

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA GENITÁLIA DE FÊMEAS DE *PHYTOCORIS* FALLÉN (HEMIPTERA, MIRIDAE)

Argentino Viegas Fontes¹

ABSTRACT. CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE FEMALE GENITALIA OF *PHYTOCORIS* FALLÉN (HEMIPTERA, MIRIDAE). A study of the female genitalia of eight species of *Phytocoris* Fallén, 1814 is presented (*Phytocoris araucanus* Carvalho & Ferreira, *P. bergrothi* Reuter, *P. irroratus* Blanchard, *P. marmoratus* Blanchard, *P. obsoletus* Blanchard, *P. parandinus* Carvalho & Ferreira, *P. rubescens* Blanchard and *P. rubrovenosus* Carvalho & Ferreira). Sclerotized rings, posterior wall of bursa copulatrix and sclerotized plate of anterior gonapophyses are illustrated.

KEY WORDS. Hemiptera, Miridae, *Phytocoris*, female genitalia, morphology

O presente trabalho dá continuidade às pesquisas que o autor vem se dedicando, no sentido de contribuir para o conhecimento da morfologia de certas estruturas esclerosadas da genitália de fêmeas de Miridae, com vistas à taxonomia do grupo.

O estudo aborda a morfologia dos anéis esclerosados, parede posterior da bolsa copuladora e placa esclerosada das gonapófises anteriores de oito espécies sul-americanas de *Phytocoris* Fallén, 1814. Estas espécies constam dos trabalhos de CARVALHO & FERREIRA (1969) e CARVALHO & GOMES (1970), nos quais a genitália das fêmeas não foi estudada.

O método seguido na dissecação das genitálias foi usado por FONTES (1981). A terminologia usada está baseada em SLATER (1950), DAVIS (1955) e FONTES (1989). As dimensões são dadas em milímetros, com aproximações de três casas decimais, obtidas através de microscópio Zeiss, objetiva com aumento de oito vezes e ocular micrométrica Zeiss de aumento de sete vezes.

Phytocoris araucanus Carvalho & Ferreira, 1969

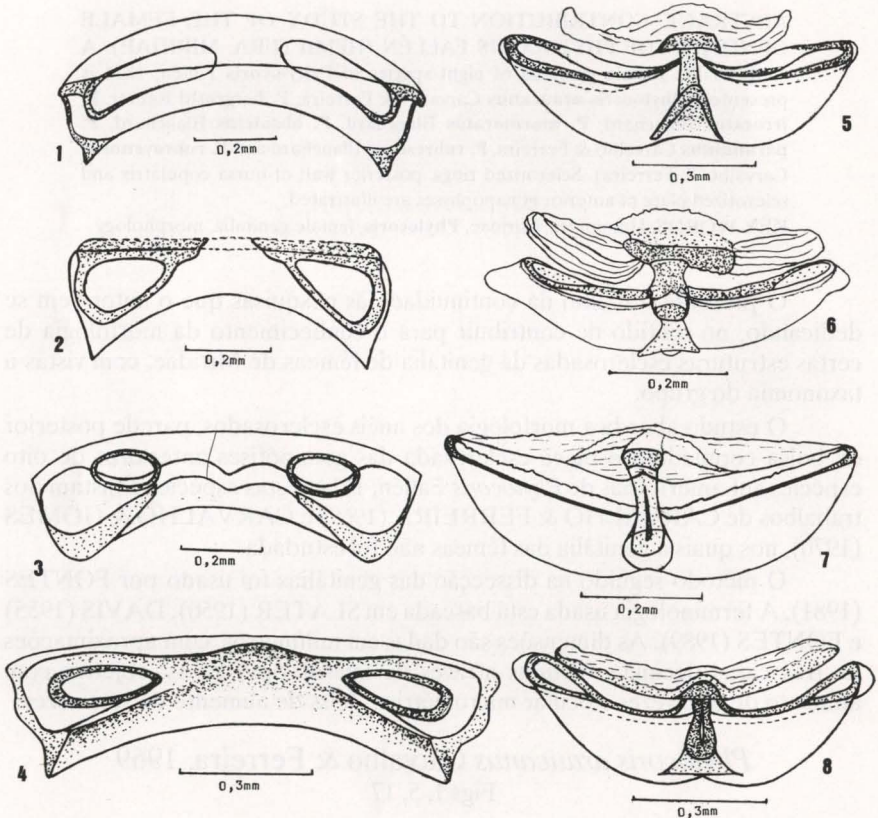
Figs 1, 5, 17

Anéis esclerosados (Fig. 1). Alongados, quase retangulares; margens laterais largas, as medianas, metade das anteriores e as posteriores, estreitas; com um espessamento fortemente esclerosado, estreito, nas margens anteriores dos anéis, atingindo a borda lateral da placa. Comprimento máximo 0,096; largura máxima 0,384; distância entre anéis 0,216. Placa labiada dorsal com as bordas laterais e uma faixa estreita, ligando os espessamentos dos anéis, forte-

