



ANDRÉS FRANCISCO FERNÁNDEZ ALDEA

Revisão de *Oenopiella* Bergroth, 1891 (Hemiptera, Pentatomidae, Carpocorini)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Biologia Animal.

Área de concentração: Biologia Comparada

Orientador: Prof. Dr. Augusto Ferrari

Co-Orientadora: Profa. Dra. Jocelia Grazia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Porto Alegre

2013

“Revisão de *Oenopiella* Bergroth, 1891 (Hemiptera, Pentatomidae, Carpocorini)”.

ANDRÉS FRANCISCO FERNÁNDEZ ALDEA

Aprovada em ____ de _____ de 2013.

Prof. Dr. Luciano de Azevedo Moura

Prof. Dr. Luiz Alexandre Campos

Profa. Dra. Aline Barcellos Prates dos Santos

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço aos meus pais por terem me ensinado entre outros, o valor da persistência, pois provavelmente sem ele, dificilmente eu teria alcançado muitos objetivos na minha vida.

Também de forma muito especial à minha esposa Shirlei, namorada, e logo noiva na época da inscrição do meu mestrado, que tem me ajudado com muita paciência e amor a conseguir esta meta, pois enquanto eu estava “trabalhando” em Fernando de Noronha – PE, ela teve que ir até à secretaria e entregar os documentos necessários para a minha inscrição. E não foi uma vez!!

Quero agradecer de coração à professora Jocelia e ao professor Augusto por terem me recebido num momento complicado durante o mestrado. Agradeço a eles por terem me orientado e acreditado em mim. Quero destacar o profissionalismo deles e a sorte que eu tive de ser recebido por eles. Agradeço todas as informações e conselhos recebidos durante esses meses de constante aprendizado.

Agradeço também aos meus colegas do mestrado e laboratório, por terem me auxiliado de diversas formas durante esses quase dois anos de estudo.

Finalmente e não menos importante, agradeço ao CNPq pelo financiamento, e à UFRGS pelo programa de pós-graduação em Biologia Animal, pelo seu profissionalismo, dedicação para com os professores e alunos e a sua constante atualização no programa.

SUMÁRIO

Agradecimentos	ii
Resumo	v
Abstract	vi
Introdução Geral	
Taxonomia e Sistemática	1
Ordem Hemiptera	1
Material e Métodos	5
Resumo dos resultados	6
Referências	7
Capítulo 1. Revisão taxonômica de <i>Oenopiella</i> (Bergroth 1891) (Hemiptera, Pentatomidae, Carpocorini)	10
Abstract.....	10
Resumo	10
Introdução	11
Material e Métodos	12
Chave para as espécies do gênero <i>Oenopiella</i>	13
<i>Oenopiella</i>	14
<i>O. unidentata</i>	18
<i>O. punctaria</i>	20
<i>O. pallidula</i>	23
<i>Oenopiella</i> sp. nov. 1	25
<i>Oenopiella</i> sp. nov. 2	26
Referências	29

Figuras	33
1. Vista dorsal das cinco espécies	33
2. Cabeça: vista dorsal	34
3. Pronoto e escutelo vista dorsal	35
4. Pigóforo: vistas ventral, dorsal e posterior	36
5. Pigóforo: vista posterior	37
6. Pigóforos dissecados: vistas dorsal, posterior e ventral	38
7. Parâmero: vista dorsal, lateral externa e lateral interna; <i>Phallus</i> : vista lateral, ventral e dorsal	39
8. Genitália feminina externa	40
9. Genitália feminina interna	41
10. Mapa de distribuição das espécies	42
Tabela 1	43
Considerações finais	44
Anexo I: normas editoriais para Zootaxa	45

RESUMO

Este projeto visou realizar um estudo sobre a morfologia das espécies de *Oenopiella*, com ênfase na genitália de ambos os sexos. Foram descritas e ilustradas as principais características, com o objetivo de efetuar um registro da variação morfológica das estruturas analisadas. Além da redescrição de *Oenopiella unidentata* Spinola, 1852, *Oenopiella punctaria* Stål, 1859 e *Oenopiella pallidula* Stål, 1872, duas novas espécies são descritas.

ABSTRACT

This project aimed to carry out a study on the morphology of the species of *Oenopiella* with emphasis on the genitalia of both sexes. The main features were described and illustrated in order to make a record of morphological variation of the analyzed structures. Besides redescription of *Oenopiella unidentata* Spinola, 1852, *Oenopiella punctaria* Stål, 1859, and *Oenopiella pallidula* Stål, 1872, two new species are here described.

INTRODUÇÃO GERAL

Taxonomia e Sistemática

Segundo Grimaldi & Engel (2005), a primeira reação ao encontrar um objeto físico, é chamá-lo pelo nome ou denominar um. Toda cultura humana descreve e denomina o mundo em que vive, desenvolvendo classificações folclóricas para os fatores bióticos e abióticos. A mente humana funciona descrevendo características relevantes dos objetos, na sua maioria, de forma inconsciente, para logo usar um nome para referir-se a eles. Para os autores, as taxonomias folclóricas eram de grande importância, pois serviam para distinguir os alimentos comestíveis dos venenosos. Isto então foi padronizado e codificado para formar a taxonomia formal da nomenclatura binominal na biologia.

Para Triplehorn & Johnson (2005), sistemática é o estudo da diversidade de organismos e das relações entre eles, sendo a espécie a sua unidade fundamental. A taxonomia, segundo os autores, está incluída dentro da sistemática.

Para Nieto-Nafría (1999), há uma confusão no uso dos termos taxonomia e sistemática, já que muitos autores consideram que estes termos são sinônimos. Mayr (1969) considera a taxonomia como a primeira etapa do processo de classificação dos táxons. Já a sistemática seria a etapa final do processo, onde podem ser realizados estudos sobre a diversidade, seja ela genética, de populações, filogenética ou biogeográfica. Portanto, neste contexto, ser sistemata ou taxonomista, segundo Nieto-Nafría (1999), difere tanto nas suas funções quanto na importância delas, pois o trabalho taxonômico está incluído na sistemática.

Ordem Hemiptera

A ordem Hemiptera inclui um grupo grande e diversificado de insetos, que variam consideravelmente na forma do corpo, asas, antenas, histórias de vida e hábitos alimentares (Triplehorn & Johnson 2005). As subordens possuem um aparelho bucal picador-sugador muito similar, porém a posição do rostró em relação à cabeça e outras características variam entre as subordens Heteroptera, Auchenorrhyncha e Sternorrhyncha (Triplehorn & Johnson 2005).

A subordem Heteroptera constitui um dos grupos mais importantes de insetos, já que a maioria dessas espécies é fitófaga tanto na fase de ninfa como na fase adulta, causando grandes danos a plantas de importância econômica. Com aproximadamente 37.000 espécies nominais, a subordem se divide em oito infraordens, cinco das quais incluem espécies de importância na agronomia (Schuh & Slater 1995; Triplehorn & Johnson 2005). Quanto ao número de espécies, trabalhos mais recentes indicam cerca de 40.000 espécies descritas. Heteroptera constitui parte da radiação mais bem sucedida de insetos não holometábolos (Weirauch & Schuh 2011).

A infraordem Pentatomomorpha está composta por mais de 14.000 espécies, divididas em seis superfamílias (Aradoidea, Coreoidea, Idiostoloidea, Lygaeoidea, Pentatomoidea e Pyrrhocoroidea) e 40 famílias (Weirauch & Schuh 2011). Esta infraordem é caracterizada pela presença de antenas evidentes e tricobótrios (Triplehorn & Johnson 2005). As antenas possuem entre três e cinco segmentos, dos quais os últimos dois são levemente fusiformes (Schuh & Slater 1995). Os tricobótrios são pêlos longos com a base escura, fáceis de reconhecer, localizados na região ventral do abdômen, com função tanto tátil como auxiliar no voo, através da detecção da direção e das correntes de ar. Há também uma possível função receptora de sons; porém, esta hipótese tem algumas objeções por parte de alguns autores (Schaefer 1966).

A maioria das espécies de Pentatomomorpha é fitófaga, consumindo seiva, flores, frutas ou até mesmo sementes maduras; porém, muitos táxons contêm espécies predadoras (Triplehorn & Johnson 2005). A subfamília Asopinae (Pentatomidae) é um exemplo típico, visto que a maioria das espécies se alimenta de larvas de corpo mole de outros insetos, em especial de lepidópteros e coleópteros. O hábito predador surgiu secundariamente e mais de uma vez entre os pentatomomorfos, a partir de ancestrais fitófagos (Grazia *et al.* 1999).

A superfamília Pentatomoidea inclui 1.080 gêneros e 5.907 espécies pertencentes a 16 famílias. Schuh & Slater (1995) relacionam nove famílias com ocorrência na região Neotropical: Acanthosomatidae, Canopidae, Cydnidae, Dinidoridae, Megarididae, Pentatomidae, Phloeidae, Scutelleridae e Tessaratomidae. No mundo são conhecidas mais de 5.720 espécies da superfamília, sendo que mais de 600 destas ocorrem no Brasil (Grazia *et al.* 1999). Cydnidae, Pentatomidae, Scutelleridae e Tessaratomidae são as mais diversas, sendo que 94% das espécies pertencem a elas (Schaefer 1993; Schuh & Slater 1995). A

mais numerosa, Pentatomidae, apresenta diversas espécies que são consideradas pragas de plantas cultivadas (Panizzi *et al.* 2000).

Pentatomidae (do latim: penta = cinco; tomos = partes, referente aos cinco artículos nas antenas), reúne os insetos vulgarmente conhecidos como “fede-fede”, “percevejo fedorento”, “percevejo-verde”, “percevejo-do-mato”, entre outros. É uma das 29 famílias incluídas na infra-ordem Pentatomomorpha (Schuh & Slater 1995), e corresponde à quarta família mais numerosa e diversa entre os heterópteros, estando bem representada em todas as regiões faunísticas (Neártica, Neotropical, Paleártica, Etiópica, Oriental e Australiana) (Grazia *et al.* 1999), perfazendo 896 gêneros e 4.722 espécies no mundo (Rider 2012).

Segundo Schuh & Slater (1995) Pentatomidae apresenta o corpo geralmente ovóide, antenas com cinco segmentos (algumas espécies com quatro), escutelo amplo, triangular, freno presente, comissura claval reduzida ou ausente, mesosterno frequentemente destituído de carena, tarsos trímeros (em algumas espécies dímeros), espiráculos do segundo urosternito geralmente encobertos pela metapleura e tricobótrios abdominais transversais atrás dos espiráculos. Nos machos, ejaculatory *reservoir* fixo na *phallosheca*. Nas fêmeas, presença de placas genitais, *pars intermedialis* delimitada por cristas anulares anterior e posterior, espermateca invaginada com parede mediana esclerosada e ovos em forma de barril com opérculo.

A complexidade da espermateca é considerada por muitos autores como uma condição derivada. O *ductus receptaculi* dilatado e invaginado, formando três paredes distintas (a do meio mais esclerotizada) e a área vesicular com a abertura distal ampla são características encontradas exclusivamente em Pentatomidae (Grazia *et al.* 2008).

Rolston & McDonald (1979) reconheceram cinco subfamílias em Pentatomidae no Hemisfério Ocidental (Asopinae, Discocephalinae, Edessinae, Pentatominae e Podopinae). Schuh & Slater (1995) adicionaram duas subfamílias do Hemisfério Oriental (Phyllocephalinae e Serbaninae), além de incluir Cyrtocorinae como subfamília, elevando para oito este número. Grazia *et al.* (2008) removeram Serbaninae de Pentatomidae, reduzindo para sete o número de subfamílias.

Pentatominae corresponde à maior subfamília de Pentatomidae, com 3.336 espécies, reunidas em 621 gêneros (Rider 2012). Variam na forma e coloração, apresentam frequentemente os ângulos umerais desenvolvidos e o escutelo nunca atinge o ápice do

abdômen. Com ampla distribuição mundial, está subdividida em nove tribos, das quais cinco são encontradas na Região Neotropical (Grazia *et al.* 1999).

Rider (2012) reconhece dentro da subfamília Pentatominae 42 tribos. Entre elas, citam-se: Nezarini (21 gêneros) e Pentatomini (58 gêneros). Segundo Rider (2012) Carpororini está composta por 458 espécies distribuídas em 104 gêneros.

