

LINK, D. et al. Lepidoptera de Santa Maria e arredores. III. Morphoidae e Brassolidae. *Revista do Centro de Ciências Rurais*, Santa Maria, v. 10, n. 2, p. 191-195, 1980.

MABILDE, A.P. *Guia practica para os principiantes collecionadores de insectos, contendo a descrição fiel de perto de 1000 borboletas com 180 figuras lythographadas em tamanho, formas e desenhos conforme o natural. Estudo sobre a caça, classificação e conservação de uma colleção mais ou menos regular.* Porto Alegre: Gundlach, Schuldt, 1896. 238p.

RONNA, E. Apontamentos de microfauna rio-grandense. I serie. Lepidopteros. *Egatea*, Porto Alegre, v. 8, n. 6, p. 507-513, 1923.

RONNA, E. Catálogo dos insetos até hoje encontrados nas plantas do Rio Grande do Sul. *Egatea*, Porto Alegre, v. 18, n. 1-2, p. 15-20; n. 3, p. 96-100; n. 4, p. 197-202; n. 5, p. 275-278; n. 6, p. 329-334, 1933.

SILVA, A.G.d'A. et al. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores.* Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968. 622p. Tomo I. Parte 2.

TESTON, J.A. *Ninfalídeos (Lepidoptera, Nymphalidae) ocorrentes no Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata, São Francisco de Paula, RS, Brasil.* 1998. 98 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Instituto de Biociências, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

TESTON, J.A.; CORSEUIL, E. Lista documentada dos papilionídeos (Lepidoptera, Papilionidae) do Rio Grande do Sul, Brasil. *Biociências*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 81-94, 1998.

TESTON, J.A.; CORSEUIL, E. Lista documentada dos pierídeos (Lepidoptera, Pieridae) do Rio Grande do Sul, Brasil. *Biociências*, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 115-132, 2000.

TESTON, J.A.; CORSEUIL, E. *Ninfalídeos (Lepidoptera, Nymphalidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. Parte I. Danainae e Ithomiinae.* *Biociências*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 51-61, 2001.

WEYMER, G. Exotische Lepidopteren. VII. Beitrag zur Lepidopterenfauna von Rio Grande do Sul. *Stettiner entomologische Zeitung*, Stettin, v. 55, n. 10-12, p. 311-333, 1894.

ISSÍNEOS NO RIO GRANDE DO SUL (HEMIPTERA, FULGOROIDEA, ISSIDAE)

Paulo Henrique de Souza Prates Jr.¹
Gervásio Silva Carvalho²

RESUMO

Issidae, representa uma família com grande número de espécies dentro dos fulgoromorfos, com distribuição mundial. Os issídeos são principalmente caracterizados por apresentarem um espinho apical de cada lado, no segundo tarsômero da perna posterior, bem como, espinhos laterais na tibia posterior. Issinae caracteriza-se pela asa anterior cobrindo todo o abdome ou grande parte dele; também pelo clavo separado do cório por uma sutura. O presente trabalho consiste de uma recharacterização dos issíneos citados para o Rio Grande do Sul. São tratados aspectos sistemáticos, morfológicos e de distribuição geográfica. Além da confirmação de *Nubithia griseascens* Stål, 1859, *Pharsalus repandus* Melichar, 1906, *Amnisa verticalis* Melichar, 1906 e *Heremon infixum* (Walker, 1858) para o Rio Grande do Sul, *Thionia brasiliensis* Schmidt, 1910 é nova ocorrência para o Estado.

Palavras-chave: Fulgoroidea, Issinae, Rio Grande do Sul, morfologia.

ABSTRACT

Issids in the Rio Grande do Sul (Hemiptera, Fulgoroidea, Issidae)

Issidae includes a numerous family in Fulgoromorpha, with wide distribution. Issids are mainly characterized for one apical spine each side in second tarsomere of posterior leg and laterals spines in posterior tibia. Issinae has tegmina entirely covering the abdomen or the greater portion of it. Clavo separated from corium by a suture. Deal with systematics, morphology and geographic distribution. Issinae specie's for Rio Grande do Sul, are: *Nubithia griseascens* Stål, 1859, *Pharsalus repandus* Melichar, 1906, *Amnisa verticalis* Melichar, 1906 e *Heremon infixum* (Walker, 1858). *Thionia brasiliensis* Schmidt, 1910 is new occurrence.

Key words: Fulgoroidea, Issinae, Rio Grande do Sul, morphology.

Recebido em: 23.08.01; aceito em: 14.11.01.

¹ Mestre em Biociências pela PUCRS – E-mail: prates74@pucrs.br.

² Prof. Titular da PUCRS – Faculdade de Biociências, Departamento de Biologia, CPG Biociências, Área de Zoologia – Av. Ipiranga, 6681, Caixa postal 1429, CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil – E-mail: gervasio@pucrs.br.

INTRODUÇÃO

As espécies de Issidae estão amplamente distribuídas, constituindo um dos maiores grupos de Fulgoroidea. Segundo METCALF (1958), essa família inclui, 206 gêneros, cinco subgêneros e 981 espécies. No Brasil, encontram-se até o presente, 45 espécies catalogadas. Os issídeos são principalmente caracterizados por possuírem um espinho apical de cada lado, no segundo tarsômero da perna posterior e espinhos pré-apicais na tibia da perna posterior. Issinae caracteriza-se por apresentar uma asa anterior cobrindo o abdome ou grande parte dele e também pelo clavo separado do cório por uma sutura.

As espécies de Issinae ocorrentes no Rio Grande do Sul, até o momento, são: *Nubithia griseus* Stål, 1859, *Pharsalus repandus* Melichar, 1906, *Amnisa verticalis* Melichar, 1906 e *Heremon infixum* (Walker, 1858), sendo a descrição original o único registro para essas espécies.

Objetiva-se a recharacterização das espécies de Issinae ocorrentes no Rio Grande do Sul, bem como, elaboração de uma chave dicotômica para os gêneros de issíneos sul-americanos e registro de novas ocorrências.

MATERIAL E MÉTODO

As siglas dos Museus no Material Examinado são: MCTP: Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS; MGAP: Museu Anchieta; ZMB: Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität zu Berlin; ZMH: Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg; NHW: Naturhistorisches Hofmuseum Wien.

Para estudos morfológicos, as partes dos insetos foram destacadas com auxílio de lâminas cortantes, pinças e agulhas histológicas, e colocadas em solução de NaOH a 10%, a frio, por aproximadamente cinco horas, e após, depositadas em álcool 70%.

As medidas de cinco machos e cinco fêmeas, foram tomadas, considerando: largura da cabeça: em vista dorsal, entre as margens dos olhos; comprimento da cabeça: em vista frontal, entre o ápice da fronte à extremidade do anteclypeo; comprimento total: em vista lateral, entre o ápice do vértice até o ápice do abdome.

A referência do material examinado e distribuição geográfica seguiu PAPAVERO, MARTINS (1994).

