

Estudo das espécies do “complexo *Acaulona*” *sensu* Sabrosky (Diptera, Tachinidae)¹

Ronaldo Toma²

ABSTRACT. Study of the species of the “*Acaulona* complex” *sensu* Sabrosky (Diptera, Tachinidae). Seven genera are treated: *Acaulona* Wulp, 1888 = *Forcipophasia* Townsend, 1935 **syn. nov.**, *Euacaulona* Townsend, 1908, *Itaxanthomelana* Townsend, 1927, *Melanorophasia* Townsend, 1934, *Urucurymyia* Townsend, 1934, *Xanthomelanopsis* Townsend, 1917, and *Mahaiella* **gen. nov.** Two new species are described: *Mahaiella nayrae* **sp. nov.** (Brasil, Santa Catarina) and *Mahaiella sforcini* **sp. nov.** (Brasil, Santa Catarina). New synonyms proposed: *Acaulona costata* Wulp, 1888 = *Forcipophasia fusca* Townsend, 1935 **syn. nov.** = *Acaulona brasiliana* Townsend, 1937 **syn. nov.**

KEYWORDS. *Acaulona* complex; Gymnosomatini; Tachinidae; taxonomy; Trichopodini.

INTRODUÇÃO

SABROSKY (1950) dividiu a tribo Trichopodini em três complexos genéricos: “*Acaulona*,” “*Trichopoda*” e “*Xanthomelanodes*.” As espécies do “complexo *Xanthomelanodes*” foram agrupadas pela presença de cerdas basais escutulares amplamente divergentes, bem maiores que as cerdas escutulares apicais, e posicionadas à meia distância entre a base do escutelo e a cerda apical; as do “complexo *Acaulona*,” pela ausência de cerdas achatadas nas tíbias posteriores e as do “complexo *Trichopoda*,” pela presença desse caráter.

Sete gêneros, com registros de distribuição neotropical, foram arrolados por SABROSKY (*op. cit.*) para constituir o “complexo *Acaulona*.” *Acaulona* Wulp, 1888; *Euacaulona* Townsend, 1908; *Forcipophasia* Townsend, 1935; *Itaxanthomelana* Townsend, 1927; *Melanorophasia* Townsend, 1934; *Urucurymyia* Townsend, 1934; *Xanthomelanopsis* Townsend, 1917.

DUPUIS (1963), tratando o “complexo *Acaulona*” como uma subtribo, *Acaulonina*, excluiu *Xanthomelanopsis* e *Melanorophasia* desse grupo com base na diferença morfológica dos ovos. Apesar disso, para o propósito de estudo, esses gêneros são examinados aqui pelo fato dos adultos serem morfológicamente bastante similares aos dos demais gêneros do complexo, podendo facilmente ser confundidos com estes.

Registros de hospedeiros (TOWNSEND 1913, 1937; MENDES 1938, 1959; SABROSKY 1950; BERRY 1951; PARKER *et al.* 1951;

BEINGOLEA 1962; CHAN & ZAPATA 1965; GUIMARÃES 1977) indicam que, pelo menos, duas espécies sul-americanas (*A. brasiliana* Townsend, 1937 e *A. peruviana* Townsend, 1913) são parasitóides importantes de diversas espécies de *Dysdercus* Boisduval (Hemiptera, Pyrrhocoridae). Estes percevejos são vulgarmente conhecidos como “manchadores” e causam apreciáveis prejuízos à cultura do algodão, em virtude da transmissão da moléstia denominada “podridão interna dos capulhos” (MENDES 1938).

O presente trabalho tem como objetivo revisar as espécies do “complexo *Acaulona*” com base na morfologia externa dos adultos e das terminálias masculina e feminina, redescrever as espécies conhecidas e descrever os táxons novos.

Acrônimos das instituições citados no trabalho: AMNH, American Museum of Natural History, New York; BMNH, The Natural History Museum, London; CNCI, Canadian National Collection of Insect, Ottawa; DZUP, Coleção de Entomologia Pe. Jesus Santiago Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba; INPA, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus; MPEG, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém; USNM, United States National Museum of Natural History, Washington, D.C.

A terminologia empregada para morfologia segue MCALPINE (1981) e SABROSKY (1950).

“Complexo *Acaulona*” *sensu* Sabrosky, 1950

Características gerais. Cabeça mais larga que o tórax; em vista lateral, trapezóide com a fronte levemente abaulada; olhos

1. Parte do trabalho desenvolvido no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (auxílio FAPESP).

2. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. Caixa Postal 42694, 04299-970 São Paulo-SP, Brasil.

amplamente separados em ambos os sexos; vibrissa a meia distância entre o término do flagelômero e a margem oral, esta levemente projetada; flagelômero oval ou subelíptico; palpo amarelo ou laranja e levemente clavado; gena cerca de um oitavo da altura do olho; faciália, em geral, sem cerdas acima da vibrissa ou com pequenas cerdas adjacentes a esta; cerdas oclares divergentes; cerdas verticais externas, ausentes e cerdas verticais internas, em geral, menores que as cerdas pós-oculares.

Tórax com coloração variando do pardo-alaranjado ao castanho-escuro; laterais e margem posterior do escuto e pleuras, às vezes, mais claras. Pré-escuto com três faixas longitudinais largas delimitadas por pruinose de colorido variado, com a faixa central subdividida ou não; pós-escuto com divisão das faixas não tão nítida e com a parte pré-escutelar bastante pruinosa. Acrosticais 0:1; dorsocentrals 1:2, 2:3 ou 3:3; intra-alares 0:1; supra-alares 1:1; catepisternais 2 ou 3; pós-pronotais 1 ou 2. Escutelo com cerdas basais pouco maiores ou iguais às cerdas apicais, subparalelas e inseridas bem perto da base; cerdas laterais medianas ausentes. Pernas com colorido variando do pardo-alaranjado ao castanho-escuro, com a base dos fêmures, principalmente, médio e posterior, em geral mais clara; tibia posterior sem fileira de cerdas achatadas e próximas umas das outras. Asa escura ao longo da veia Costal; veia Mediana com curvatura arredondada, fechada ou não na veia R4+5.

Abdome com colorido variando do amarelo ao castanho-escuro; em várias espécies com predominância do amarelo ou pardo-amarelado com manchas triangulares dorsais castanhas, direcionadas para frente; com ou sem cerdas marginais medianas; cerdas disciais ausentes.

Terminália do macho (Figs. 1-55). Cercos, em vista posterior, fusionados medianamente, com ou sem expansões laterais distais; parte apical com um processo mediano de formato variado; base cavada em 'V'; em vista lateral, processo mediano ultrapassando em comprimento as expansões laterais. Surstilos reduzidos, arredondados, ligados ao epândrio por uma membrana. Edeago alongado e recoberto externamente por uma membrana; em vista posterior, na parte médio-apical, deslocado para direita e logo em seguida para a esquerda; acrofalo formado por uma placa esclerotizada em forma de cálice, com ducto espermático distal interno simples, bi- ou trifurcado; basifalo e epifalo em geral esclerotizados, o último com ângulo e formato variados; apódema ejaculatório espatulado de largura variável.

Terminália da fêmea (Figs. 56-68). Sétimos tergito e esternito, em geral, não fusionados. Esternito 8, em geral, esclerotizado e cercos de formato variado.

Comentários. TSCHORSNIG (1985), em seu estudo da morfologia do pós-abdome dos machos de Tachinidae, afirmou que as espécies de Phasiinae formavam um agrupamento natural com base no caráter apomórfico: região mediana do hipândrio bem alongada de ambos os lados e com o gonópodo posicionado posteriormente a ela. Dentro dessa subfamília, delimitou *Gymnosomatini* como natural. Algumas das características assinaladas para essa tribo foram verificadas nas espécies do “complexo *Acaulona*” e em alguns táxons dos

dois outros complexos que puderam ser por mim examinados (*Homogenea* Wulp, 1892, *Platyphasia* Townsend, 1935, *Bibiomima handlirschi* Brauer & Bergenstamm, 1889, pertencentes ao “complexo *Trichopoda*,” e *Xanthomelanodes* Townsend, 1893 e *Xenophasia* Townsend, 1934, pertencentes ao “complexo *Xanthomelanodes*”), como: edeago, na região do acrofalo, com ducto espermático rígido e trifurcado – apresentando um ou dois ductos reduzidos ou não – dentro de um invólucro complexo (exceto para o “complexo *Xanthomelanodes*,” cujo edeago possui a região do acrofalo bastante assimétrica); cercos com um processo arredondado na extremidade terminal; apódema do edeago prolongando-se como membrana entre o edeago e o gonópodo + parâmero.

Por outro lado, uma bifurcação nas partes alongadas da região mediana do hipândrio com o posicionamento característico do gonópodo, caráter também assinalado por TSCHORSNIG (1985, Fig. 158) para *Gymnosomatini*, não ocorre nas espécies do “complexo *Acaulona*” nem nos táxons examinados dos dois outros complexos. Nesses táxons, o hipândrio apresenta apenas os alongamentos medianos e o prolongamento de seus próprios braços, estando o gonópodo posicionado na parte posterior dessas duas estruturas (Figs. 1, 2). Com base nas características citadas por TSCHORSNIG (*op. cit.*), excetuando a última, é provável que a tribo *Gymnosomatini sensu* Tschorsnig equivalha às tribos *Gymnosomatini* + *Trichopodini sensu* Townsend.

Uma outra característica que pode ser postulada para *Gymnosomatini sensu* Tschorsnig é o contorno da parte médio-apical do edeago, em vista dorsal, deslocado para a direita e logo em seguida para a esquerda. Essa forma pode ser consequência de uma rotação da parte médio-apical do edeago, pois em alguns exemplares foi possível ver nitidamente um enrolamento, a esta altura, do ducto espermático interno. No entanto, outros estudos são necessários para a sustentação desta suposição.

A separação das espécies de *Trichopodini* por SABROSKY (1950) em três complexos pode ser analisada como um solução de caráter prático e não como uma tentativa de formação de grupos naturais, exceto para o “complexo *Xanthomelanodes*”, cujo edeago possui o acrofalo bastante assimétrico, característica encontrada somente nas espécies desse grupo.

As espécies do “complexo *Acaulona*” foram separadas das espécies do “complexo *Trichopoda*” pela ausência de características, como, por exemplo, ausência de cerdas achatadas nas tíbias posteriores. Por outro lado, algumas espécies do “complexo *Acaulona*” apresentam o padrão morfológico da terminália, tanto masculina quanto feminina, mais assemelhado ao padrão das terminálias das espécies do “complexo *Trichopoda*” do que ao do próprio complexo.