Carpororini é uma das tribos mais diversas de Pentatomidae. Apesar de muitos dos gêneros inclusos na tribo terem sido objeto de estudos taxonômicos nos últimos anos (e.g. Grazia 1978; Frey-da-Silva *et al.* 2002; Schwertner *et al.* 2002; Klein *et al.* 2012; Poock-da-Silva *et al.* 2013), muitos grupos carecem de revisão taxonômica e descrições precisas das espécies.

O gênero *Oenopia* foi proposto por Stål (1867). Bergroth (1891) propôs o nome *Oenopiella*, uma vez que *Oenopia* estava pré-ocupado por um gênero de Coccinellidae (Coleoptera), estabelecido por Mulsant (1850). Kirkaldy (1909) lista *Oenopiella unidentata* (Spinola 1852), *Oenopiella punctaria* (Stål 1859) e *Oenopiella pallidula* (Stål 1872) e designa a primeira como espécie tipo de *Oenopiella*.

Após as descrições originais e poucos estudos subsequentes, há mais de cem anos, o gênero nunca foi objeto de uma revisão taxonômica mais detalhada, tendo suas espécies sido citadas apenas em listas e chaves regionais. Neste estudo é apresentada uma revisão do gênero *Oenopiella*, com redescrição das espécies conhecidas e descrição de duas espécies novas, incluindo detalhamento da genitália interna de ambos os sexos e ampliação dos registros de ocorrência para o táxon.

MATERIAL E MÉTODOS

As espécies de *Oenopiella* foram diagnosticadas com base nas descrições originais e no exame de material tipo, quando possível. A definição das espécies se baseou em caracteres morfológicos e no exame das genitálias, em especial dos machos. Em Pentatomidae a distinção consistente entre espécies depende de caracteres genitais masculinos, mesmo que essas diferenças sejam sutis (Schuh & Pedraza 2010).

Um total de 139 espécimes do gênero *Oenopiella* foi examinado.

A genitália de ambos os sexos foi clarificada em KOH a frio, variando o tempo de exposição de acordo com o grau de esclerotização das estruturas. As peças foram coradas com vermelho Congo, desidratadas através de uma série alcoólica e mantidas em glicerina para observação e ilustração.

Foram realizadas imagens com câmera digital e ilustrações com a ajuda da câmera clara, ambas acopladas a estereomicroscópico. As ilustrações foram vetorizadas posteriormente com o auxílio do programa Adobe Illustrator® CS 5.0. As imagens foram realizadas em diversos planos focais e logo montadas com o software Helicon Focus Lite 5.4.7 (Kozub *et al.* 2000 – 2012).

Os dados de localidades das etiquetas foram georreferenciados através das bases de dados Global Gazetteer Version 2.2 (Falling Rain Genomics 2013) e Google Earth ®. O mapa de distribuição das espécies foi confeccionado com uso do software Quantum GIS 1.8.0, por meio da sobreposição dos pontos de distribuição nas áreas biogeográficas propostas por Morrone (2006). As províncias biogeográficas e suas respectivas sub-regiões foram fornecidas para todas as espécies.

RESUMO DOS RESULTADOS

Procedeu-se a redescrição de *Oenopiella unidentata* Spinola, 1852, *Oenopiella punctaria* Stål, 1859 e *Oenopiella pallidula* Stål, 1872, obtendo como resultado principal a confirmação de algumas diferenças já descritas nos trabalhos anteriores e a descoberta de outras, que possibilitaram a diferenciação inequívoca destas espécies. Durante este estudo duas novas espécies são descritas, *Oenopiella* **sp. nov.** 1 e *Oenopiella* **sp. nov.** 2, a partir de exemplares da coleção do Laboratório de Entomologia Sistemática da UFRGS (LES).

As características estudadas até o momento permitem confirmar semelhanças entre as cinco espécies estudadas. Diferenças entre as espécies estão relacionadas à morfologia geral, principalmente comprimento das jugas em relação ao clípeo, forma e tamanho dos ângulos anteriores do pronoto, presença de disco elevado na base do escutelo e forma do ápice do escutelo, à genitália da fêmea, especialmente forma e tamanho dos laterotergitos 8 e 9, tamanho e projeção dos ângulos suturais dos gonocoxitos 8, e à genitália masculina, na forma do bordo ventral do pigóforo, presença de depressões circulares na região mediana da parede ventral do pigóforo e disposição dos ângulos póstero-laterais do pigóforo.

REFERÊNCIAS (Modelo Revista Zootaxa)

- Bergroth, E. (1891) Contributions a l'etude des pentatomides. *Revue d'Entomologie*, 10, 200–235.
- Falling Rain Genomics. (2013) Global Gazetteer. Disponível em <http://www.fallingrain.com/world/> (acesso outubro 2012).
- Frey-da-Silva, A., Grazia, J. & Fernandes, J. A. M. (2002) Revisão do Gênero *Paramecocephala* Benvegnú, 1968 (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Revista Brasileira de Entomologia*, 46, 209–225.
- Grazia, J. (1978) Revisão do gênero *Dichelops* Spinola, 1837 (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Iheringia, Série Zoologia*, 53, 3–119.
- Grazia, J., Fortes, N. D. F. de & Campos, L.A. (1999) Pentatomoidea. In: Brandão, C. R. F. & Cancellato, E.M. Eds. *Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX*, 5: invertebrados terrestres. São Paulo, FAPESP., pp. 101–112.
- Grazia, J., Schuh, R.T. & Wheeler, W.C. (2008) Phylogenetic relationships of family groups in Pentatomoidea based on morphology and DNA sequences (Insecta: Heteroptera). *Cladistics*, 24, 1–45.
- Grimaldi, D. & Engel, M.S. (2005) *Evolution of the Insects*. Cambridge University Press, New York, 755 pp.
- Kirkaldy, G. W. (1909) *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera) with biological and anatomical references, lists of foodplants and parasites, etc. Vol. I. Cimicidae*. Berlin, xl, 392 pp.
- Klein, J. T., Barcellos, A., Grazia, J. & Redaelli, L. R. (2012) Contributions to the knowledge of *Dichelops* (*Dichelops*) with the description of a new species (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae: Carpocorini). *Zootaxa*, 3157, 61–68.

Kozub, D., Khmelik, V., Shapoval, J., Chentsov, V., Yatsenko, S., Litovchenko, B. & Starikh, V. (2000-2012) HeliconSoft. Disponível em <http://www.heliconsoft.com/heliconremote.html> (acesso em novembro de 2012).

Mayr, E. (1969) *Principles of Systematic Zoology*. McGraw-Hill. New York, 428 pp.

Morrone, J. J. (2006) Biogeographic Areas And Transition Zones Of Latin America And The Caribbean Islands Based On Panbiogeographic And Cladistic Analyses Of The Entomofauna. *Annual Review of Entomology*, 51, 467–94.

Mulsant, E. (1850) Species des coléoptères trimères sécuripalpes. *Annales de la Societe d' Agriculture, Sciences et industrie de Lyon*, 2, 1104 pp.

Nieto-Nafria, J. M. (1999) Sobre sistemática, taxonomía y otros términos relacionados. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 26, 41–44.

Panizzi, A. R., McPherson, J. E., James, D. G., Javahery, M. & Mcpherson, R. M. (2000) Stink bugs (Pentatomidae). In: Schaefer, C. W. & Panizzi, A. C. Eds. *Heteroptera of economic importance*. New York, CRC., pp. 421–474.

Poock-da-Silva, P., Barão, K. R. & Grazia, J. (2013) Contributions to the knowledge of *Dichelops* Spinola: description of a new species of *Dichelops* (*Diceraeus*) and of the male of *Dichelops* (*Prodichelops*) *divisus* (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae: Carpocorini). *Zootaxa*, 3609, 60–68.

QGIS (2012) Disponível em <http://www.qgis.org/>. (acesso em outubro de 2012).

Rider, D. A. (2012) *Pentatomoidea* Home page-North Dakota State University. Disponível em http://www.ndsu.edu/ndsu/rider/Pentatomoidea/Researchers/Rider_David.htm. (acesso em julho de 2012).

Rolston, L. H. & McDonald, F. J. D. (1979) Keys and diagnoses for the families of Western Hemisphere Pentatomoidea, subfamilies of Pentatomidae, and tribes of Pentatominae (Hemiptera). *Journal of the New York Entomological Society*, 87, 189–207.

Schaefer, C. W. (1966) Some notes on Heteropteran trichobothria. In: Cantrall, I. J., Donahue, J. P., Gangwere, S. K., Nielsen, M. C. & Wilkinson, R. S. Eds. *The Michigan Entomologist*. Entomology Research Division, A.R.S. U.S. Department of Agriculture Washington, D.C., 1, 85– 86.

- Schaefer, C. W. (1993) The Pentatomomorpha (Hemiptera: Heteroptera): an annotated outline of its systematic history. *European Journal of Entomology*, 90, 105–122.
- Schuh, R. T. & Pedraza, P. (2010) *Wallabicoris*, new genus (Hemiptera: Miridae: Phylinae: Phylini), from Australia, with the description of 37 new species and an analysis of host associations. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 338, 1–118.
- Schuh, T. R. & Slater, J. A. (1995) *True bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and natural history*. Ithaca, Cornell University, 336 pp.
- Schwertner, C. F., Albuquerque, G. C. & Grazia, J. (2002) Descrição dos estágios imaturos de *Acrosternum (chinavia) ubicum* Rolston (Heteroptera: Pentatomidae) e efeito do alimento no tamanho e coloração das ninfas. *Neotropical Entomology*, 31, 571–579.
- Spinola, M. (1852) Hemipteros. In: Gay, C. Ed. *Historia física y política de Chile Zoología*, Paris, 7, 134–135.
- Stål, C. (1859) Hemiptera. Species novas. *Svenska (Kongliga) Vetenskapsakademien, Kongliga Svenska Fregatten Eugénies Resa Omkring Jorden*. Under Befel Af. C. A. Virgin, Åren 1851-53, Zoologi IV. Insekter (Pt. 27), 219–298.
- Stål, C. (1867) Bidrag till Hemipterernas systematik. *Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, 24, 491–560.
- Stål, C. (1872) Enumeratio Hemipterorum. Bidrag till en förteckning öfver alla hittels kända Hemiptera, Jemte Systematiska meddelanden. 2. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, Stockholm, 10, 1–159.
- Triplehorn, C. A. & Johnson, N. F. (2005) *Borrer and DeLong's Introduction to the Study of Insects*. Thomson Brooks/Cole, Belmont, CA, 824 pp.
- Weirauch, C. & Schuh, R. T. (2011) Systematics and Evolution of Heteroptera: 25 Years of Progress. *Annual Review of Entomology*, 56, 487–510.

Capítulo I

Artigo formatado segundo as normas editoriais da Zootaxa (Anexo I)

Revisão de *Oenopiella* Bergroth 1891 (Hemiptera, Pentatomidae, Carpocorini)

ANDRÉS FRANCISCO FERNÁNDEZ ALDEA¹, JOCELIA GRAZIA² & AUGUSTO FERRARI³

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dep. Zoologia, Av. Bento Gonçalves 9500, 91501-970 Porto Alegre RS, Brasil.

E-mail: ¹affavet@yahoo.com.br; ²jocelia@ufrgs.br; ³ferrariaugusto@gmail.com

Abstract

Oenopiella Bergroth, 1891 is revised, based on morphology with emphasis on the genitalia of both sexes. Besides *Oenopiella unidentata* Spinola, 1852, *Oenopiella punctaria* Stål, 1859, and *Oenopiella pallidula* Stål, 1872, two new species are here described.

Key words: neotropical, new taxa; internal genitalia.

Resumo

Oenopiella Bergroth, 1891 é revisado, com base em características de morfologia e com ênfase na genitália de ambos os sexos. Além de *Oenopiella unidentata* Spinola, 1852, *Oenopiella punctaria* Stål, 1859 e *Oenopiella pallidula* Stål, 1872, duas novas espécies são descritas.

Palavras-chaves: neotropical; novos táxons; genitália interna.

Introdução

O gênero *Oenopia* foi proposto por Stål (1867), para alocar *Pentatoma unidentatum* Spinola (1852) e *Pentatoma punctaria* Stål (1859). Posteriormente, Stål (1872) descreveu *Oenopia pallidula*. Bergroth (1891) propôs o nome *Oenopiella*, uma vez que *Oenopia* estava pré-ocupado por um gênero de Coccinellidae (Coleoptera), estabelecido por Mulsant (1850).