RESULTADOS

Chave para os gêneros de Issinae sul-americanos

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Asa posterior ausente ou rudimentar (Hysteropterini) | 2 |
| 1'. Asa posterior presente, desenvolvida | 8 |
| 2. Asa anterior braquíptera | <i>Nubithia</i> Stål |
| 2'. Asa anterior desenvolvida | 3 |
| 3. Tibia posterior com 4 espinhos laterais | <i>Misodema</i> Melichar |
| 3'. Tibia posterior com menos de 4 espinhos laterais | 4 |
| 4. Tibia posterior com 1 espinho lateral | <i>Colpoptera</i> Burmeister |
| 4'. Tibia posterior com 2 espinhos laterais | 5 |
| 5. Cabeça tão larga quanto o tórax | <i>Hysteropterum</i> Amyot & Serville |
| 5'. Cabeça de menor largura do que o tórax | 6 |
| 6. Tibia anterior com três espinhos laterais | <i>Distichoptera</i> Brèthes |
| 6'. Tibia anterior inerte | 7 |
| 7. Fronte sem carenas | <i>Falcidius</i> Stål |
| 7'. Fronte carenada | <i>Sarnus</i> Stål |
| 8. Asas posteriores com margens inteiras e área anal não alargada (Issini) | 9 |
| 8'. Asas posteriores com uma fissura profunda na margem apical e área anal alargada (Thioniini) | 14 |
| 9. Asas anterior e posterior hialinas; corpo esverdeado | <i>Buca</i> Walker |
| 9'. Asa anterior opaca; corpo geralmente amarelado ou castanho | 10 |
| 10. Vértice espatulado, proeminente | <i>Pharsalus</i> Melichar |
| 10'. Vértice não proeminente | 11 |
| 11. Tibia posterior com 1 espinho lateral | <i>Amphiscepa</i> Germar |
| 11'. Tibia posterior com 2, 3 ou 4 espinhos laterais | 12 |
| 12. Tibia posterior com 2 espinhos laterais | <i>Duroides</i> Stål |
| 12'. Tibia posterior com 3 ou 4 espinhos laterais | 13 |
| 13. Asa anterior estreita da base até a metade e no ápice arredondada | <i>Acrisius</i> Stål |
| 13'. Asa anterior ampla, arredondada | <i>Alcestis</i> Stål |
| 14. Tarsômero basal da perna posterior com margem apical em forma de "V" invertido e presença de 10 espinhos apicais | <i>Heremon</i> Walker |
| 14'. Tarsômero basal da perna posterior com margem apical retilínea | 15 |
| 15. Clípeo horizontal, formando um ângulo de aproximadamente 90° com a fronte | <i>Amnisa</i> Stål |
| 15'. Clípeo no mesmo nível da fronte | 16 |
| 16. Ocelos presentes | <i>Thionia</i> Stål |
| 16'. Ocelos ausentes | 17 |
| 17. Vértice muito estreito | <i>Dracela</i> Signoret |
| 17'. Vértice largo | <i>Paranipeus</i> Melichar |

Issinae Spinola, 1839
Hysteropterini Melichar, 1906
***Nubithia* Stål, 1859**
***Nubithia griseascens* Stål, 1859**

(Figs 1-3, 16, 21, 26-33)

N[ubithia] griseascens Stål, 1859: 323; Melichar, 1906: 176, 177, 319; Metcalf, 1958: 328; Fennah, 1962: 271.

Medidas: a) largura da cabeça: 0,51mm; b) comprimento da cabeça: 2,19mm; c) comprimento total (macho/fêmea): 3,73mm/4,03mm.

Caracterização: Corpo côncavo em vista lateral, devido ao vértice proeminente. Coloração castanho-clara, salpicada com pontos amarelados na cabeça e tórax.

Cabeça retangular, tão larga quanto o pronoto em vista dorsal (Fig. 1); vértice retangular, pontegudo e proeminente. Carena longitudinal mediana, bem distinta, passando pela frente e clipeo. Fronte convexa, mais longa do que larga, com duas linhas longitudinais e carenas laterais presentes (Fig. 2); pontos amarelados próximos das carenas laterais da frente; clipeo convexo (Fig. 3); pós-clípeo mais largo do que longo; anteclipeo mais longo do que largo. Gena triangular. Lora mais longa do que larga. Labro pequeno, com ápice pontegudo. Rostro convexo, alcançando a base das coxas posteriores. Olho composto ovóide, grande, quase alcançando o comprimento da cabeça em vista dorsal. Antena com escapo curto; pedicelo globoso, com poucos sensílios próximos do ápice; processo basal do flagelo curto e triangular; flagelo curto.

Pronoto curto, mais largo do que longo, com ápice ultrapassando a metade dos olhos compostos; carena mediana pouco distinta. Mesonoto curto, mais largo do que longo, triangular; com duas fortes carenas longitudinais próximas da região mediana; salpicado de pontos amarelados por toda a sua superfície. Metanoto retangular, mais largo do que longo, com reentrância na margem superior da região mediana; duas carenas partindo da margem superior, próximas a região mediana e encontrando-se na margem inferior.

Tíbia posterior (Fig. 16) com três espinhos laterais de mesmo tamanho e oito apicais, sendo os dois mais externos, de cada lado, maiores que os três espinhos centrais. Região tarsal coberta de cerdas; tarsômero basal da perna posterior com nove espinhos apicais, sendo o espinho mais externo de cada lado maior que os sete centrais. Tufos de cerdas encontrados atrás da margem apical nos tarsômeros basal e mediano da perna posterior. Pós-tarso

com duas fortes unhas que apresentam cerdas em sua base e arólio volumoso (Fig. 21).

Asa anterior opaca, côncava, na margem costal, pouco desenvolvida, ultrapassando pouco a base do abdome; veias espessas; numerosas veias transversais. PC fusionada às veias CA e CP, forma uma forte veia composta na margem costal. CP parte primariamente das veias PC e CA, diverge para a metade da asa. ScP+RA e RP+MA bifurcadas no terço apical da asa; MP+CuA bifurcada duas vezes no terço apical; CuP bifurca-se única vez próximo a margem anal; AP'e AP''+JA divergem-se na área jugal da asa. Asa posterior muito pequena, hialina, pouco distinta, com duas veias longitudinais.

Abdome bastante côncavo; nos machos, ventralmente é pontegudo, pela forma dos parâmeros, e nas fêmeas, a extremidade ventral é arredondada. Genitálias do macho e da fêmea possuem cerdas por toda a superfície. Tubo anal do macho (Fig. 26) mais longo do que largo. Pigóforo (Fig. 27) volumoso, retangular, com margem superior arredondada e mais larga do que a margem inferior. Parâmero (Fig. 28) triangular, com estrutura arredondada em forma de gancho na extremidade superior da margem apical e com presença de um espinho, próximo desta margem. Edeago (Fig. 29) longo, delgado com dois pequenos ganchos dorsais próximos a extremidade, que é arredondada. Tubo anal da fêmea (Fig. 30) arredondado, mais largo do que longo. Primeira valva (Fig. 31) hialina, menor do que as outras, com cinco espinhos na margem superior, crescentes em direção a margem apical. Segunda valva hialina, inerte e lisa, retangular com margens arredondadas. Terceira valva (Fig. 32) maior do que as outras, esclerotizada, de coloração castanho-clara, coberta de cerdas e com margens arredondadas. Primeiro valvífero (Fig. 33) maior que o segundo, hialino, de formato triangular, com margem basal arredondada e mais larga do que a margem apical, que é estreita. Segundo valvífero pequeno, arredondado e um pouco esclerotizado.

Material examinado: BRASIL. Rio Grande do Sul: Caçapava do Sul, Sintipos, 4♂ (ZMB); Viamão, 23.IX.1994 (Lise, A.), 1♀; idem: 09.VIII.1998 (Prates-Jr.), 23♂ e 19♀; idem: Guaíba, 26.VIII.1994 (Carvalho, G.), 2♂ e 4♀; idem: (David, G.), 1♀; idem: 03.X.1995 (Petersen, A.), 7♂ e 11♀ (MCTP).

Distribuição geográfica: BRASIL. Rio Grande do Sul (Stål, 1859: 323; Melichar, 1906: 176; Metcalf, 1958: 328).

O gênero *Nubithia* está constituído pelas espécies, *N. griseascens*, com distribuição no Rio Grande do Sul, Brasil e *N. chilensis*, com ocorrência no Chile.

N. grisescens apresenta asa posterior pouco desenvolvida, enquanto que, *N. chilensis* não possui asa posterior.

Issini Fieber, 1857

Pharsalus Melichar, 1906

Pharsalus repandus Melichar, 1906

(Figs. 4-6, 17, 22, 34-41)

Pharsalus repandus Melichar, 1906: 222, 320; Metcalf, 1958: 398.

Medidas: a) largura da cabeça: 0,18mm; b) comprimento da cabeça: 1,63mm; c) comprimento total (macho/fêmea): 6,75mm/5,78mm.

Caracterização: Corpo lateralmente comprimido. Coloração castanho-clara salpicada com pontos amarelos na cabeça, tórax e asa anterior.