Chave para os gêneros do “complexo *Acaulona*”

1. Caliptra inferior com a borda lateral externa expandida na parte posterior, em forma de “bota”; asa, nos machos, com faixas de pruinose cinza próximo às veias Sc, R2+3 e R4+5 *Euacaulona* Townsend

- Caliptra inferior com a borda lateral externa nunca como acima; asa, nos machos, em geral, sem pruiniosidade 2
- 2(1). Veia M terminando na veia R4+5, formando externamente um ângulo entre 90 e 120° e um pecíolo mais longo que a veia transversal r-m *Mahaiella* **gen. nov.**
Veia M, em geral, terminando próximo à margem da asa; se finalizando na veia R4+5, então com ângulo externo maior que 120° e pecíolo menor que a veia transversal r-m 3
- 3(2). Abdome com densa pruiniosidade, principalmente na base dos tergitos, formando um anel visível a olho nu, pelo menos nos tergitos 3 e 4
..... *Urucurymyia* Townsend
Abdome com ou sem pruiniosidade; quando presente, mais concentrada nas laterais dos tergitos 4
- 4(3). Dorsocentrais 1:2; cerdas marginais medianas, quando presentes, pouco distintas da cerdasidade do abdome *Acaulona* Wulp
Dorsocentrais 2:3 ou 3:3; se 1:2, então cerdas marginais medianas em geral distintas da cerdasidade do abdome 5
- 5(4). Tergitos abdominais com cerdas marginais medianas levemente mais distintas que a cerdasidade abdominal *Melanorophasia* Townsend
Tergitos abdominais, no mínimo, com um par de cerdas marginais medianas bem distintas da cerdasidade abdominal 6
- 6(5). Cerda dorsocentral pós-sutural anterior reduzida, não alcançando um terço do tamanho da última cerda dorsocentral pós-sutural
..... *Itaxanthomelana* Townsend
Cerda dorsocentral pós-sutural anterior mais curta que a posterior, porém distinta e mais que um terço do comprimento da última cerda dorsocentral pós-sutural *Xanthomelanopsis* Townsend.

Acaulona Wulp, 1888

Acaulona Wulp, 1888:4; Townsend, 1908:130 (chave); 1927:209 (chave), 1936:51 (chave); 1938:9 (redescrição); Sabrosky, 1950:361, 371 (nota, chave); Guimarães, 1971:6 (catálogo). Espécie-tipo: *Acaulona costata* Wulp, 1888, por monotipia.
Forcipophasia Townsend, 1935: 216; Sabrosky, 1950:362, 368 (chave, nota); Guimarães, 1971:7 (catálogo). Espécie-tipo: *Forcipophasia fusca* Townsend, 1935, por designação original. **Syn. nov.**

Diagnose. Parafaciália levemente mais estreita que a parafrontália. Flagelômero subelíptico e cerca de uma vez e meia o comprimento do pedicelo. Dorsocentrais 1:2, com as cerdas dorsocentrais pré-sutural e penúltima pós-sutural curtas. Caliptra inferior com a parte posterior levemente alargada; borda

lateral externa sub-retilínea. Asas cerca de três vezes e meia mais longa que larga. Abdome, nos machos, alongado, levemente achatado ventralmente, em geral mais estreito apicalmente; nas fêmeas, pouco mais largo e dorsalmente convexo. Cerdas marginais medianas, quando presentes, pouco distintas, mais curtas que o dobro do comprimento das pequenas cerdas que cobrem o abdome. Fêmeas: esternito 8 preto, esclerotizado, triangular, afilado da base para o ápice e recurvado para baixo; em vista lateral, a parte distal em ângulo reto com a parte basal. Machos: cercos com processo mediano apical subtriangular e expansões laterais distais subarredondadas e levemente convexas; parte lateral estreitando-se em direção à base. Edeago com uma membrana transparente na lateral esquerda, médio-apicalmente; acrofalco com uma placa esclerotizada anterior grande e outra posterior menor; ducto espermático apical simples e corrugado; epifalo esclerotizado, curto e anguloso, curvado para o dorso.

Comentários. TOWNSEND (1935) propôs o gênero *Forcipophasia* para *F. fusca* Townsend, 1935, descrita com base num exemplar fêmea. SABROSKY (1950) supôs que, se sua interpretação sobre a descrição da terminália da fêmea em forma de fórceps estivesse correta, *F. fusca* poderia ser meramente uma fêmea de *Acaulona costata*. No entanto, não fez a sinonímia por desconhecer o exemplar-tipo. O holótipo, depositado no MZSP, encontra-se bastante danificado mas, pelas características das asas, abdome e terminália, não há dúvida de que *Forcipophasia fusca* Townsend, 1935 é um sinônimo de *Acaulona costata*, Wulp, 1888.

Chave para as espécies de *Acaulona*

1. Caliptra branca; pernas castanho-escuras; abdome com coloração geral castanho-escuro; triângulo ocelar em geral com uma a quatro cerdas, cerca de 0,30 a 0,70 do comprimento das cerdas ocelares, posicionadas atrás dessas *A. erythopyga* Sabrosky
Caliptra amarela; se branca, então pelo menos a base das tíbias posteriores amarela ou amarelo-alaranjada; abdome com coloração geral variando do amarelo ao castanho-escuro; triângulo ocelar, em geral, sem cerdas posicionadas atrás das cerdas ocelares, se presentes, mais curtas que as cerdas supracitadas .. 2
- 2(1). Tergitos 5 e 6 com forte pruiniosidade amarela ou amarelo-esbranquiçada *A. peruviana* Townsend
Tergitos 5 e 6 com pruiniosidade cinérea pouco notável *A. costata* Wulp

Acaulona costata Wulp, 1888 (Figs. 2, 3, 8, 9, 47-49, 56, 57)

Acaulona costata Wulp, 1888:4 (localidade-tipo: México, Vera Cruz, Medellín); Williston, 1908:361 (chave); Townsend, 1908:130 (comentário); Guimarães, 1971:6 (catálogo).
Forcipophasia fusca Townsend, 1935: 216 (localidade-tipo: Brasil, São Paulo, São Vicente); Sabrosky, 1950:362, 368 (chave, nota);

Guimarães, 1971:7 (catálogo). **Syn. nov.**

Acaulona brasiliana Townsend, 1937:316 (localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Campinas); Mendes, 1938:216 (hospedeiro); Sabrosky, 1950:369 (nota); Berry, 1951:34 (biologia e descrição da larva); Mendes, 1959:579,580 (hospedeiro); Blanchard, 1966:60, 61 (chave, redescricao); Guimarães, 1971:6 (catálogo). **Syn. nov.**

Diagnose. Pruiniosidade da parafrentália, borda superior do occipício e escuto, em geral, amarelo-brilhante; da face, parafaciália e pleura, cinza levemente amarelada. Pernas castanhas, com coxas e base dos fêmures médio e posterior amarelas ou castanho-alaranjadas; caliptra inferior amarela. Abdome variando do amarelo com manchas triangulares castanhas, dorsais e direcionadas para frente, ao castanho-alaranjado. Pruinosidade cinérea pouco notável.

Comprimento 5,0-7,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-alaranjada com a parte superior da parafrentália mais escura. Pruinosidade da parafrentália e borda superior do occipício, em geral, amarelo-brilhante; da face, faciália, parafaciália e gena, cinza e levemente amarelada. Fronte castanho-escura, levemente mais larga perto do vértice e, às vezes, perto da base antenal. Triângulo ocelar castanho-escuro com densa pruiniosidade marrom-ferrugínea. Antena alaranjada, com a parte anterior do flagelômero castanha. Arista castanha, metade basal alaranjada ou não. Parafrentália cerca da metade ou pouco menos da metade da largura da frente, medida na altura mediana da última. Pró-fronte pouco mais larga que a metade da largura da frente.

Tórax castanho-escuro; laterais e parte posterior do escuto, metade apical do escutelo e pleuras castanho-alaranjadas. Pruinosidade do escuto, em geral, amarelo-brilhante, da pleura, cinza e levemente amarelada. Pernas castanhas; coxas e base dos fêmures médio e posterior amarelas ou castanho-alaranjadas. Caliptra amarela.

Abdome variando do amarelo com manchas dorsais triangulares castanhas, direcionadas para frente, menos definidas nos tergitos 5 e 6, ao castanho-alaranjado. Pruinosidade cinérea pouco notável.

Terminália. Edeago (Figs. 47, 49) relativamente maior que o das demais espécies do gênero; cercos (Figs. 8, 9) com a concavidade abaulada entre o processo mediano apical e as expansões laterais; largura do apódema ejaculatório (Fig. 3), em geral, menor que a sua altura.

Fêmea. Abdome pouco mais largo e dorsalmente mais convexo. Terminália (Figs. 56, 57): sétimos tergito e esternito não fusionados. Cercos estreitos, alongados, mais afilados no ápice, próximos um do outro e posicionados subverticalmente (quando não projetados), recobrimo o esternito 8; ápice próximo à margem distal do esternito 7.

Distribuição geográfica. México (San Luis Potosí) até Argentina.

Comentário. *Acaulona costata* é semelhante a *A. peruviana*, diferindo pela pruiniosidade abdominal menos intensa e de coloração cinérea.

As terminálias masculina e feminina de *A. brasiliana* e *A. costata* não apresentam nenhuma diferença morfológica, sendo

a primeira espécie considerada sinônimo júnior da última.

Material-tipo examinado. *Acaulona costata* Wulp, 1888 – Holótipo macho: MÉXICO, *Vera Cruz*: Medellín, I.1888, H.H.S. col. (BMNH, exemplar faltando o abdome, antenas e a perna posterior direita); Parátipo: MÉXICO, *Vera Cruz*: Orizaba, 1 fêmea, XII.1887, H.H.S. & F.D.G. col. (BMNH, exemplar em bom estado, faltando a asa direita). *Acaulona brasiliana* – Sintipos: BRASIL, *São Paulo*: Campinas, 2 machos, 2 fêmeas, X.1936, Luis Mendes col. (MZSP, material em bom estado); *idem*, 1 fêmea, XI.1936 (MZSP, material em bom estado). *Forcipophasia fusca* – Holótipo fêmea: BRASIL, *São Paulo*: São Vicente, sem data, Barbiellini col. (MZSP, exemplar bastante danificado, sem a cabeça, reconhecível somente pela asa, abdome e terminália).

Material examinado. MÉXICO. *San Luis Potosí*: (8 mi. Oeste Xilitla), 1 macho, 1 fêmea, 22-23.VII.1954, Univ. Kansas – Expedição México col. (CNC). *Jalisco*: La Primavera, 1 fêmea, 8.VII.1956, R. & K. Dreisbach col. (CNC). *Oaxaca*: Donaji, 1 macho, 1 fêmea, 17.IV.1953, R.C. Bechtel, E.I. Schlinger col. (CNC). *Vera Cruz*: Acayucan, 1 fêmea, 23.X.1957, R. & K. Dreisbach col. (CNC). BRASIL. *Pará*: Serra Norte (Rio Salobo?), 1 macho, 24/27.VIII.1984 (MPEG); Santo Antônio (Belém-Brasília), 1 fêmea, 18.III, Pimentel col. (MPEG). *Pernambuco*: Vicência, 1 fêmea, 12.XI.1968, M. C. Arcanjo col. (MZSP). *Mato Grosso*: Chapada dos Guimarães, 1 fêmea, 18-16.XI.1983, E. Binda col. (INPA). *Minas Gerais*: Nova Resende, 1 macho, VI.1961, C. Elias col. (MZSP); Perdizes, 1 fêmea, 8.IV.1965, C. Elias col. (UFPR). *Espírito Santos*: Guarapari, 1 fêmea (UFPR). *Rio de Janeiro*: Itaguaí, 1 macho, XII.1978, J. R. Almeida col. (MZSP); Nova Friburgo (Mury), 1 fêmea, XII.1974, Gred & Guimarães col. (MZSP); Resende (Fazenda Penedo), 1 macho, 21.VII.1959, H. S. Lopes col. (MZSP); Santo Antônio, Imbé, S. M. Madalena, 1 macho, VII.1960, M. Alvarenga col. (UFPR). *São Paulo*: Barueri, 2 machos, 3 fêmeas, 4 e 25.VI.1966, 30.I.1966, 1.VIII.1955, K. Lenko col. (MZSP); Cajuru (Cássia dos Coqueiros), 3 machos, IX.1954/ XI.1955, M. P. Barretto col. (MZSP); Caraguatatuba, 1 macho, 1 fêmea, 22.V-1.VI.1962, 1 fêmea 7-14.VII.1962, Exp. Dep. Zool col. (MZSP). *Santa Catarina*: Seara (Nova Teutônia), 3 machos, 3 fêmeas, I.1966, IX e X.1967, V.1971, F. Plaumann col. (MZSP).