1) Museu Nacional do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, 20940-040 Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Bolsista do CNPq.

mente esclerosadas. Comprimento máximo 0,216; largura máxima 1,032.

Parede posterior (Fig. 5). Estruturas A com margem ventral reentrante, medianamente; metade da margem dorsal e processo dorsal, largos, fortemente esclerosados; estrutura B esclerosada, com a região anterior larga, semicircular, envolvida por lobos membranosos; região posterior retilínea até o centro das estruturas A, onde forma um tubérculo; a partir deste, torna-se divergente; estrutura E muito estreita. Comprimento máximo 0,264; largura máxima 0,720; estrutura B, comprimento máximo 0,264; largura máxima 0,144.



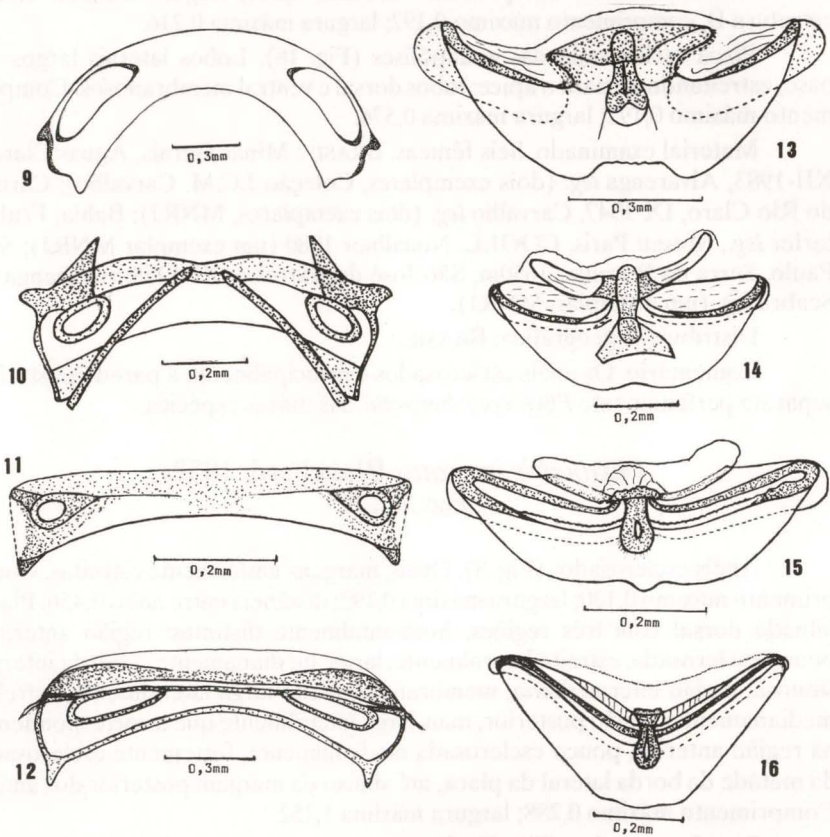
Figs 1-8. (1-4) Vista dorsal dos anéis esclerosados; (5-8) vista posterior da parede posterior: (1, 5) *Phytocoris araucanus*; (2, 6) *P. bergrothi*; (3, 7) *P. irroratus*; (4, 8) *P. marmoratus*.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 17). Lobos laterais curvos, contendo cada um, medianamente, uma pequena estrutura em forma de grão esclerosada; lobo dorsal indefinido; lobo ventral membranoso. Comprimento máximo 0,072; largura máxima 0,360.

Material examinado. Quatro fêmeas. CHILE: Las Cabras, III-1952, Kuschel *leg.* (parátipo, Museu Nacional do Rio de Janeiro – MNRJ).

Localidade-tipo: CHILE, Las Cabras.

