

Nota sinonímica em *Chinaia* Bruner & Metcalf (Hemiptera, Cicadellidae, Neocoelidiinae)¹

Ana Paula Marques-Costa^{2,3} & Rodney Ramiro Cavichioli^{2,4}

¹Contribuição número 1765 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

²Departamento de Zoologia, Pós-Graduação em Entomologia, Universidade Federal do Paraná-UFPR. Caixa Postal 19020, 81531-980 Curitiba-PR, Brasil.

³Bolsista de Pós-Doutorado Especial em Taxonomia, PROTAX/CNPq. apcm@ufpr.br

⁴Pesquisador - CNPq. cavich@ufpr.br

ABSTRACT. Synonymic note in *Chinaia* Bruner & Metcalf (Hemiptera, Cicadellidae, Neocoelidiinae). A new synonym is proposed: *Chinaia caprella* Kramer, 1958 = *Neocoelidiana chlorata* DeLong & Kolbe, 1975 **syn. nov.** The species is redescribed and illustrated.

KEYWORDS. Neocoelidiinae; new synonym; taxonomy.

RESUMO. Nota sinonímica em *Chinaia* Bruner & Metcalf (Hemiptera, Cicadellidae, Neocoelidiinae). Uma nova sinônimo é proposta: *Chinaia caprella* Kramer, 1958 = *Neocoelidiana chlorata* DeLong & Kolbe, 1975 **syn. nov.** A espécie é redescrita e ilustrada.

PALAVRAS-CHAVE. Neocoelidiinae; nova sinônimo; taxonomia.

Neocoelidiinae compreende atualmente 169 espécies válidas distribuídas em 31 gêneros. No Brasil, são registradas 59 espécies distribuídas em 17 gêneros. A subfamília é predominantemente neotropical, havendo apenas quatro gêneros com registros para a Região Neártica: *Coellella* DeLong, 1953, *Neocoelidia* Gillette & Baker, 1895, *Cocoelidia* DeLong, 1953 e *Neocoelidiana* DeLong, 1953 (Nielson & Knight 2000).

Chinaia foi criado por Bruner & Metcalf (1934), designando como espécie-tipo *Chinaia bella* Bruner & Metcalf, 1934, descrita a partir do holótipo macho da Costa Rica, um alótipo, e catorze parátipos de ambos os sexos, todos da mesma localidade e coletados em abacateiro, indicando potencial importância econômica (Kramer 1958). O gênero foi incluído em Bythoscopidae, e os autores transferiram *Tettigonia dorsisignata* Fowler, 1900 e *Tettigonia rubescens* Fowler, 1900 para *Chinaia*. Posteriormente, *T. dorsisignata* foi transferida por China (1938) para *Salvina* Melichar, 1926.

Oman (1936) associou o gênero com *Neocoelidia* Gillette & Baker, 1895 e *Jassus* Fabricius, 1803 (que na época abrangia vários espécimes de Coelidiinae) pela presença de gena larga, cabeça estreita, antenas longas, pronoto pequeno e venação das asas anteriores reduzida. De acordo com Oman (1936), *Chinaia* difere de *Neocoelidia* por ter quatro células apicais na asa posterior e de *Jassus* pela venação da asa anterior e pela área costal estreita da asa posterior. Além disso, a cabeça, as estruturas torácicas e os estágios imaturos indicavam uma forte relação entre *Chinaia* e *Jassus*. A inclusão de *Chinaia* em Bythoscopidae, baseada somente na posição dos ocelos, foi rejeitada por Oman (1936), que incluiu o gênero em Jassinae. Três espécies foram transferidas para o gênero: *Neocoelidia*

smithii Baker, 1898, *Neocoelidia punctata* Osborn, 1923 e *Neocoelidia ornata* Osborn, 1924.

Evans (1947) transferiu quatro gêneros neotropicais, que antes pertenciam a Coelidiinae, para Neocoelidiinae: *Biza* Walker, 1858, *Chinaia* Bruner & Metcalf, 1934, *Coelidiana* Oman, 1936 e *Salvina* Melichar, 1926 (Kramer 1964). Descreveu também uma espécie nova, *Chinaia citrina*, a partir do holótipo macho da Guiana Inglesa.

DeLong (1953) sugeriu que *Neocoelidia ornata* Osborn, 1924 e *Neocoelidea [sic] smithii* Baker, 1898 pertencessem a *Chinaia*.