Kirkaldy (1909), no último catálogo mundial para Pentatomidae, listou *Oenopiella unidentata* (Spinola, 1852), *Oenopiella punctaria* (Stål, 1859) e *Oenopiella pallidula* (Stål, 1872) e designou a primeira como espécie-tipo de *Oenopiella*. Após este catálogo, duas espécies foram descritas no gênero: *Oenopiella impicta* (Jensen Haarup, 1928) e *Oenopiella testacea* (Ruckes, 1958). *Oenopiella impicta* foi considerada sinônimo junior de *Hypatropis inermis* (Stål, 1872), e o seu lectótipo foi designado por Fernandes & Grazia (1996). *Oenopiella testacea* foi sinonimizada a *Mormidea geographica* (Fabricius, 1803) por Rolston (1978). Prado (1991), em chave para gêneros de Pentatomidae do Chile, ilustrou um adulto de *Oenopiella unidentata*.

Grazia & Schwertner (2008) relacionaram as espécies conhecidas de *Oenopiella* para a Argentina. Grazia & Campos (2010) designaram lectótipo macho de *Pentatoma unidentatum*, e Faúndez & Carvajal (2011) registrou *O. unidentata* no catálogo de Pentatomídeos do Chile.

O gênero *Oenopiella* é aqui revisado e ilustrado com base na genitália externa e interna de ambos os sexos.

Material e Métodos

Um total de 139 espécimes de *Oenopiella* foi examinado, pertencentes às seguintes coleções: AMNH – American Museum of Natural History, New York, USA (Dr. R. Schuh); MNNC – Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MCs. Mario Elgueta); MZSP – Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (Dr. M. Duarte); DZUP – Departamento de Zoologia, Museu Jesús Santiago Moure, Curitiba, Paraná, Brasil (Dr. R. R. Cavichioli); UFRG – Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil (Dra. J. Grazia); MRSN – Museo Regionale de Scienze Naturali, Turin, Itália (Dr. Luca Picciau) e NHRS – Swedish Stockholm Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suécia, (Dra. Gunvi Lindberg).

Na clarificação das peças da genitália interna de ambos os sexos, utilizou-se KOH a 10%, a frio, variando o tempo de exposição de acordo com o grau de esclerotização das estruturas. As peças foram coradas com vermelho Congo, desidratadas através de uma série alcoólica e mantidas em glicerina para observação e ilustração.

Imagens e ilustrações foram confeccionadas com auxílio de câmera digital (Canon G12 – Zarf Enterprises – LNS-G12/30) e câmara clara, ambas acopladas a estereomicroscópico (Leica MZ 12.5). As imagens foram editadas em Adobe Photoshop® 5.0 e vetorizadas em Adobe Illustrator® CS 5.0. As imagens foram realizadas em diversos planos focais e logo montadas com o software Helicon Focus Lite 5.4.7 (Kozub *et al.* 2000 – 2012).

A terminologia empregada na descrição da genitália de ambos os sexos segue Dupuis (1955, 1970) e Weiler *et al.* (2011).

Os dados de localidades das etiquetas foram georreferenciados através das seguintes bases de dados: Global Gazetteer Version 2.2 (Falling Rain Genomics 2013) e Google Earth ®. O mapa de distribuição das espécies foi confeccionado com uso do software Quantum GIS 1.8.0, por meio da sobreposição dos pontos de distribuição nas áreas biogeográficas propostas por Morrone (2006). As províncias biogeográficas e suas respectivas subregiões, entre parênteses, foram fornecidas para todas as espécies.

As seguintes medidas foram efetuadas para os espécimes estudados: CCDO, comprimento da cabeça diante dos olhos; CC, comprimento da cabeça; CP, comprimento do pronoto; CE, comprimento do escutelo; CA, comprimento do abdômen; CT, comprimento total; LE, largura do escutelo; LA, largura abdominal; LPE, largura do pronoto com espinho; LPSE, largura do pronoto sem espinho; DIO, distância inter-ocular; LC, largura da cabeça; CAI, comprimento do segmento antenal I; CAII, comprimento do segmento antenal II; CAIII, comprimento do segmento antenal III; CAIV, comprimento do segmento antenal IV; CAV, comprimento do segmento antenal V; CAAE, comprimento ângulo anterior esquerdo; CAAD, comprimento ângulo anterior direito; LAAE, largura ângulo anterior esquerdo; LAAD, largura ângulo anterior direito.

Chave para as espécies do gênero *Oenopiella*

1. Escutelo com leve depressão no terço posterior; ângulos póstero-laterais do pigóforo projetados triangularmente em direção posterior (Figs. 4D, H); folheto inferior do bordo ventral amplamente projetado ventralmente, em vista posterior com formato de meia lua (Figs. 4L; 5D)*Oenopiella* **sp. nov.** 2
- 1' Escutelo sem depressão no ápice; ângulos póstero-laterais do pigóforo não triangulares; folheto inferior do bordo ventral distinto 2
2. Disco do escutelo elevado; gonocoxitos 9 parcialmente encobertos pelos gonocoxitos 8 (Fig. 8A); ângulos póstero-laterais do pigóforo levemente retilíneos no ápice (Figs. 4A, E; 6B, C); laterotergitos 9 aplanados, subiguais em comprimento aos laterotergitos 8, não ultrapassam a banda que une dorsalmente os laterotergitos 8 (Fig. 8A) *O. unidentata* (Spinola, 1852)
- 2' Disco do escutelo não elevado; gonocoxitos 9 não encobertos pelos gonocoxitos 8 (Fig. 8C); ângulos póstero-laterais do pigóforo e laterotergitos 9 distintos 3
3. Ângulos suturais dos gonocoxitos 8 sutilmente elevados, não projetados em direção posterior; laterotergitos 9 inflados e alongados (Fig. 8C), subiguais em comprimento aos laterotergitos 8, ultrapassam a banda que une dorsalmente os La8 (Fig. 8C).....*O. pallidula* (Stål, 1872)
- 3' Ângulos suturais dos gonocoxitos 8 nitidamente elevados, projetados em direção posterior; laterotergitos 9 levemente inflados, quase tão longos quanto os laterotergitos 8, pouco ultrapassam a banda que une os La8 4
4. Margens ântero-laterais do pronoto convexas (Figs. 1B; 3B); bordo ventral do pigóforo recortado em "V" projetado (Fig. 6F); ângulos póstero-laterais do pigóforo arredondados no ápice (6E, F)*O. punctaria* (Stål, 1859)

- 4' Margens ântero-laterais do pronoto retilíneas (Figs. 1D; 3D); bordo ventral do pigóforo recortado em "U" aberto (Figs. 4C, G); ângulos póstero-laterais levemente projetados triangularmente em direção posterior (Figs. 4C, G)
.....*Oenopiella* sp. nov. 1

***Oenopiella* Bergroth, 1891**

Oenopia Stål, 1867: 529 (nome pré-ocupado)

Oenopiella Bergroth, 1891: 235 (novo nome); Kirkaldy 1909: 91 (catálogo).

Espécie tipo: *Pentatoma unidentatum* Spinola, 1852 designada por Kirkaldy (1909).

Comprimento. Machos: 6,62 a 8,77 mm, fêmeas: 6,54 a 9,23 mm.

Coloração. Alaranjada pálida a vermelho-ferrugínea escura; área circular adjacente à base dos olhos destituída de pontuação; cicatrizes do pronoto delimitadas por pontuações, pontuação mais concentrada no centro das cicatrizes; segmentos antenais: I, II e III alaranjados, IV e V ferrugíneos-claros a ferrugíneos-escuros; rostró alaranjado com os dois últimos segmentos enegrecidos; conexivo dorsal com estreitas faixas enegrecidas nas margens anterior e posterior de cada segmento; limite lateral dos urosternitos eventualmente com as mesmas faixas enegrecidas; mancha enegrecida na região central do sétimo segmento abdominal em ambos os sexos, que alcança no caso dos machos, a base do pigóforo; pernas predominantemente alaranjadas, com pontuação não definida e dispersa sobre os fêmures, se comparada com o restante do corpo; membrana dos hemiélitros hialina; espiráculos castanho-escuros. Com relação à densidade das pontuações, na região ventral, esta é mais concentrada ou não ao longo da região abdominal central e menos densa nas regiões laterais e superfície dorsal do corpo.

Cabeça. Triangular; clipeo levemente convexo, de comprimento variável com relação às jugas (Fig. 2); jugas com margens laterais sinuosas, formando um pequeno dente subtriangular na base junto aos olhos; largura do olho equivalente a aproximadamente 1/6 da largura da cabeça; tubérculos anteníferos visíveis dorsalmente, dotados de projeção espiniforme lateral; relações entre os segmentos antenais variam nas espécies; margens das búculas com um dente triangular anterior, sub-retilíneas em direção ao limite posterior subtruncado ou lobado; segmento I do rostró contido entre as búculas;

segmento II atinge o terço basal do mesosterno. Rostro ultrapassando as mesocoxas, algumas vezes atingindo as metacoxas. Proporção dos segmentos do rostró: I<II>III~IV.

Tórax. Pronoto (Fig. 3) trapezoidal; ângulos anteriores projetados; margens ântero-laterais retilíneas a levemente convexas, emarginadas, terminadas em um pequeno dente junto aos ângulos umerais, estes não desenvolvidos, arredondados; margens pósterolaterais levemente sinuosas; margem posterior retilínea. Escutelo com metade apical espatulada a afilada (Fig. 3); disco do escutelo mais ou menos elevado; comprimento do escutelo varia nas espécies, ápice atinge desde a metade anterior do quinto segmento do conexivo à metade anterior do sexto segmento; pequenas fóveas enegrecidas na base do escutelo. Membrana do hemiélitro hialina, com 7-8 veias longitudinais, sem formar células e ultrapassa levemente o ápice do abdômen. Sistema odorífero metatorácico externo: peritrema reduzido, igual ao diâmetro do ostíolo, situado no primeiro terço da largura do evaporatório. Tíbias dorsalmente sulcadas, recobertas por cerdas mais espessas e numerosas em direção ao ápice.

Abdômen. Superfície ventral convexa; conexivo geralmente exposto.

Genitália do macho (Figs. 4-6). Pigóforo subquadrangular a oblongo, amplamente aberto dorso-posteriormente; bordo dorsal de raso a amplamente côncavo sobre o X segmento; terços laterais do bordo dorsal evanescentes em direção aos ângulos pósterolaterais; bordo ventral recortado em “V” raso ou projetado, ou em “U” aberto; folheto inferior do bordo ventral projetado em direção ventral formando um tubérculo de tamanho pequeno a projetado facilmente observável em vista posterior; ângulos pósterolaterais, em vista ventral ou dorsal (Fig. 4 A-H), subtruncados a arredondados ou triangulares no ápice; parede ventral do pigóforo com 1+1 depressões irregulares ou circulares, atingindo ou não a margem posterior do pigóforo; terço posterior do X segmento com 1+1 áreas arredondadas, levemente elevadas (Fig. 4); cabeça do parâmero digitiforme (Figs. 7A-C), parâmeros divergentes. *Phallus* (Figs. 7D-E): sem variações nas espécies dissecadas. Aparelho articular amplo; conectivos dorsais tão longos quanto os *processus capitati*, pouco ultrapassando a *phalloteca*. Abertura posterior da *phalloteca* ampla com projeções pósterolaterais pouco desenvolvidas; processos da *phalloteca* dilatados, mais largos na base, levemente divergentes em direção posterior, atingindo o processo da vésica. Conjuntiva ampla com três lobos laterais hialinos, sendo um deles digitiforme. Vésica com processo esclerotizado, amplo, forma uma estrutura em calha onde repousa a porção

terminal do *ductus seminis distalis*, este com enrolamento helicoidal, de pelo menos duas voltas; gonóporo secundário abri-se ventralmente, continuado de um pequeno processo espatulado (Fig. 7D).