Cabeça triangular, tão larga quanto o pronoto em vista dorsal (Fig. 4); vértice espatulado, fortemente proeminente. Fronte mais longa do que larga, com carenas laterais e carena mediana pouco distinta e salpicada com pontos amarelados por toda a sua superfície; sutura transversal próxima da margem posterior da fronte (Fig. 5). Clípeo plano com carena mediana; pós-clípeo tão largo quanto longo na região mediana transversal; anteclípeo mais longo do que largo. Gena larga com dois ocelos de coloração cristalina, localizados atrás da carena lateral da fronte, abaixo do olho e em diagonal com a antena. Lora estreita e longa. Labro triangular, pontiagudo no ápice (Fig. 6). Rostro longo com forte sutura transversal mediana da base ao ápice. Olho composto ovóide, pequeno, não atinge nem a metade do comprimento da cabeça em vista dorsal. Antena com escapo curto, arredondado; pedicelo globoso, com poucos sensílios localizados próximos ao ápice; processo basal do flagelo curto, triangular; flagelo curto.

Pronoto curto, mais largo do que longo, com margens superior e inferior onduladas e presença de três carenas longitudinais; ápice quase alcançando a metade dos olhos compostos. Mesonoto triangular com margem superior arredondada; três carenas longitudinais que se unem na margem inferior do mesonoto.

Tíbia posterior (Fig. 17) com um espinho lateral e sete apicais. Região tarsal composta por muitos pêlos; tarsômero basal da perna posterior com dez espinhos apicais, sendo o espinho mais externo de cada lado maior do que os oito espinhos centrais. Pós-tarso com duas fortes unhas e arólio vesiculiforme bastante desenvolvido (Fig. 22).

Tégulas distintas. Asa anterior vertical, desenvolvida, ultrapassando o ápice do abdome; arredondado na margem costal; salpicada com pontos amarelados em toda a sua extensão; área costal bem demarcada com numerosas veias transversais. PC+CA+CP formam uma única veia espessa; ScP+RA formam uma veia simples; RP+MA bifurcada no terço mediano e os ramos bifurcados no terço apical; MA e MP são ligadas por uma veia transversal; MP+CuA bifurcada no terço mediano e ramos no terço apical da asa; CuA e CuP são unidas por três veias transversais; CuP acompanha o clavo; AA+AP' bifurcada no terço basal; AP''+JA formam uma única veia espessa. Asa posterior acinzentada, com pequena área anal. PC+CA+CP formam uma única veia espessa; ScP+RA e RP+MA bifurcadas no terço apical; MP bifurcada no terço mediano; CuA é uma veia simples; CuP bifurcada no terço apical; AA+AP' bifurcada no terço basal e AP''+JA forma uma única veia espessa.

Tubo anal do macho (Fig. 34) retangular, com praticamente a mesma largura por toda a sua extensão; margens arredondadas e pelo menos duas vezes mais longo do que largo; duas vezes mais longo do que o tubo anal da fêmea. Pigóforo (Fig. 35) convexo, bem esclerotizado, três vezes mais longo do que largo; margens arredondadas. Parâmero (Fig. 36) retangular, mais largo no ápice do que na base, com uma projeção alongada na margem superior apical. Edeago (Fig. 37) com dois processos laterais que saem, um de cada lado, do terço basal e alcançam o ápice; ápice do edeago bem esclerotizado; dois processos laterais, mais esclerotizados que os anteriores, partem do terço basal, um de cada lado, onde terminam os processos anteriores e seguem até a margem basal. Tubo anal da fêmea (Fig. 38) arredondado, mais largo na metade basal do que na apical; cerdas situadas nas margens laterais. Primeira valva (Fig. 39) triangular, duas vezes mais longa do que larga, com cinco espinhos na margem superior, que aumentam de tamanho, quanto mais próximo da margem apical; três espinhos na margem apical, sendo o espinho mais próximo da margem superior, maior que o outro; forte espinho na junção da margem apical e inferior. Segunda valva com poucos pêlos, duas vezes mais longa do que larga; margem inferior com pequenos espinhos. Terceira valva (Fig. 40) convexa, retangular, bem esclerotizada; presença de poucos pêlos na margem inferior; margens arredondadas. Primeiro valvífero (Fig. 41) triangular, com área mediana proeminente; base ligada por três pontas, uma mediana maior e duas laterais; margem apical terminando em ponta; presença de pequenos espinhos por toda a sua extensão. Segundo valvífero pequeno, pouco esclerotizado e glabro.

Esta espécie assemelha-se em muito, na forma, com alguns acanalo-nídeos, diferindo principalmente destes, pela presença do espinho pré-apical na tíbia posterior.

Material examinado: BRASIL. Rio Grande do Sul, (Stieglmayr) 4 ♂ e 4 ♀ (NHM).

Distribuição geográfica: BRASIL. Rio Grande do Sul (Melichar, 1906: 222; Metcalf, 1958: 398).

O gênero *Pharsalus* é monoespecífico. *P. repandus* tem distribuição no Rio Grande do Sul.

Thioniini Melichar, 1906

***Thionia* Stål, 1859**

***Thionia brasiliensis* Schmidt, 1910**

(Figs. 7-9, 18, 23, 42-49)

Thionia brasiliensis Schmidt, 1910: 190; Metcalf, 1958: 439.

Medidas: a) largura da cabeça: 1,13mm; b) comprimento da cabeça: 2,49mm; c) comprimento total (macho/fêmea): 5,33mm/5,79mm.

Caracterização: Corpo arredondado. Coloração castanho-clara, salpicada de pontos amarelados na cabeça e tórax.

Cabeça retangular, tão larga quanto o pronoto em vista dorsal (Fig. 7); vértice retangular, salpicado de pontos amarelados por toda a sua extensão. Fronte convexa, mais longa do que larga com carenas laterais e mediana distintas e salpicadas de pontos amarelados por toda a sua extensão (Fig. 8). Clípeo convexo, com carena mediana; pós-clípeo mais largo do que longo e salpicado de pontos amarelados por toda a sua extensão; anteclípeo mais longo do que largo. Gena retangular, mais longa do que larga e toda salpicada de pontos amarelados; dois ocelos presentes atrás das carenas laterais da frente, abaixo dos olhos. Lora triangular, mais longa do que larga. Labro curto e triangular (Fig. 9). Rostro longo com forte sutura transversal da base ao ápice. Olho composto globoso, grande, alcançando praticamente todo o comprimento da cabeça em vista dorsal. Antena com escapo curto e arredondado; pedicelo globoso, com poucos sensílios placodeais e cerdas, próximas do ápice da estrutura; processo basal do flagelo curto, triangular; flagelo curto.

Pronoto curto, mais largo do que longo, com ápice alcançando a metade dos olhos compostos e salpicado com pontos amarelados por toda a sua extensão. Mesonoto triangular, com forte carena mediana e com duas carenas menores, uma de cada lado, próximas as margens laterais; salpicado com poucos pontos amarelados.

Tíbia posterior (Fig. 18) com dois espinhos laterais de mesmo tamanho e oito apicais, sendo os dois espinhos mais externos de cada lado maiores do

que os quatro espinhos centrais. Região tarsal composta por muitas cerdas; tarsômero basal da perna posterior com nove espinhos apicais, sendo o espinho mais externo de cada lado, maior do que os sete espinhos centrais. Pós-tarso com duas fortes unhas e arólio volumoso (Fig. 23).

Asa anterior convexa, desenvolvida, alcançando o ápice do abdome; margens costal e apical bastante arredondadas; PC+CA+CP formam uma veia única, forte, que segue na margem costal; ScP+RA encontram-se fusionadas, bifurcadas um pouco antes da metade da asa; RP+MA bifurcada na extremidade apical da asa; MP bifurcada no terço apical da asa; veia CuA simples; CuP é simples. AA+AP' bifurcada na extremidade apical da asa; AP''+JÁ formam uma espessa veia que segue a margem jugal. Asa posterior acinzentada, com grande área anal. O complexo costal formado pela fusão das veias PC, CA e CP; ScP+RA e RP+MA bifurcam-se no terço apical da asa; CuP é simples; AA+AP' bifurcam-se no terço apical; AP''+JA encontram-se na última dobra da asa, formando uma veia espessa que segue a margem.