Acaulona erythopyga Sabrosky, 1950 (Figs. 12, 13, 50-52, 60, 61)

Acaulona erythopyga Sabrosky, 1950:370 (localidade-tipo: Porto Rico, Guayanilla); Guimarães, 1971:6 (catálogo).

Diagnose. Coloração geral castanho-escura; nas fêmeas, tergitos 5 e 6 e terminália amarelos ou amarelo-castanhos; nos machos, pelo menos as extremidades laterais do tergito 6 e terminália castanho-alaranjadas. Pruinosidade delimitadora das faixas do escuto, pleura e abdome, cinza; neste mais nítida nas laterais das bordas distais dos tergitos 3, 4 e 5. Caliptra branca.

Comprimento 5,0-6,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-amarelada com parafrentália mais escura. Pruinosidade da parafrentália e borda superior do occipício amarela; da face, faciália, parafaciália e gena, cinza e levemente amarelada. Fronte castanho-escura, estreitando-se do vértice até a altura anterior do triângulo ocelar e alargando-se com menos intensidade em direção à pró-fronte. Triângulo ocelar com uma a quatro cerdas cerca de 0,30 a 0,70 do comprimento das cerdas ocelares e posicionadas atrás destas. Antena e arista castanho-escuras; base do flagelômero e ápice do pedicelo pouco mais claros. Parafrentália cerca da metade da largura da frente, medida na altura mediana da última, e cerca da mesma largura da pró-fronte.

Tórax castanho-escuro com pleura levemente mais clara.

Pruinosidade da pleura, do padrão de faixa do escuto e escutelo cinza. Pernas castanho-escuras; coxas, às vezes, mais claras. Caliptra branca, com a borda posterior externa relativamente mais arredonda que a interna.

Abdome castanho-escuro, com o tergito 6, terminália e, às vezes, laterais dos tergitos 4 e 5 amarelos ou amarelo-castanhos; pruinoseidade cinza, mais visível nos tergitos 3, 4 e 5.

Terminália. Difere das terminálias de *A. costata* e *A. peruviana* pelas expansões laterais apicais dos cercos (Figs. 12, 13) menores e mais abauladas e pelo edeago (Figs. 51-52) relativamente menor; de *A. costata*, também pelo apódema ejaculatório, em geral, com a largura equivalente à sua altura.

Fêmea. Abdome castanho-escuro com os tergitos 5 e 6 e terminália amarelos ou amarelo-castanhos, contrastando fortemente com o resto do abdome. Terminália (Figs. 60, 61): semelhante à de *A. costata*, diferindo pelos cercos levemente mais estreitos.

Distribuição geográfica. Porto Rico (Guayanilla, Guanajibo – próximo à Mayaguez).

Comentário. Difere das demais espécies do gênero pela coloração geral do abdome, pela caliptra de coloração branca e pelas diferenças supracitadas da terminália masculina.

Material-tipo examinado. Holótipo macho: PORTO RICO, Guayanilla, 3.XI.1949, W. Gauld col. (USNM, n° 60134; ex *Dysdercus andreae*). Parátipos: PORTO RICO, Guayanilla, 1 macho, 1 fêmea, 3.XI.1949, W. Gauld col. (BMNH, emergido 26.XI.1949-25.I.1950; ex *Dysdercus andreae*); *idem*, 1 macho (AMNH; ex *Dysdercus andreae*); *idem*, 1 fêmea, 30.XI.1949 (AMNH, emergido 22.XII.1949 – 16. I.1950; ex *Dysdercus andreae*); *idem*, 1 fêmea, 26.VIII.1949 (CNC, emergido 26-30.IX.1949; ex *Dysdercus andreae*).

Acaulona peruviana Townsend, 1913

(Figs. 10, 11, 53-55, 58, 59)

Acaulona peruviana Townsend, 1913:93, (localidade-tipo: Peru, Piuri, Vale Chira, San Jacinto); Townsend, 1928:7 (ilustrações); Sabrosky, 1950:369 (redescrição, designação de neótipo); Berry, 1951:338 (biologia, descrição da larva); Guimarães, 1971:6 (catálogo); Toma, 2002:286 (designação de lectótipo).

Diagnose. Pruinosidade da parafrentália, borda superior do occipício e escuto amarelo-brilhante; da face, parafaciália e pleura, cinza e levemente amarelada. Coxas, base dos fêmures, caliptra e abdome amarelo-claros. O último com manchas triangulares castanhas, direcionadas para frente, e forte pruinoseidade amarela nos tergitos 5 e 6.

Comprimento 6,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-amarelada com a parte superior da parafrentália mais escura. Pruinosidade da parafrentália e parte superior da frente amarelo-brilhante; da face, faciália e gena, cinza e levemente amarelada. Frente castanho-escuro; largura quase constante, levemente estreitada medianamente. Triângulo ocelar mais escuro, com pruinoseidade marrom-ferrugínea. Antena castanho-alaranjada com a parte anterior do flagelômero mais acastanhada. Arista castanha, às vezes, com a metade basal alaranjada. Parafrentália cerca da metade

da largura da frente, medida na altura mediana da última. Pró-frente cerca de pouco mais da metade da largura da frente.

Tórax com escuto e, às vezes, parte basal do escutelo, castanho-escuros; laterais e parte posterior do escuto, metade apical do escutelo e pleura, castanho-amarelados. Pruinosidade do escuto amarelo-brilhante, da pleura e escutelo cinza e levemente amarelada, do último às vezes marrom-ferrugínea. Pernas castanhas; coxas e base dos fêmures médio e posterior, amarelo-claras. Caliptra amarela.

Abdome amarelo-claro com manchas triangulares castanhas dorsais, direcionadas para frente, ausentes no tergito 6. Pruinosidade amarela forte nos tergitos 5 e 6.

Terminália semelhante à de *A. costata*, diferindo pelo tamanho do edeago (Figs. 53-55) relativamente menor, pelos cercos (Figs. 10, 11) com a concavidade ligeiramente mais profunda entre o processo mediano apical e as expansões laterais, e pela largura do apódema ejaculatório aproximadamente igual à sua altura.

Fêmea. Terminália (Figs. 58, 59) semelhante à de *A. costata*.

Distribuição geográfica. Peru (Sullana, Chinchá, Zomate, Caña da Zamán, Chapairá).

Comentário. *A. peruviana* é semelhante à *A. costata*, diferindo desta pela coloração geral amarelo-clara, pela forte pruinoseidade amarela nos tergitos 5 e 6, pelo tamanho em geral menor e pela terminália do macho (Figs. 10, 11, 53-55).

SABROSKY (1950) afirmou que *A. peruviana* não havia sido formalmente descrita e que o nome havia sido estabelecido em conexão à figura publicada por TOWNSEND (1928). SABROSKY (*op. cit.*) redescreveu a espécie e designou um neótipo, um alótipo e dezessete neoparátipos, com base em exemplares coletados e identificados por Townsend. No entanto, alertado pessoalmente por Dupuis, SABROSKY (1951), em uma nota, reconheceu que *A. peruviana* já havia sido descrita formalmente por TOWNSEND (1913). Na mesma nota, afirmou sobre a pertinência da designação do neótipo, visto que o macho e a fêmea designados como tipos no trabalho original e depositados no USNM estariam supostamente perdidos. No entanto, os síntipos foram encontrados na coleção do USNM e cedidos para estudo. TOMA (2002) publicou uma nota invalidando a designação do neótipo feita por SABROSKY (1950) e indicou um lectótipo (macho) e um paralectótipo (fêmea) para *Acaulona peruviana*.

Material-tipo examinado. Lectótipo e paralectótipo: PERU, Piura: Chira Valley, San Jacinto, 1 macho e 1 fêmea, 29.X.1912, E. W. Rust col. (USNM, n° 19477).

Material examinado. [Material estudado por Sabrosky: PERU. Rio Tambo, 1 macho, 31.V, Townsend col. (USNM), rotulado como “Neótipo”, e 2 machos, 31.V, Townsend col. (AMNH, fls. *Euphorbia*), como “Neoparátipos”]. PERU. Lima, 1 macho, I.1940, J. Wille col. (MZSP); Rio Tambo, 1 macho, 31.V., Townsend col. (CNC, Fls *Euphorbia*).

Euacaulona Townsend, 1908

Euacaulona Townsend, 1908:131; Townsend, 1927 (chave); 1936:50

(chave); 1938:17 (redescrição); Sabrosky, 1950:362,368 (nota, chave); Guimarães, 1971:7 (catálogo). Espécie-tipo: *Euacaulona sumichrasti* Townsend, 1908, por designação original.

Diagnose. Distância entre as bordas internas dos olhos na altura da pró-fronte cerca do dobro da largura do vértice. Parafaciália pouco mais larga que a parafrontália. Flagelômero subelíptico ou oval, cerca do dobro do comprimento do pedicelo. Dorsocentrais 1:2, com as cerdas pré-sutural e penúltima pós-sutural, curtas. Caliptra inferior com a borda lateral externa expandida na parte posterior. Asa cerca de duas vezes e meia mais longa que larga; nos machos, com faixas de pruinose cinza próximo às veias Subcosta, R2+3 e R4+5. Tergitos 3 e 4 com um par de cerdas marginais medianas distintas, mais que o dobro do comprimento das menores cerdas que cobrem o abdome. Edeago com o ducto espermático distal bifurcado.

Comentários. *Euacaulona* é monotípico; semelhante ao gênero *Homogenea*, arrolado no complexo *Trichopoda*, distingue-se deste pela ausência da fileira de cerdas achatadas nas tíbias posteriores e pelo edeago com o ducto espermático distal bifurcado.

***Euacaulona sumichrasti* Townsend, 1908**
(Figs. 24, 25, 44-46, 66, 67)

Euacaulona sumichrasti Townsend, 1908:131 (localidade-tipo: México, Tehuantepec); Guimarães, 1971:7 (catálogo).

Diagnose. Colorido geral variando do amarelo ao castanho-escuro, com coxas, base dos fêmures, tíbias e parte ventral do abdome amarelos. Pruinosidade da cabeça, parte dorsal do abdome e escuto variando do amarelo-brilhante ao cinza-amarelado; da face, pleura, escutelo e laterais dos tergitos 3, 4 e 5, levemente acinzentada.

Comprimento 8,0-11,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-alaranjada, mais escura na parafrontália. Pruinosidade amarelo-brilhante, levemente acinzentada na face. Fronte castanho-escuro, levemente estreitada medianamente. Triângulo ocelar com pruinose marrom-ferrugínea. Antenas castanhas, com escapo e base do flagelômero levemente alaranjados; este, elipsóide, com a parte apical levemente mais larga que a basal. Arista castanha com a base levemente mais clara. Parafrontália pouco mais estreita que a metade da largura da frente.

Tórax castanho-escuro com laterais do escuto e pleura mais claras; escutelo, às vezes, amarelado. Pruinosidade delimitadora das faixas do escuto amarelo-brilhante; da pleura e escutelo, mais acinzentada. Pernas castanho-escuras, com as coxas, base dos fêmures e das tíbias amarelas, de forma crescente no sentido anterior-posterior. Asa fosco-alaranjada ao longo da costa, escurecida na metade apical; superfície dorsal com pruinose cinza entre as veias Subcostal e Costal e próximo às veias R2+3 e R4+5; caliptra amarela.