Genitália da fêmea. Genitália externa (Figs. 8A-C): margem posterior do VII segmento levemente côncava sobre os laterotergitos 8 (La8). Gonocoxitos 8 (Gc8): bordos posteriores sinuosos; ângulos suturais planos ou elevados, projetados posteriormente ou não, encobrendo de forma parcial ou não os gonocoxitos 9 (Gc9); bordos suturais sinuosos, sobrepostos na base e justapostos apicalmente; bordo posterior dos La8 arredondados, sem ou com projeção triangular; laterotergitos 9 (La9) planos ou inflados, bordo posterior arredondado ou agudo, ultrapassando ou não a banda que liga dorsalmente os La8. Gonocoxitos 9 com margem anterior e posterior sinuadas, lateralmente sobrepondo-se aos La9. Genitália interna (Fig. 9). Gonapófises 9 (G9) dotadas medianamente de pequenos espessamentos secundários ovalados; *chitinellipsen* presentes, ovaladas. Vias genitais ectodérmicas (Fig. 9): área vesicular do *ductus receptaculi* cerca de duas vezes e meia o comprimento do *ductus receptaculi* proximal e distal; espessamento da íntima vaginal ovoide; *orificium receptaculi* abri-se posteriormente; *ductus receptaculi* proximal com terço posterior de textura diferenciada; *pars intermedialis* quase tão longa quanto a *capsula seminalis*, crista anular anterior plana; crista anular posterior direcionada à *pars intermedialis*; *capsula seminalis* globoide, destituída de projeções.

Diagnose diferencial:

Oenopiella pode ser diferenciado de gêneros morfológicamente semelhantes como *Euschistus* Dallas, 1851, *Dichelops* Spinola, 1837 e *Hypatropis* Bergroth, 1891. Stål (1867) incluiu *Hypatropis* e *Oenopiella* no mesmo passo da chave para os pentatomídeos americanos por compartilharem caracteres referentes à forma do pronoto, cabeça, escutelo e peritrema, e diferenciados principalmente em função da extensão das jugas em relação ao clípeo (jugas mais longas que o clípeo em *Hypatropis*), das margens ântero-laterais do tórax (crenuladas em *Hypatropis*, íntegras em *Oenopiella*) e equivocadamente quanto à carena no mesosterno, uma vez que em ambos os gêneros a carena está ausente (Fernandes & Grazia 1996). Pode ser distinguido de *Dichelops* pela forma e extensão das jugas, que em *Dichelops* são sempre mais longas que o clípeo, não convergentes e com ápice agudo. Em *Oenopiella* os ângulos anteriores do pronoto são projetados; margens ântero-laterais retilíneas ou levemente convexas, emarginadas, terminadas em um pequeno dente junto aos ângulos umerais; os ângulos umerais não são desenvolvidos, de aspecto arredondado;

margens póstero-laterais do pronoto levemente sinuosas e margem posterior retilínea. Segundo Grazia (1978), *Dichelops* possui a largura do pronoto no nível dos úmeros, com pelo menos, o dobro da largura no nível dos ângulos anteriores, o que confere uma forma trapezoidal. *Dichelops* possui margens ântero-laterais do pronoto crenuladas ou serrilhadas, característica ausente nas espécies de *Oenopiella*. Rolston (1974) aproximou *Dichelops* e *Euschistus* pelo par de processos apicais na face ventral da *phaloteca*; Rolston (1982) descreveu essa dilatação nos processos como uma das características diagnósticas de *Lycipta*, caráter que, segundo Weiler (2011), também é compartilhado por *E. (E.) rufimanus*. Esta característica também está presente nas espécies aqui dissecadas. *Oenopiella* não apresenta processo superior do bordo dorsal do pigóforo, característica que pode estar ausente em *Euschistus*, ou presente com aspecto membranoso no subgênero *Lycipta*. As fêmeas de *Oenopiella* distinguem-se de *Lycipta* por apresentar o *ductus receptaculi* distal longo, sem dilatação na região próxima à crista anular anterior.

Distribuição (Fig. 10). *Oenopiella* está distribuído nas seguintes regiões e províncias, de acordo com Morrone (2006): “Neotropical Region”: “Parana Forest (Parana)”; “*Araucaria angustifolia* Forest (Parana)” “Pampa (Chacoan)”; e na “Andean Region” nas províncias: “Valdivian Forest” e “Magellanic Forest (Subantarctic)” e “Central Patagonia” e “Subandean Patagonia (Patagonian)”.

***Oenopiella unidentata* Spinola, 1852**

(Figs. 1A; 2A; 3A; 4A, E, I; 5A; 6A, B, C; 7D, E, F; 8A; 10)

Pentatoma unidentatum Spinola, 1852: 134; Gay, 1854: 114 (figura); Signoret, 1863: 546 (redescricao); Grazia & Campos, 2010: 421 (designacao de lectotipo).

Oenopia unidentata; Stål, 1867: 529 (nova combinacao); Berg, 1879: 48 (redescricao); Montandon, 1895: 4 (lista – distribuicao); Reed, 1898: 27 (redescricao).

Oenopiella unidentata; Berg, 1900: 83 (correcao do nome); Kirkaldy, 1909: 91 (catalogo); Pennington, 1920: 8 (lista); Prado, 1991: 15 (lista); Prado, 2008: 52 (lista); Grazia & Schwertner, 2008: 234 (lista); Vergara & Jerez, 2010: 83 (lista e planta hospedeira).

Material-tipo. Lectotipo macho depositado no Museo Regionale de Scienze Naturali (MRSN), Turin, Italia, examinado.

Diagnose. Tamanho entre 6,62 a 8,31 mm machos e 6,54 a 8,46 mm nas femeas. Coloracao alaranjada palida a vermelho-ferruginea; clipeo pouco menor do que as jugas; angulos anteriores do pronoto com pequena projecao arredondada; escutelo com apice espatulado; disco do escutelo elevado; apice do escutelo atinge desde a metade posterior do quinto segmento a metade anterior do sexto segmento do conexivo. Pigoforo com bordo ventral recortado em “V” raso; angulos postero-laterais levemente retilineos no apice. Na femea, angulos suturais dos gonocoxitos 8 medianamente elevados e projetados posteriormente, encobrem parcialmente os gonocoxitos 9; bordo posterior dos laterotergitos 8 (La8) arredondado; laterotergitos 9 aplanados, subiguais em comprimento aos La8, não ultrapassando a banda que une dorsalmente os La8.

Descricao. Comprimento total medio macho/femea, em milímetros: 7,41/7,54; largura abdominal media: 4,18/4,24. Demais parâmetros morfométricos na Tabela 1.

Coloracao. Alaranjada palida a vermelho-ferruginea (Fig. 1); segmentos antenais: I, II e III alaranjados, IV e V ferrugineos; pernas predominantemente alaranjadas. Com relacao a densidade das pontuacoes, ventralmente com pontuacao mais concentrada na regio central do abdômen e menos densa nas areas laterais e superficie dorsal do corpo.

Cabeça. Clípeo menor em relação às jugas (Fig. 2); segmento antenal I não alcança o ápice das jugas; V segmento com aproximadamente o dobro do comprimento do IV; proporção dos segmentos antenais: I<II<III~IV<V; comprimento total da antena atinge aproximadamente a metade do comprimento corporal.

Tórax. Ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção arredondada; margens ântero-laterais do pronoto levemente convexas e emarginadas; escutelo com metade apical espatulada; disco do escutelo elevado; ápice do escutelo atinge desde a metade posterior do quinto segmento à metade anterior do sexto segmento do conexivo.

Genitália do macho. Pigóforo subquadrangular (Fig. 4A); bordo dorsal sinuoso, rasamente côncavo sobre o X segmento (Figs. 4I, 5A); bordo ventral recortado em “V” raso (Fig. 6A); folheto inferior do bordo ventral projetado em direção ventral formando um pequeno tubérculo facilmente observável em vista posterior (Figs. 6A, B); ângulos póstero-laterais subtruncados (Fig. 6B); parede ventral do pigóforo com 1+1 depressões mais amplas que em *O. punctaria*, que atingem a margem posterior do pigóforo (Figs. 4A, B); terço posterior do X segmento com 1+1 áreas arredondadas, levemente elevadas (Fig. 4I).

Genitália da fêmea (Fig. 8A). Gonocoxitos 8: bordos posteriores sinuosos, ângulos suturais medianamente elevados, menos salientes que em *O. punctaria*, projetados em direção posterior, encobrendo parcialmente os gonocoxitos 9; bordos suturais sobrepostos no terço basal e justapostos nos 2/3 apicais; bordo posterior dos laterotergitos 8 (La8) uniformemente arredondados; laterotergitos 9 menos inflados que em *O. punctaria*, subiguais em comprimento aos La8; bordo posterior arredondado, não ultrapassa a banda que une dorsalmente os La8.

Distribuição. *Oenopiella unidentata* está distribuída nas seguintes províncias da “Andean Region”: “Coquimbo” e “Santiago (Central Chilean)”; “Maule” e “Valdivian Forest (Subantarctic)”.

Material examinado: **CHILE**: San Andrés, 2300 m, Copiapó, Região dos Andes, Atacama, 22.VI.1955, L. E. Pena col. (1 m# sem pigóforo); El Convento, San Antonio, Província de Santiago [Província de Valparaíso], 04.XII.1964, L. E. Pena col., (13 m#, 1 f# 1m# sem pigóforo - AMNH); N-Concon[Concón], río Aconcagua, Província de Valparaíso, 13.III.1964, (1 m# - AMNH); Apoquindo, Província de Santiago[Santiago, Región

Metropolitana], VI.1953, L. E. Pena col., (1m# sem pigóforo 1m# - AMNH); Escuela de Agronomía, La Rinconada, Región Metropolitana, 19.I.1956, R. H. González col., (1f#); Apoquindo, Região Pré-andina, Província de Santiago[Santiago, Región Metropolitana], VII.1954, L. E. Pena col., (1m# 3f# - AMNH); Maipu[Maipú], Santiago, 02.V.1961, (1f# - AMNH); Rinconada, Maipu[Maipú], 14.XI.1964, A. Garcia[García] col., (1f#); Renca, VI.1989, (1m#); V Región Curacavi[Curacaví, Región Metropolitana], 16.III.1984, (1m# MNNC); Santa Elena, O'Higgins[región O'Higgins], 08.XII.1970, Suelo Fernández col., (1f# - MNNC); Curacautin[Curacautín], 17.XII.1950, Pena[L. E. Pena] col., (1f# - AMNH); Quebrada Pinares, Concepción, 04.II.1967, T. Cekalovic col., (1m# - MZSP); Río Chirihuillin[Chirihuillín], Província de Arauco, 09.II.1965, T. Cekalovic col., (8m# 6f# - MZSP); Valdivia, 12.IV.1985, E. Krahmer col., (3m# 4f# - MNNC); Província de Llanquihue, 4 km SE Puerto Montt, 30 m, 11-12.XII.1981, R. T. Schuh col., (1f# - AMNH); Dalcahue, Chiloe[Chiloé], II.1961, L. E. Pena col., (1m# sem pigóforo 1f# - AMNH); Santiago[páís desconhecido], VI.1941, Mendes col., (1f#); Sem dados (1f#).

Comentários. *Oenopiella unidentata* apresenta o comprimento do clípeo menor que as jugas. Os ângulos anteriores do pronoto, como em *Oenopiella pallidula* apresentam uma pequena projeção arredondada. As margens ântero-laterais do pronoto são levemente convexas, similares a *O. punctaria* e *O. pallidula*. O escutelo, como em *Oenopiella sp. nov.* 1 apresenta um disco triangular levemente proeminente. O ápice do escutelo é espatulado. A genitália feminina externa apresenta laterotergitos 9 planos não ultrapassando a banda que une dorsalmente os laterotergitos 8. O pigóforo apresenta bordo ventral recortado em “V” raso, com ângulos póstero-laterais subtruncados.

***Oenopiella punctaria* (Stål, 1859)**

(Figs. 1B; 2B; 3B; 4B, F, J; 5B; 6D, E, F; 7A, B, C; 8B; 9; 10)

Pentatoma punctaria Stål, 1859: 226.

Oenopia punctaria (Stål, 1867): 529 (nova combinação); Berg 1879: 48 (redescrção).

Oenopiella punctaria; Kirkaldy, 1909: 91 (catálogo); Pennington, 1920: 8 (catálogo); Rufinelli & Pirán, 1959: 18 (catálogo); Grazia & Schwertner, 2008: 234 (catálogo).

Material-tipo. Lectótipo macho depositado no Swedish Stockholm Naturhistoriska Riksmuseet (NHRS), Estocolmo, Suécia, examinado.

Diagnose. Tamanho varia entre 7,62 a 8,77 mm nos machos e 7,77 a 9,23 mm nas fêmeas. Coloração alaranjada pálida a vermelho-ferrugínea escura; clipeo ultrapassa levemente as jugas; ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção aguda; escutelo com ápice afilado e plano em toda extensão; ápice do escutelo atinge a metade anterior ou a posterior do quinto segmento do conexivo. No macho, pigóforo com bordo ventral recortado em “V” projetado; ângulos póstero-laterais arredondados no ápice. Na fêmea, ângulos suturais dos Gc8 conspicuamente elevados, projetados posteriormente, encobrem ventralmente os Gc9; bordo posterior dos La8 com pequena projeção triangular; La9 levemente dilatados, quase tão longos quanto os La8, pouco ultrapassam a banda que une dorsalmente os La8.