Kramer (1958) descreveu mais seis espécies em *Chinaia*: *C. bifurcata*, *C. caprella*, *C. permista*, *C. cumara*, *C. lepida* e *C. agarista*.

Kramer (1959) revisou o gênero e apresentou uma proposta filogenética, dividindo o gênero em dois grupos, baseando-se na presença ou ausência de abas ou lamelas no edeago. Transferiu *Chinaia undata* Linnavuori, 1956, para *Coelidiana* e retirou *Chinaia punctata* (Osborn, 1923) de Neocoelidiinae, pois através da análise do holótipo desta espécie, verificou tratar-se de um Deltocephalinae. Forneceu chave de identificação para separação dos machos de *Chinaia* das dez espécies conhecidas até então, exceto *Chinaia smithii*, espécie conhecida apenas da fêmea, e cuja posição em *Chinaia* é incerta.

Kramer (1964) revisou Neocoelidiinae, redescreveu *Chinaia*, e afirmou que este é um gênero neotropical, cuja maioria das espécies descritas têm ocorrência na América Central e algumas na América do Sul.

Linnavuori (1965) descreveu uma espécie nova em *Chinaia*, *C. serrata*.

Kramer (1967) sinonimizou *C. permista* sob *C. caprella*, analisando um grande número de espécimes e confirmando que *C. permista* é apenas uma variação de cor de *C. caprella*.

Chiamolera & Cavichioli (2002) descreveram duas espécies novas: *C. bidentata* e *C. rubra*. Forneceram uma chave de identificação para os machos das espécies até então conhecidas (12 espécies, exceto espécies conhecidas apenas das fêmeas) e novos registros geográficos para *C. citrina*.

Marques-Costa & Cavichioli (2005) descreveram mais uma espécie, *Chinaia maranhensis*, a partir do holótipo macho do Maranhão, Brasil.

Atualmente o gênero abrange catorze espécies, das quais sete são registradas para o Brasil (Tab. I).

Neste trabalho, *Chinaia caprella* é redescrita e ilustrada e, através do estudo dos holótipos desta espécie e de *Neocoelidiana chlorata* DeLong & Kolbe, 1975, uma nova sinonímia é proposta.

MATERIAL E MÉTODOS

O material estudado pertence às seguintes instituições: The United States National Museum of Natural History (USNM), Washington D.C., Estados Unidos e Ohio State University Collection (OSUC), Columbus, Estados Unidos.

A terminologia e a metodologia adotadas são as mesmas de Marques-Costa & Cavichioli (2006). As ilustrações foram feitas com o auxílio de câmara clara acoplada ao microscópio estereoscópico da marca Leica, modelo MZ 12.5, ou da marca Wild modelo M3Z. Para os desenhos das estruturas de genitália menores, as ilustrações foram feitas com o auxílio de microscópio óptico, também com câmara clara acoplada.

Os tipos foram fotografados utilizando-se câmera fotográfica digital Sony modelo Cyber-Shot DSC-S75 diretamente acoplada em microscópio estereoscópico Zeiss Stemi 2000-C pertencente ao Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera da Universidade Federal do Paraná ou utilizando-se um computador com software de automontagem, conectado a um microscópio estereoscópico Wild M400 com câmera digital JVC KY-F70 acoplada.

As listas de citações subseqüentes foram feitas resumidamente, constando apenas os principais trabalhos, posteriores ao catálogo de Metcalf (1964). Os dados complementares das etiquetas dos espécimes estão entre colchetes.

Chinaia Bruner & Metcalf, 1934

Chinaia Bruner & Metcalf, 1934: 120 (descrição); Metcalf, 1964: 112 (catálogo); Kramer, 1964: 261, 264 (chave, redescricao, distribuição); Oman *et al.*, 1990: 199, 303 (catálogo); Chiamolera & Cavichioli 2002: 1161-1167 (histórico, chave p/ espécies); Freytag & Sharkey, 2002: 254 (citação, número de espécies); Dietrich *et al.*, 2001: 297 (citação); Dietrich, 2003: 701 (distribuição); 2004: 458, 484-486 (citação, filogenia de Evacanthinae); Marques-Costa & Cavichioli, 2005: 1-5 (histórico, redescricao).

Espécie-tipo: *Chinaia bella* Bruner & Metcalf, 1934, por designação original.

Comprimento total. 6,7 - 10 mm.

