parts: Oestroid clasification and habits (Dexiidae and Exoristidae). São Paulo, pt. IV, 303 p.
- TOWNSEND, C. H. T. 1940. New oestroid flies from Brazil. *Revta Entomol., Rio de Janeiro*, 5(2):216-233.
- TOWNSEND, C. H. T. 1941. *Manual of Myiologi*, in twelve parts: Oestroid generic diagnoses and data (Goniini to Trypherini). São Paulo, pt. XI, 342 p.

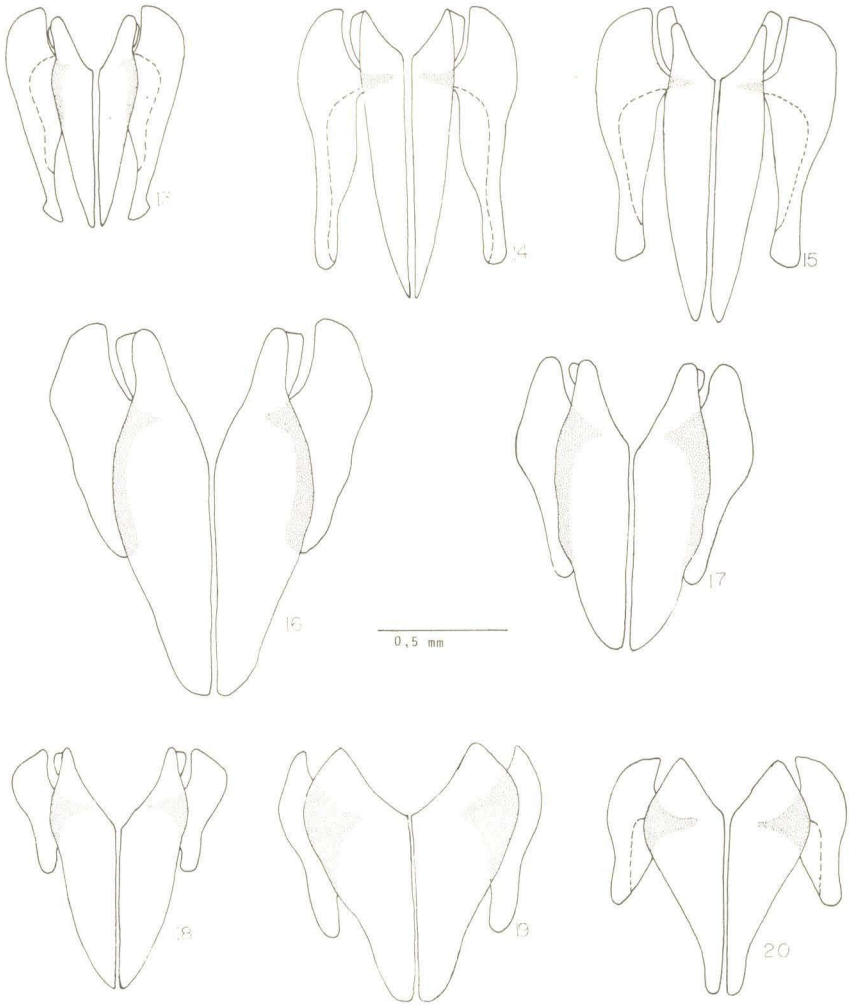
- TSCHORNIG, H. P. 1985. Taxonomie forstlich wichtiger Parasiten: Untersuchungen zur struktur des mannlichen postabdómens der Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae). *Stuttg. Beitr. Naturkd.* A(383):1 à 137.
- VALENCIA, L. A. 1972. Nueva espécie del genero *Winthemia* Robineau-Desvoidy, 1830 de Ica-Peru (Diptera, Tachinidae). *Revta Peru. Entomol.* 15(2):365-367.
- VALENCIA, L. A. & R. VALDIVIA 1973. Noctuideos del Valle de Ica, sus plantas hospedeiras y inémigos naturales. *Revta Peru. Entomol.* 16(1)94-101.
- VERBEKE, J. 1963. The structure of the male genitalia in Tachinidae (Diptera) and their taxonomic value. *Stuttg. Beitr. Naturkd.* 114:1-5.
- WULP, F. M. van der 1890. Diptera. In: Godman, F. D. & O. Salvin (eds.). *Biologia Centrali - Americana*, London, 2:489 p.