Abdome alongado, subelíptico e achatado ventralmente; amarelo a castanho-escuro com a parte ventral amarelada e a

apical, em geral, mais escurecida; pruinose variando do amarelo-brilhante ao cinza e mais concentrada nos tergitos 5 e 6.

Terminália (Figs. 24, 25). Cercos com o processo apical mediano curto e expansões laterais apicais subarredondadas e discretas. Edeago (Figs. 44-46) com a parte esclerotizada distal alongada, pouco menor que a metade do comprimento da altura total; ducto espermático distal bifurcado com um ducto longo e grosso, acompanhado em sua extensão por uma membrana e com uma ou duas estruturas aneladas apicalmente, e um ducto menor e mais estreito; epifalo reto e estreito da base para o ápice; apódema ejaculatório pouco mais largo que longo.

Fêmea (*Euacaulona aff. sumichrasti*?). Parafrontália pouco mais da metade da largura da frente; asa fosco-acastanhada sem a faixa de pruinose cinza entre as veias; abdome alongado e mais estreito posteriormente. Terminália (Figs. 66, 67). Sétimos tergito e esternito fusionados, formando um anel único; cercos subquadrangulares e posicionados sublateralmente, fechando-se para o meio, em geral cobertos pelo esternito 8; este curvado em sua base para cima e subarredondado no ápice.

Distribuição geográfica. México (Tehuantepec), Brasil (Santa Catarina).

Comentário. Exemplos fêmeas, listados no material examinado, enquadram-se no gênero *Euacaulona*, quando analisados pela chave de SABROSKY (1950), e podem pertencer a *E. sumichrasti*, quando comparados com os machos dessa espécie. No entanto, devido à associação com os machos ser uma suposição, os exemplares fêmeas são identificados apenas como *E. affinis sumichrasti*.

Material-tipo examinado. Holótipo macho. MÉXICO. *Oaxaca*: Tehuantepec, Sumichrast, sem data, sem coletor, (USNM, n° 10879, exemplar faltando a asa esquerda, perna posterior esquerda e pernas anterior e média direitas).

Material examinado. GUIANA. Kamakusa, 2 machos, IX.1922, H. Lang col., (AMNH); Mazaruni (Low Forest), 1 fêmea, 28.VIII.1927, Richard & Smart col. (BMNH); Kartabo (Road Side), 1 fêmea, 17.IX.1937, Richard & Smart col. (BMNH); BRASIL. *Amazonas*: Manaus, Reserva Ducke (26 km Norte de Manaus), 2 fêmeas, 16-20.IX.1982, J. A. Rafael col. (INPA). *Santa Catarina*: Seara (Nova Teutônia), 2 machos, 16.XII.1938 e 7.I.1939, F. Plaumann col., (BMNH); *idem*, 1 macho, 25.I.1937, (AMNH); *idem*, 1 macho, 6.III.1936, (CNC). *Paraná*: Foz do Iguçu, I.1962, 1 macho, Sakagami & Laroca col. (DZUP).

***Itaxanthomelana* Townsend, 1927**

Itaxanthomelana Townsend, 1927:214; 1936:50 (chave); 1938:21 (redescrição); Sabrosky, 1950:362, 368 (chave, nota); Guimarães, 1971:8 (catálogo). Espécie-tipo: *Itaxanthomelana grandis* Townsend, 1927, por designação original.

Diagnose. Distância entre as bordas internas dos olhos na altura da pró-fronte cerca de uma vez e meia ou menos a largura do vértice. Dorsocentrais 2:3, às vezes com as cerdas anteriores pré- e pós-suturais dorsocentrais reduzidas. Parte posterior da caliptra inferior sub-retangular, estreitando-se para frente. Asa

cerca de duas vezes e meia mais longa que larga. Abdome alongado e subcilíndrico, alargando-se suavemente até o terço apical, levemente achatado ventralmente e convexo dorsalmente; nos machos, cerca de três vezes e meia e nas fêmeas cerca de duas vezes e meia mais longo que largo. Sintergito 1+2, em geral, com um par de cerdas marginais medianas não muito distintas da cerdosidade do tergito. Tergitos 3, 4 e 5 com uma fileira de cerdas marginais medianas em geral bem distintas e espaçadas, os pares centrais mais conspícuos.

***Itaxanthomelana grandis* Townsend, 1927**
(Figs. 22, 23, 26-28, 64, 65)

Itaxanthomelana grandis Townsend, 1927:322 (localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Itaquaquecetuba); Guimarães, 1971:8 (catálogo).

Diagnose. Cabeça pardo-alaranjada, mais escura na parafrontália. Parafaciália cerca de um terço da largura da frente na altura mediana da última. Tórax castanho-escuro, com pleura e laterais do escuto mais claras. Pernas, em geral, castanho-alaranjadas; base dos fêmures, amarela. Abdome amarelo com manchas triangulares castanho-escuras no sintergito 1+2 e tergitos 3 e 4; tergito 5 e parte anterior do sintergito 1+2, castanhos.

Comprimento 8,0-9,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-alaranjada, mais escura na parte superior da parafrontália. Pruinosidade cinza, às vezes, mais amarelada na parafrontália. Frente castanho-escuro, mais larga no vértice, estreitando-se suavemente até a metade e alargando-se em menor intensidade em direção à base da antena. Antena e arista castanhas. Flagelômero cerca de uma vez e meia o comprimento do pedicelo. Parafrontália cerca de um terço da largura da frente, medida na altura mediana da última.

Tórax castanho-escuro; pleura e laterais do escuto mais claras. Pruinosidade delimitadora do padrão de listras do escuto, cinza ou cinza-amarelada, da pleura, cinza e do escutelo marrom-ferrugínea. Pernas em geral castanho-alaranjadas; base dos fêmures amarelada. Asa fosca na metade anterior ao longo da veia Costal e mais hialina posteriormente. Caliptra amarelo-esbranquiçada.

Abdome amarelo com manchas triangulares largas castanho-escuras no sintergito 1+2 e tergitos 3 e 4; tergito 5 e parte anterior do sintergito 1+2, castanhos. Pruinosidade cinza notável nas laterais e, às vezes, nas bordas distais dos tergitos 4 e 5.

Terminália. Cercos (Figs. 22, 23) com o processo apical mediano longo, curvado posteriormente, achatado lateralmente; em vista lateral, mais largo apicalmente. Edeago (Figs. 26, 27) com a parte esclerotizada distal quase tão larga quanto longa; ducto espermático distal com bifurcação incompleta; epifalo estreito apicalmente, direcionado para trás, seguindo a curvatura do basifalo. Apódema ejaculatório (Fig. 4) alargando-se abruptamente na parte distal.

Fêmea. Abdome cerca de duas vezes e meia mais longo que largo. Terminália (Figs. 64, 65). Sétimos tergito e esternito não

fusionados. Cercos subquadrangulares, posicionados lateralmente, fechando-se para o centro, com as bordas internas tocando uma na outra (quando não projetadas), cobrindo o esternito 8, este relativamente curto, subtriangular e levemente esclerotizado.

Distribuição geográfica. Brasil (São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

Comentário. O padrão de coloração é semelhante ao de *Melanorophasia minuscula* Townsend, 1934, diferindo desta pelos cercos subquadrangulares da terminália da fêmea.

Um dos exemplares de Santa Catarina apresenta a largura da parafrontália maior que um terço em relação à frente, no entanto, não foi possível, através de outros caracteres separá-lo de *I. grandis*.

Material-tipo examinado. Holótipo fêmea. BRASIL. São Paulo: Itaquaquecetuba, 1926, Townsend col. (USNM, material em bom estado).

Material examinado. BRASIL. Santa Catarina: Seara (Nova Teutônia), 2 machos, V e X.1967, F. Plaumann col. (MZSP). Rio Grande do Sul: Pelotas, 2 machos, 1 fêmea, II.1994, R. F. Peixoto col. (MZSP; ex *Largus rufipennis*).

***Melanorophasia* Townsend, 1934**

Melanorophasia Townsend, 1934:205; Townsend, 1936:51 (chave); 1938:22 (redescrção); Sabrosky, 1950:362, 367 (chave, nota); Guimarães, 1971:8 (catálogo). Espécie-tipo: *Melanorophasia minuscula* Townsend, 1934, por designação original.

Diagnose. Distância entre as bordas internas dos olhos na altura da pró-frente cerca de uma vez e meia a largura do vértice. Dorsocentrais 2:3, com cerdas bem desenvolvidas. Caliptra inferior com a parte posterior levemente alargada e subquadrangular. Abdome subcilíndrico e levemente achatado ventralmente; vista dorsal, sétimo tergito visível, subarredondado posteriormente, assemelhando-se ao sexto tergito dos machos de *Acaulona*.

***Melanorophasia minuscula* Townsend, 1934**
(Fig. 68)

Melanorophasia minuscula Townsend, 1934:205, (localidade-tipo: Brasil, Pará, Urucurituba, Rio Tapajós); Sabrosky, 1950:367 (designação de lectótipo); Guimarães, 1971 (catálogo).

Diagnose. Coloração geral castanho-escuro; cabeça pardo-alaranjada; ápice do pedicelo, parte posterior do flagelômero, palpos e coxas alaranjados; partes laterais posterior e anterior, respectivamente, do sintergito 1+2 e tergito 3 amareladas; caliptra amarelo-esbranquiçada.

Comprimento 7,0 mm.

Fêmea. Cabeça pardo-alaranjada. Pruinosidade geral cinza; da parafrontália, cinza e levemente amarelada. Frente castanho-escuro; mais larga no vértice que na base da antena. Antena castanho-escuro com o ápice do pedicelo e parte posterior do flagelômero alaranjados; este cerca de uma vez e meia o comprimento do pedicelo. Parafrontália cerca de um terço da

largura da frente medida na altura mediana da última.

Tórax castanho-escuro; pleura e laterais do escuto pouco mais claras. Pruinosidade delimitadora do padrão de listras do escuto, amarelo-brilhante, da pleura, cinza e levemente amarelada e do escutelo, cinza e marrom-ferrugínea. Pernas castanho-escuras com coxas alaranjadas. Asa com veia M terminando na veia R4+5 pouco antes de alcançar a margem da asa. Caliptra amarelo-esbranquiçada.

Abdome castanho-escuro com partes laterais posterior e anterior, respectivamente, do sintergito 1+2 e do tergitos 3 amareladas. Tergitos abdominais com uma fileira de cerdas marginais pouco mais distintas que a cerdasidade dos tergitos.

Terminália (Fig. 68). Cercos visíveis em vista ventral, cobertos pelo sétimo tergitos dorsalmente e com formato sub-retangular, cavado na sua borda interna.

Distribuição geográfica. Brasil (Pará).

Comentário. SABROSKY (1950), examinando a série-tipo de *M. minuscula*, com a finalidade de escolher um lectótipo, notou que os três exemplares descritos por Townsend como machos eram, na realidade, fêmeas e que, por sua vez, não eram co-específicas com os dois outros exemplares da mesma série descritos como fêmeas. SABROSKY (*op. cit.*) escolheu como lectótipo a fêmea rotulada por Townsend como “Ht macho” e assim designado em TOWNSEND (1938:22).

Devido ao risco de danificar o material-tipo, este não foi dissecado. A descrição da terminália acima é baseada em SABROSKY (1950) e no que foi possível observar externamente.

Material-tipo examinado. Lectótipo fêmea: BRASIL, Pará: Urucurytuba, Rio Tapajós, 13.IV, Townsend col. (USNM, material em bom estado, abdome pouco amassado).