Genitálias do macho e da fêmea são cobertas de cerdas por toda a superfície. Tubo anal do macho (Fig. 42) pelo menos três vezes mais longo do que largo, com margem apical arredondada; cerdas presentes em maior abundância nas margens laterais. Pigóforo (Fig. 43) retangular com extremidades arredondadas e margens laterais curvadas; presença de poucas cerdas. Parâmero (Fig. 44) arredondado com um par de estruturas espatuladas, divergindo uma para cada lado, na extremidade apical da margem superior; presença de cerdas por toda a sua superfície. Edeago (Fig. 45) com par de um processo lateral, em forma de gancho, comprido, saindo perto da base, onde é mais largo e afinando conforme alcança o ápice. Tubo anal da fêmea (Fig. 46) mais comprido e mais estreito do que o do macho, pelo menos quatro vezes mais longo do que largo, na margem basal com ápice arredondado; coberto de cerdas e pequenos espinhos por toda a sua superfície. Primeira valva (Fig. 47) com cinco espinhos na margem superior; três espinhos na extremidade apical da margem superior; glabra. Segunda valva (Fig. 48) mais longa do que larga com ápice pontiagudo, glabra e sem espinhos. Terceira valva (Fig. 49) retangular com margens arredondadas, pouco mais longa do que larga; presença de espinhos, concentrados do terço mediano para o terço apical da estrutura.

Material examinado: BRASIL. Rio Grande do Sul: São Francisco de Paula, Pró-Mata, 21.III.1996 (Petersen, A.) 3♂ e 1♀, idem: 02.V.1997 (Carvalho, G.) 1♂ e 1♀, idem: 12.VI.1997 (Lise, A.) 4♂ e 1♀, idem: 04.I.1999 (Lise, A.) 2♀ (MCTP).

O material-tipo desta espécie encontra-se perdido.

Distribuição geográfica: BRASIL. Santa Catarina (Schmidt, 1910: 190; Metcalf, 1958: 439). Registro de nova ocorrência para o Rio Grande do Sul.

Amnisa Stål, 1862

Amnisa verticalis Melichar, 1906

(Figs. 10-12, 19, 24, 50-55)

Amnisa verticalis Melichar, 1906: 257, 321; Schmidt, 1910: 183; Metcalf, 1958: 426.

Medidas: a) largura da cabeça: 0,52mm; b) comprimento da cabeça: 1,12mm; c) comprimento total (fêmea): 5,77mm.

Caracterização: Corpo arredondado. Espécie de coloração castanho-escura, salpicado com pontos amarelos pela cabeça, tórax e abdome.

Cabeça retangular tão larga quanto o pronoto em vista dorsal (Fig. 10); vértice quadrangular, salpicado de pontos amarelados por toda a sua extensão. Fronte mais longa do que larga, com carenas laterais e mediana distintas; salpicada de vários pontos amarelados por toda a sua extensão (Fig. 11). Fronte forma com o clipeo um ângulo de aproximadamente noventa graus (Fig. 12). Clipeo convexo com forte carena mediana; pós-clipeo triangular, mais largo do que longo na região mediana transversal; anteclipeo mais longo do que largo. Gena de formato triangular, apresentando dois ocelos atrás das carenas laterais, abaixo dos olhos. Lora triangular, formando um ângulo de aproximadamente noventa graus com a gena. Labro curto. Rostro pequeno, ultrapassando por pouco a base das coxas anteriores. Olho composto globoso, grande, alcançando praticamente todo o comprimento da cabeça em vista dorsal. Antena com escapo curto e arredondado; pedicelo globoso, com vários sensílios placodeais por toda a estrutura; processo basal do flagelo curto, arredondado; flagelo curto.

Pronoto curto, mais largo do que longo, com margem superior arredondada e margem inferior ondulada e salpicado de pontos amarelados por toda a sua extensão; carena mediana distinta e uma sutura transversal mediana, não alcançando as margens laterais; ápice do pronoto alcançando a metade dos olhos compostos. Mesonoto triangular com carena mediana pouco distinta e duas carenas longitudinais pequenas de cada lado, próximas das margens laterais.

Fêmur anterior largo, foliáceo, com uma sutura cortando-o longitudinalmente; fêmures mediano e posterior normais. Tibia posterior (Fig. 19)

composta por dois espinhos laterais e oito apicais, sendo os dois espinhos mais externos de cada lado maiores do que os quatro espinhos centrais. Região tarsal com muitas cerdas; tarsômero basal da perna posterior com oito espinhos apicais, sendo o espinho mais externo de cada lado maior do que os seis espinhos centrais. Pós-tarso tem duas unhas grandes e arólio desenvolvido (Fig. 24).

Asa anterior desenvolvida, alcançando o ápice do abdome com margens arredondadas; mancha castanho-escura, grande, ocupando a área mediana da asa e uma faixa de mesma cor, percorrendo a margem costal da asa; PC+CA+CP formam uma única veia espessa; ScP diverge de RA em direção a margem costal, no terço basal da asa; RP+MA bifurcada no terço basal da asa e MA bifurcada novamente no terço apical; MA e MP são ligadas por uma veia transversal; MP bifurcada no terço apical da asa; CuA bifurcada no terço apical da asa; CuP é simples, acompanhando o clavo; AA e AP' formam uma única veia bifurcada; AP''+J formam uma veia espessa, seguindo a margem inferior ou anal da asa. Asa posterior acinzentada, com grande área anal. PC+CA+CP formam uma única veia; ScP diverge de RA em direção a margem costal, no terço apical da asa; RP e MA bifurcada no terço apical da asa; MP é simples; CuA e CuP também bifurcada no terço apical e são unidas por várias veias transversais próximas do ápice; AA e AP' formam uma única veia bifurcada; AP''+J formam a margem inferior ou anal da asa.

Tube anal da fêmea (Fig. 50) alongado, três vezes mais longo do que largo, na margem basal e com diversas cerdas por toda a sua superfície; entre as cerdas, são encontrados pequenos espinhos por toda extensão da estrutura. Primeira valva (Fig. 51) pouco esclerotizada, com cinco espinhos na margem superior; três espinhos maiores no ápice da valva, na junção da margem superior com a inferior; margem inferior ondulada e margem superior curvada. Segunda valva (Fig. 52) pouco mais esclerotizada do que a primeira e com diversas cerdas na margem inferior; pequenos espinhos são encontrados entre as cerdas. Terceira valva (Fig. 53) quadrangular com as margens arredondadas; presença de cerdas e pequenos espinhos por toda a sua extensão, maiores na margem inferior (Fig. 54); terceira valva mais esclerotizada do que as outras. Primeiro valvífero (Fig. 55) pouco esclerotizado, triangular e glabro. Segundo valvífero, menor do que o primeiro, pouco esclerotizado, retangular e glabro.

Material examinado: BRASIL. Santa Catarina: Joinville, VIII. 1922 (sem coletor), 1♀ (ZMH). Rio Grande do Sul: Vila Oliva, sem data, (sem coletor), 4♀ (MGAP).

Distribuição geográfica: BRASIL. Rio de Janeiro (Melichar, 1906: 257; Metcalf, 1858: 426), São Paulo (Melichar, 1906: 257; Metcalf, 1858: 426), Rio Grande do Sul (Melichar, 1906: 257; Metcalf, 1858: 426). Registro de ocorrência para Santa Catarina.

A. verticalis diferencia-se de *A. singularis* e *A. lata* pelo ângulo de 90° formado na divisão entre a fronte e clipeo.

Heremon Kirkaldy, 1903

***Heremon infixum* (Walker, 1858)**

(Figs. 13-15, 20, 25, 56-65)

Issus infixus Walker, 1858: 88.

Enipeus infixus; Melichar, 1906: 259, 260, 321.

Heremon infixum; Metcalf, 1958: 426.