FIGS. 1 - 2 Abdome, vista ventral. 1: *W. patagonica*, macho, detalhe da orientação dos pelos nos T<sub>4</sub> e T<sub>5</sub> 2; *W. picea*, macho, detalhe dos tufos de pelos nos T<sub>4</sub> e T<sub>5</sub>.

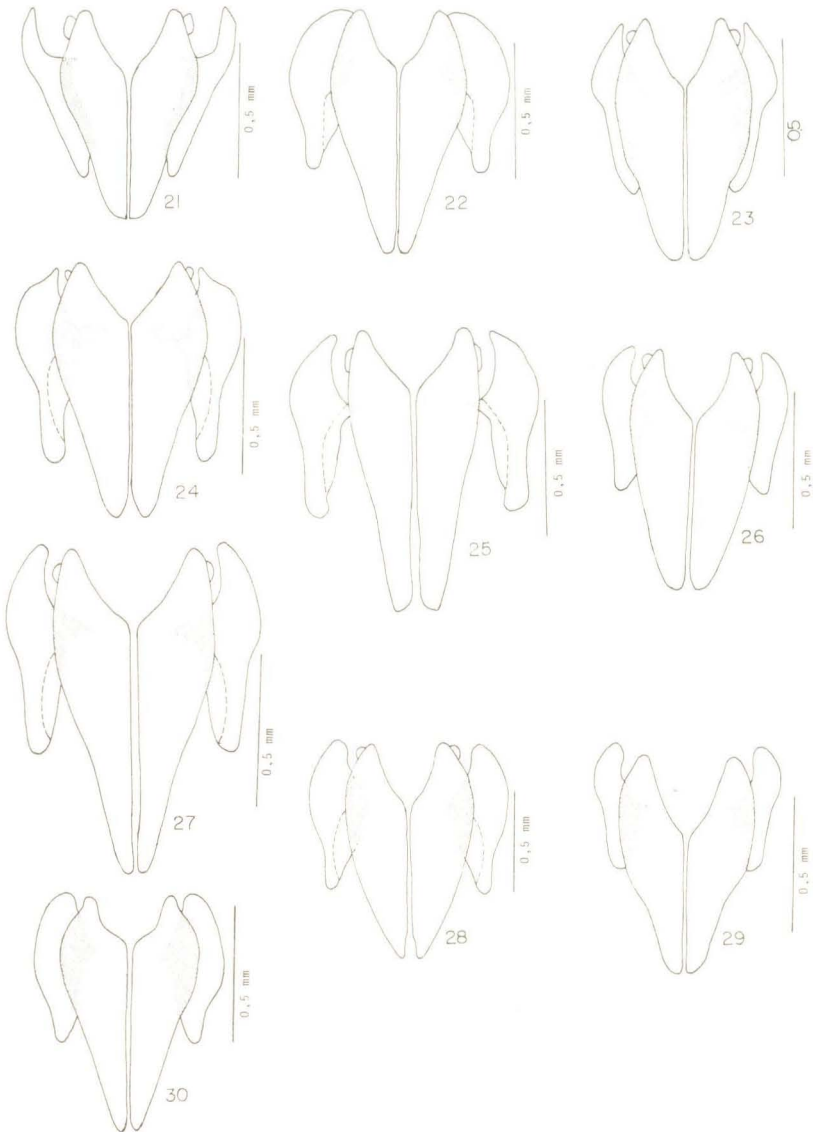


FIGS. 3-12. *W. analis*. Cercos e surstylos, vista posterior.