Urucurymyia Townsend, 1934

Urucurymyia Townsend, 1934:206; Townsend, 1936:50 (chave); 1938:31 (redescricao); Sabrosky, 1950:362,367 (chave, nota); Guimarães, 1971:10 (catálogo). Espécie-tipo: *Urucurymyia urna* Townsend, 1934, por designação original.

Diagnose. Distância entre as bordas internas dos olhos na altura da pró-frente cerca de uma vez e meia a largura do vértice. Dorsocentrales 2:3 com cerdas bem desenvolvidas. Asa, nos machos, com mancha de pruinosidade cinza no terço basal, além do padrão fosco ao longo da costa. Caliptra levemente alargada posteriormente, estreitando-se para frente, mais acentuadamente no lado externo. Abdome subelíptico e achatado ventralmente; densa pruinosidade, principalmente, na base dos tergitos, formando um anel visível a olho nu pelo menos nos tergitos 3 e 4; cerdasidade nos tergitos 3, 4 e 5, em geral, acompanhando a área sem pruinosidade. Tergitos abdominais com uma fileira de cerdas marginais medianas finas, com os pares centrais mais espessos.

Urucurymyia urna Townsend, 1934 (Figs. 6, 7, 41, 42, 43)

Urucurymyia urna Townsend, 1934:206 (localidade-tipo: Brasil, Pará, Urucuritiba, Rio Tapajós); Guimarães, 1971:10 (catálogo).

Diagnose. Cabeça pardo-amarelada, mais escura na parafrontália. Antena alaranjada com o pedicelo e parte anterior do flagelômero acastanhados. Tórax castanho-escuro com a pleura e laterais do escuto mais claras. Pruinosidade do padrão delimitador de listras do escuto amarelo-brilhante; da pleura e escutelo, cinza. Abdome pardo-amarelado com manchas triangulares castanho-escuras largas nos tergitos 3, 4 e 5; tergitos 6, castanho.

Comprimento 7,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-amarelada, mais escura na parafrontália. Pruinosidade amarela, mais forte na parafrontália e parte superior da parafaciália. Frente castanho-escura; com largura subconstante, alargando-se próximo ao vértice e à base da antena. Antena alaranjada com o pedicelo e parte anterior do flagelômero acastanhados. Flagelômero cerca de uma vez e meia o comprimento do pedicelo. Parafrontália cerca de um terço da largura da frente medida na altura mediana da última.

Tórax castanho-escuro com a pleura e laterais do escuto mais claras. Pruinosidade do padrão delimitador de listras do escuto amarelo-brilhante; da pleura e escutelo, cinza. Pernas castanho-alaranjadas, as coxas e as posteriores mais claras. Asa com mancha de pruinosidade cinza no terço basal; caliptra branca.

Abdome pardo-amarelado com manchas triangulares castanho-escuras largas nos tergitos 3, 4 e 5; tergitos 6 castanho. Pruinosidade cinza forte no sintergito 1+2 e base dos tergitos 3, 4 e 5, e marrom-ferrugínea mais discreta sobre as manchas triangulares.

Terminália. Cercos (Figs. 6, 7) com o processo apical mediano longo, achatado lateralmente e levemente curvado para trás. Edeago (Figs. 41, 42, 43) com a parte posterior do acrofalo com uma estrutura em parte membranosa e em parte subesclerotizada, dobrada em forma de ‘sanfona’; ducto espermático distal com uma bifurcação médio-apical e uma segunda bifurcação, menos visível, no ducto mais dorsal. Apódema ejaculatório mais longo do que largo.

Fêmea. Segundo descrição de TOWNSEND (1934), difere do macho pela coloração da pruinosidade da cabeça mais acinzentada e pela ausência de mancha no terço basal da asa. Terminália, segundo SABROSKY (1950); cercos longos, delgados e afilados; oitavo esternito longo, fino, polido e curvado para trás no ápice.

Distribuição geográfica. Brasil (Pará).

Material-tipo examinado. Holótipo macho: BRASIL, Pará: Urucurytuba, IV.1932-1933, Townsend col. (USNM; sobre flores de *Cordia*; material em bom estado).

Xanthomelanopsis Townsend, 1917

Xanthomelanopsis Townsend, 1917a:126; Townsend, 1927:214; 1936:50 (chave); 1938:32 (redescricao); Sabrosky, 1950:362, 367 (chave, nota); Guimarães, 1971:11 (catálogo). Espécie-tipo: *Xanthomelanodes peruanus* Townsend, 1911, por designação

original.

Diagnose. Dorsocentrals 2:3 ou 3:3 com as cerdas anteriores pré- e pós-suturais menores, porém distintas; penúltima pós-sutural dorsocentral, em geral, ultrapassando a metade do comprimento da última. Caliptra com a parte posterior mais estreita e subquadrangular. Asa cerca de duas vezes e meia mais longa que larga. Abdome subelíptico ou subcilíndrico e alongado; em vista lateral, alargado posteriormente; no macho, sintergito 1+2 com ou sem um par de cerdas marginais medianas; demais tergitos com uma fileira de cerdas marginais medianas, mais espaçadas nos tergitos 3 e 4; tergitos 3, às vezes, com um só par.

Chaves para as espécies de *Xanthomelanopsis*

1. Abdome subelíptico e achatado dorsoventralmente; coloração castanho-escura com as partes laterais, entre o final do sintergito 1+2 e o começo do tergitos 4, amarelas ou castanho-amareladas *X. brasiliensis* Townsend
 Abdome subcilíndrico e alongado; coloração amarela com manchas triangulares castanho-escuras 2
- 2(1). Parafrentália com pouco mais que a metade da largura da frente e quase uma vez e meia a largura da parafaciália *X. peruana* (Townsend)
 Parafrentália cerca da metade da largura da frente e cerca da mesma largura da parafaciália
 *X. trigonalis* (Wulp)

***Xanthomelanopsis brasiliensis* Townsend, 1917**
 (Figs. 18, 19, 29-31, 62, 63)

Xanthomelanopsis brasiliensis Townsend, 1917b: 233 (localidade-tipo: Brasil, Pará, Ananindéua, Benevides); Guimarães, 1971:11 (catálogo).

Diagnose. Parafrentália cerca de um quarto da largura da frente e cerca da mesma largura da parafaciália. Coloração geral castanho-escura; coxas e partes laterais do abdome entre o final do sintergito 1+2 e o começo do tergitos 4, amarelas ou castanho-amareladas. Flagelômero cerca de pouco mais que duas vezes o comprimento do pedicelo. Caliptra inferior preta com a base branca. Abdome subelíptico e achatado dorsoventralmente. Garra tarsal relativamente curta.

Comprimento 6,0-7,0 mm.

Macho. Cabeça castanho-amarelada. Pruiniosidade cinza, da parafrentália e borda superior do occipício, amarelo-brilhante. Frente castanho-escura, alargando-se em direção à antena. Esta castanho-escura, com a base do flagelômero e ápice do pedicelo mais claros. Flagelômero cerca de pouco mais de duas vezes o comprimento do pedicelo. Arista castanha, metade basal, às vezes, alaranjada. Parafrentália cerca de um quarto da largura da frente e cerca da mesma largura da parafaciália. Esta mais estreita que a faciália.

Tórax castanho-escura. Pruiniosidade da pleura, escuto e escutelo cinza. Asa escura ao longo da veia Costa; duas faixas

de pruiniosidade cinza, uma entre as veias Subcostal e Costal e outra entre a metade basal da veia R1+2 e metade distal da veia R1. Caliptra inferior preta, com base branca. Pernas castanho-escuras; coxas amarelas ou castanho-amareladas; garra tarsal relativamente curta.

Abdome castanho-escuro com as partes laterais, entre o final do sintergito 1+2 e o começo do tergitos 4, amarelas ou castanho-amareladas. Formato subelíptico, achatado dorsoventralmente. Sintergito 1+2 com cerdas marginais medianas reduzidas ou ausentes; tergitos 3 com um par de cerdas marginais medianas subiguais em comprimento às cerdas da fileira de marginais medianas dos tergitos 4 e 5.

Terminália. Cercos (Figs. 18, 19) com o processo apical mediano longo, achatado lateralmente e fortemente curvado para trás; região entre o processo mediano apical e as expansões laterais dos cercos bem cavada. Edeago (Figs. 29-31) com a parte esclerotizada distal tão larga quanto longa; epifalo curvado para o dorso; ducto espermático distal trifurcado. Apódema ejaculatório mais alto do que largo.

Fêmea. Terminália (Figs. 62, 63) com os cercos robustos e subtriangulares; posicionados subhorizontalmente com os ápices levemente sobrepostos (quando não projetados). Esternito 8 levemente esclerotizado, subtriangular, posicionado subverticalmente, com ápice levemente curvado para trás.

Distribuição geográfica. Brasil (Amapá, Amazonas, Pará).

Comentário. *Xanthomelanopsis brasiliensis* difere de *X. trigonalis* pelo formato do abdome subelíptico e dorsoventralmente achatado.

Material-tipo examinado. Holótipo macho: BRASIL, Pará: Ananindéua, Benevides, VII., Herbert H. Smith col. (AMNH).

Material examinado. BRASIL. Amazonas: Marã, R. Japurá, Maguari, 1 macho, 3-7.X.1988, J. Dias col. (MPEG). Amapá: Serra do Navio, 1 macho, 14.V.1989, I. S. Gorayeb & A. Henrique (MPEG).

***Xanthomelanopsis peruana* (Townsend, 1911)**

Xanthomelanodes peruanus Townsend, 1911: 128 (localidade-tipo: Peru, Piura); Townsend, 1912: 302 (redescricao).

Xanthomelanopsis peruana; Townsend, 1917: 126; Guimarães, 1971: 11 (catálogo).

Diagnose. Parafrentália com pouco mais da metade da largura da frente e visivelmente mais larga que a parafaciália. Abdome amarelo com machas triangulares castanho-escuras do sintergito 1+2 ao tergitos 5.

Comprimento 7,0 mm.

Fêmea. Cabeça pardo-amarelada coberta de pruiniosidade cinza e levemente amarelada. Frente castanha; estreitando-se do vértice até a região mediana, em seguida alargando-se suavemente até a base da antena. Antena castanha, com pedicelo mais alaranjado. Flagelômero cerca de uma vez e meia o comprimento do pedicelo. Parafrentália com pouco mais da metade da largura da frente e visivelmente mais larga que a parafaciália.

Tórax castanho-escuro; pleura e laterais do escuto mais claras. Pruinosidade do padrão delimitador das listras do escuto amarelo-brilhante, da pleura e escutelo, cinza. Caliptra amarela. Pernas castanho-alaranjadas.

Abdome amarelo com manchas triangulares castanho-escuras do sintergito 1+2 ao tergito 5. Pruinosidade cinza-amarelada, exceto nas manchas triangulares.

Macho. Segundo redescricao de TOWNSEND (1912), difere da fêmea pela pruinosidade amarelo-brilhante da cabeça e abdome.

Distribuição geográfica. Peru (Piura).

Comentário. TOWNSEND (1911) descreveu esta espécie com base apenas no sistema reprodutivo da fêmea e nos ovos. Em 1912, o mesmo autor tornou a descrevê-la, utilizando características da coloração do corpo, e designou o exemplar-tipo da espécie. Townsend afirmou ter examinado numerosos exemplares de ambos os sexos. No entanto, o único material recebido para estudo foi o holótipo fêmea que está com o abdome danificado e sem a terminália, impossibilitando fazer um estudo mais detalhado no momento, importante para a comparação com as demais espécies do gênero.