Comentário. A forma, dimensões e margens dos anéis esclerosados; a placa labiada dorsal; a estrutura B da parede posterior e a placa esclerosada das gonapófises anteriores diferenciam *Phytocoris araucanus* das demais espécies.



Figs 9-16. (9-12) Vista dorsal dos anéis esclerosados; (13-16) vista posterior da parede posterior; (9, 13) *Phytocoris obsoleteus*; (10, 14) *P. parandinus*; (11, 15) *P. rubrescens*; (12, 16) *P. rubrovenosus*.

Phytocoris bergrothi Reuter, 1892

Figs 2, 6, 18

Anéis esclerosados (Fig. 2). Aproximadamente triangulares, área central ampla; margens largas, sobretudo as anteriores e medianas, com espessamento largo, longo; as posteriores mais estreitas que as laterais. Comprimento máximo 0,264; largura máxima 0,432; distância entre anéis 0,384. Placa labiada dorsal,

comprimento máximo 0,312; largura máxima 0,960.

Parede posterior (Fig. 6). Estruturas A estreitas, alongadas; margens laterais e ventrais ligeiramente irregulares; margem dorsal estreita; processo dorsal largo, fortemente esclerosado, tocando à estrutura B; esta fortemente esclerosada, muito larga lateralmente, na região anterior; entre esta última e a posterior, uma constrição, medianamente; região posterior arredondada; estrutura E muito estreita. Comprimento máximo 0,240; largura máxima 0,720; estrutura B, comprimento máximo 0,192; largura máxima 0,216.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 18). Lobos laterais largos na base, estreitando-se para o ápice; lobos dorsal e ventral membranosos. Comprimento máximo 0,192; largura máxima 0,576.

Material examinado. Seis fêmeas. BRASIL: Minas Gerais, Águas Claras, XII-1983, Alvarenga *leg.* (dois exemplares, Coleção J.C.M. Carvalho); Carmo do Rio Claro, IX-1947, Carvalho *leg.* (dois exemplares, MNRJ); Bahia, Fruhstorfer *leg.*, Museu Paris, COOLL. Noualhier 1880 (um exemplar MNRJ); São Paulo, Serra da Bocaina, 1650m, São José do Barreiro, XI-1968, Alvarenga & Seabra *leg.* (um exemplar, MNRJ).

Distribuição geográfica: BRASIL.

Comentário. Os anéis esclerosados e principalmente a parede posterior separam perfeitamente *Phytocoris bergrothi* das outras espécies.

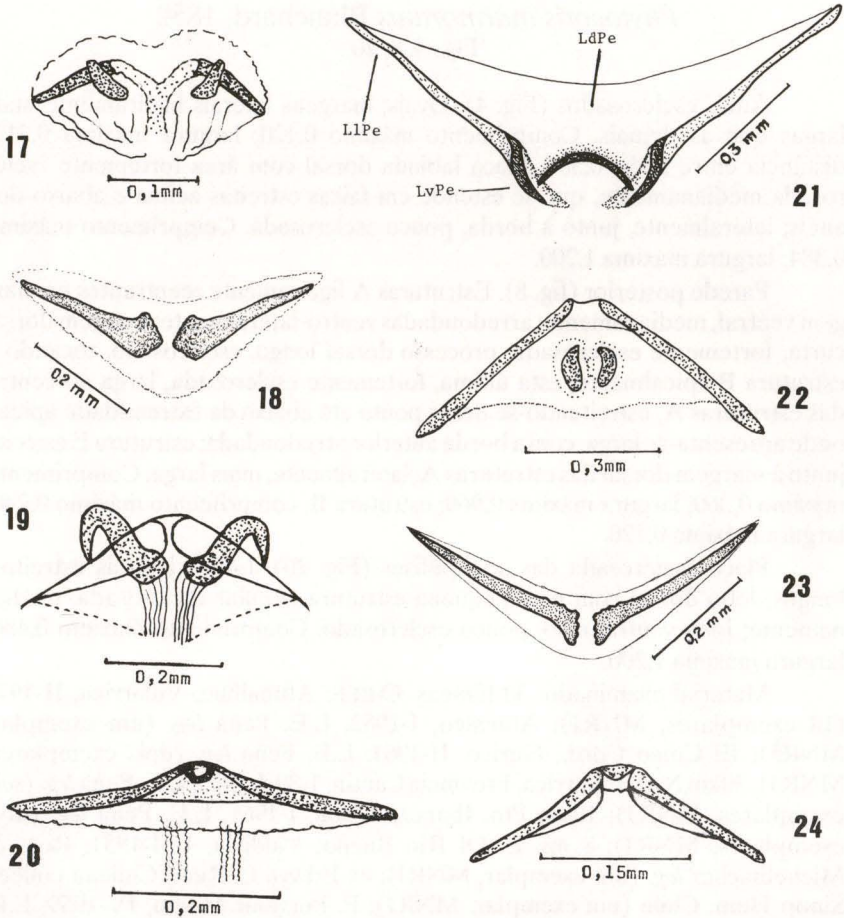
Phytocoris irroratus Blanchard, 1852.