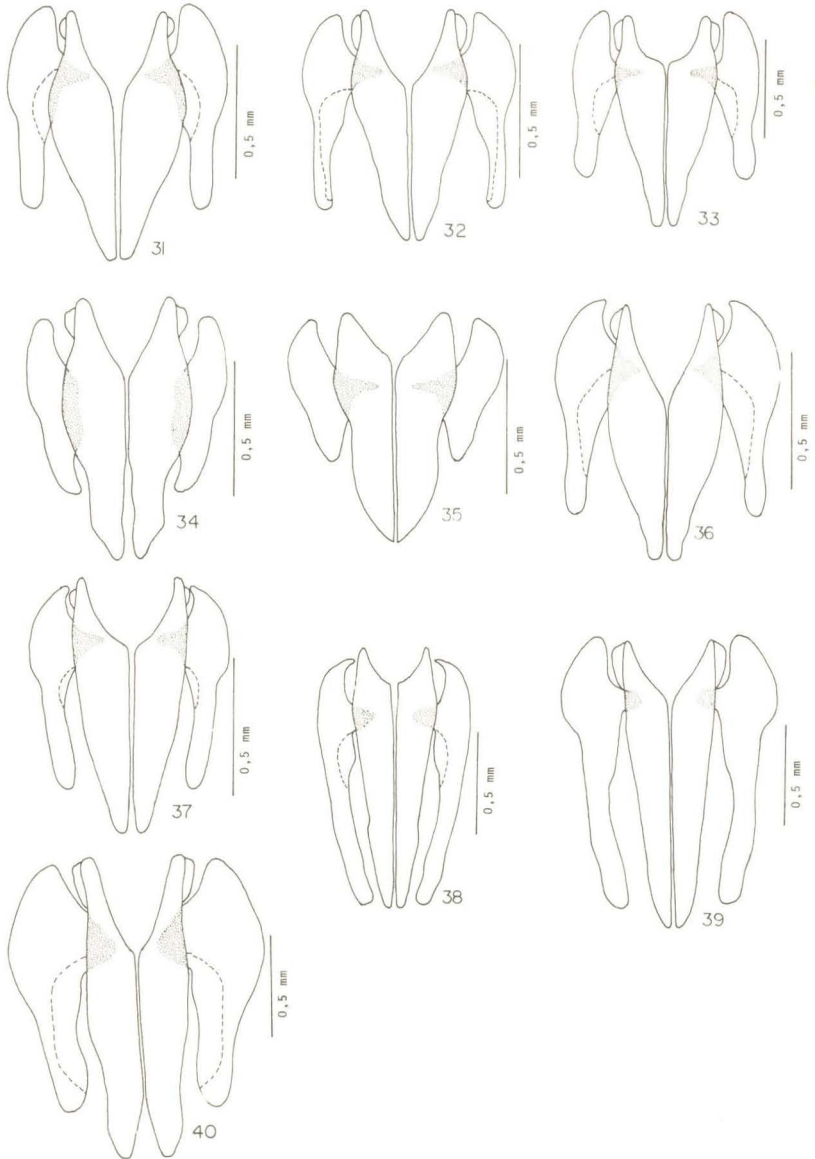


FIGS. 13-20. Cercos e surstilos, vista posterior. 13-15: *W. angusta*, sp. n.; 16-18: *W. authentica*, sp. n.; 19-20: *W. bicrucis*.