Baseando-se em SABROSKY (1950), a fêmea de *X. peruana* é similar à de *Melanorophasia minuscula*, embora os cercos sejam aproximadamente quadrados e o esternito 8, curto e inconspícuo.

Material-tipo examinado. Holótipo fêmea: PERU, Piura: 6.XI.1910, Townsend col. (USNM, n° 15140; exemplar com o abdome destacado e sem os esternitos e a terminália).

***Xanthomelanopsis trigonalis* (Wulp, 1892)**
(Figs. 20, 21, 32-34)

Xanthomela trigonalis Wulp, 1892:188 (localidade-tipo: México, Guerrero, Xucumanatlan).
Xanthomelanopsis trigonalis; Guimarães, 1971:11 (catálogo).

Diagnose. Parafrontália cerca da metade da largura da frente e cerca da mesma largura da parafaciália. Coloração geral castanho-escuro; abdome amarelo com padrão de manchas triangulares do sintergito 1+2 ao tergito 4; tergito 5 e terminália castanho-escuros. Forte pruinosidade abdominal cinza-amarelada, em geral, concentrada nas partes laterais mais claras.

Comprimento 8,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-amarelada. Pruinosidade cinza; da parafrontália e borda superior do occipício, amarelo-brilhante. Frente castanho-escuro, levemente mais larga próximo ao vértice e à base da antena. Antena escura com o ápice do pedicelo alaranjado. Flagelômero menos de um vez e meia o comprimento do pedicelo. Arista castanha com a metade basal castanho-alaranjada. Parafrontália cerca da metade da largura da frente medida na altura mediana desta; pró-frente pouco mais que metade da largura da frente. Parafrontália cerca da mesma largura da parafaciália.

Tórax castanho-escuro. Pruinosidade do padrão delimitador das listras do escuto amarelo-brilhante; da pleura, cinza e

levemente amarelada na parte superior; do escutelo cinza, com a base marrom-ferrugínea. Dorsocentrais 3:3. Caliptra amarelo-esbranquiçada. Pernas castanho-escuras; trocanteres alaranjados.

Abdome amarelo com manchas triangulares do sintergito 1+2 ao tergito 4; tergito 5 e terminália, castanho-escuros. Forte pruinosidade cinza e levemente amarelada. Formato subcilíndrico, alongado e posteriormente alargado em vista lateral.

Terminália. Semelhante à de *I. grandis*, diferindo por: cercos (Figs. 20, 21) com a escavação mais profunda entre o processo mediano apical e as expansões laterais distais; processo apical dos cercos, em vista lateral, menos alargado e mais curvado; edeago (Figs. 32-34) com o ducto espermático distal não bifurcado.

Distribuição geográfica. México (Guerrero, Xucumanatlan).

Comentário. *Xanthomelanopsis trigonalis* é mais semelhante à *Itaxanthomelana grandis* do que à *X. brasiliensis*, levantando suspeitas de serem as duas primeiras congêneras.

Material-tipo examinado. Holótipo macho: MÉXICO, Guerrero: Xucumanatlan, 700ft, VII., H.H. Smith col. (BMNH; exemplar sem o flagelômero direito, pernas esquerdas média e posterior e asa direita; asa esquerda colada no suporte de papel).

***Mahaiiella* gen. nov.**

Espécie-tipo: *Mahaiiella nayrae* sp. nov.

Diagnose. Coloração castanho-escuro; parte látero-ventral da base dos tergitos com pruinosidade cinza. Cerdas oclares pouco menores que as cerdas verticais internas. Arista com o terço basal espessado, afinando abruptamente em direção ao ápice. Asas com veia M terminando em R4+5 antes de alcançar a margem da asa, formando um pecíolo mais longo que a veia transversal r-m; caliptra com a parte interna sub-reta e parte externa e posterior subarredondada; máculas escuras na altura das veias CuA2 e transversal bm-cu, transversais r-m e dm-cu, sendo nesta última menos intensa.

Comentário. Na chave para os complexos genéricos de Trichopodini (SABROSKY 1950), *Mahaiiella* sai no “complexo *Acaulona*”. Contudo, ao ser analisado pela chave de gêneros desse complexo, não se enquadra em nenhum de seus táxons. *Mahaiiella* distingue-se dos demais gêneros do “complexo *Acaulona*” pelos caracteres supracitados da asa.

Etimologia. O nome do gênero é uma homenagem ao Dr. Maurício Sforcin.

***Mahaiiella nayrae* sp. nov.**
(Figs. 14, 15, 38-40)

Diagnose. Parafrontália cerca de um terço ou pouco mais da largura da frente; pró-frente cerca da metade da largura da

fronte. Antena e arista castanho-escuras, flagelômero cerca do dobro do comprimento do pedicelo. Asas com ângulo formado entre o pecíolo da veia R4+5 e veia M com pouco menos de 120°. Abdome cerca de quatro vezes mais longo que largo.

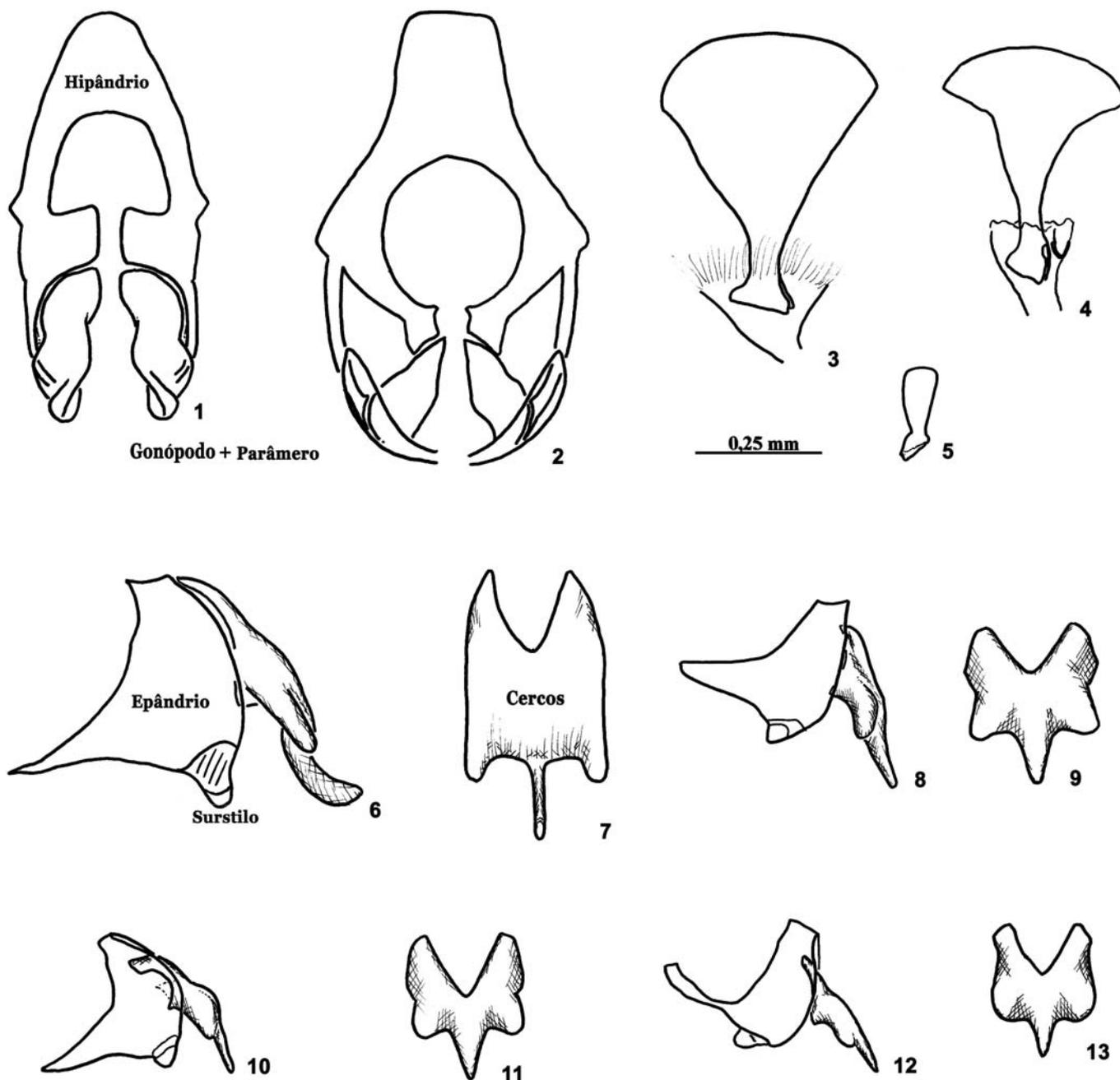
Comprimento 4,5-5,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-acastanhada com pruinósidade amarelo-brilhante, incluindo o triângulo ocelar, mais intensa na parafrontália e parafaciália. Parafrontália cerca de um terço ou pouco mais da largura da fronte; pró-fronte cerca da metade da largura da fronte; parafaciália cerca de um quarto da largura da

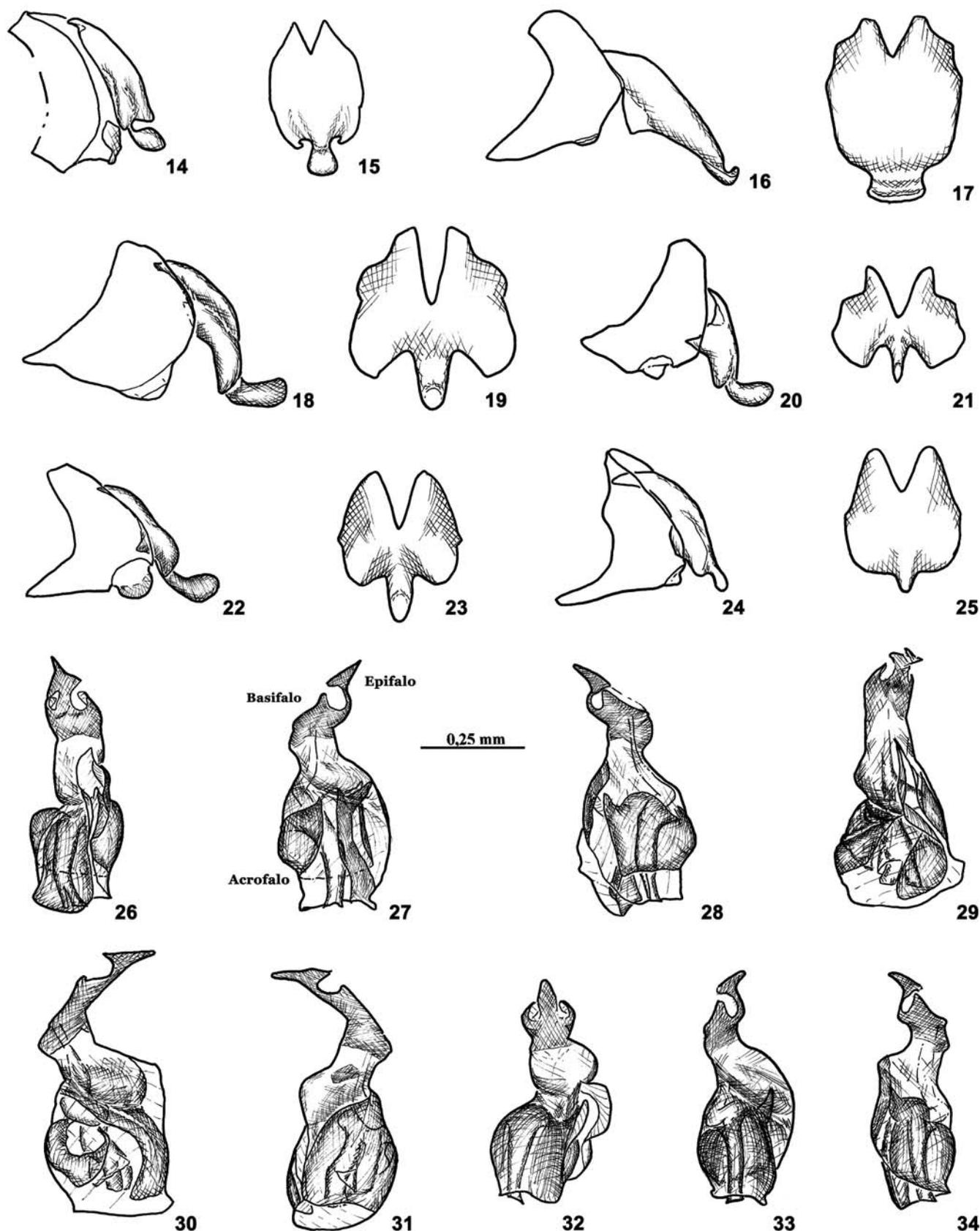
fronte. Antena e arista castanho-escuras, flagelômero cerca do dobro do comprimento do pedicelo.