Diagnose. Asas anteriores espessadas e coloridas nos terços basal e médio, sempre com manchas contrastantes em tons amarelos, laranjas, vermelhos e/ou marrons, apenas o terço apical hialino; sem carena transversal entre coroa e fronte; margem anterior da cabeça arredondada; ocelos um pouco abaixo da margem de transição entre coroa e fronte; clipeo com margens laterais divergentes apicalmente; margem posterior do pronoto retilínea, não emarginada; venação das asas anteriores indistinta, exceto pela sutura claval e células apicais, com três células apicais; asas posteriores com R_{4+5} e M_{1+2} divergentes apicalmente, não fusionadas. Genitália do macho: pigóforo com processos dorsais ou prolongamentos apicais; valva fusionada às placas subgenitais, mas com linha despigmentada entre elas; placas subgenitais fusionadas entre si somente no terço basal, às vezes com seis ou menos cerdas destacadas próximas às margens internas; estilos com lobo pré-apical bem desenvolvido e projetado lateralmente; conetivo cruciforme, articulado ao edeago; edeago reto ou recurvado, com ou sem lamelas laterais ou processos, gonóporo apical; tubo anal membranoso, sem processos.

Comentários. As espécies de *Chinaia* podem ser facilmente separadas dos outros gêneros de Neocoelidiinae pelo seu padrão de coloração geral amarela a laranja com manchas e/ou faixas laranja-escuras a vermelhas, na coroa, pronoto e escutelo. As asas anteriores são espessadas e coloridas nos terços basal e médio, sempre com manchas contrastantes em tons amarelos, laranjas, vermelhos e/ou marrons, apenas o terço apical hialino (Figs. 13-17). Além disso, o seguinte conjunto de caracteres o difere dos demais gêneros: (1) pigóforo, em vista lateral, aproximadamente triangular, alargado basalmente, estreitando-se gradativamente em direção ao ápice (Figs. 6-7); (2) valva fusionada às placas subgenitais, com uma linha despigmentada entre elas (Fig. 8); e (3) conetivo com formato cruciforme (Fig. 10).

Chinaia caprella Kramer, 1958

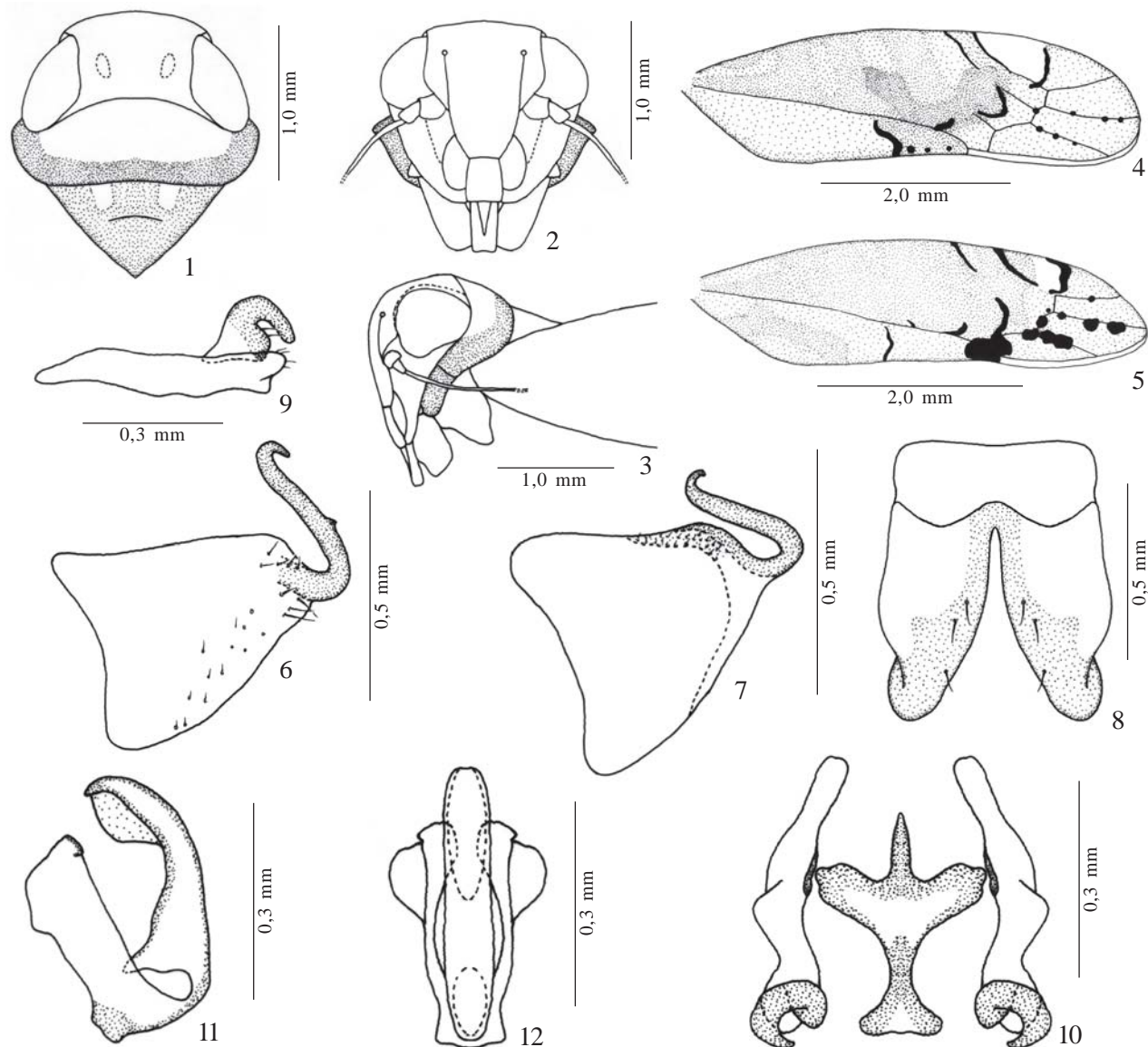
(Figs. 1-17)

