

# Revisão do gênero *Harmonides* Kirkaldy (Hemiptera, Membracidae, Smiliinae) <sup>1</sup>

Antonio José Creão-Duarte <sup>2</sup>  
Albino M. Sakakibara <sup>3</sup>

**ABSTRACT.** Revision of the genus *Harmonides* Kirkaldy (Hemiptera, Membracidae, Smiliinae). The genus *Harmonides* Kirkaldy, 1902 is revised. The following species are treated: *Harmonides dispar* (Fabricius, 1803) (= *Boethoos globosa* Haviland, 1925, syn.n.; = *Vanduzea* [sic] *decorata* Funkhouser, 1940, syn.n.); *Harmonides reticulata* (Fabricius, 1803) (= *Vanduzea* [sic] *testudinea* Haviland, 1925, syn.n.); *Harmonides panamensis*, sp.n. (Panama); *Harmonides elongata*, sp.n. (Brazil, Mato Grosso).

**KEY WORDS.** Hemiptera, Membracidae, Smiliinae, *Harmonides*, taxonomy

FAIRMAIRE (1846) descreveu o gênero *Parmula*, incluindo nele as seguintes espécies: *P. bistrigata*, *P. vertebralis* e *P. gibbula*; não designou nenhuma delas para tipo do gênero.

BURMEISTER (1836) redescreveu o gênero *Entylia* Germar, considerando as quatro espécies que havia no Museu de Berlin: *E. longula*, *E. dispar*, *E. sellata* e *E. triguttata*.

STÅL (1869) redescreveu as espécies de FABRICIUS (1803), *Darnis dispar* e *Darnis reticulata*, passando-as para o gênero *Parmula* Fairmaire; reconheceu, na ocasião, algumas variações morfológicas que ocorriam nas duas espécies. Sinonimizou *Darnis interrupta* Fabricius e *Parmula bistrigata* Fairmaire com *Parmula reticulata* (Fabricius), e comentou também, que as duas espécies de Burmeister, *Entylia triguttata* e *Entylia sellata*, pertenciam ao gênero *Parmula*.

FOWLER (1895) em seu trabalho sobre as espécies da América Central, relatou a ocorrência do gênero *Parmula* Fairmaire, com as seguintes espécies: *P. dispar*, *P. reticulata*, *P. prominens* e acrescentou uma nova espécie, *P. distinguenda*.

KIRKALDY (1902) verificou que o nome *Parmula* dado por Fairmaire já havia sido utilizado para um gênero de Mollusca; propôs então, para substituí-lo, *Harmonides*. Pouco mais tarde, ele mesmo (KIRKALDY 1904), provavelmente tendo se esquecido da designação que fizera anteriormente, propôs pela segunda vez, para *Parmula*, um novo nome que foi *Boethoos*.

HAVILAND (1925) ao tratar dos membracídeos da Guiana, descreveu *Boethoos cinctata*, *B. globosa* e *Vanduzea* [sic] *testudinea*; registrou também a ocorrência de *Boethoos distinguenda* (Fowler) e *B. reticulata* (Fabr.).

- 
- 1) Contribuição número 1147 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.  
2) Departamento de Sistemática e Ecologia, Universidade Federal da Paraíba. 58059-900 João Pessoa, Paraíba, Brazil.  
3) Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. Caixa Postal 19020, 81531-990 Curitiba, Paraná, Brasil. Bolsista do CNPq.

FUNKHOUSER (1927) ao catalogar as espécies, passou-lhe despercebido o nome *Harmonides* Kirkaldy, 1902, tanto que considerou como nome válido, *Boethoos* Kirkaldy, 1904. Neste gênero ele incluiu: *B. curvispina*, *B. dispar*, *B. distinguenda*, *B. gibbula*, *B. reticulata*, *B. sellata* e *B. vertebralis*.

GODING (1929) transferiu *Boethoos curvispina* (Walker, 1858) para *Thrasymedes* Kirkaldy, 1902.