Figs 3, 7, 19

Anéis esclerosados (Fig. 3). Ovais, margens uniformemente estreitas. Comprimento máximo 0,120; largura máxima 0,192; distância entre anéis 0,456. Placa labiada dorsal com três regiões, horizontalmente distintas: região anterior, pouco esclerosada, estreita lateralmente, larga, medianamente, a borda interna sinuosa; região intermediária, membranosa, muito larga lateralmente, estreita medianamente; região posterior, mais larga lateralmente que a correspondente na região anterior, pouco esclerosada medianamente, fortemente esclerosada da metade da borda lateral da placa, até abaixo da margem posterior dos anéis. Comprimento máximo 0,288; largura máxima 1,152.

Parede posterior (Fig. 7). Estruturas A com pequena reentrância na margem ventral, medianamente; margens laterais arredondadas; margem dorsal estreita; mais larga e fortemente esclerosada nos ângulos laterais; estrutura B esclerosada, larga nas extremidades, ligeiramente mais estreita medianamente; região anterior envolvida numa área membranosa. Comprimento máximo 0,336; largura máxima 0,648; estrutura B, comprimento máximo 0,288; largura máxima 0,072.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 19). Lobos laterais pouco esclerosados, situados sobre duas estruturas, em forma de gancho, fortemente esclerosadas; lobo dorsal estreito e curto; lobo ventral indefinido. Comprimento máximo 0,408; largura máxima 0,720.



Figs 17-24. Placa esclerosada das gonapófises anteriores. (17) *Phytocoris araucanus*; (18) *P. bergrothi*; (19) *P. irroratus*; (20) *P. marmoratus*; (21) *P. obsoletus*; (22) *P. parandinus*; (23) *P. rubescens*; (24) *P. rubrovenosus*.

Material examinado. Nove fêmeas. CHILE: Valle dos Piuquenes, Rio Branco, Aconcagua, Feb. 7-12-II-1964, L.E. Peña *leg.* (três exemplares, MNRJ); Maleco, Gutierrez *leg.* (um exemplar, MNRJ); Santiago, El Canelo, 12-29-X-1964, L.E. Peña *leg.* (um exemplar, MNRJ); E.A. Champin, Pto. Montt. 20-II-1945 (um exemplar, MNRJ); Las Cruces Cord. Parral, XI-1960, L.E. Peña *leg.* (um exemplar, MNRJ). ARGENTINA: Catamarca, El Rodeo, 1500m, I-1959, R. Golbach *leg.* (um exemplar, MNRJ).

Distribuição geográfica. ARGENTINA, CHILE.

Comentário. Os anéis esclerosados, a placa labiada dorsal e sobretudo, a placa esclerosada das gonapófises anteriores apresentam características que diferenciam *Phytocoris irroratus* Blanchard das demais espécies.

Phytocoris marmoratus Blanchard, 1852

Figs 4, 8, 20

Anéis esclerosados (Fig. 4). Ovais; margens laterais ligeiramente mais largas que as demais. Comprimento máximo 0,120; largura máxima 0,312; distância entre anéis 0,384. Placa labiada dorsal com área fortemente esclerosada medianamente, que se estende em faixas estreitas acima e abaixo dos anéis; lateralmente, junto à borda, pouco esclerosada. Comprimento máximo 0,384; largura máxima 1,200.