Tórax castanho-escuro; pruinósidade amarelo-brilhante; pleura com pruinósidade amarela e levemente acinzentada. Cerdas pós-pronotais 3, a mais interna reduzida ou não. Pernas castanhas ou castanho-escuras com coxas e base dos fêmures posteriores amarelas; tarsos e garras tarsais relativamente curtos. Asa com ângulo formado entre o pecíolo da veia R4+5 e veia M com pouco menos de 120°.

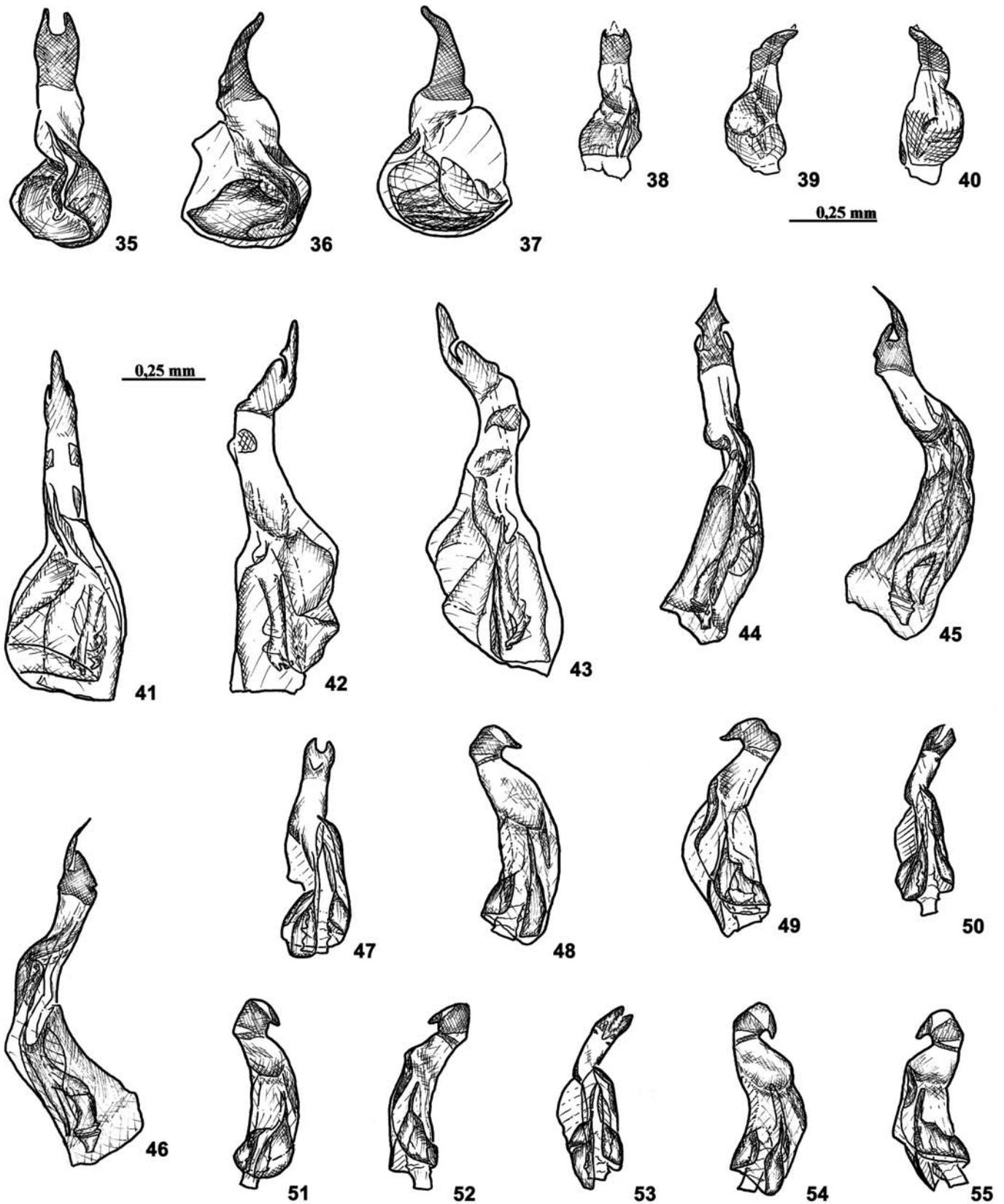
Abdome castanho-escuro com pruinósidade cinza nas



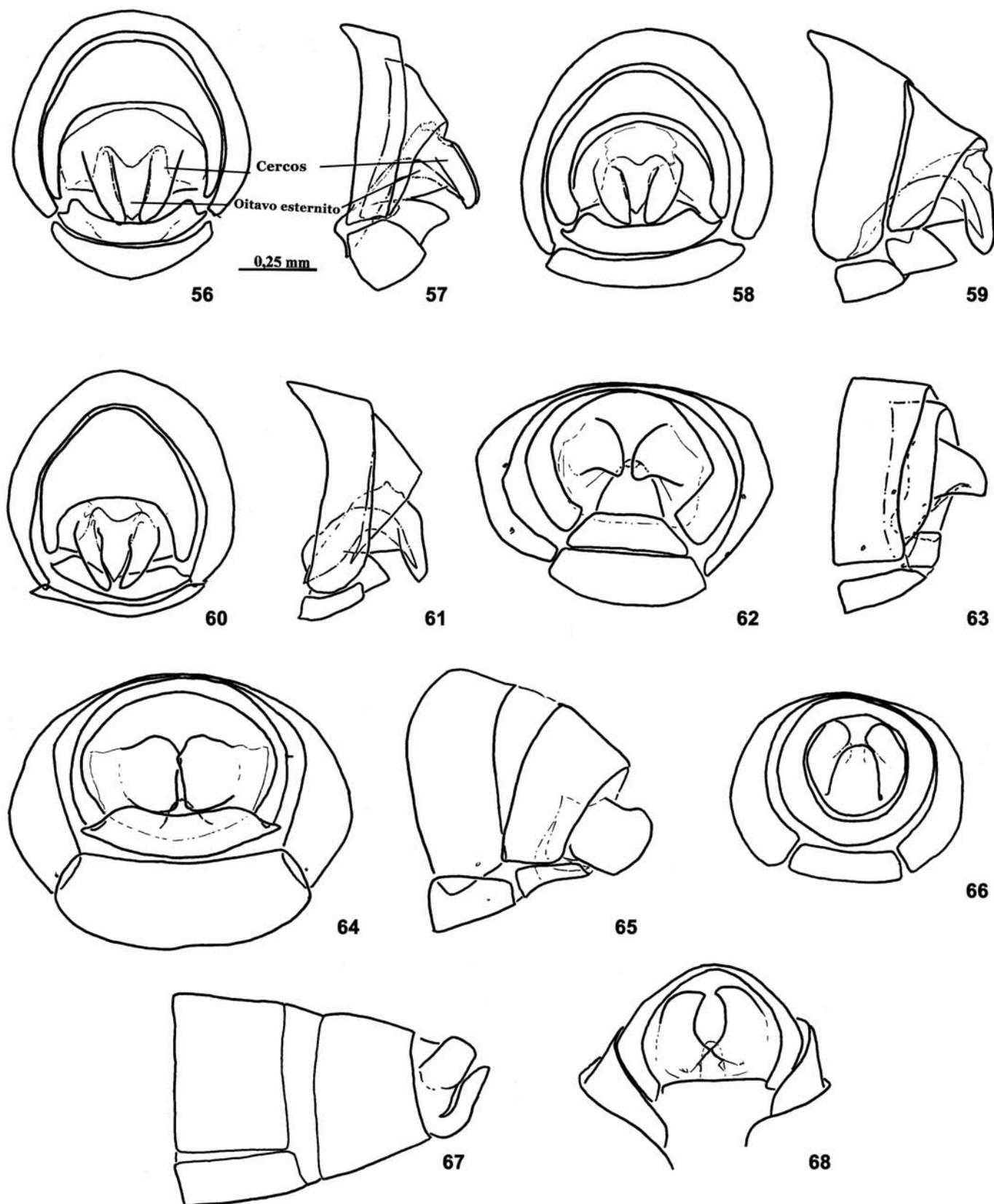
Figs. 1-13. 1-2. Hipândrio, gonópodo + parâmero: 1, *Mahaiella sforcini* sp. nov.; 2, *Acaulona costata* Wulp, 1888. 3-5. Apódema ejaculatório: 3, *A. costata* Wulp, 1888; 4, *Itaxanthomelana grandis* Townsend, 1927; 5, *M. sforcini* sp. nov. 6-13. Epândrio, surstilos e cercos (vista lateral) e cercos (vista posterior), respectivamente: 6-7, *Urucurymyia urna* Townsend, 1934; 8-9, *Acaulona costata* Wulp, 1888; 10-11, *A. peruviana* Townsend, 1913; 12-13, *A. erythopyga* Sabrosky, 1950.



Figs. 14-34. Epândrio, surstilos e cercos (vista lateral) e cercos (vista posterior), respectivamente: 14-15, *Mahaiella nayrae* sp. nov.; 16-17, *Mahaiella sforcini* sp. nov.; 18-19, *Xanthomelanopsis brasiliensis* Townsend, 1917; 20-21, *X. trigonalis* (Wulp, 1892); 22-23, *Itaxanthomelana grandis* Townsend, 1927; 24-25, *Euacaulona sumichrasti* Townsend, 1908. 26-34. Eedeago, vistas dorsal e laterais, respectivamente: 26-28, *Itaxanthomelana grandis* Townsend, 1927; 29-31, *Xanthomelanopsis brasiliensis* Townsend, 1917; 32-34, *X. trigonalis* (Wulp, 1892).



Figs. 35-55. Eedeago, vistas dorsal e laterais, respectivamente: 35-37, *Mahaiella sforcini* sp. nov.; 38-40, *Mahaiella nayrae* sp. nov.; 41-43, *Urucurymyia urna* Townsend, 1934. 44-46, *Euacaulona sumichrasti* Townsend, 1908; 47-49, *Acaulona costata* Wulp, 1888; 50-52, *A. erythopyga* Sabrosky, 1950; 53-55, *A. peruviana* Townsend, 1913.