Medidas: a) largura da cabeça: 0,08mm; b) comprimento da cabeça: 0,48mm; c) comprimento total (macho/fêmea): 4,99mm/5,56mm.

Caracterização: Corpo arredondado. Coloração castanho-clara, salpicado com pontos amarelos na cabeça, tórax e asa anterior.

Cabeça retangular, tão larga quanto o pronoto em vista dorsal (Fig. 13); vértice retangular. Fronte de coloração castanho-escuro, mais larga do que longa e salpicada com duas colunas de pontos amarelos próximos das margens laterais, alcançando o vértice; carenas laterais distintas (Fig. 14). Clipeo convexo, de mesma coloração que a fronte e com forte carena mediana. Gena triangular, de coloração amarela e com dois ocelos de coloração branca, presentes atrás das carenas laterais da fronte, abaixo dos olhos. Lora triangular, de coloração castanho-escuro (Fig. 15). Labro e rostró curtos. Olho composto globoso, grande, alcançando todo o comprimento da cabeça em vista dorsal. Antena com escapo curto e arredondado; pedicelo globoso, com vários sensílios placodeais por toda a estrutura; processo basal do flagelo curto e triangular; flagelo curto.

Pronoto curto, mais largo do que longo, com forma de um triângulo invertido e com carena mediana distinta; ápice alcançando somente a base dos olhos compostos; salpicado de pontos amarelados por toda a sua extensão. Mesonoto curto, triangular com carena mediana pouco distinta e uma carena longitudinal pequena de cada lado, próximas as margens laterais.

Tíbia posterior (Fig. 20) com dois espinhos laterais e oito apicais, sendo os dois espinhos mais externos de cada lado maiores do que os quatro espinhos centrais. Região tarsal com poucas cerdas; tarsômero basal da perna

posterior tem ápice em forma de "V" invertido e com dez espinhos apicais, sendo os dois espinhos mais externos de cada lado maiores do que os seis espinhos centrais. Pós-tarso com duas unhas fortes e arólio volumoso (Fig. 25).

Asa anterior desenvolvida, alcançando o ápice do abdome; salpicada de pequenos pontos amarelados por toda a sua extensão e com veias espessas; área mediana da asa com largura pelo menos 1,5 vezes maior que a área basal e pelo menos 2 vezes maior que a área apical; PC+CA+CP formam a veia costal da asa; ScP+RA bifurcada no terço basal da asa e ligadas por sete veias transversais à área costal; RP+MA bifurcada no terço apical; MP+CuA bifurcada na metade da asa, bem como, bifurcada ainda no terço apical; CuP é simples, muito próxima ao clavo, ligada a ele por duas veias transversais; AA+AP' bifurcada no terço mediano; AP''+JA formam uma única veia espessa. Asa anterior composta por inúmeras veias transversais por toda a sua extensão. Asa posterior de cor opaca, escura, com poucas veias, porém espessas, e grande área anal. PC+CA+CP formam uma única veia na margem costal; ScP+RA bifurcada no terço apical; RP+MA bifurcada no terço basal; MP, CuA e CuP são veias simples, unidas transversalmente; apenas CuA bifurcada no terço apical; AA+AP' bifurcada no terço mediano da asa; AA ainda bifurcada no terço apical; AP''+JA formam uma única veia espessa.

Tubo anal do macho (Fig. 56), semelhante ao da fêmea, é mais longo do que largo; inúmeras cerdas por toda sua extensão; convexo; ápice truncado. Pigóforo (Fig. 57) retangular, convexo, quatro vezes mais longo do que largo; esclerotinado; coberto por cerdas; margens laterais curvadas. Parâmero (Fig. 58) triangular, com margens arredondadas; margem superior com proeminência arredondada; processo espatulado sai lateralmente, próximo da margem superior apical; esclerotinado; coberto por cerdas. Edeago (Fig. 59) com dois processos laterais: um de cada lado, saindo do terço basal e alcançando o ápice; base do edeago truncada, unida a genitália por quatro pontos; ápice arredondado. Tubo anal da fêmea (Fig. 60) comprido e estreito, três vezes mais longo do que largo, na margem basal, coberto por finas cerdas; ápice mais esclerotinado. Primeira valva (Fig. 61) duas vezes mais longa do que larga; presença de cinco espinhos na margem superior; três espinhos alinhados, na margem superior apical. Segunda valva (Fig. 62) hialina, com base e ápice arredondados e com poucas cerdas; presença de pequenos espinhos por toda a sua extensão. Terceira valva (Fig. 63) convexa, quadrangular, tão longa quanto larga; esclerotinizada; margens arredondadas; cerdas e pequenos espinhos por toda a sua superfície (Fig. 64). Primeiro valvífero (Fig. 65) triangular, com margens laterais esclerotinizadas; ápice truncado.

Segundo valvífero triangular, esclerotizado, duas vezes menor do que o primeiro.

Material examinado: BRASIL, São Paulo: São Paulo, Serra da Cantareira, X.1900 (sem coletor), 1♂ e 1♀ (ZMH). Rio Grande do Sul: São Francisco de Paula, 23.II.1944 (sem coletor) 2♂ e 3♀ (MGAP).

Distribuição geográfica: BRASIL. Rio de Janeiro (Walker, 1858: 88; Metcalf, 1958: 426), Rio Grande do Sul (Melichar, 1906: 260; Metcalf, 1958: 426). Registro de nova ocorrência para o Estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMEL'YANOV, A.F. An Attempt to Construct a Phylogenetic Tree for Planthoppers (Homoptera, Cicadina). *Scripta Technica*, Leningrado, v. 2, p. 24-28, 1991.

MELICHAR, L. Monographie der Issiden (Homoptera). *Abhandlungen Zoologisches-Botanische Gesellschaft in Wien*, Viena, v. 3, p. 1-327, 1906.

METCALF, Z.P. *General catalogue of the Homoptera*. Raleigh: North Carolina State University, 1958. Fasc. IV – Fulgoroidea. Part 15, Issidae, p. 1-561.

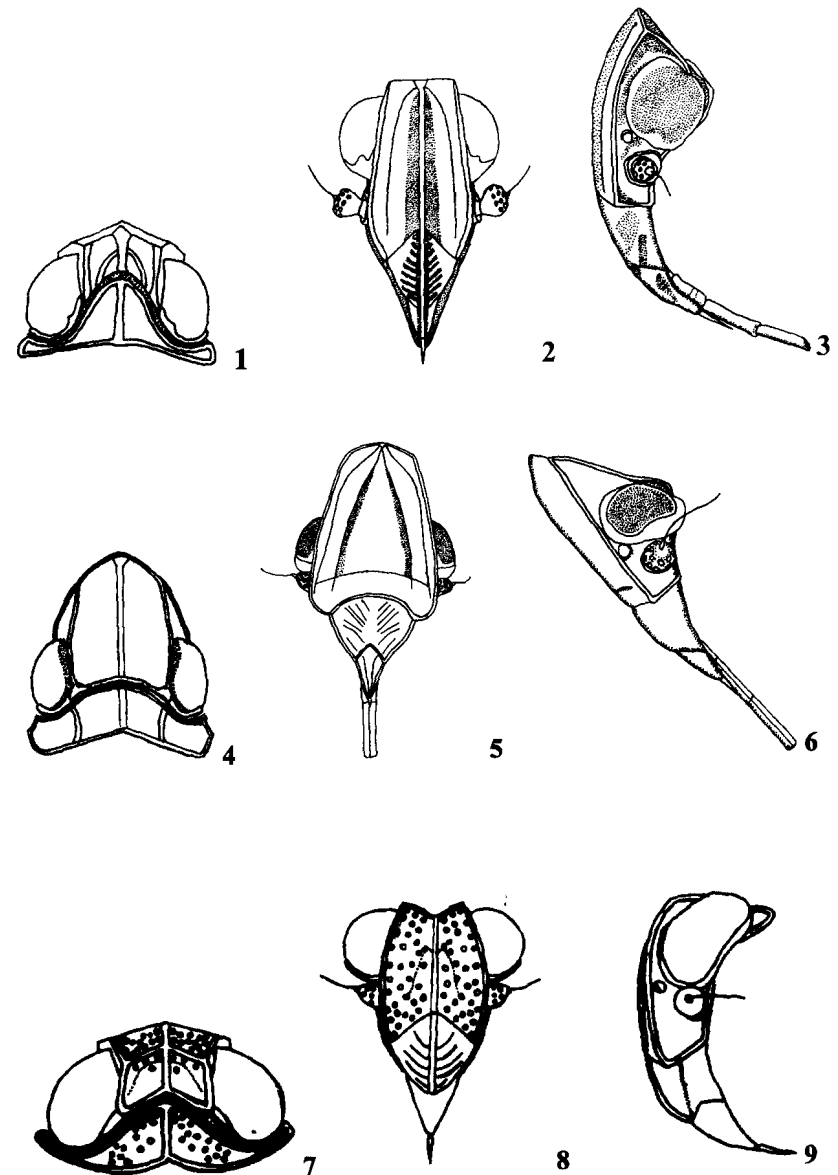
MUIR, F.A.G. On the classification of Fulgoroidea (Homoptera). *The Annals & Magazine of Natural History*, Londres, v. 6, n. 10, p. 461-478, 1930.