Descrição. Comprimento total médio macho/fêmea, em milímetros: 8,15/8,52; largura abdominal média: 4,65/4,81. Demais parâmetros morfométricos na Tabela 1.

Coloração. Alaranjada pálida a vermelho-ferrugínea escura (Fig. 1B); segmentos antenais: I, II e III alaranjados, IV e V ferrugíneo-claro a ferrugíneo-escuro; pernas alaranjadas a amareladas. Com relação à densidade das pontuações, ventralmente com pontuação mais concentrada na região central do abdômen e menos densa nas áreas laterais e superfície dorsal do corpo.

Cabeça. Clipeo ultrapassa levemente as jugas (Fig. 2B); segmento antenal I não alcança o ápice das jugas, V segmento com quase o dobro de comprimento do IV; proporção dos segmentos antenais: $I < II < III \sim IV < V$.

Tórax. Ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção aguda (Figs. 2B; 3B); margens ântero-laterais do pronoto levemente convexas e emarginadas; escutelo plano em toda a sua extensão, com metade apical afilado; ápice do escutelo atinge a metade anterior e posterior do quinto segmento do conexivo (Fig. 1B).

Genitália do macho. Pigóforo subquadrangular (Figs. 4B, F), bordo dorsal sinuoso, rasamente côncavo sobre o X segmento (Figs. 4F; 5B; 6D); bordo ventral recortado em “V” projetado (Fig. 6D); folheto inferior do bordo ventral projetado em direção ventral

formando um pequeno tubérculo facilmente observável em vista posterior (Fig. 5B); ângulos póstero-laterais arredondados no ápice, projetados posteriormente (Fig. 6F); parede ventral do pigóforo com 1+1 depressões circulares; terço posterior do X segmento com 1+1 áreas arredondadas, levemente elevadas (Figs. 5B; 6E).

Genitália da fêmea (Fig. 8B). Gonocoxitos 8: bordos posteriores sinuosos, ângulos suturais conspicuamente elevados, fortemente projetados em direção posterior, encobrendo ventralmente os gonocoxitos 9; bordos suturais sobrepostos na metade basal e justapostos na metade apical; bordo posterior dos laterotergitos 8 (La8) com pequena projeção triangular; laterotergitos 9 levemente dilatados, subiguais em comprimento aos La8, bordo posterior arredondado, pouco ultrapassa a banda que une dorsalmente os La8.

Distribuição. “Neotropical Region”: “Pampa (Chacoan)”, “*Araucaria angustifolia* Forest” e “Parana Forest (Parana)”. “Andean region” nas seguintes províncias: “Valdivian Forest” e “Magellanic Forest (Subantarctic)”; “Central Patagonia” e “Subandean Patagonia (Patagonia)”.

Material examinado: **ARGENTINA**: Buenos Aires (1m# 1f#); Buenos Aires, II.1944 (2m# - DZUP); Martínez, Buenos Aires, XII.1955, F. H. Walz col., (1m# - Museu Leiden); La Plata, Spegezzini col., (1m# 3f# - AMNH); Tandil, Buenos Aires, 260 m, II.1960, F. H. Walz col., (6m# 6f# - Museu Leiden); Tandil, XII.1959, R. J. Uanio col., (6m# 3f# - Museu Leiden); Província de Buenos Aires, J. Boso col., (1m#); Província de Buenos Aires, Buenos Aires, I.1944, J. Boso col., (2m#); El Bolsón, Chubut, 03.II.1962, T. Cekalovic col., (3m# 9f# - AMNH); El Hoyo, Chubut, 24.IV.1963, A. Kovacs col., (1m# - AMNH);. **BRASIL**: Cotiporã, 26.IX.1986, Marson, P. col., (1f# - DZUP); Cachoeira do Sul, arroz orgânico, 09.I.2008, Leila col., (1m#); Pelotas (1m# sem pigóforo); Pelotas, IV.1991, Piero col., (1f#); Pelotas, 24.III.1981, Sedrez, P. A. col., (sem abdômen); Pelotas, 21.I.1953, C. Biezanko col., (sem abdômen - AMNH);. **CHILE**: Lag.[laguna] Elqui, 27.XI.1960, Weisser col., (1f#); Santiago, Rangué, Aculeo, 13.XII.1983, G. Arriagada col., (1m# - MNNC); Río Chico, Aysen, 12.II.1960-61, L. Pena col., (2m# 7f# - AMNH); Trigo, Aysen, 03.II.1983, R. Muñoz col., (1m# 1f# - MNNC). **URUGUAI**: Punta Fría, Piriápolis, Maldonado, 27.XII.1964, L. A. de Gambardella col., (3f#); Montevideo, (1f#); Montevideo, 1.I.1953, C. Biezanko col., (1m# 4f# - AMNH); Camino Carrasco, Montevideo, 03.I.1953, P. R. San Martín col., (1f#); Santa Clara de Olimar, Treinta y Tres,

23.XI.1958, L. Covelo de Zolessi col., (1f#); La Estanzuela, Departamento de Colonia, 16.I.1953, Biezanko col., (3m# - AMNH).

Comentários. *Oenopiella punctaria* apresenta o comprimento do clipeo maior que as jugas. Os ângulos anteriores do pronoto, como em *Oenopiella* **sp. nov.** 1 e *Oenopiella* **sp. nov.** 2 apresentam uma projeção aguda, porém de maior comprimento nesta espécie. As margens ântero-laterais do pronoto são levemente convexas, similares a *O. unidentata* e *O. pallidula*. O escutelo, como em *O. pallidula* é plano em toda a sua extensão. É a única espécie do gênero que apresenta o ápice do escutelo em forma afilada. A genitália feminina externa apresenta laterotergitos 9 levemente inflados, diferentemente de *O. unidentata*, os quais são aplanados. Estes laterotergitos 9 ultrapassam levemente a banda que une dorsalmente os laterotergitos 8. O pigóforo apresenta bordo ventral recortado em “V” pronunciado, com ângulos póstero-laterais projetados de forma arredondada.

***Oenopiella pallidula* Stål, 1872**

(Figs. 1C; 2C; 3C; 8C; 10)

Oenopia pallidula Stål, 1872: 31; Berg, 1879: 49 (redescricao); Berg, 1891: 286 (redescricao).

Oenopiella pallidula; Kirkaldy, 1909: 91 (catálogo); Pennington, 1920: 8 (catálogo); Rufinelli & Pirán, 1959: 17 (catálogo); Grazia & Schwertner, 2008: 234 (catálogo).

Material-tipo. Holótipo fêmea depositado no Swedish Stockholm Naturhistoriska Riksmuseet (NHRS), Estocolmo, Suécia, examinado.

Diagnose. Comprimento total: 8,08 mm. Coloração alaranjada pálida; clipeo menor que as jugas; ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção arredondada; escutelo com ápice espatulado e plano em toda a sua extensão; ápice do escutelo atinge a metade anterior do quinto segmento do conexivo. Na fêmea, ângulos suturais dos Gc8 sutilmente elevados, não projetados em direção posterior; Gc9 não encobertos pelos Gc8; bordo posterior dos La8 com projeção triangular; La9 dilatados e alongados, subiguais em comprimento aos La8, ultrapassam a banda que une dorsalmente os La8.

Descrição. Comprimento total da fêmea: 8,08 mm; largura abdominal: 4,43 mm. Demais parâmetros morfométricos na Tabela 1.

Coloração. *Facies* dorsal (Fig. 1C) e ventral alaranjada pálida; segmentos antenais: I, II e III alaranjados, IV ferrugíneo, V falta; pernas predominantemente alaranjadas; ventralmente apresentando uma delgada faixa enegrecida com as margens paralelas entre si ao longo do sétimo esternito, alcançando a base dos Gc8. Regiões dorsal e ventral com pontuações rasa e dispersa.

Cabeça. Clípeo menor que as jugas (Fig. 2C); segmento antenal I não alcança o ápice das jugas; V falta; proporção dos segmentos antenais: I<II<III<IV. Búculas levemente lobadas posteriormente. Rostro atinge as metacoxas.

Tórax. Ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção arredondada; margens ântero-laterais do pronoto levemente convexas, não claramente emarginadas como nas espécies precedentes (Fig. 1C); escutelo com ápice espatulado e plano em toda a sua extensão; ápice do escutelo atingindo a metade anterior do quinto segmento do conexivo (Fig. 1C).

Genitália da fêmea (Fig. 8C). Gonocoxitos 8: bordos posteriores convexas, ângulos suturais sutilmente elevados, não projetados em direção posterior; gonocoxitos 9 sublosangulares, totalmente aparentes, não encobertos pelos gonocoxitos 8 ventralmente; bordos suturais sobrepostos no $\frac{1}{4}$ basal e justapostos nos $\frac{3}{4}$ apicais; bordo posterior dos laterotergitos 8 (La8) projetados em nítido triângulo; laterotergitos 9 dilatados, ápice agudo, subiguais aos La8 e nitidamente ultrapassam a banda que une dorsalmente os La8.

Distribuição. “Neotropical region”: Província “Pampa (Chacoan)”. A descrição original de Stål (1872) faz referência a uma fêmea proveniente de “Buenos Ayres”. O material aqui examinado foi coletado no Uruguai, porém sem localidade específica de coleta. Aqui foi assumido que esta espécie tem ocorrência no Pampa, mas a mesma não foi plotada no mapa de distribuição do gênero.

Material examinado: **URUGUAI**: en el nasto, 04.XII.1960, P. Leite col., (1f#).

Comentários. *Oenopiella pallidula* apresenta o comprimento do clípeo menor com relação às jugas. Os ângulos anteriores do pronoto, como em *O. unidentata*, apresentam pequena projeção arredondada. As margens ântero-laterais do pronoto são levemente

convexas, similares a *O. unidentata* e *O. punctaria*. O escutelo, como em *O. punctaria* é plano em toda a sua extensão. O ápice do escutelo é espatulado. A genitália feminina apresenta gonocoxitos 9 sublosangulares, totalmente aparentes, não encobertos pelos gonocoxitos 8 ventralmente; laterotergitos 9 inflados, nitidamente ultrapassando a banda que une dorsalmente os La8, à diferença de *O. unidentata*, onde os laterotergitos 9 não ultrapassam a banda e no caso de *O. punctaria* ultrapassam de forma leve.

***Oenopiella* sp. nov. 1**

(Figs. 1D; 2D; 3D; 4C, G, K; 5C; 10)

Material-tipo. Holótipo macho depositado no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica (MCNZ), Porto Alegre-RS.

BRASIL: Rio Grande do Sul, São Francisco de Paula, FLONA[Floresta Nacional], RS, 13.I.2007, Schwertner, C. F. col., (1m#).

Diagnose. Comprimento total: 7,15 mm. Coloração alaranjada pálida; comprimento do clipeo subigual às jugas; ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção aguda; margens ântero-laterais do pronoto retilíneas; escutelo com ápice espatulado e disco levemente elevado; ápice do escutelo atinge a metade posterior do quinto segmento do conexivo. Pigóforo com bordo ventral recortado em “U” aberto; ângulos póstero-laterais levemente projetados triangularmente em direção posterior.

Descrição. Comprimento total, em milímetros: 7,15; largura abdominal: 4,24. Demais parâmetros morfométricos na Tabela 1.

Coloração. *Facies* dorsal (Fig. 1D) e ventral de coloração alaranjada pálida; segmentos antenais de coloração alaranjado-escuros; pernas predominantemente alaranjadas. Abdômen com pontuação mais concentrada ao longo da região mediana e menos densa nas regiões laterais.

Cabeça. Clipeo subigual às jugas (Fig. 2E); segmento antenal I não alcança o ápice das jugas, II com quase a metade do III, V segmento com cerca do dobro do comprimento do IV; IV e V levemente aplanados; proporção dos segmentos antenais: $I < II < III \sim IV < V$; búculas levemente lobadas posteriormente; rostro atinge as metacoxas.

Tórax. Ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção aguda; margens ântero-laterais do pronoto retilíneas e emarginadas (Fig. 3D); escutelo com ápice espatulado; disco do escutelo levemente elevado; comprimento do escutelo igual à largura; ápice do escutelo atingindo a metade posterior do quinto segmento do conexivo (Fig. 1D).