METCALF (1952) comentou o fato de Kirkaldy ter dado dois nomes de substituição a *Parmula* Fairmaire, e salientou que *Harmonides* teria prioridade sobre *Boethoos*; aproveitou para fazer a designação da espécie-tipo, *Darnis reticulata* Fabricius (= *Parmula bistrigata* Fairmaire). METCALF & WADE (1965), no suplemento ao catálogo de Funkhouser, deram a seguinte constituição para o gênero *Harmonides*: *H. dispar*, *H. gibbula*, e *H. reticulata*; como sinônimos de *H. dispar*, colocaram: *Parmula distinguenda*, *Horiola bilinea*; fizeram constar também, as variedades de Fowler e Stål. Como sinônimos de *H. reticulata*, relacionaram: *Darnis interrupta*, *Horiola biguttata*, *Parmula bistrigata* e *Horiola venosa*; consideraram também as variedades de Fowler e de Stål, assim como, incluíram nesta categoria, *Entylia sellata* e *Parmula vertebralis*.

BROOMFIELD (1971) catalogou os exemplares-tipos depositados no Museu de História Natural de Londres (BMNH), designando, para muitos deles, lectótipos e acrescentando informações constantes nas etiquetas e também alguns comentários a respeito do seu estado de conservação, sexo, existência de outros exemplares, etc.; de interesse para o presente estudo, encontraram-se as seguintes espécies: *Boethoos globosa* Haviland, 1925 (lectótipo fêmea), *Vanduzee* [sic] *testudinea* Haviland, 1925 (lectótipo fêmea), e *Horiola venosa* Walker, 1858 (lectótipo macho).

DEITZ (1975) propôs uma nova classificação dos membracídeos, a nível de tribo; o gênero *Harmonides* foi colocado na tribo Amastrini juntamente com *Amastris* Stål, 1862, *Bajulata* Ball, 1933, *Erosne* Stål, 1869, *Idioderma* Van Duzee, 1909, *Lallemandia* Funkhouser, 1922, *Tynelia* Stål, 1858 e *Vanduzee* Goding, 1892.

Abreviaturas utilizadas no texto: (CCBM) Coleção Carlos Bordón, Maracay, Venezuela; (BMNH) The Natural History Museum, Londres; (DZUP) Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

### *Harmonides* Kirkaldy, 1902

*Parmula* Fairmaire, 1846: 490 (*praeoc.*) – Stål, 1869: 29.

*Harmonides* Kirkaldy, 1902: 316 (Espécie-tipo: *Darnis reticulata* Fabricius, 1803; desig. subsequente de Metcalf, 1952), **nom.n. pro** *Parmula* Fairmaire, 1846 **non** Heyden, 1825 (Mollusca). – Metcalf, 1952: 231. – Metcalf & Wade, 1965: 877. – Deitz, 1975: 94.

*Boethoos* Kirkaldy, 1904: 279 [**nom.n. pro** *Parmula* Fairmaire, 1846 **non** Heyden, 1825 (Mollusca)]. – Metcalf & Wade, 1952: 231.

FAIRMAIRE (1846), ao descrever *Parmula*, deu a seguinte caracterização: “Cabeça bastante grande, ligeiramente rebordada, um pouco recurvada para baixo; olhos grandes, ocelos ligeiramente aproximados dos olhos. Pronoto finamente pontuado, liso, parecendo cobrir todo o corpo e tégminas mas deixando uma parte notável a descoberto; mais ou menos sinuado superiormente; úmeros um pouco salientes. Tégminas transparentes, geralmente com manchas brúneas, três células basilares, duas ou três discoidais, a terceira terminal, formada por uma veia bifur-

cada; um pouco mais longas que o pronoto, mas não se dobrando como em *Tragopa* (Pl. V [VI], fig. 9). Este gênero corresponde provavelmente a *Entylia* de M. Burmeister, ou pelo menos uma parte.”

Abaixo são acrescentadas, à descrição de Fairmaire, algumas outras características que se consideram importantes.