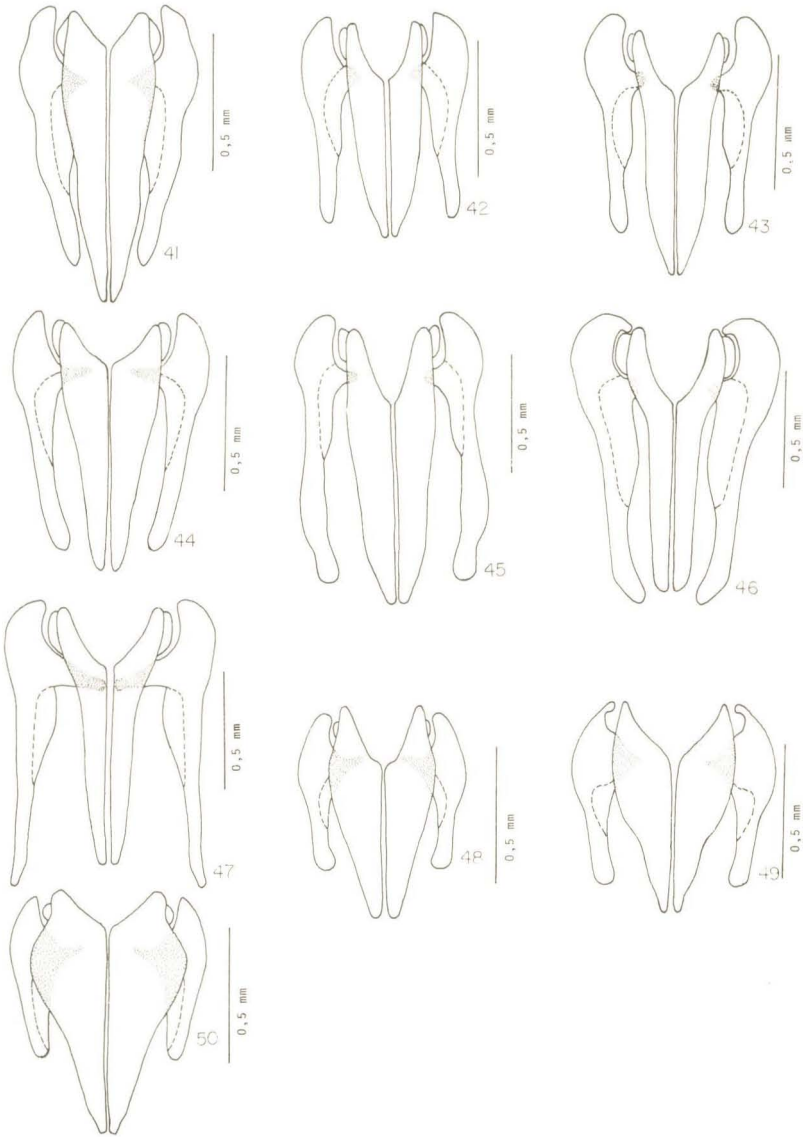




FIGS. 21-30, *W. brasiliensis*. Cercos e surstylos, vista posterior.