Genitália do macho. Pigóforo subquadrangular (Fig. 4G), menor do que em *O. punctaria*, bordo dorsal uniformemente côncavo sobre o X segmento (Fig. 5C); bordo ventral recortado em “U” aberto (Figs. 4C, G; 5C); folheto inferior do bordo ventral projetado em direção ventral formando um pequeno tubérculo pouco mais projetado ventralmente do que em *O. punctaria*, facilmente observável em vista posterior; ângulos póstero-laterais levemente projetados triangularmente em direção posterior; parede ventral do pigóforo com 1+1 depressões circulares; terço posterior do X segmento com 1+1 áreas arredondadas, levemente elevadas (Fig. 5C).

Distribuição. “Neotropical Region”: “Pampa (Chacoan)”.

Comentários. *Oenopiella* **sp. nov. 1** apresenta o comprimento do clípeo subigual às jugas. Os ângulos anteriores do pronoto, como em *O. punctaria*, apresentam pequena projeção aguda. As margens ântero-laterais do pronoto são retilíneas. O escutelo, como em *O. unidentata*, apresenta um disco triangular levemente proeminente. O ápice do escutelo é espatulado. A genitália masculina apresenta bordo ventral recortado em “U” aberto, com ângulos póstero-laterais do pigóforo levemente projetados triangularmente em direção posterior.

***Oenopiella* sp. nov. 2**

(Figs. 1E; 2E; 3E; 4D, H, L; 5D; 10)

Material-tipo. Holótipo macho depositado no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica (MCNZ), Porto Alegre-RS.

ARGENTINA: Parque Tornquist, S.[Sierra] de la Ventana, Buenos Aires, XI.1996, Rebagliati col., (1m#).

Diagnose. Comprimento total: 7,31 mm. Coloração alaranjada pálida; clípeo levemente maior do que as jugas; ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção

aguda; escutelo com ápice espatulado e leve depressão no terço apical; ápice do escutelo atinge a metade posterior do quinto segmento do conexivo. Pigóforo com bordo ventral recortado em “U”, mais aberto do que em *Oenopiella* **sp. nov.** 1, com ângulos internos divergentes; ângulos póstero-laterais projetados triangularmente em direção posterior.

Descrição. Comprimento total, em milímetros: 7,31; largura abdominal: 4,24. Demais parâmetros morfométricos na Tabela 1.

Coloração. *Facies* dorsal (Fig. 1E) e ventral de coloração alaranjada pálida; segmentos antenais: I, II e III alaranjados, IV e V ferrugíneos; pernas alaranjado-pálidas. Ambas as áreas com pontuação rasa e dispersa, ventralmente menos concentrada ao longo da área abdominal central e mais densa nas áreas laterais.

Cabeça. Clípeo maior do que as jugas (Fig. 2E); segmento antenal I não alcança o ápice das jugas, V segmento com quase o dobro de comprimento do IV; proporção dos segmentos antenais: I<II<III~IV<V; margens das búculas sub-retilíneas em direção ao ápice, subtruncado; rostro atinge as metacoxas.

Tórax. Ângulos anteriores do pronoto com pequena projeção aguda (Figs. 1E; 2E); margens ântero-laterais do pronoto levemente convexas, terminam em um pequeno e sinuoso ângulo umeral; escutelo com ápice espatulado e leve depressão no terço apical; escutelo levemente mais curto do que largo com o ápice atingindo a metade posterior do quinto segmento abdominal (Fig. 1E; 3E).

Genitália. Pigóforo oblongo (Figs. 4D, H), menor do que em *O. punctaria*; bordo dorsal uniformemente côncavo sobre o X segmento; bordo ventral recortado em “U” aberto, região mediana da base do “U” discretamente projetada posteriormente (Figs. 4D, H; 5D); folheto inferior do bordo ventral amplamente projetado em direção ventral, em vista posterior com formato de meia lua, mais pronunciado do que nas demais espécies (Figs. 4L; 5D); ângulos póstero-laterais projetados triangularmente em direção posterior (Fig. 4H); parede ventral do pigóforo com 1+1 depressões irregulares (Fig. 4D); terço posterior do X segmento com 1+1 áreas arredondadas inconspicuamente elevadas (Fig. 4L).

Distribuição. “Neotropical Region”: “Pampa (Chacoan)”.

Comentários. *Oenopiella* **sp. nov.** 2 apresenta o comprimento do clípeo maior do que as jugas. Os ângulos anteriores do pronoto, como em *O. punctaria* e *Oenopiella* **sp. nov.** 1, apresentam pequena projeção aguda. As margens ântero-laterais do pronoto são sinuosas. O escutelo apresenta um disco triangular em depressão na região apical e o ápice é espatulado. A genitália masculina apresenta bordo ventral recortado em “U” aberto, com região mediana da base do “U” discretamente projetada posteriormente, folheto inferior do bordo ventral amplamente projetado em direção ventral, em vista posterior com formato de meia lua, mais pronunciado do que nas demais espécies.

Referências

- Berg, C. (1879). *Hemiptera Argentina enumeravit speciesque novas descripsit*, 8, 48–49.
- Berg, C. (1891-1892) Nova Hemiptera faunarum Argentinae et Uruguayensis. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 32, 277–287.
- Berg, C. (1900) Rectificaciones y anotaciones a la “sinopsis de los Hemípteros de Chile” de Edwyn C. Reed. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 7, 81–91.
- Bergroth, E. (1891) Contributions a l'etude des pentatomides. *Revue d'Entomologie*, 10, 200–235.
- Dupuis, C. (1955) Les génitalia des Hémiptères Hétéroptères (génitalia externe de deux sexes; voies ectodermiques familles). *Revue de la morphologie Lexique de la nomenclature. Index bibliographique analytique. Memoirs du Museum National d'Histoire Naturelle (France). Nouvelle Serie. Serie A. Zoologie*, 6, 183–278.
- Dupuis, C. (1970) Heteroptera. In: Tuxen, S.L. Ed. *Taxonomist's Glossary of Genitalia of Insects*. Munksgaard, Copenhagen, pp. 190–208.
- Fabricius, J. C. (1803) *Systema Rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. C. Reichard. Brunsvigae, 335 pp.
- Falling Rain Genomics. (2013) Global Gazetteer. Disponível em <http://www.fallingrain.com/world/> (acesso outubro 2012).
- Faúndez, E. I. & Carvajal, M. A. (2011) Catalog of Chilean Pentatomidae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 2835, 53–60.
- Fernandes, J. A. M. & Grazia, J. (1996) Revisão de gênero *Hypatropis* Bergroth, 1891 (Heteroptera, Pentatomidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 40, 341–352.
- Gay, C. (1854) Atlas de la Historia Física y Política de Chile. Tome II. E. Thunot print. Paris, 156 pp.

Grazia, J. (1978) Revisão do gênero *Dichelops* Spinola, 1837 (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Iheringia, Série Zoologia* 53, 1–119.

Grazia, J. & Campos, L. A. (2010) Neotropical Pentatomidae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) of the collection of Massimiliano Spinola preserved in the “Museo regionale de Scienze Naturali”, Turin, Italy. *Zoologia*, 27, 413–424.

Grazia, J. & Schwertner, C. F. (2008) Pentatomidae e Cyrtocoridae, p. 223–234. In: L. E. Claps, G. Debandi & S. Roig-Juñent (dirs.) *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos*. V. 2. Tucumán, Sociedad Entomológica Argentina.

Jensen-Haarup, A.C. (1928) Hemipterological notes and descriptions V. *Entomologiske Meddelelsen*, 16, 185–202.

Kirkaldy, G. W. (1909) *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera) with biological and anatomical references, lists of foodplants and parasites, etc. Vol. I. Cimicidae*. Berlin, Felix L. Dames, 392 pp.

Kozub, D., Khmelik, V., Shapoval, J., Chentsov, V., Yatsenko, S., Litovchenko, B. & Starikh, V. (2000-2012) HeliconSoft. Disponível em <http://www.heliconsoft.com/heliconremote.html> (acesso em novembro de 2012).

Montandon, A. L. (1895) Hémiptères Héteroptères Première liste et descriptions d'espèces nouvelles. *Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino*, 219, 1–10.

Morrone, J. J. (2006) Biogeographic Areas And Transition Zones Of Latin America And The Caribbean Islands Based On Panbiogeographic And Cladistic Analyses Of The Entomofauna. *Annual Review of Entomology*, 51, 467–94.

Mulsant, E. (1850) Species des coléoptères trimères sécuripalpes. *Annales de la Societe d' Agriculture, Sciences et industrie de Lyon*, 2, 1104 pp.

Pennington, M. S. (1920) Lista de los Hemipteros Heteropteros de la República Argentina. Primera parte. Buenos Aires, pp. 1-16.

Prado, E. (1991). Clave para géneros de Pentatomidae de Chile. *Noticiario mensual Museo Nacional de Historia Natural*, 320, 17 pp.

- Prado, E. (2008) Conocimiento actual de Hemiptera – Heteroptera de Chile con lista de especies. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 57, 31–75.
- Reed, E. C. (1898) Sinopsis de los Hemípteros de Chile. Primera parte: Heterópteros. *Revista Chilena de Historia Natural*, 2, 128–138.
- Rolston, L. H. (1974) Revision of the genus *Euschistus* in Middle America (Hemiptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Entomologica Americana*, 48, 1–102.
- Rolston, L. H. (1978) A revision of the genus *Mormidea* (Hemiptera: Pentatomidae). *Journal of the New York Entomological Society*, 86, 161–219.
- Rolston, L. H. (1982) A revision of *Euschistus* Dallas subgenus *Lycipta* Stål (Hemiptera: Pentatomidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 84, 281–296.
- Ruckes, H. (1958) Four new species of Neotropical pentatomids (Heteroptera: Pentatomidae). *Journal of the New York Entomological Society*, 66, 145–152.
- Ruffinelli, A. & Pirán, A. A. (1959). Hemipteros heteropteros del Uruguay. *Boletín de la Facultad de Agronomía de Montevideo*, 51, 1–60.
- Signoret, V. (1863) Révision des Hémiptères du Chili. *Annales de la Société Entomologique de France*, 4, 541–588.
- Spinola, M. (1852) Hemipteros. In: Gay, C. Ed. *Historia física y política de Chile Zoología*, Paris, 7, 134–135.
- Stål, C. (1859) Hemiptera. Species novas. *Svenska (Kongliga) Vetenskapsakademien, Kongliga Svenska Fregatten Eugénies Resa Omkring Jorden*. Under Befel Af. C. A. Virgin, Aren 1851-53, Zoologi IV. Insekter (Pt. 27), 219–298.
- Stål, C. (1867) Bidrag till Hemipterernas systematik. *Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, 24, 491–560.
- Stål, C. (1872) Enumeratio Hemipterorum. Bidrag till en förteckning öfver alla hittels kända Hemiptera, Jemte Systematiska meddelanden. 2. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, Stockholm, 10, 1–159.

Vergara, O. & Jerez, V. (2010) Insectos e infestaciones asociadas al follaje de *Nothofagus antarctica* (Forst) Oerst (Nothofagaceae) en la cuenca del río Baker, región de Aysen, Chile. *Gayana*, 74, 83–93.

Weiler, L., Ferrari, A. & Grazia, J. (2011) Contributions to the knowledge of *Euschistus* (*Lycipta*) with the description of *E. (L.) riograndensis* sp. nov. (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae: Carpocorini). *Zootaxa*, 3067, 59–64.