Chinaia caprella Kramer, 1958: 71-72, 74 (descrição, ilustrações, checklist); 1959: 25, 29 (chave, checklist); Chiamolera & Cavichioli, 2002: 1166 (chave).

Chinaia permista Kramer, 1958: 71-73, 74 (descrição, ilustração, checklist); 1959: 25, 30 (chave, checklist); 1967: 46 (sinonímia). *Neocoelidiana chlorata* DeLong & Kolbe, 1975: 125-126 (ilustrações, descrição) **syn. nov.**

Medidas (mm). Holótipo macho: comprimento total 5,66; comprimento mediano da coroa 0,44; distância transocular 1,40; distância interocular 0,76; comprimento mediano do pronoto 0,56; distância trans-humeral 1,60; largura máxima do escutelo 1,0; comprimento mediano do escutelo 0,92; comprimento das asas anteriores 4,65; largura máxima das asas anteriores 1,32; largura basal da fronte 0,60; comprimento da fronte 0,80.

Diagnose. Pigóforo, em vista lateral, aproximadamente triangular, com processo apical estreito e esclerotinado, em forma de S (Figs. 6-7); placas subgenitais com três cerdas



Figs. 1-12. *Chinaia caprella* Kramer, 1958: 1-4, 7-12, holótipo macho; 5-6, espécime macho, variação: 1, cabeça, pronoto e escutelo, vista dorsal; 2, cabeça, vista frontal; 3, cabeça, pronoto e escutelo, vista lateral; 4-5, asa anterior; 6-7, pigóforo, vista lateral; 8, valva e placas subgenitais, vista ventral; 9, estilo, vista lateral; 10, estilos e conetivo, vista dorsal; 11, edeago, vista lateral; 12, edeago, vista ventral.

destacadas próximas à margem interna (Fig. 8); edeago, em vista lateral, com haste curvada dorsalmente em forma de U, estreitando-se em direção ao ápice, sem processos distintos, com margem ventral lisa e ápice pontiagudo e curvado anteriormente; membrana presente na porção apical (Figs. 11-12).

Descrição. Caracteres estruturais como na descrição genérica (Marques-Costa & Cavichioli 2005), exceto: comprimento mediano da coroa aproximadamente dois terços da distância interocular e um terço da distância transocular. Asa anterior com comprimento aproximadamente 3,5 a quatro vezes sua largura máxima; base da terceira célula apical distal em relação à base da asa, se comparada com a segunda célula apical. Genitália masculina: em vista lateral, pigóforo

aproximadamente triangular, com processo apical estreito e esclerotizado, em forma de S (Figs. 6-7). Placas subgenitais aproximadamente triangulares, estreitadas pré-apicalmente, quase tão longas quanto o pigóforo; cada placa com comprimento cerca de duas vezes sua largura basal, e com três cerdas destacadas próximas à margem interna (Fig. 8). Estilos aproximadamente tão longos quanto o conetivo, com lobo pré-apical bem desenvolvido, margens laterais lisas e ápice fortemente curvado ventralmente em forma de gancho, com cerdas no terço apical, abaixo do gancho (Figs. 9-10). Conetivo cruciforme, com ramos basais alargados e ramo central fortemente estreitado basalmente (Fig. 10). Edeago, em vista lateral, com base membranosa e alargada, com um par de apódemas dorsais; haste curvada dorsalmente em forma de U,