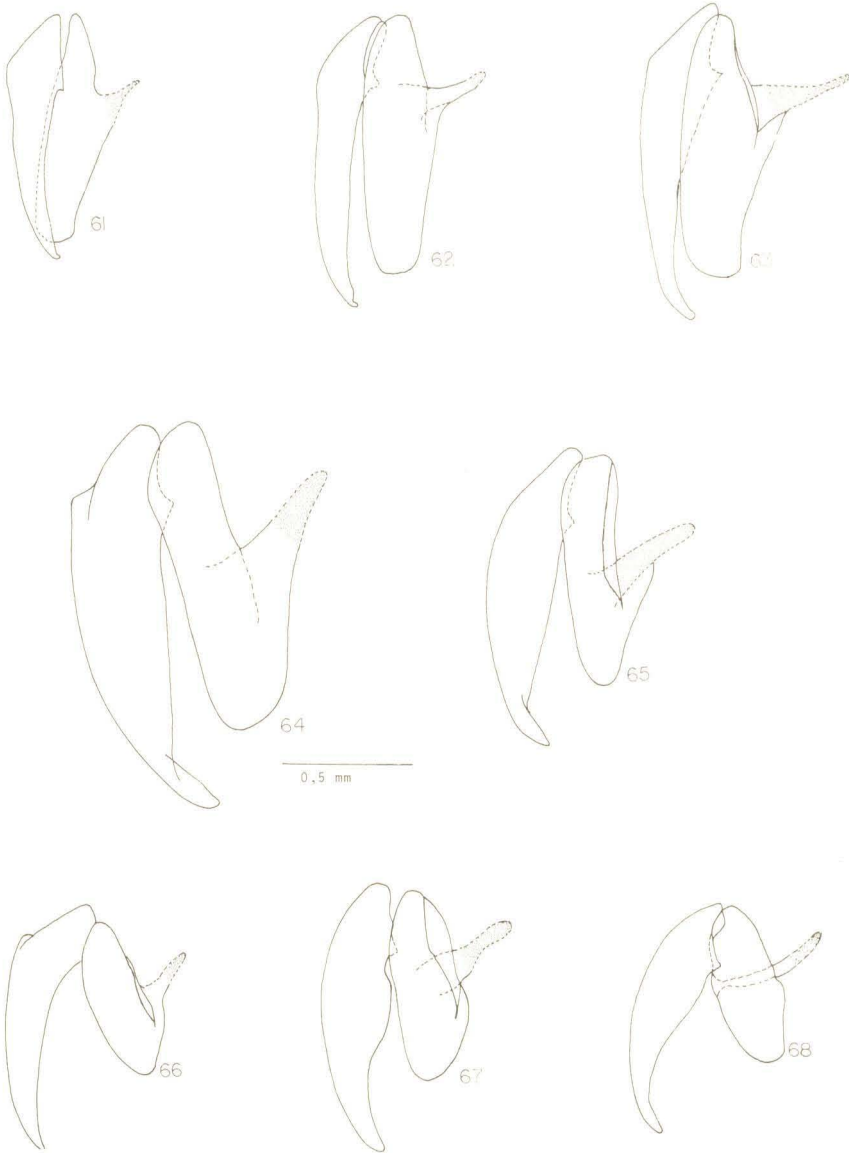
FIGS. 31-40. Cercos e surstylos, vista posterior. 31-33: *W. ignobilis*; 34-35: *W. pandurata*, sp. n.; 36-37: *W. patagonica*; 38-39: *W. picea*; 40: *W. pinguoides*.



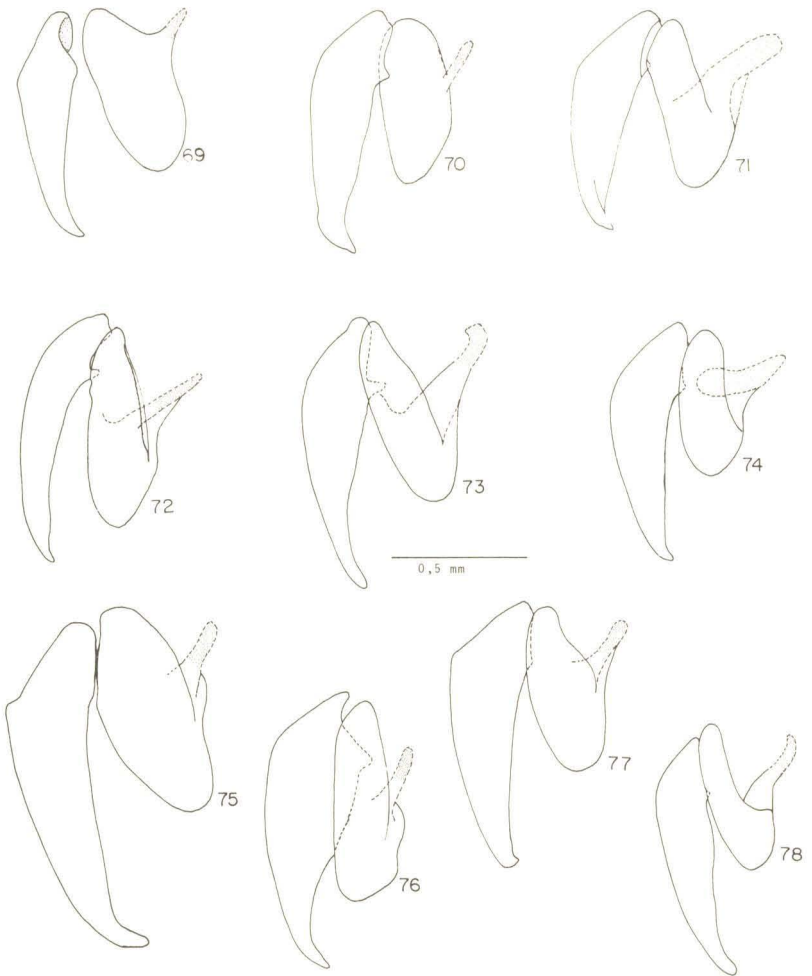
FIGS. 41-50. Cercos e surstylos, vista posterior. 41-45: *W. singularis*; 46-47: *W. tricolor*; 48-49: *W. trinitatis*; 50: *W. xanthocera*.