Parede posterior (fig. 8). Estruturas A ligeiramente reentrantes na margem ventral, medianamente; arredondadas ventro-lateralmente; margem dorsal curta, fortemente esclerosada; processo dorsal longo, esclerosado, tocando a estrutura B apicalmente, esta última, fortemente esclerosada, larga no centro das estruturas A, estreitando-se desse ponto até abaixo da extremidade apical, onde apresenta-se larga, com a borda anterior arredondada; estrutura E estreita junto à margem dorsal das estruturas A; lateralmente, mais larga. Comprimento máximo 0,360; largura máxima 0,960; estrutura B, comprimento máximo 0,240; largura máxima 0,120.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 20). Lobos laterais estreitos, longos; lobo dorsal com uma pequena estrutura circular esclerosada, medianamente; lobo ventral raso, pouco esclerosado. Comprimento máximo 0,480; largura máxima 1,200.

Material examinado. 30 fêmeas. CHILE: Afunahue, Villarrica, II-1977 (14 exemplares, MNRJ); Atacalco, I-1952, L.E. Peña *leg.* (um exemplar, MNRJ); El Coigo Cord., Gurico, II-1961, L.E. Peña *leg.* (dois exemplares, MNRJ); 30km N.E. Villarrica, Provincia Cautin, 1-30-I-1965, L.E. Peña *leg.* (seis exemplares, MNRJ); 10km Pto. Ibanez, Aysen, I-1961, L.E. Peña *leg.* (dois exemplares, MNRJ); 8 mi. E. Of Rio Bueno; Valdivia, 15-I-1951, Ross & Michelbacher *leg.* (um exemplar, MNRJ); ex Edwyn C. Reed Chilean collect. Sinop Hem. Chile (um exemplar, MNRJ); F. Porvenir Maipu, IV-1959, L.E. Peña *leg.* (um exemplar, MNRJ); Santiago, Carvalho *leg.* (dois exemplares, MNRJ).

Distribuição geográfica. CHILE.

Comentário. A forma alongada e as margens dos anéis esclerosados, a placa labiada dorsal fortemente esclerosada, sobretudo medianamente, e a placa esclerosada das gonapófises anteriores diferenciam *Phytocoris marmoratus* das demais espécies.

Phytocoris obsoletus Blanchard, 1852

Figs 9, 13, 21

Anéis esclerosados (Fig. 9). Longos, área central ampla; margens anterior e posterior estreitas; as laterais e medianas, ligeiramente mais largas. Comprimento máximo 0,168; largura máxima 0,648; distância entre anéis 0,744. Placa labiada dorsal longa, acentuadamente curva, com a borda lateral escler-

rosada. Comprimento máximo 0,360; largura máxima 1,680.

Parede posterior (Fig. 13). Estruturas A escavadas na margem ventral, medianamente; margem dorsal larga, em forma de arco, até as proximidades da estrutura B; esta larga, arredondada, na região posterior; estreita anteriormente, onde está envolvida numa área membranosa contendo pontículos esclerosados; estrutura E longa e larga. Comprimento máximo 0,432; largura máxima 1,032; estrutura B, comprimento máximo 0,288; largura máxima 0,120.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 21). Lobos laterais longos; amplamente largos, fortemente esclerosados; lobo dorsal raso, pouco esclerosado; lobo ventral escavado amplamente, com a borda fortemente esclerosada, contendo lateralmente, as extremidades opostas dos lobos laterais. Comprimento máximo 0,648; largura máxima 1,200.

Material examinado. Três fêmeas. CHILE: El Coigo, Cord. Gurico, II-1961, L.E. Peña *leg.* (um exemplar, MNRJ); Dalcahue, II-1961 L.E. Peña *leg.* (um exemplar, MNRJ); 30km N.E. Villarrica, Provincia Cautin, 1-30-I-1965 (um exemplar, MNRJ).

Distribuição geográfica. CHILE.

Comentário. Forma, dimensões, distância entre os anéis esclerosados, curvatura acentuada da placa labiada dorsal; dimensões e características da parede posterior e da placa esclerosada das gonapófises anteriores destacam *Phitocoris obsoletus* das demais espécies.

Phytocoris parandinus Carvalho & Ferreira, 1969

Figs 10, 14, 22

Anéis esclerosados (Fig. 10). Pequenos, ovais; margens largas, as medianas ligeiramente espessadas. Comprimento máximo 0,120; largura máxima 0,216; distância entre anéis 0,480. Placa labiada dorsal com uma faixa fortemente esclerosada, larga, atingindo toda a borda anterior da placa, margens anteriores dos anéis e, formando uma ponta, que se estende para fora da placa, anteriormente; presença dos lobos laterais das gonapófises anteriores situados obliquamente sobre a placa, atingindo as proximidades da borda anterior dessa última. Comprimento máximo 0,264; largura máxima 1,080.