Figs. 13-17. Holótipos machos, vistas dorsal e/ou lateral: 13-14, *Chinaia caprella* Kramer, 1958; 15-16, *Chinaia permista* Kramer, 1958; 17, *Neocoelidiana chlorata* DeLong & Kolbe, 1975 **syn. nov.** Escalas = 1,0 mm.

estreitando-se em direção ao ápice, sem processos distintos e com margem ventral lisa; ápice pontiagudo e curvado anteriormente; membrana presente na porção apical (Figs. 11-12).

Fêmea. Desconhecida.

Coloração geral. Amarela com manchas e faixas alaranjadas; cabeça, em vista frontal, amarela, sem manchas distintas (Fig. 2). Coroa inteiramente amarela, sem manchas (Fig. 1). Proepímero e proepisterno alaranjados; pronoto amarelo, com faixa transversal alaranjada ao longo da margem posterior e ângulos laterais. Escutelo laranja com duas pequenas manchas aproximadamente arredondadas amarelas a esbranquiçadas na base (Fig. 1). Asa anterior com o terço apical amarelado e hialino e os dois terços basais opacos; clavo amarelado com ápice alaranjado, uma faixa estreita sinuosa marrom-escura e três pequenos pontos da mesma cor; área acima do clavo alaranjada com manchas amarelas e uma mancha distinta avermelhada a rosa pré-apicalmente; quatro faixas estreitas e irregulares marrom-escuras no terço apical, três próximas à margem costal e uma anterior à primeira célula apical, acima do ápice do clavo; segunda célula apical com quatro a cinco pequenos pontos

marrom-escuros; venação amarela a alaranjada (Fig. 4). Asa posterior castanha com venação vermelha. Pernas amarelas com cerdas da mesma cor.

Material examinado: holótipo macho de *C. caprella* (USNM): PANAMÁ, [Panamá], Panama Swamp, 20.xi.1951/ F. S. Blanton Collector/ Holotype/ 64100 USNM/ Holotype *Chinaia caprella* Kramer; *ibidem*, La Campana, 12.ix.[19]52/ F. S. Blanton Collector, 1 macho (USNM); *ibidem*, Can[al] Zone, 27.iii.1952/ F. S. Blanton Collector, 1 macho (USNM); GUIANA, [Cuyuni-]Mazaruni Region, Essequibo River ?, 39 mi[les] S[outh]W[est] Wineperu River, 17-18.iii.[19]69, Duckworth & Deitz [leg.], 1 macho (USNM); holótipo macho de *Chinaia permista* Kramer, 1958 (USNM): PANAMÁ, [Panamá], Canal Zone, Summit/ N. L. H. Krauss Collector, i.[19]47/ Holotype/ 64101 USNM/ Holotype *Chinaia permista* Kramer; *ibidem*, C[anal] Z[one], Madden Dam, 28.iv.1952/ F. S. Blanton Collector, 1 macho (USNM); *ibidem*, C[anal] Zone], F[or]t Kobbe, 17.vi.1952, light trap, 1 macho (USNM); [Colón], La Jota, 18.iii.1952/ F. S. Blanton Collector/ *Chinaia permista* Kramer, Kramer 1958 [det.], 1 macho (USNM); *ibidem*, 26.iv.[19]51/ F. S. Blanton Collector, 1 macho (USNM); *ibidem*, C[anal] Z[one], Mojinga Sw[amp], 19.xi.1951/ F. S. Blanton Collector, 1 macho (USNM); holótipo macho de *Neocoelidiana chlorata* (OSUC): PANAMÁ, Darién, Santa Fé, 29.v.[19]67/ D. M. DeLong & C. A. Triplehorn Collectors/ OSUC # 0169123/ Holotype *Neocoelidiana chlorata* DeLong + Kolbe.