Cabeça triangular, aproximadamente duas vezes mais larga que longa, posicionada verticalmente; ocelos conspícuos situados sobre a linha imaginária que passa pelo centro dos olhos, mais próximos destes que entre si; vértice liso, brilhante, com pontuação semelhante à do pronoto porém menos densa; levemente convexa na altura dos ocelos e, logo abaixo, juntamente com a base do clipeo, distintamente concavada; lóbulos supra-antenas laminares, de contorno arredondado e contínuo com o do clipeo. Pronoto convexo, baixo, cobrindo parcialmente as tégminas e não atingindo o ápice das mesmas, terminando em ponta obtusa; dorsalmente marcado por uma depressão transversal, mais ou menos em forma de “U” com a parte aberta voltada para frente, com os ramos em direção aos úmeros; em vista lateral com o contorno superior sinuoso; carena média em forma de linha elevada lisa; lóbulos pós-oculares ajustados ao corpo, em forma de meia-lua, sem carena. Tégminas transparentes, com venação bem distinta e geralmente acompanhada, ao longo do seu curso, por um enfumaçamento escuro cobrindo também parte do limbo; veias R e M unidas ao longo do terço basal; com transversas s e duas m-cu; célula discoidal R<sub>2+3</sub> aproximadamente tão longa quanto larga. Asas hialinas, com quatro células apicais, a segunda peciolada. Pernas normais, tíbias prismáticas; com cúculos setíferos nas fileiras I,II e III das tíbias-III e duas fileiras no basitarso-III.

Comentários. Este gênero é muito próximo de *Tynelia* Burmeister, principalmente no que diz respeito à forma do pronoto e tipo de venação das tégminas. Tem alguma semelhança também com *Vanduzeeea* Goding (gênero neártico), este porém apresentando a célula subcostal das tégminas normal, i. é, não abrupta e fortemente alargada na altura da bifurcação da veia R. As espécies de *Harmonides* são menores no tamanho, e a forma da cabeça é bem característica, ou seja, pouco mais larga que longa e posicionada verticalmente ficando, o vértice, em plano perpendicular ao eixo do corpo; os lóbulos supra-antenas são laminares porém pouco salientes.

O gênero *Harmonides* Kirkaldy fica constituído por apenas quatro espécies: *H. reticulata*, *H. dispar*, *H. panamensis* sp.n. e *H. elongata* sp.n..

### *Harmonides reticulata* (Fabricius, 1803)

Fig. 1

*Darnis reticulata* Fabricius, 1803: 29 (Loc.-tipo: América do Sul).

*Darnis interrupta* Fabricius, 1803: 31 (Loc.-tipo: América do Sul). – Metcalf & Wade, 1965: 881.

*Entylia sellata* Burmeister, 1836: 183 (Loc.-tipo: Surinam). – Metcalf & Wade, 1965: 882.

*Parmula reticulata*; Stål, 1869: 30.

*Parmula bistrigata* Fairmaire, 1846: 491 (Loc.-tipo: Colômbia). – Metcalf & Wade, 1965: 881.

*Horiola biguttata* Fairmaire, 1846: Pl. 7, figs 10-11. – Metcalf & Wade, 1965: 881.

*Horiola venosa* Walker, 1858: 76 (Loc.-tipo: Colômbia). – Metcalf & Wade, 1965: 881. – Broomfield, 1971: 384.

*Vanduzeeea* [sic] *testudinea* Haviland, 1925: 251 (Loc.-tipo: Guiana). – Broomfield, 1971: 380. Syn.n.

*Harmonides reticulata*; Metcalf & Wade, 1965: 881.

*Harmonides reticulata* var. *sellata*; Metcalf & Wade, 1965: 882.

*Vanduzeeae testudinea*; Metcalf & Wade, 1965: 886.

Diagnose. Pronoto, em vista superior, mais ou menos triangular, fracamente deprimido e com as margens laterais marcadamente convergentes para o ápice; cabeça mais curta que a sua largura entre os olhos.

Medidas (mm). Macho/fêmea. Comprimento total 3,76/4,40; comprimento do pronoto 3,32/4,04; largura máxima da cabeça 1,72/1,96; distância entre os ângulos umerais 1,90/2,20.