Parede posterior (Fig. 14). Estruturas A estreitas; margem ventral ligeiramente reentrante, medianamente; levemente arredondadas ventro-lateralmente; margem dorsal esclerosada; estrutura B esclerosada, bilobada no centro das estruturas A, seguida de uma constrição ao nível da margem dorsal; região anterior larga, alongada, com expansões laterais esclerosadas, em cujos bordos laterais ligam-se lobos membranosos, longos; processo dorsal estreito, esclerosado, atingindo a estrutura B; estrutura E curta, estreita. Comprimento máximo 0,288; largura máxima 0,744; estrutura B, comprimento máximo 0,264; largura máxima 0,192.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 22). Lobos laterais longos, estreitos, esclerosados; lobo dorsal formado pelas extremidades dos bordos laterais;

lobo ventral membranoso, com duas pequenas estruturas esclerosadas, em forma de grãos, situadas entre os lobos dorsal e ventral, medianamente. Comprimento máximo 0,192; largura máxima 0,720.

Material examinado. Quatro fêmeas. CHILE: Coquimbo, IX-1952, Kuschel *leg.* (dois exemplares, parátipos, MNRJ); Caldera, Atacama, IX-1952 (dois exemplares, parátipos, MNRJ).

Distribuição geográfica. CHILE, Coquimbo.

Comentário. As características morfológicas dos anéis esclerosados, placa labiada dorsal, parede posterior e placa esclerosada das gonapófises anteriores distinguem *Phitocoris parandinus* das demais espécies.

Prhitocoris rubescens Blanchard, 1852

Figs 11, 15, 23

Anéis esclerosados (Fig. 11). Pequenos, ovais; área central pequena; muito afastados entre si; margens medianas muito mais longas e largas que as demais; um espessamento largo, esclerosado, se estende sobre parte das margens anteriores, laterais e à borda labiada dorsal. Comprimento máximo 0,072; largura máxima 0,144; distância entre anéis 0,456. Placa labiada dorsal estreita, longa, com áreas esclerosadas lateralmente, ao redor dos anéis, mediana e anteriormente. Comprimento máximo 0,168; largura máxima 0,768.

Parede posterior (Fig. 15). Estruturas A largas lateralmente; margem ventral proeminente; margem dorsal larga, fortemente esclerosada nos ângulos laterais; processo dorsal longo, largo, fortemente esclerosado, tocando a estrutura B, anteriormente; estrutura B larga, arredondada posteriormente, estreitando-se entre a margem dorsal das estruturas A e a região apical; esta larga, lateralmente, estreita anteriormente e envolvida por um lobo longo, largo, membranoso; estrutura E larga, lateralmente, estreita sob a margem dorsal das estruturas A. Comprimento máximo 0,288; largura máxima 0,744; estrutura B, comprimento máximo 0,144; largura máxima 0,096.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 23). Lobos laterais longos, esclerosados; lobo dorsal membranoso; lobo ventral membranoso curto, formado pelas extremidades opostas dos lobos laterais. Comprimento máximo 0,208; largura máxima 0,565.

Material examinado. Cinco fêmeas. CHILE: ex Edwyin C. Reed Chilean collect. Sinop. Hem. Chile (um exemplar, MNRJ); Rio Blanco, 15-XII-1917, Herber *leg.* (um exemplar, MNRJ); Santiago, Sn. Bernardo, N. Kormiler *leg.*, 25-IX-1949 (um exemplar, MNRJ); Santiago, XI-1952, Kuschel *leg.* (um exemplar, MNRJ); Santiago, Carvalho *leg.* (um exemplar comparado com o tipo, na Coleção Carvalho).

Distribuição geográfica. CHILE.

Comentário. Os anéis esclerosados, a placa labiada dorsal e a parede posterior diferenciam *Phitocoris rubescens* das demais espécies.

Prhytocoris rubrovenosus Carvalho & Ferreira, 1969

Figs 12, 16, 24

Anéis esclerosados (Fig. 12). Alongados, ligados entre si por um prolongamento esclerosado das margens anteriores e medianas. Comprimento máximo 0,096; largura máxima 0,384; distância entre anéis 0,504. Placa labiada dorsal com um espessamento extenso, fortemente esclerosado à frente dos anéis, mais largo sobre as margens anteriores e muito estreito ao nível das margens medianas; as bordas laterais e posteriores da placa, fortemente esclerosadas. Comprimento máximo 0,336; largura máxima 1,440.