PAPAVERO, N.; MARTINS, U.R. Itens de publicação taxonômica. In: PAPAVERO, N. *Fundamentos práticos de taxonomia zoológica*. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994. 69-105p.

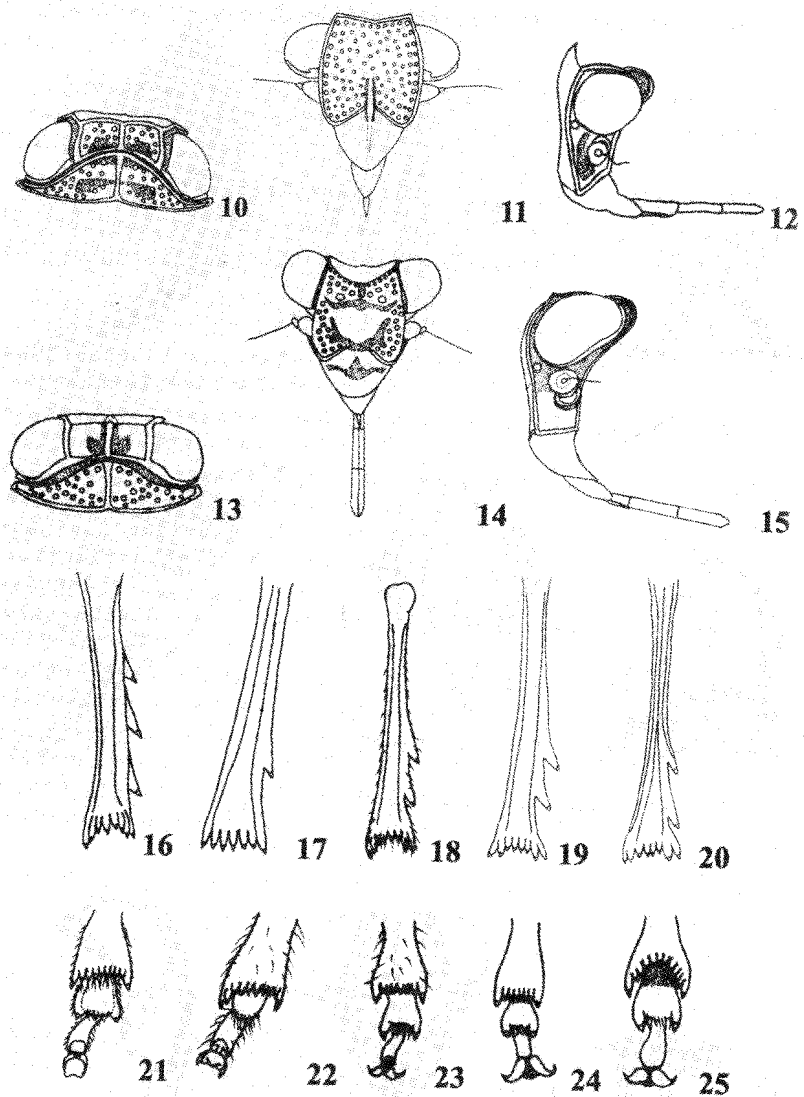
SCHMIDT, E. Die Issinen des Stettiner Museums. (Hemiptera, Homoptera). *Stettiner Entomologisches Zeitlung*, Sttetin, v. 71, p. 146-221, 1910.

STÁL, C. Novae quaedam fulgorinorum formae speciesque insigniores. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, Berlin, v. 3, p. 313-328, 1859.

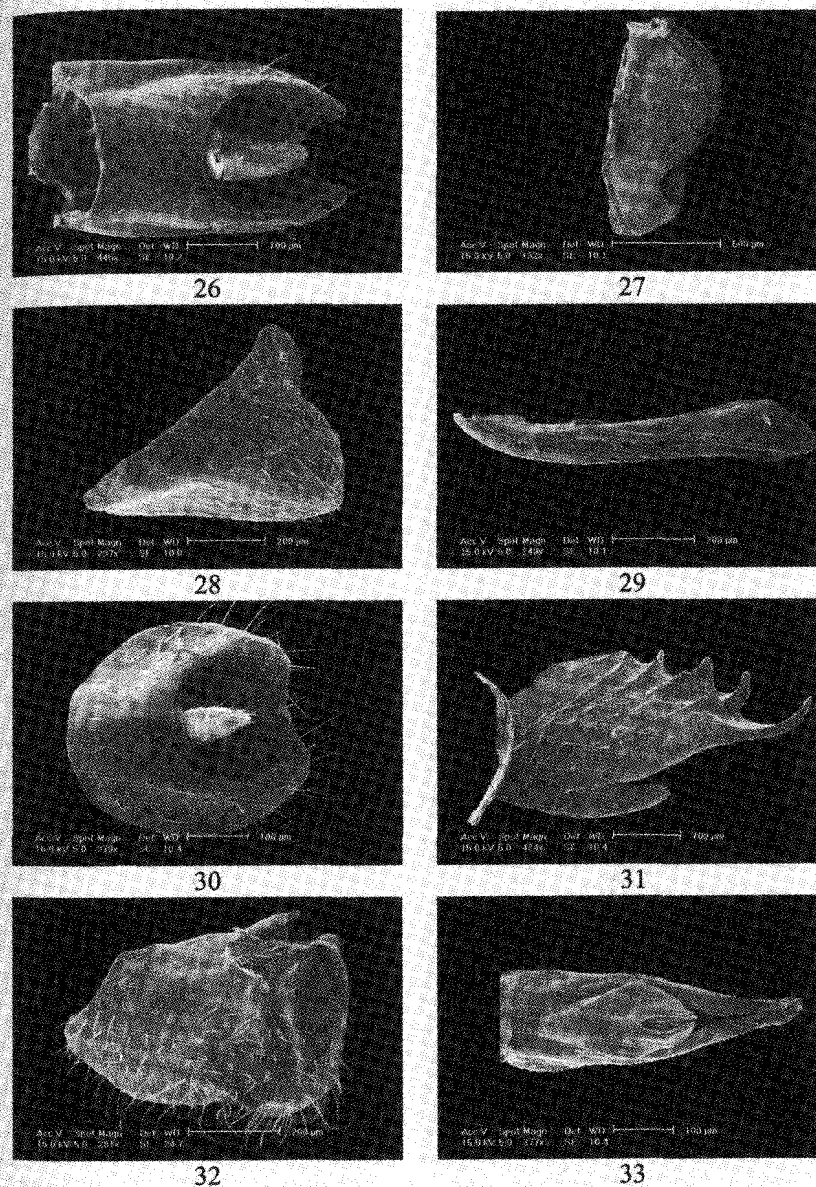
WALKER, F. List of the specimens of Homopterous Insects in the collection of the British Museum. *Suplement Addenda*, Londres, p. 308-369, 1858.