STÅL (1869) redescreveu da seguinte maneira: "Coloração variada, pubescência fusca; cabeça com ápice obtusamente arredondada, pouco pontuada, ápice sub-deprimido, margens muito pouco refletidas; pronoto distintamente pontuado, no meio muito fracamente deprimido transversalmente; tégminas vítreas, com veias fuscas, faixa após o meio e ápice mais ou menos distintamente infuscados; pernas castanho-escuras, ápice das tíbias e tarsos pálidos. Macho. Fêmea. Long. 3 1/2-4. Lat. 1 1/2-2 mil.

*Var. a.* Cabeça e pronoto amarelo-sujo-pálidos, com pontuações sub-ferrugíneas, manchas escuras pequenas e indeterminadas, faixa lateral curvada, passando pelos ângulos umerais, dirigida para trás e antes do meio atingindo as margens laterais, e também faixa posterior enegrecida, ápice do pronoto fusco-ferrugíneo; abdome e pernas acastanhadas, fêmures com ápice pálido. Fêmea.

*Darnis reticulata* Fabr. Syst. Rhyng. Pg. 29.13 (1803).

*Var. b.* Negra; linha mediana longitudinal, antes do meio, fraca, margem anterior da cabeça junto dos olhos, margens laterais do pronoto antes dos ângulos umerais, faixa curta a cada lado, unida no meio, dilatada posteriormente, após o meio confluenta com a faixa sub-arqueada, limbo lateral do sinus pós-umeral, e faixa posterior sub-apical, amarelo-sujo-pálidos. Macho.

*Var. c.* Negra ou fusco-ferrugínea; pronoto com as margens laterais antes dos ângulos umerais, mancha ou linha marginal após os ângulos umerais, e também faixa arqueada, interrompida no meio, situada depois do meio, amarelo-sujo-pálidos. Macho.

*Darnis reticulata* Fabr. Syst. Rhyng, p. 31.17 (1803).

*Darnis bistrigata* Fairm. Ann. Ent. Ser. 2.1 V, p. 491 (1846)."

Material examinado. VENEZUELA (DZUP, CCBM). BRASIL: Roraima (DZUP).

Fotos (slides): dos síntipos de *Darnis reticulata* Fabricius, 1803 e de *Darnis interrupta* Fabricius, 1803; do lectótipo fêmea de *Vanduzeeae testudinea* Haviland, 1925.

Comentários. Esta espécie é um pouco maior que *H. dispar* (Fabricius) e, como STÅL (1869) verificou, é muito variável quanto à sua coloração, podendo ser quase inteiramente escura a ornada com faixas e manchas amareladas. Stål situou *Darnis reticulata* dentro do que definiu como *var. a.*, isto é, com o pronoto manchado de amarelo e, por sua vez, *Darnis interrupta* e *Parmula bistrigata*, em *var. c.*, que tem o pronoto escuro e com poucas manchas amarelas. FOWLER (1895) comentou, além da variação intra-específica, a confusão existente no trabalho de FAIRMAIRE (1846), onde aparecem a descrição de *Parmula bistrigata* e uma figura (na Pl. 7) com o nome de *Tragopa biguttata*, esta última sem qualquer referência no texto.

*Harmonides dispar* (Fabricius, 1803)

Figs 2-11

*Darnis dispar* Fabricius, 1803: 32 (Loc.-tipo: América do Sul).*Parmula dispar*; Stål, 1869: 29.*Boethoos globosa* Haviland, 1925: 250 (Loc.-tipo: Guiana); Broomfield, 1971: 352. **Syn.n.***Vanduzee* [sic] *decorata* Funkhouser, 1940: 287 (Loc.-tipo: Peru). **Syn.n.***Harmonides dispar*; Metcalf & Wade, 1965: 879.*Tynelia globosa*; Metcalf & Wade, 1965: 884.*Vanduzee* *decorata*; Metcalf & Wade, 1965: 891.

Diagnose. Pronoto, em vista superior, mais ou menos ovóide, distintamente acinturado após o meio; cabeça mais longa que a sua largura entre os olhos.

Medidas (mm). Macho/fêmea. Comprimento total 3,12/3,80; comprimento do pronoto 2,72/3,44; largura máxima da cabeça 1,46/1,74; distância entre os ângulos umerais 1,60/1,92.