Parede posterior (Fig. 16). Estruturas A levemente reentrantes na margem ventral, medianamente; arredondadas ventro-lateralmente; margem e processo dorsais, fortemente esclerosados; estrutura B alongada, larga ao nível da margem dorsal das estruturas A e na extremidade apical; esta, levemente incisa, dá origem a dois pequenos lobos, lateralmente; abaixo desses últimos, dois lobos longos, pouco esclerosados, com espessamento fortemente esclerosado na base; estrutura E estreita junto à margem dorsal das estruturas A, larga lateralmente. Comprimento máximo 0,504; largura máxima 0,960; estrutura B, comprimento máximo 0,212; largura máxima 0,175.

Placa esclerosada das gonapófises (Fig. 24). Lobos laterais curtos, largos, com áreas fortemente esclerosadas e claras. Comprimento máximo 0,360; largura máxima 0,960.

Material examinado. 12 fêmeas. CHILE: Afunalhue, Villarrica, XII-1977 (nove exemplares, MNRJ); Santiago, Carvalho *leg.* (um exemplar, parátipo, na Coleção Carvalho); Santiago, G. Mann *leg.* (um exemplar, Coleção Carvalho); Valdivia, I-1980 (um exemplar, Coleção Carvalho).

Distribuição geográfica. CHILE, Santiago.

Comentário. A forma alongada e estreita dos anéis esclerosados; a placa labiada dorsal, com a faixa esclerosada à frente dos anéis; a parede posterior e a placa esclerosada das gonapófises anteriores diferenciam *Prhytocoris rubrovenosus* Carvalho & Ferreira das demais espécies.

AGRADECIMENTOS. Registra-se aqui os melhores agradecimentos ao CNPq pela concessão da Bolsa de Pesquisa que muito tem auxiliado a realizar nossas pesquisas entomológicas; ao Dr. José C.M. Carvalho pela cessão de espécimens de Miridae utilizados nesta pesquisa e também pela leitura crítica do presente manuscrito e à Professora Andréa Khouri pela eficiente colaboração nas ilustrações do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANCHARD, E. 1852. Miridae, p.183-199. *In*: GAY (ed.). **Hist. Fis. Pol.** Chile. Paris, 7: 113-238.
- CARVALHO, J.C.M. 1959. A Catalogue of the Miridae of the World. Part IV. Subfamily Mirinae. **Arq. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, 48: 383p.

- CARVALHO, J.C.M. & I.P.GOMES. 1970. Mirídeos Neotropicais CXIV: Algumas espécies de *Phytocoris* Fallén da Argentina, Brasil, Colômbia e Paraguai (Hemiptera). **Rev. Brasil. Biol.**, Rio de Janeiro, **30** (1): 115-135.
- CARVALHO, J.C.M. & P.S.F. FERREIRA. 1969. Mirídeos Neotropicais, CXI: Gênero *Phytocoris* Fallén na Fauna Chilena (Hemiptera). **An. Acad. brasil. Cienc.**, Rio de Janeiro, **41** (4): 601-623.
- DAVIS, N.T. 1955. Morphology of the female organs of reproduction in the Miridae (Hemiptera). **Ann. ent. Soc. Am.**, Columbus, **48** (3): 132-150.
- FALLÉN, C.F. 1814. *Specimen novam Hemiptera disponendi methodum exhibens*. Lundae, 26p.
- FONTES, A.V. 1981. Estudos comparativos da genitália da fêmea do gênero *Notholopus* Bergroth, 1922 (Hemiptera, Miridae). **Arq. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, **56**: 137-183.
- . 1989. Contribuição ao estudo da genitália da fêmea de algumas espécies de *Prepops* Reuter, 1905 (Hemiptera, Miridae). **Bol. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, **n.s. Zool. 330**: 1-31.
- REUTER, O.M. 1892. Voyage de M.F. Simon au Venezuela (december 1887-avril 1888) 20e. memoire. Hémiptères. Ire. partie. Capsides. **Ann. Soc. Ent. Fr.**, Paris, **61**: 392-402.
- SLATER, J.A. 1950. An Investigation of the Female Genitalia as Taxonomic Characters in the Miridae (Hemiptera). **Iowa St. Cool. J. Sci.**, Ames, **26** (1): 1-82.

Recebido em 15.X.1993; aceito em 22.II.1994.