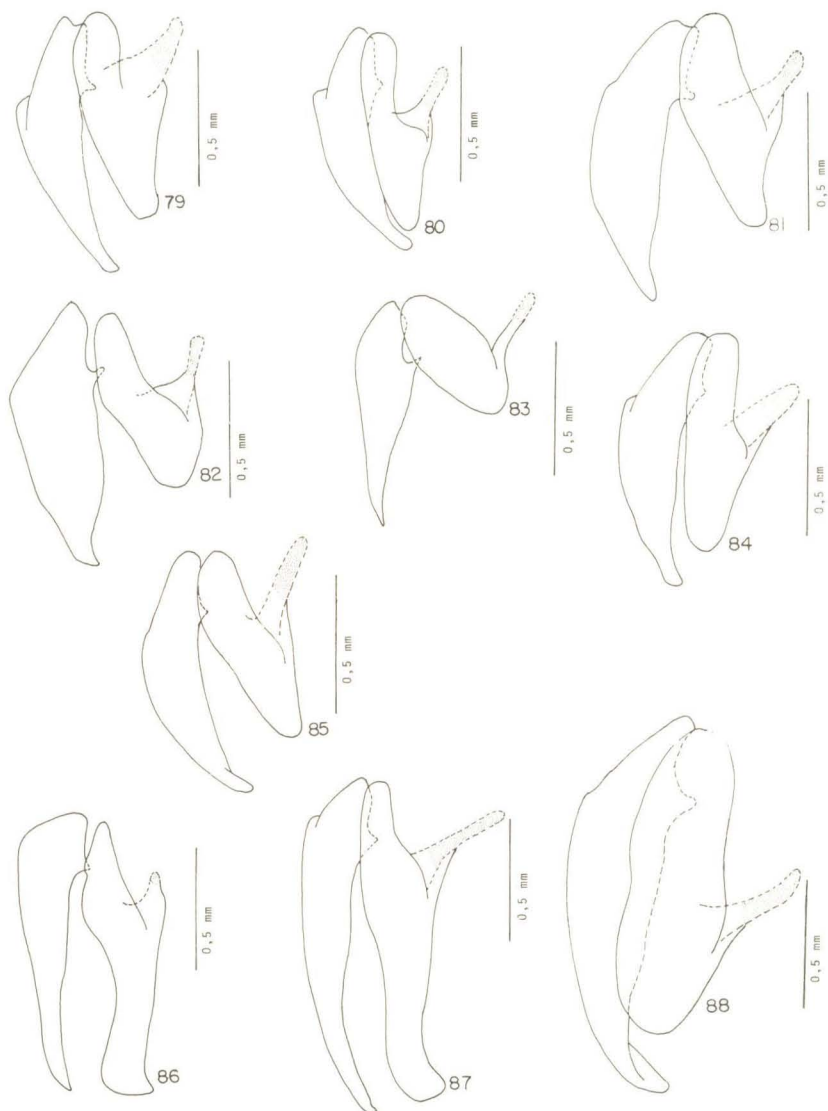
FIGS. 51-60. *W. analis*. Cercos e surstylos, vista lateral.