Tabela I. Lista e distribuição geográfica das espécies de *Chinaia* Bruner & Metcalf.

Espécies	Distribuição geográfica	Sinônimos
<i>C. agarista</i> Kramer, 1958	Panamá (Chiriquí, Cocle)	
<i>C. bella</i> Bruner & Metcalf, 1934	Costa Rica (San José)	
<i>C. bidentata</i> Chiamolera & Cavichioli, 2002	Brasil (Mato Grosso do Sul, Paraná)	<i>Chinaia bidentata</i> [sic] Chiamolera & Cavichioli, 2002
<i>C. bifurcata</i> Kramer, 1958	Panamá (Panamá)	
<i>C. caprella</i> Kramer, 1958	Guiana (Cuyuni-Mazaruni Region) Panamá (Colón, Darién, Panamá)	<i>Chinaia permista</i> Kramer, 1958 <i>Neocoelidiana chlorata</i> DeLong & Kolbe, 1975 syn. nov.
<i>C. citrina</i> Evans, 1947	Suriname (Marowijne) Guiana (Essequibo Islands-West Demerara Region, Potaro-Siparuni Region) Brasil (Amazonas, Mato Grosso, Rondônia)	
<i>C. cumara</i> Kramer, 1958	Guatemala (Alta Verapaz)	
<i>C. lepida</i> Kramer, 1958	Panamá (Panamá)	
<i>C. maranhensis</i> Marques-Costa & Cavichioli, 2005	Brasil (Maranhão)	
<i>C. ornata</i> (Osborn, 1924)	Colômbia (Antioquia, Magdalena) Brasil (localidade desconhecida)	<i>Neocoelidiana ornata</i> Osborn, 1924
<i>C. rubescens</i> (Fowler, 1900)	Costa Rica (San José) Panamá (Chiriquí)	<i>Tettigonia rubescens</i> Fowler, 1900 <i>Chinaia rlbescens</i> [sic] Kramer, 1958
<i>C. rubra</i> Chiamolera & Cavichioli, 2002	Brasil (Amazonas)	
<i>C. serrata</i> Linnavuori, 1965	Guiana Francesa (Guyane) Brasil (Mato Grosso do Sul)	
<i>C. smithii</i> (Baker, 1898)	Brasil (localidade desconhecida)	<i>Neocoelidea</i> [sic] <i>smithii</i> Baker, 1898

Variações. Todos os machos da série-tipo de *C. permista* apresentaram variação na coloração das asas, as asas anteriores amarelo-pálidas com manchas laranjas-claras e marrons; os pontos marrons do ápice do clavo e da primeira e segunda células apicais grandes e em alguns espécimes, fusionados entre si, formando manchas marrons maiores (Fig. 5). Além disso, apresentaram o processo do pigóforo com um pequeno dente ventral mediano (Fig. 6). Genas, ângulos laterais do escutelo, pernas e porção ventral do tórax amarelo-pálidos no espécime proveniente da Guiana e alguns do Panamá. Alguns machos coletados no Panamá apresentaram os pontos marrons do ápice do clavo e segunda célula apical maiores, alguns fusionados entre si, formando mancha marrom única no ápice do clavo e ao longo da primeira célula apical, semelhante ao que ocorre nos espécimes da série-tipo de *C. permista*.

Condição do holótipo. Tórax colado ventralmente em triângulo; flagelo antenal esquerdo quebrado na metade apical e o flagelo direito faltando. Pernas anteriores e médias coladas no triângulo; perna posterior direita inteiramente quebrada e a esquerda com tibia e tarsos faltando. Asa anterior esquerda com o ápice do clavo quebrado, o restante das asas em perfeito estado de conservação. Abdome dissecado.

Agradecimentos. Dr. Thomas Henry pela orientação durante o estágio de Doutorado Sanduíche realizado no USNM; Drs. Lúcia Massutti de Almeida e Cibele Stramare Ribeiro-Costa por gentilmente permitirem o uso do equipamento fotográfico presente em seu laboratório; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de Doutorado Sanduíche concedida à primeira autora; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(CNPq) pela bolsa de pós-doutorado concedida à primeira autora e pela bolsa de produtividade concedida ao segundo autor.