STÅL (1869) redescreveu da seguinte maneira: "Negra, negro-pilosa; pontuação esparsa na cabeça e densa no pronoto; cabeça côncava anteriormente, com as margens largamente refletidas; pronoto com o meio do dorso levemente e transversalmente deprimido; tégminas vítreas, o limbo costal antes do meio e veias no ápice mais ou menos obscurecidos; margem anterior da cabeça e a cada lado junto dos olhos, margens laterais do pronoto antes dos ângulos umerais e pernas, amarelo-pálidas; fêmures e tíbias posteriores enegrecidos no meio. Macho, Fêmea. Long. 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Lat. 1<sup>2</sup>/<sub>3</sub> mil."

Material examinado. PANAMÁ (DZUP); GUIANA (BMNH); BRASIL: Mato Grosso (DZUP).

Holótipo fêmea de *Boethoos globosa* Haviland, 1925 (BMNH).

Fotos (slides): do sítipo de *Darnis dispar* Fabricius, 1803; do holótipo fêmea de *Vanduzee decorata* Funkhouser, 1940.

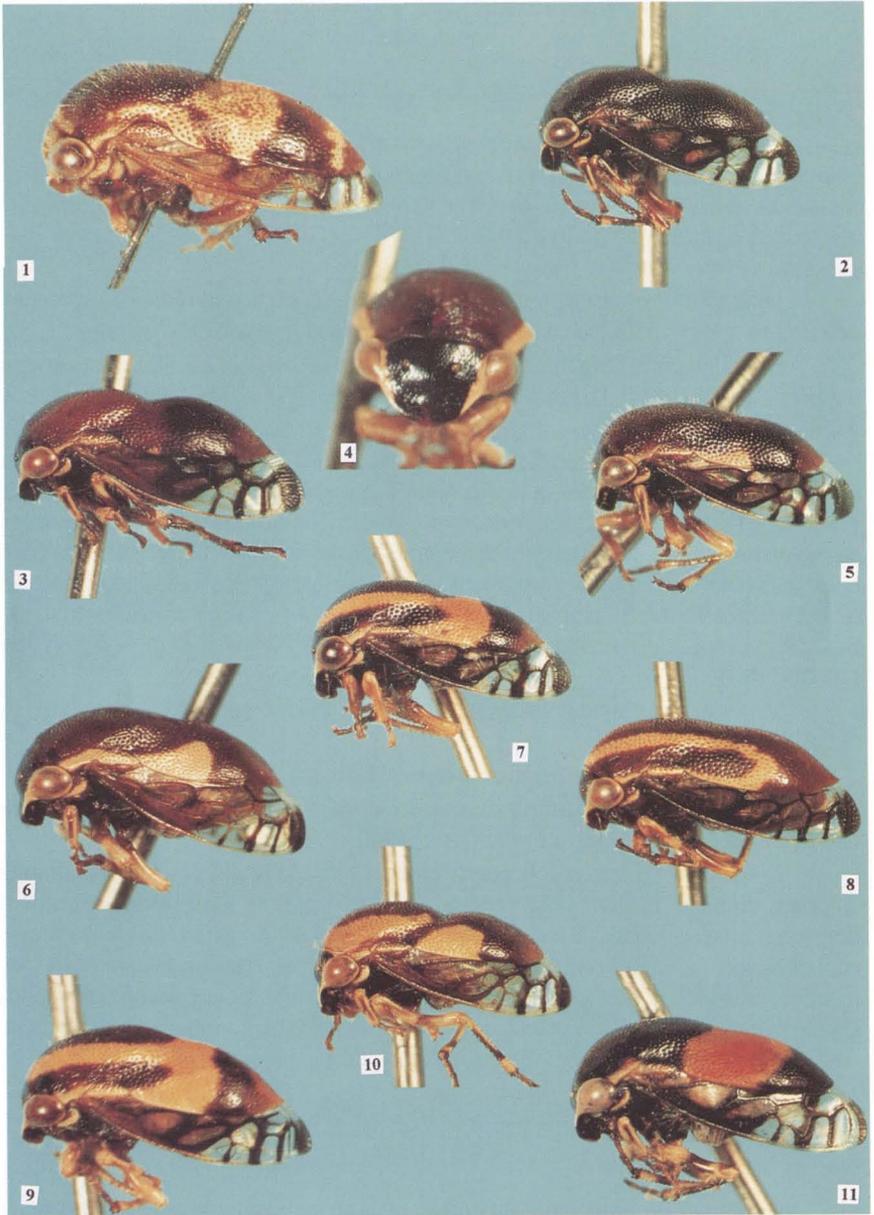
Comentários. Esta espécie apresenta uma variação muito grande no padrão de colorido, como já haviam observado STÅL (1869) e FOWLER (1895); o primeiro descreveu duas variedades e o segundo, sete. Os machos, no geral, são mais escuros, com os desenhos amarelos mais reduzidos ou até ausentes. As fêmeas com as faixas e manchas amarelas mais largas mas ocorrem também, formas escuras como nos machos. Há um pequeno dimorfismo sexual: a parte final do pronoto, nos machos, é largamente arredondada enquanto que, nas fêmeas, é distintamente angulosa (Figs 2-11).