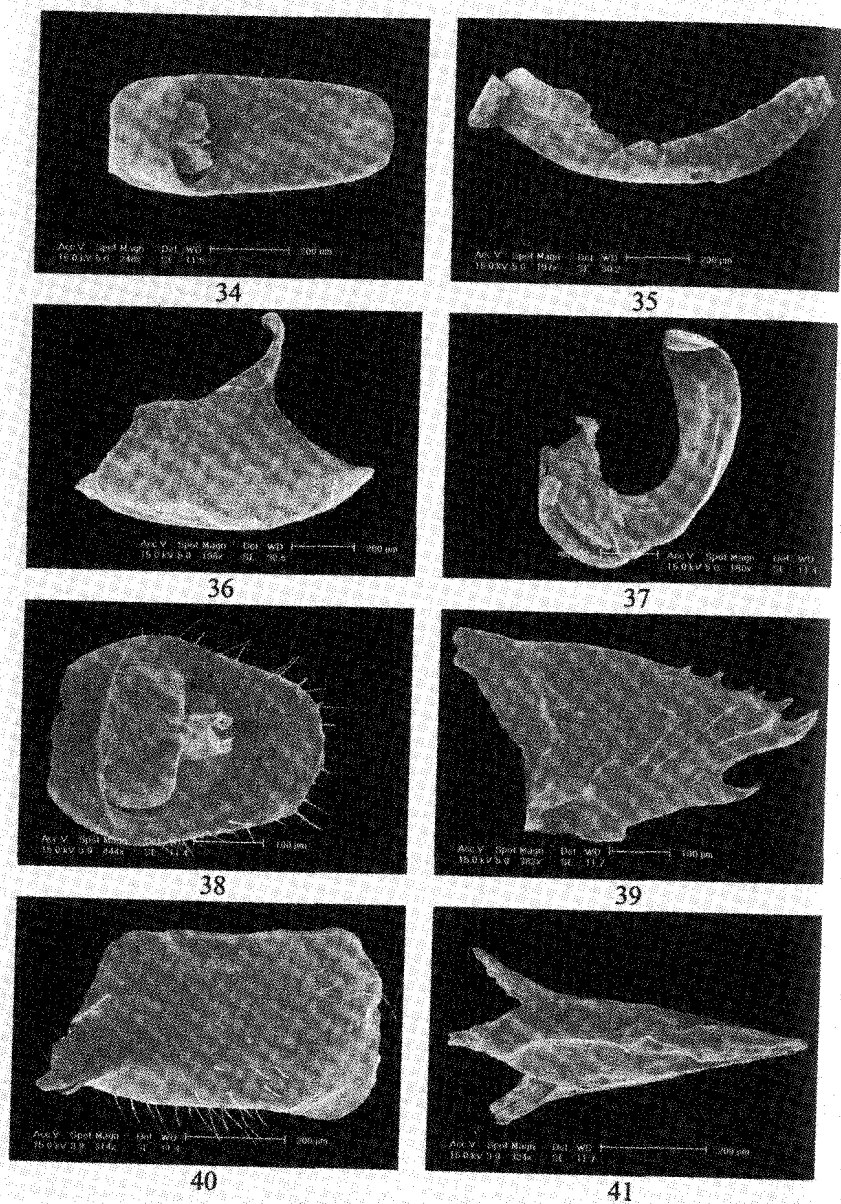
Figs. 1-3. *N. grisescens*: 1. cabeça e pronoto, dorsal; 2. cabeça, frontal; 3. cabeça, lateral.
Figs. 4-6. *P. repandus*: 4. cabeça e pronoto, dorsal; 5. cabeça, frontal; 6. cabeça, lateral.
Figs. 7-9. *T. brasiliensis*: 7. cabeça e pronoto, dorsal; 8. cabeça, frontal; 9. cabeça, lateral.



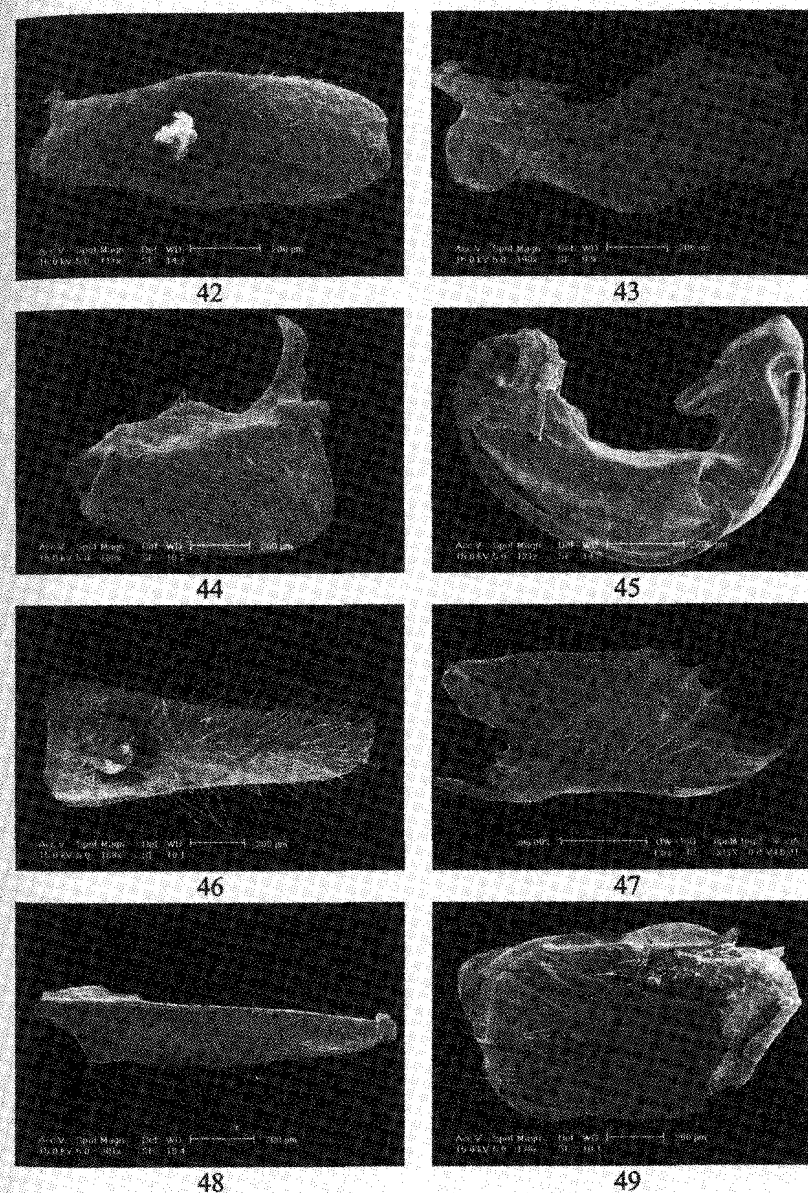
Figs. 10-12. *A. verticalis*: 10. cabeça e pronoto, dorsal; 11. cabeça, frontal; 12. cabeça, lateral. Figs. 13-15. *H. infixum*: 13. cabeça e pronoto, dorsal; 14. cabeça, frontal; 15. cabeça, lateral. Fig. 16. *N. grisescens*: tibia posterior, dorsal. Fig. 17. *P. repandus*: tibia posterior, dorsal. Fig. 18. *T. brasiliensis*: tibia posterior, dorsal. Fig. 19. *A. verticalis*: tibia posterior, dorsal. Fig. 20. *H. infixum*: tibia posterior, dorsal. Fig. 21. *N. grisescens*: tarso posterior, dorsal. Fig. 22. *P. repandus*: tarso posterior, dorsal. Fig. 23. *T. brasiliensis*: tarso posterior, dorsal. Fig. 24. *A. verticalis*: tarso posterior, dorsal. Fig. 25. *H. infixum*: tarso posterior, dorsal.