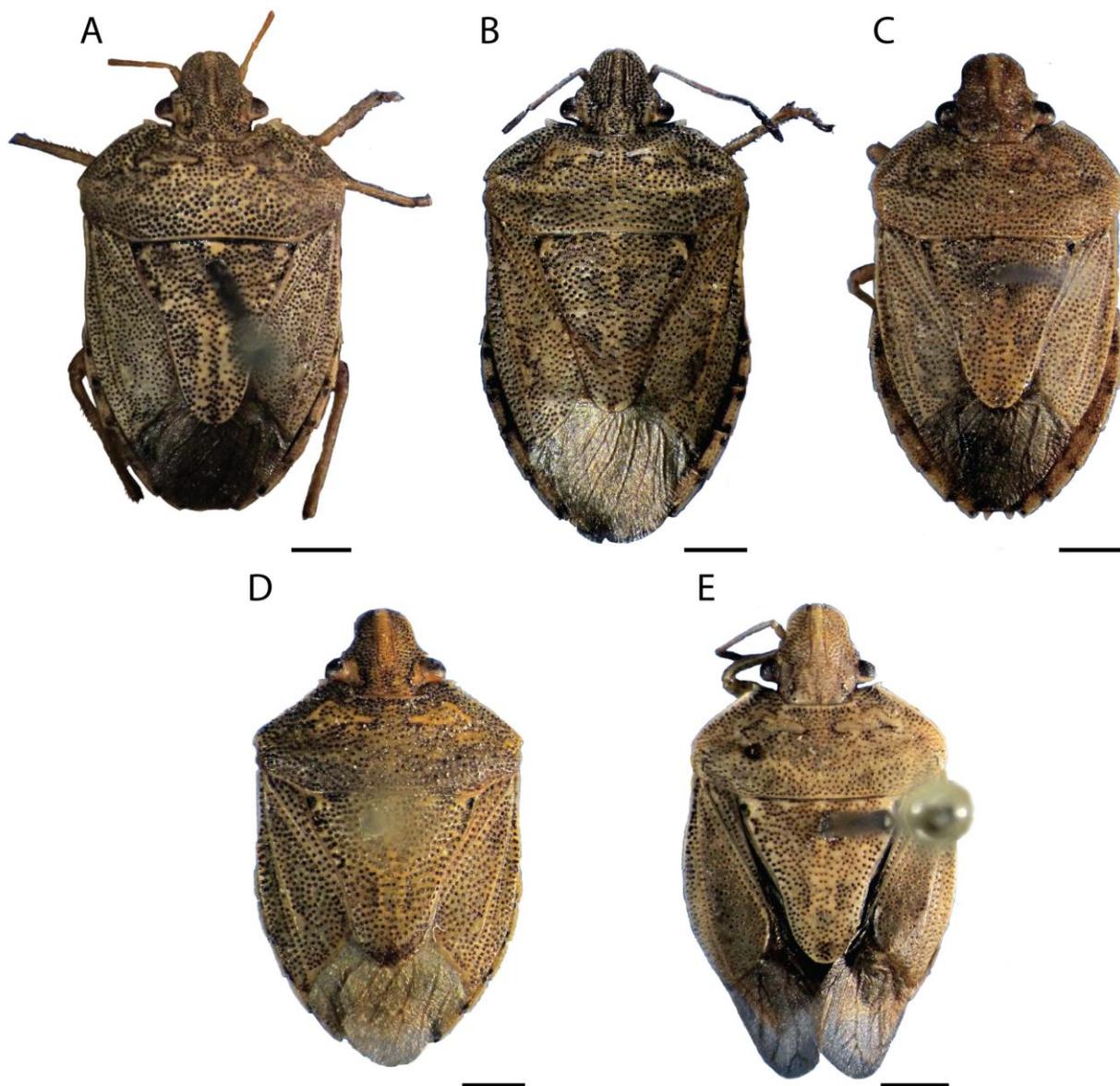


FIGURA 1. A-E. *Facies dorsal.* A, *Oenopiella unidentata*; B, *O. punctaria*; C, *O. pallidula*; D, *Oenopiella sp. nov. 1*; E, *Oenopiella sp. nov. 2*. Barra = 1 mm.

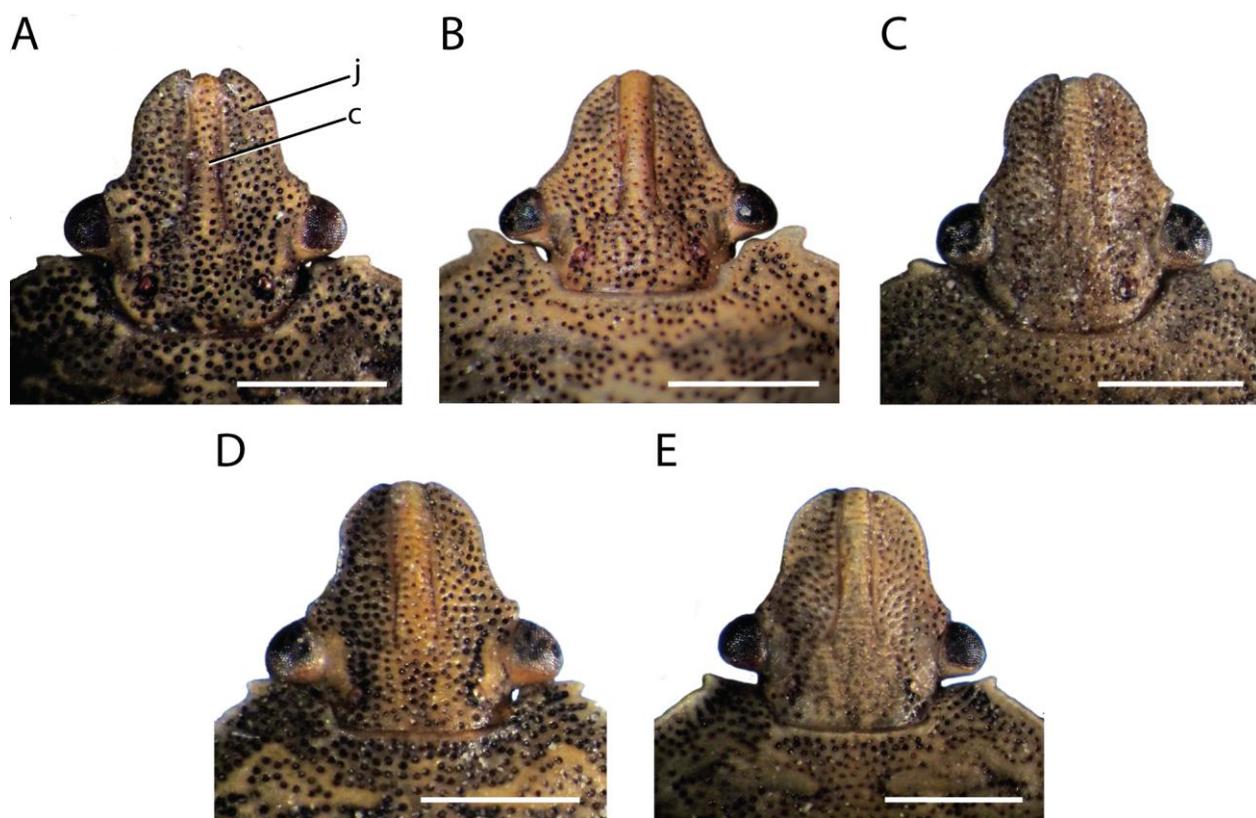


FIGURA 2. A-E. Cabeça em vista dorsal: A, *Oenopiella unidentata*; B, *O. punctaria*; C, *O. pallidula*; D, *Oenopiella* **sp. nov.** 1; E, *Oenopiella* **sp. nov.** 2. Tubérculo antenífero e antena removidos digitalmente (c = clípeo; j = jugas). Barra = 1 mm.

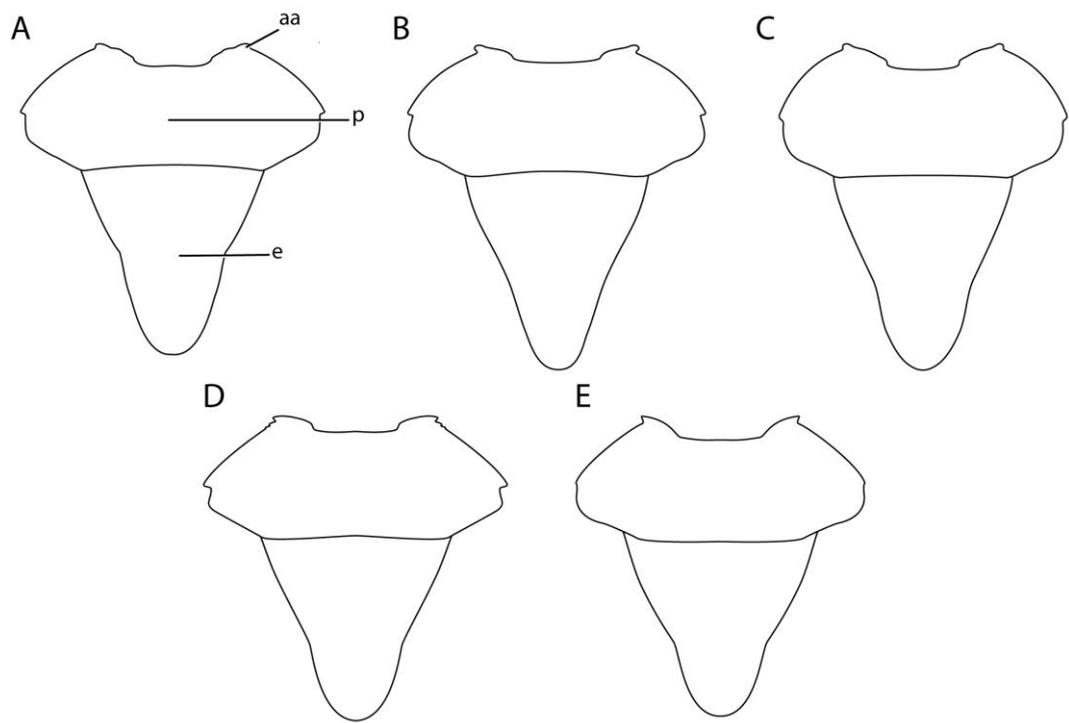


FIGURA 3. A-E. Desenho esquemático do pronoto e escutelo: A, *Oenopiella unidentata*; B, *O. punctaria*; C, *O. pallidula*; D, *Oenopiella* **sp. nov.** 1; E, *Oenopiella* **sp. nov.** 2 (aa = ângulo anterior do pronoto; p = pronoto; e = escutelo).

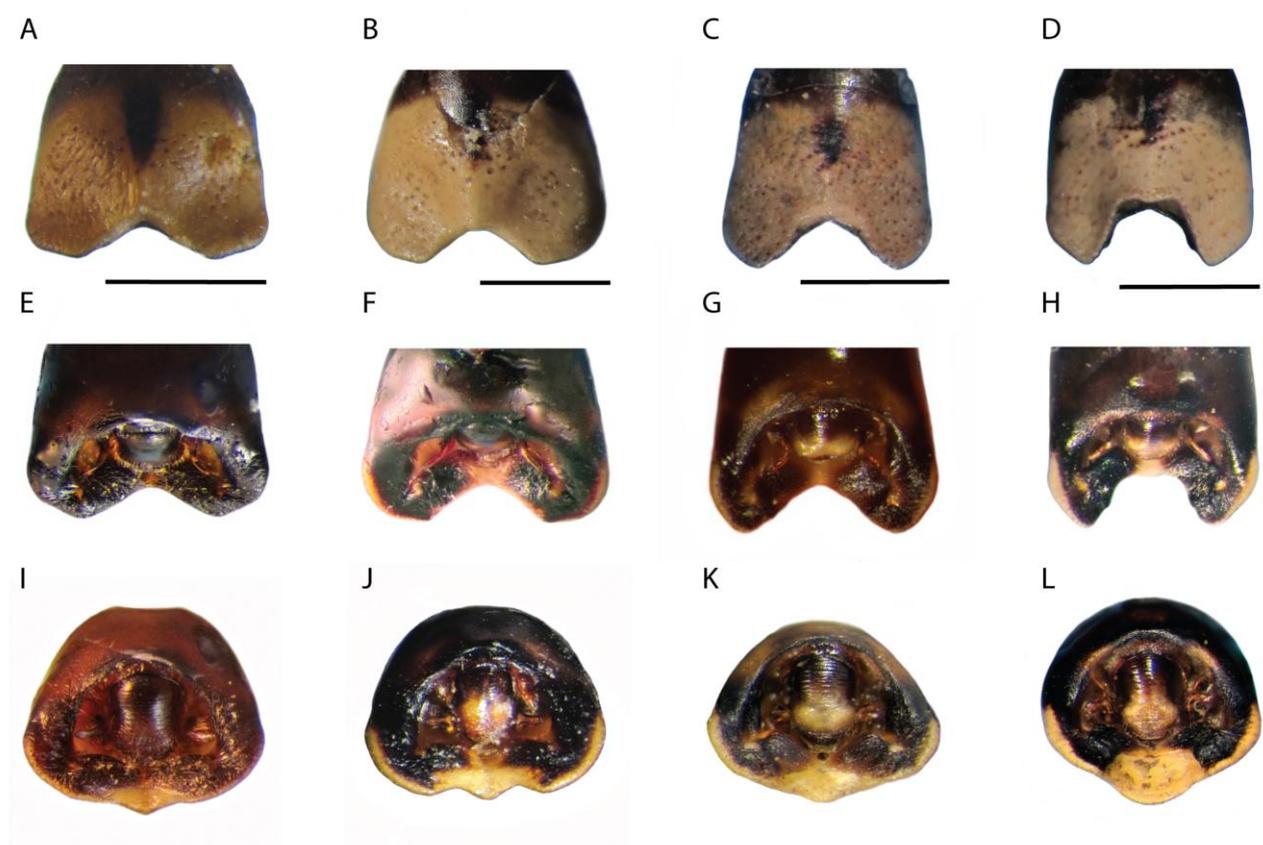


FIGURA 4. Pigóforo: A-D, vista ventral: A, *Oenopiella. unidentata*; B, *O. punctaria*; C, *Oenopiella sp. nov. 1*; D, *Oenopiella sp. nov. 2*; E-H, vista dorsal: E, *O. unidentata*; F, *O. punctaria*; G, *Oenopiella sp. nov. 1*; H, *Oenopiella sp. nov. 2*; I-L, vista posterior: I, *O. unidentata*; J, *O. punctaria*; K, *Oenopiella sp. nov. 1*; L, *Oenopiella sp. nov. 2*.