Figs. 56-68. Cercos e oitavo esternito das fêmeas, vista posterior e lateral, respectivamente: **56-57**, *Acaulona costata* Wulp, 1888; **58-59**, *A. peruviana* Townsend, 1913; **60-61**, *A. erythopyga* Sabrosky, 1950; **62-63**, *Xanthomelansopsis brasiliensis* Townsend, 1917; **64-65**, *Itaxanthomelana grandis* Townsend, 1927; **66-67**, *Euacaulona sumichrasti* Townsend, 1908. Cercos e oitavo esternito da fêmea, vista posterior: **68**, *Melanorophasia minuscula* Townsend, 1934.

partes látero-ventrais da base dos tergitos 3, 4 e 5, cerca de quatro vezes mais longo que largo; sintergito 1+2, tergitos 3, 4 e 5 com uma fileira espaçada de cerdas marginais medianas; o par central dos tergitos 3 e 4 e todas as cerdas do tergito 5 eretas ou suberetas e fortes, as demais recumbidas e mais fracas.

Terminália. Cercos (Figs. 14, 15) com o processo apical mediano estreito na base e alargado em direção ao ápice, este subarredondado e em vista posterior retrodirigido; laterais apicais levemente abauladas e curvadas para dentro, formando uma reentrância antes de alcançar a parte mediana. Edeago (Figs. 38-40): basifalo projetado para o dorso com uma reentrância de onde parte o epifalo membranoso; distifalo contorcido, alargado médio-apicalmente; acrofalo mais estreito e membranoso; ducto espermático interno mais alargado e esclerotinado médio-apicalmente. Apódema ejaculatório mais longo do que largo.

Distribuição geográfica. Brasil (São Paulo e Santa Catarina).

Comentário. O exemplar de São Paulo apresenta uma protuberância anterior ao processo apical mediano dos cercos. Apesar desta diferença, não foi possível, pelas características externas e demais peças da genitália, separá-lo dos demais exemplares desta espécie.

Etimologia. Homenagem à Sra. Nays Sforcin.

Material-tipo. Holótipo macho: BRASIL, *Santa Catarina*: Seara (Nova Teutônia), I-II.1937, F. Plaumann col. (BMNH). Parátipos: *idem*, 3 machos, 2.I/ 8.IV/ 27.VII.1937 (BMNH).

Material examinado. BRASIL. *São Paulo*: Ilha dos Búzios, 1 macho, 16.X-4.XI.1963, Exp. Depto. Zool. col. (MZSP).

Mahuiella sforcini sp. nov.

(Figs. 5, 16, 17, 35-37)

Diagnose. Parafrontália pouco mais de um quarto da largura da frente; pró-fronte pouco mais que um terço da largura da frente. Antena e arista castanhas levemente alaranjadas; flagelômero pouco mais que o dobro do comprimento do pedicelo. Asa com ângulo formado entre o peciolo da veia R4+5 e veia M com pouco mais de 90°. Abdome cerca de cinco vezes mais longo do que largo.

Comprimento 6,0 mm.

Macho. Cabeça pardo-acastanhada, com pruinose amarelo-brilhante; face levemente acinzentada. Parafrontália pouco mais de um quarto da largura da frente; pró-fronte pouco mais que um terço da largura da frente; parafaciália cerca de um quarto da largura da frente. Antena e arista castanhas levemente alaranjadas; flagelômero pouco mais que o dobro do comprimento do pedicelo.

Tórax semelhante ao da espécie anterior, deferindo por: mescla de pruinose marrom-ferrugínea na parte posterior do escuto; pernas levemente mais claras nas coxas e base das tíbias posteriores; tarsos e garras tarsais relativamente maiores; ângulo formado entre o peciolo da célula R5 e a veia M cerca de pouco mais de 90°.

Abdome semelhante ao da espécie anterior diferindo pelo

comprimento, cerca de cinco vezes mais longo do que largo.

Terminália. Difere da espécie anterior pelos cercos (Figs. 16, 17) com o processo apical mediano mais largo, o estreitamento basal menos acentuado, relativamente mais curto. Edeago (Figs. 35-37): basifalo com a projeção e reentrância mais acentuada e sem o epifalo membranoso; distifalo com a parte médio-apical torcida anteriormente; região do acrofalo com membrana bem desenvolvida; ducto espermático interno transparente. Apódema ejaculatório (Fig. 5) relativamente pequeno.

Distribuição geográfica. Brasil (Santa Catarina).

Material-tipo. Holótipo macho: BRASIL, *Santa Catarina*: Seara (Nova Teutônia), I-II.1937, F. Plaumann col. (BMNH).

Agradecimentos. Aos responsáveis pelos empréstimos de material: Dr. David Grimald (AMNH), Dr. Nigel Wyatt (BMNH), Dr. Claudio José B. de Carvalho (DZUP), Dr. Norman Woodley (USNM), Dr. James O'Hara (CNCI); Dr. José Albertino Rafael (INPA); Dra. Ana Harada (MPEG). Ao Dr. Ricardo Pinto da Rocha (USP) pelo empréstimo do equipamento óptico. À Dra. Eliana Canello e ao Dr. José Henrique Guimarães (MZSP) pelo apoio e a este último também pela cessão de bibliografia. À FAPESP pela concessão da bolsa de estudo (Proc. 99/04767-5).

REFERÊNCIAS

- BEINGOLEA, G. O. 1962. Empleo de insecticidas orgánicos en el Perú y posibilidades de reducirlo por medio del control integrado. *Revista Peruana de Entomología Agrícola* 5(1): 31-38.
- BERRY, P. A. 1951. Biology and habits of cotton stainers (Hemiptera: *Dysdercus* spp.), their natural enemies in South America, and two parasitic flies imported into Puerto Rico. *Revista de Entomología* 22(1-3): 329-342.
- BLANCHARD, E. E. 1966. Nuevos triquiopodinos argentinos, parásitos de hemípteros nocivos (Diptera, Gymnosomatidae). *Revista de Investigaciones Agrícola, Ser. 5 (Pat. Veg.)*, 3(7): 59-95.
- CHAN, A. R. & M. ZAPATA. 1965. Estudios sobre la biología y hábitos de *Acaulona peruvianus* T.T. (Tachinidae) un parásito de *Dysdercus peruvianus* Guen. (Pyrrhocoridae). *Anales Científicos de la Universidad Agraria* 3: 300-308.
- DUPUIS, C. 1963. Essai monographique sur les Phasiinae (Diptères Tachinaires parasites de Hétéroptères). *Mémoires du Muséum Nationale d'Histoire Naturelle, ser. A, Zool.* 26: 1-461.
- GUIMARÃES, J. H. 1971. Family Tachinidae (Larvaevoridae). In: N. PAPAVERO. (ed.). *A catalogue of the Diptera of Americas South of the United States*. São Paulo, Depto. de Zoologia, Secretaria da Agricultura, v. 104, 333 p.
- GUIMARÃES, J. H. 1977. Host-parasite and parasite-host catalogue of South American Tachinidae (Diptera) *Archivos de Zoologia do Estado de São Paulo* 28(3): 1-131.
- MCALPINE, J. F. 1981. Morphology and terminology. In: J. F. MCALPINE *et al.* (eds.). *Manual of Nearctic Diptera*. Ottawa, Agriculture Canada, Research Branch Monograph 27, vol. I. 674 p.
- MENDES, L. O. T. 1938. Lista dos inimigos naturais de *Dysdercus* spp., observados no Estado de São Paulo. *Revista de Entomologia* 9(1): 215-217.
- MENDES, L. O. T. 1959. Sobre a ocorrência de alguns inimigos naturais de insetos. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 31(4): 577-585.
- PARKER, H. L.; P. A. BERRY & A. S. GUIDO. 1951. Host-parasites list of insects reared in the South American parasites laboratory during period 1940-1946. *Revista Asociación de Ingenieros Agronomos de Montevideo* 23(92): 15-112.

- SABROSKY, C. W. 1950. Notes on Trichopodini (Diptera, Larvaevoridae), with description of a new parasite of cotton stainers in Porto Rico. **Journal of the Washington Academy of Science** **40**: 361-371.
- SABROSKY, C. W. 1951. Correction on *Acaulona peruviana* Townsend (Diptera, Larvaevoridae). **Proceedings of the Entomological Society of Washington** **53**: 210.
- TOMA, R. 2002. *Acaulona peruviana* Townsend, 1913 (Insecta, Diptera): application of Article 75.8 of the Code. **Bulletin of Zoological Nomenclature** **59**(4): 286-288.
- TOWNSEND, C. H. T. 1908. The taxonomy of the muscoidean flies, including description of new genera and species. **Smithsonian Miscellaneous Collections** **51** (= pub. 1803): 1-138.
- TOWNSEND, C. H. T. 1911. Announcement of further results secured in the study of Muscoid flies. **Annals of the Entomological Society of America** **4**: 127-152.
- TOWNSEND, C. H. T. 1912. Descriptions of new genera and species of muscoid flies from the Andean and Pacific coast regions of South America. **Proceedings of the United States National Museum** **43** (1935): 301-367.
- TOWNSEND, C. H. T. 1913. Muscoid parasites of the cotton stainer and other lygaeid. **Psyche** **20**(2): 91-94.
- TOWNSEND, C. H. T. 1917a. Miscellaneous muscoid notes and descriptions. **Insecutor Inscitiae Menstruus** (1916) **4**: 121-128.
- TOWNSEND, C. H. T. 1917b. Second paper on Brazilian Muscoidea collected by Herbert H. Smith. **Bulletin of the American Museum of Natural History** **37**(6): 221-233.
- TOWNSEND, C. H. T. 1927. Synopse dos gêneros muscoideos da região humida tropical da America, com gêneros e espécies novas. **Revista do Museu Paulista** **15**: 203-385.
- TOWNSEND, C. H. T. 1928. Insectos que atacan al algodón y a la caña de azúcar en el Perú. **Boletín de la Estación Experimental Agrícola de la Sociedad Nacional Agraria** **1**: 1-29.
- TOWNSEND, C. H. T. 1934. New Neotropical Oestromuscoid flies. **Revista de Entomologia** **4**(2): 201-212.
- TOWNSEND, C. H. T. 1935. New South American Oestroidea (Dipt) **Revista de Entomologia** **5**(2): 216-233.
- TOWNSEND, C. H. T. 1936. **Manual of Myiology, in twelve parts. Oestroid classification and habits (Gymnosomatidae to Tachinidae)**. Itaquaquecetuba, Townsend & Filhos, Pt. III, 249 p.
- TOWNSEND, C. H. T. 1937. New fly parasites of *Dysdercus*. **Revista de Entomologia** **7**(2-3): 316-318.
- TOWNSEND, C. H. T. 1938. **Manual of Myiology in twelve parts. Oestroid generic diagnose and data (Gymnosomatini to Senostomatini)**. Itaquaquecetuba, Townsend & Filhos, Pt. VII, 434 p.
- TSCHORSNIG, H. P. 1985. Taxonomie forstlich wichtiger Parasiten: Untersuchungen zur Struktur des männlichen Postabdomens de Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae). **Stuttgarten Beiträge zur Naturkunde** **383**: 1-137.
- WULP, F. M. VAN DER. 1888. Fam. Muscidae. *In*: F. D. GODMAN & O. SALVIN (eds.). **Biologia Centrali – Americana. Zoologia, Insecta-Diptera**. London, vol. 2, 489 p.
- WULP, F. M. VAN DER. 1892. Diagnoses of new Mexican Muscidae. **Tidjschrift voor Entomologie** **35**: 183-195.

Recebido em 12.VII.2002; aceito em 10.V.2003