*Harmonides panamensis* sp.n.

Figs 12-14

Diagnose. Pronoto, em vista dorsal, mais ou menos ovóide, de comprimento aproximadamente duas vezes a distância entre os ângulos umerais, muito pouco deprimido dorsalmente.

Medidas (mm). Macho/fêmea. Comprimento total 3,12/3,08; comprimento do pronoto 2,80/2,88; largura máxima da cabeça 1,60/1,64; distância entre os ângulos umerais 1,78/1,80.



Figs 1-11. (1) *Harmonides reticulata*, fêmea; (2-11) *Harmonides dispar*, variações da forma e cor do pronoto: (2, 5, 7, 10) machos, (3, 4, 6, 8, 9, 11) fêmeas.

Holótipo macho. Coloração geral negra, brilhante; pronoto com amarelo ao longo das margens ântero-laterais e mancha arredondada de cada lado no terço apical, junto da margem; tégminas escurecidas na metade basal, na extremidade e ao longo as veias; pernas amareladas, tíbias posteriores com anel escuro no meio.

Cabeça finamente pontuada, quase tão longa quanto larga entre os olhos, distintamente concavada abaixo dos ocelos. Pronoto fino e densamente pontuado, em vista dorsal com as margens laterais muito levemente convergentes para trás até aproximadamente o quarto distal; depressão dorsal muito fraca, em vista lateral de contorno levemente sinuoso; ápice truncado, arredondado, atingindo a altura da base da terceira célula apical das tégminas.

Fêmea. Semelhante ao macho, apenas um pouco maior.

Material examinado. Holótipo macho de "PANAMA-Panama/El Llano - Carti Rd./ 1-X-1974/ Coll. H. Wolda" (DZUP). Parátipos: 2 machos e 3 fêmeas de "Barro Colorado - C.Z./ Lights: Weir/SM-I.III/ [datas diversas, 1974-1975]/ Coll. H. Wolda"; 2 fêmeas de "Panama-Canal Z./ Pipeline Rd./ Canopy Knockdown/ Luhea seemanni/ 24 Oct. 1975" (DZUP, material doado por H. Wolda).

Comentários. Esta espécie é muito parecida com *H. dispar* (Fabricius), porém de aspecto mais robusto devido ao pronoto ser mais curto e largo, e também muito pouco acinturado. A coloração geral varia bastante, havendo exemplares inteiramente negros a inteiramente castanho-claros, passando por formas intermediárias nas quais as manchas amarelas laterais se apresentam com tonalidades e formas diferentes (Figs 12-14).

Etimologia. Originária do Panamá.

### *Harmonides elongata* sp.n.

Fig. 15

Diagnose. Pronoto, em vista dorsal, duas vezes e meia mais longo que largo entre os ângulos umerais, com as margens laterais convergentes para o ápice, fracamente deprimido no dorso; castanho-escuro com uma grande mancha amarela de cada lado, junto da margem.

Medidas (mm). Macho/fêmea. Comprimento total 4,68/4,80; comprimento do pronoto 3,96/4,20; largura máxima da cabeça 2,02/2,02; largura entre os ângulos umerais 2,16/2,16.