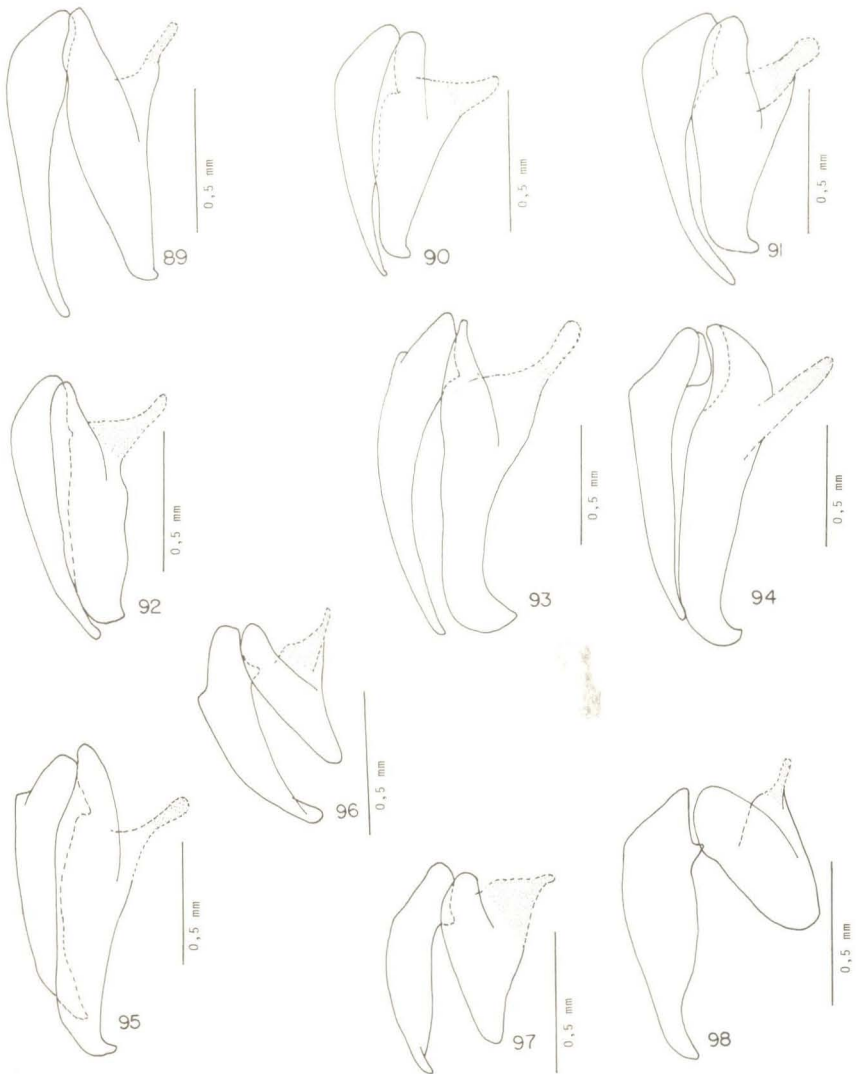
FIGS. 61-68. Cercos e surstylos, vista lateral. 61-63: *W. angusta*, sp. n.; 64-66: *W. authentica*, sp. n.; 67-68: *W. bicrucis*.



FIGS. 69-78. *W. brasiliensis*. Cercos e surstilos, vista lateral.

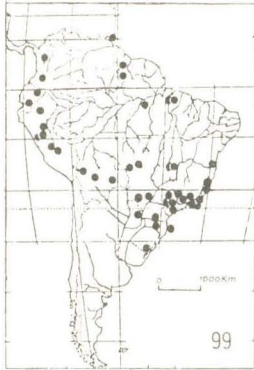


FIGS. 79-88, Cercos e surstylos, vista lateral. 79-81: *W. ignobilis*; 82-83: *W. pandurata*, sp.n.; 84-85: *W. patagonica*; 86-87: *W. picea*; 88: *W. pinguioides*.