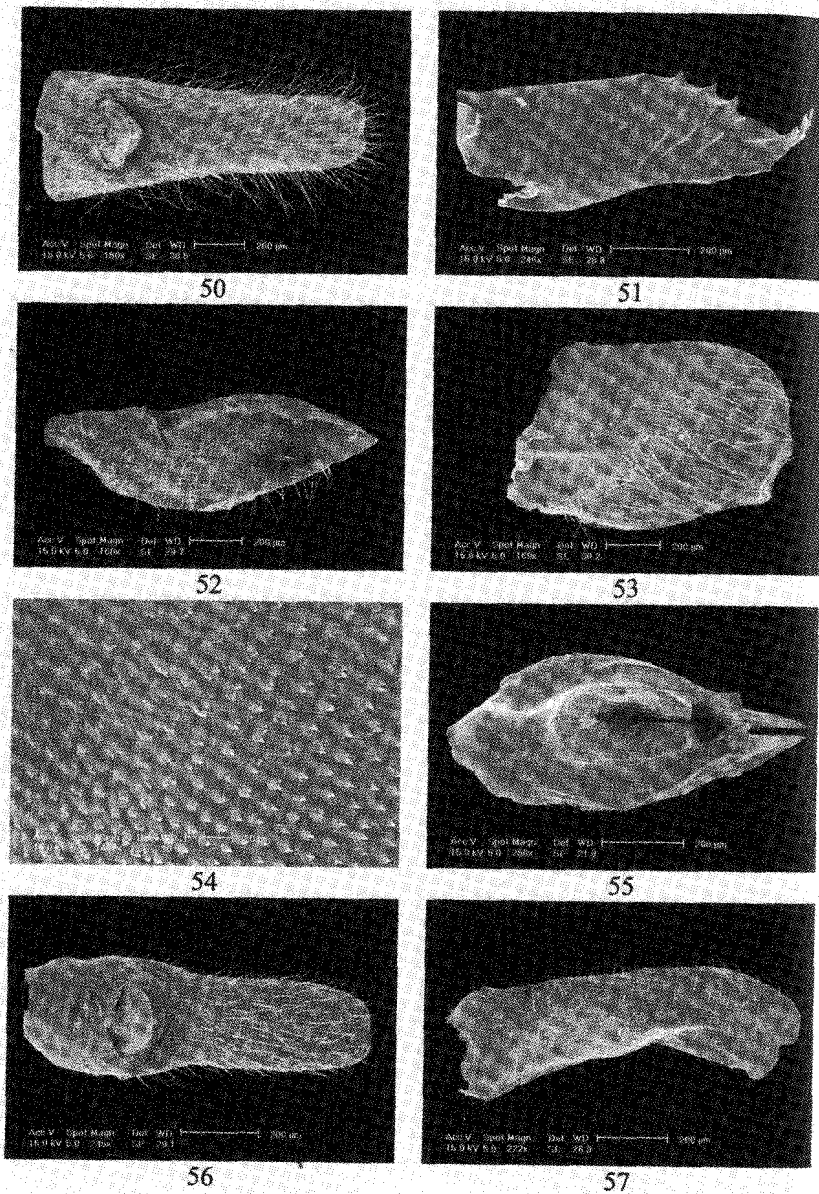
Figs. 26-33. *N. grisescens*: 26. tubo anal do macho, dorsal; 27. pigóforo, lateral; 28. parâmero, lateral; 29. edeago, lateral; 30. tubo anal da fêmea, dorsal; 31. primeira valva, lateral; 32. terceira valva, lateral; 33. primeiro valvífero, dorsal.



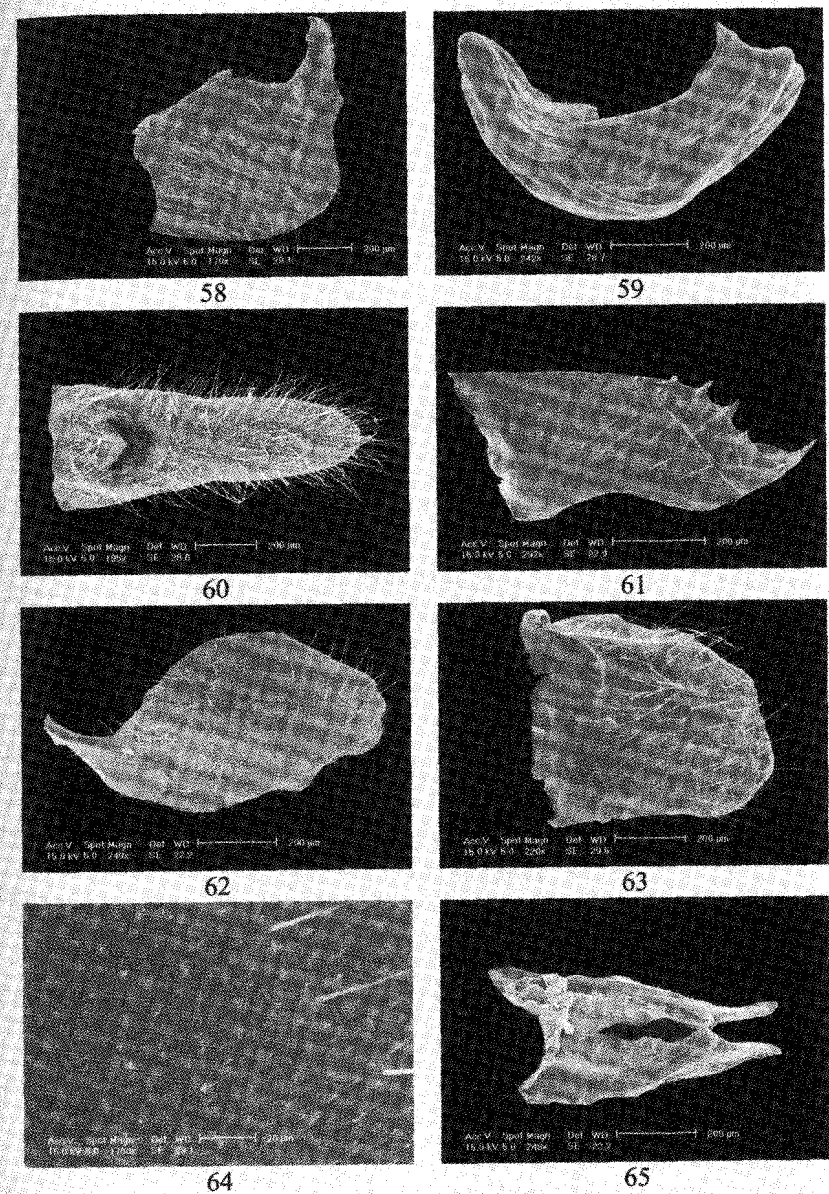
Figs. 34-41. *P. repandus*: 34. tubo anal do macho, dorsal; 35. pigóforo, lateral; 36. parâmero, lateral; 37. edeago, lateral; 38. tubo anal da fêmea, dorsal; 39. primeira valva, lateral; 40. terceira valva, lateral; 41. primeiro valvífero, dorsal.



Figs. 42-49. *T. brasiliensis*: 42. tubo anal do macho, dorsal; 43. pigóforo, lateral; 44. parâmero, lateral; 45. edeago, lateral; 46. tubo anal da fêmea, dorsal; 47. primeira valva, lateral; 48. segunda valva, lateral; 49. terceira valva, lateral.



Figs. 50-55. *A. verticalis*: 50. tubo anal da fêmea, dorsal; 51. primeira valva, lateral; 52. segunda valva, lateral; 53. terceira valva, lateral; 54. espinhos da superfície dorsal da segunda valva; 55. primeiro valvífero, dorsal. **Figs. 56-57.** *H. infixum*: 56. tubo anal do macho, dorsal; 57. pigóforo, lateral.



Figs. 58-65. *H. infixum*: 58. parâmetro, lateral; 59. edeago, lateral; 60. tubo anal da fêmea, dorsal; 61. primeira valva, lateral; 62. segunda valva, lateral; 63. terceira valva, lateral; 64. espinhos da superfície dorsal da segunda valva; 65. primeiro valvífero, dorsal.