REFERÊNCIAS

- Bruner, S. C. & Z. P. Metcalf. 1934. A new Bythoscopidae from Costa Rica. **Bulletin of the Brooklyn Entomological Society** **29**: 120–124.
- Chiamolera, L. B. & R. R. Cavichioli. 2002. *Chinaia* Bruner & Metcalf: descrição de duas novas espécies do Brasil, com chave para machos (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Neocoelidiinae). **Revista Brasileira de Zoologia** **19**: 1161–1167.
- China, W. E. 1938. Melichar's "Monographie de Cicadellinen". **Annals and Magazine of Natural History** **2**: 182–185.
- Delong, D. M. 1953. A synopsis of the tribe Neocoelidiini in the Americas (Homoptera-Cicadellidae). **Lloydia** **16**: 93–131.
- Delong, D. M. & A. B. Kolbe. 1975. Three new species of Neocoelidiinae (Homoptera-Cicadellidae) from Panama and Peru. **Journal of the Kansas Entomological Society, Lawrence** **48**: 124–126.
- Dietrich, C. H. 2003. Some Unusual Neotropical Neocoelidiinae with a redefinition of the Subfamily (Hemiptera: Membracoidea: Cicadellidae). **Annals of the Entomological Society of America** **96**: 700–715.
- Dietrich, C. H. 2004. Phylogeny of the leafhopper subfamily Evacanthinae with a review of Neotropical species and notes on related groups (Hemiptera: Membracoidea: Cicadellidae). **Systematic Entomology** **29**: 455–487.
- Dietrich, C. H.; R. A. Rakitov; J. L. Holmes & W. C. Black. 2001. Phylogeny of the Major Lineages of Membracoidea (Insecta: Hemiptera: Cicadomorpha) based on 28S rDNA Sequences. **Molecular Phylogenetics and Evolution** **18**: 293–305.
- Evans, J. W. 1947. A natural classification of leafhoppers (Jassoidea, Homoptera), Part 3: Jassidae. **Transactions of the Royal Entomological Society of London** **98**: 105–271.

- Freytag, P. H. & M. J. Sharkey. 2002. A preliminary list of the leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae) of Colombia. **Biota Colombiana** **3**: 235–283.
- Kramer, J. P. 1958. Six new species of *Chinaia* from Central America. (Homoptera: Cicadellidae). **Proceedings of the Biological Society of Washington** **71**: 69–74.
- Kramer, J. P. 1959. An elucidation of the Neotropical genus *Chinaia* with a key to males and a new allied genus (Homoptera: Cicadellidae: Neocoelidiinae). **Proceedings of the Biological Society of Washington** **72**: 23–32.
- Kramer, J. P. 1964. A generic revision of the leafhopper subfamily Neocoelidiinae (Homoptera: Cicadellidae). **Proceedings of the United States National Museum** **115**: 259–287.
- Kramer, J. P. 1967. New neotropical Neocoelidiinae with keys to the species of *Coelidiana*, *Xenocoelidiana*, and *Nelidina* (Homoptera: Cicadellidae). **Proceedings of the Entomological Society of Washington** **69**: 31–46.
- Linnavuori, R. 1965. On some new or interesting Neotropical Homoptera of the family Cicadellidae. **Zoologische Beiträge** **11**: 137–150.
- Marques-Costa, A. P. & R.R. Cavichioli. 2005. Description of a new species of *Chinaia* Bruner & Metcalf (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Neocoelidiinae) and a redescription of the genus. **Zootaxa** **1079**: 1–9.
- Marques-Costa, A. P. & R. R. Cavichioli. 2006. Revisão taxonômica, análise cladística e descrição de espécies novas de *Aglaenita* Spinola (Hemiptera, Cicadellidae, Neocoelidiinae). **Revista Brasileira de Entomologia** **50**: 355–378.
- Metcalf, Z. P. 1964. **General Catalogue of the Homoptera. Fascicle VI. Cicadelloidea. Part 11. Coelidiidae**. United States Department of Agriculture, Agriculture Research Service, 182 p.
- Nielson, M. W. & W. J. Knight. 2000. Distributional patterns and possible origin of leafhoppers. (Homoptera, Cicadellidae). **Revista Brasileira de Zoologia** **17**: 81–156.
- Oman, P. W. 1936. A generic revision of American Bythoscopinæ and South American Jassinæ. **The University of Kansas Science Bulletin** **24**: 343–420.
- Oman, P. W.; W. J. Knight & M. W. Nielson. 1990. **Leafhoppers (Cicadellidae). A bibliography, generic check-list and index to the World literature 1956-1985**. C.A.B. International Institute of Entomology, 368 p.