FIGS. 89-98. Cercos e surstylos, vista lateral. 89-93: *W. singularis*; 94-95: *W. tricolor*; 96-97: *W. trinitatis*; 98: *W. xanthocera*.

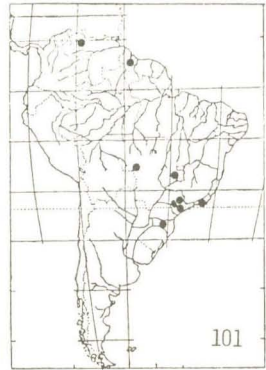




*W. analis*



*W. angusta* sp.n.



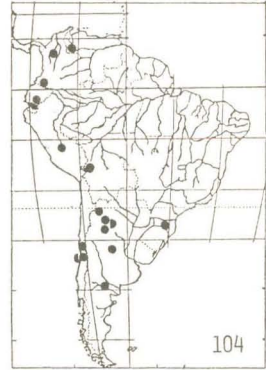
*W. authentica* sp.n.



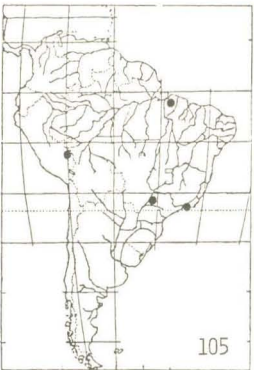
*W. bicrucis*



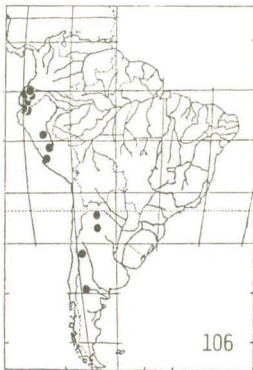
*W. brasiliensis*



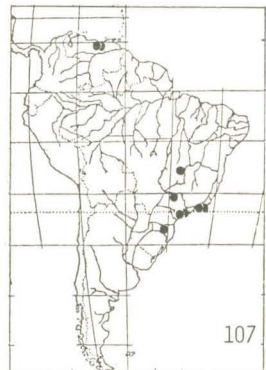
*W. ignobilis*



*W. pandurata* sp.n.

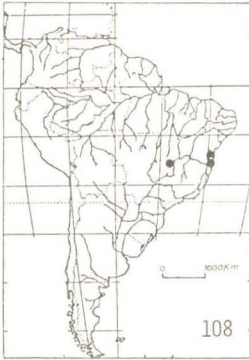


*W. patagonica*

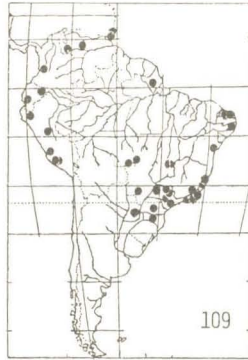


*W. picea*

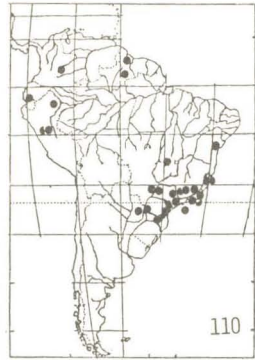
FIGS. 99-107. Distribuição sul-americana das espécies de *Winthemia*.



*W. pinguoides*



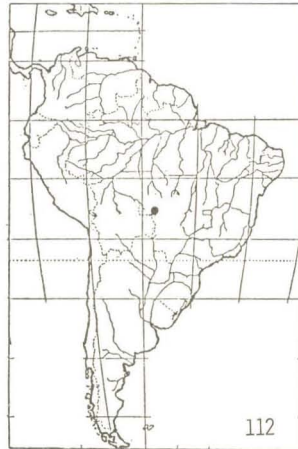
*W. singularis*



*W. tricolor*



*W. trinitatis*



*W. xanthocera*

FIGS. 108- 112 . Distribuição sul-americana das espécies de *Winthemia*.