Holótipo macho. Coloração geral castanho-escuro; uma linha estreita margeando a cabeça lateralmente e ao longo das margens ântero-laterais do pronoto e lóbulos pos-oculares, uma mancha relativamente grande de cada lado, junto das margens, entre os ângulos umerais e o ápice, amarelo-pálidas; tégminas vítreas, com veias escurecidas notadamente no ápice incluindo a porção distal do limbo; pernas com ápice dos fêmures e das tíbias amareladas.

Cabeça finamente pontuada, mais larga entre os olhos que longa, distintamente concavada abaixo dos ocelos. Pronoto alongado, aproximadamente duas vezes e meia mais longo que largo entre os ângulos umerais, densamente pontuado, em vista dorsal com as margens laterais convergentes para o ápice, este afilado e

arredondado distalmente, atingindo a altura do ápice da quinta célula; depressão dorsal fraca.

Fêmea. Semelhante ao macho, ligeiramente maior.

Material examinado. Holótipo macho de "SINOP- M. Grosso/Brasil-X.1975/M. Alvarenga" (DZUP). Parátipo: 1 fêmea com os mesmos dados do holótipo (DZUP).

Comentários. Esta espécie, em comparação com as outras, é mais alongada, com o pronoto gradativamente afilado para o ápice. A depressão dorsal é fraca mostrando, em vista lateral, um contorno levemente sinuoso.

Etimologia. Nome alusivo à forma alongada do corpo.



Figs 12-15. Espécies novas de *Harmonides*. (12) *H. panamensis*, holótipo macho; (13-14) parátipos fêmeas; (15) *H. elongata*, holótipo macho.

## REFERÊNCIAS

- BROOMFIELD, P.S. 1971. A catalogue of the membracid types (Homoptera: Membracidae) in the British Museum (Natural History). *Bull. British Mus. (N.H.), Entomology*, 25 (8): 325-386.
- BURMEISTER, H.C.C. 1836. Monographie du genre Darnis. *Rev. Ent. Silbermann* 4: 164-191.
- DEITZ, L.L. 1975. Classification of the higher categories of the New World treehoppers (Homoptera: Membracidae). *North Carolina Agric. Experim. Stat. Tech. Bull.* 225: 1-177.
- FABRICIUS, J.C. 1803. *Rhyngota. Systema Rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus.* 101p.
- FAIRMAIRE, L.M.H. 1846. Revue de la tribu des Membracides. *Ann. Soc. Ent. France* 4: 479-531.

- FOWLER, W.W. 1895. Order Rhynchota. Suborder Hemiptera-Homoptera. (Cont.). **Biologia Centrali-Americana** 2: 57-128.
- FUNKHOUSER, W.D. 1927. **Membracidae. General Catalogue of the Hemiptera**. Massachusetts, Smith College, 581p.
- . 1940. New peruvian Membracidae (Homoptera). **Jour. N.Y. Ent. Soc.** 58: 275-293.
- GODING, F.W. 1929. New Membracidae VIII. **Jour. N.Y. Ent. Soc.** 37: 167-168.
- HAVILAND, M.D. 1925. The Membracidae of Kartabo. Bartica District, British Guiana. With descriptions of new species and bionomical notes. **Zoologica** 6 (3): 229-290.
- KIRKALDY, G.W. 1902. Miscellanea Rhynchotalia. 5. **The Entomologist** 35: 315-316.
- . 1904. Bibliographical and nomenclatorial notes on the Hemiptera. 3. **Entomologist** 37: 279-283.
- METCALF, Z. P. 1952. New names in the Homoptera. **Jour. Wash. Acad. Sci.** 42: 226-231.
- METCALF, Z.P. & V. WADE. 1965. **General Catalogue of the Homoptera. Membracoidea. Sec. II.** Raleigh, North Carolina State University, p. 745-1552.
- STÅL, C. 1869. Hemiptera Fabriciana. **Svenska Vetenskaps Akadem. Forhand.** 8: 1-130.
- WALKER, F. 1858. **Homoptera. Insecta Saundersiana: or Characters of Undescribed Insects in the Collection of William Wilson Saunders, Esq.** London, John van Voorst, 117p.