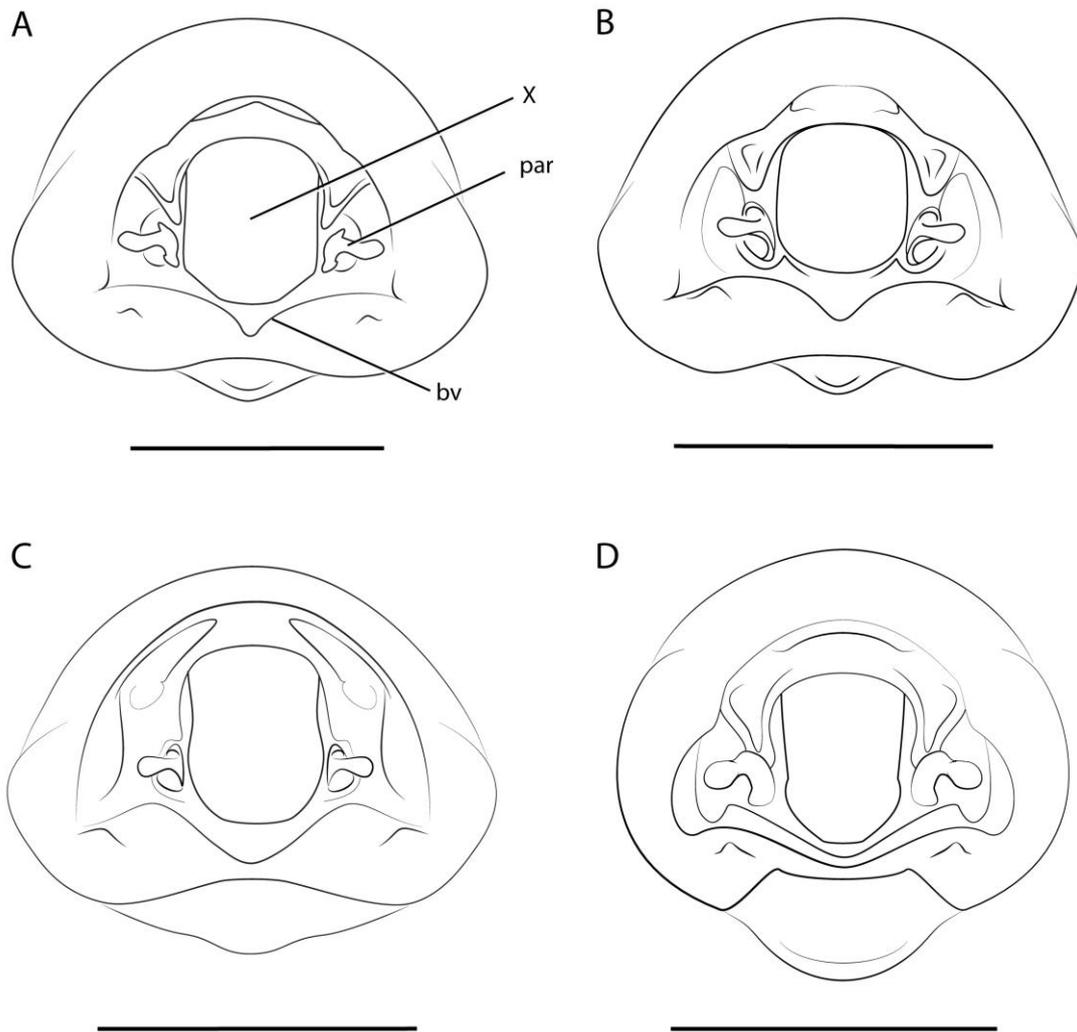


FIGURA 5. Pigóforo. Vista posterior: A, *Oenopiella. unidentata*; B, *O. punctaria*; C, *Oenopiella sp. nov. 1*; D, *Oenopiella sp. nov. 2* (bv = bordo ventral; x = décimo segmento; par = parâmero). Barra = 1 mm.

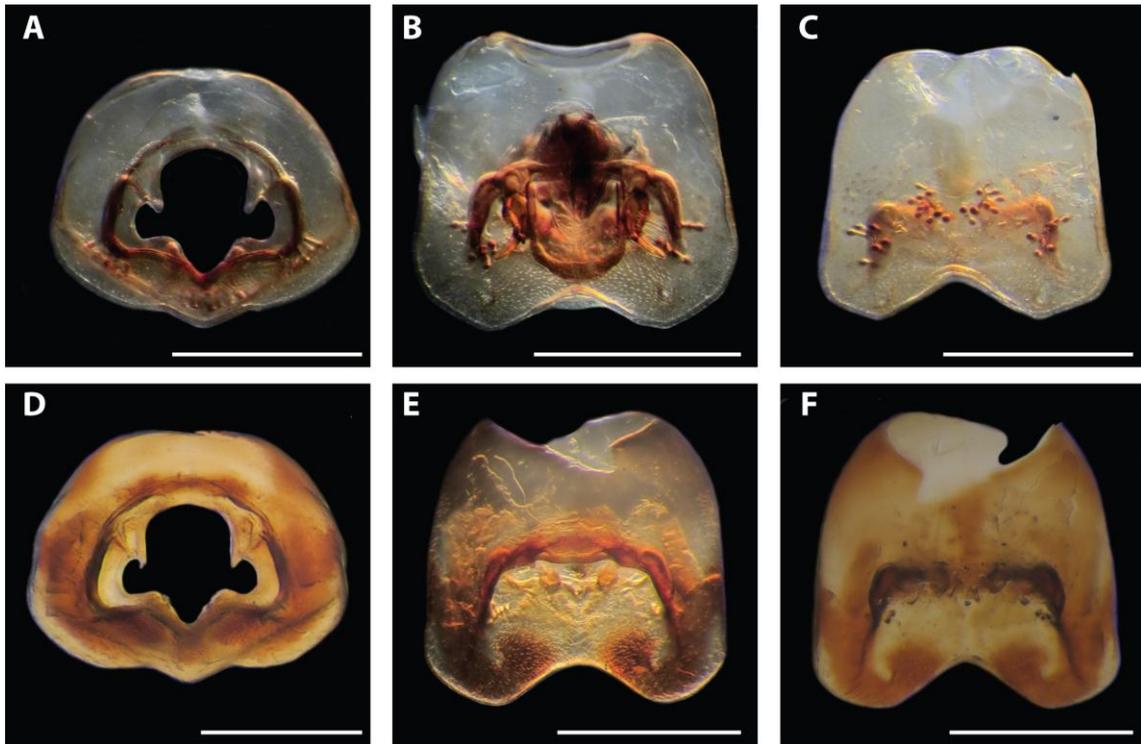


FIGURA 6. Pigóforo: A-C, *Oenopiella unidentata*: A, vista posterior; B, vista dorsal; C, vista ventral. D-F, *Oenopiella punctaria*: D, vista posterior; E, vista dorsal; F, vista ventral. Barra = 1 mm.

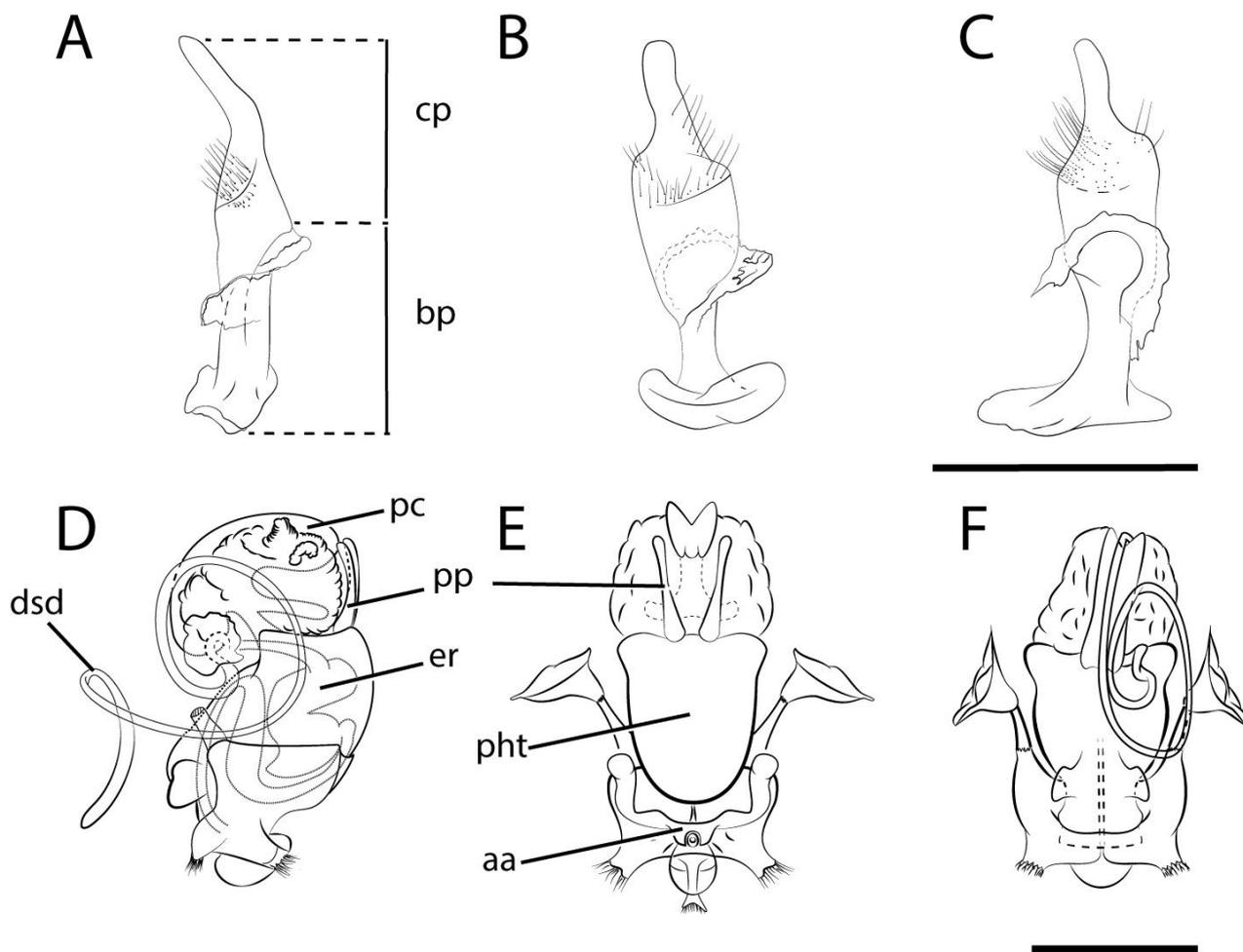


FIGURA 7. Parâmero e *phallus*. A-C: parâmero direito de *Oenopiella punctaria*; A, vista dorsal (bp = base do parâmero; cp = cabeça do parâmero); B, vista lateral externa; C, vista lateral interna). D-F: *phallus* de *O. unidentata*; D, vista lateral; E, vista ventral (anterior); F, vista dorsal (posterior) (aa = área articular; dsd = *ductus seminis distalis*; er = ejaculatório reservoir; pht = *phallotheca*; pp = processo da *phallotheca*; pc = processo da conjuntiva. Barra = 0.5 mm.

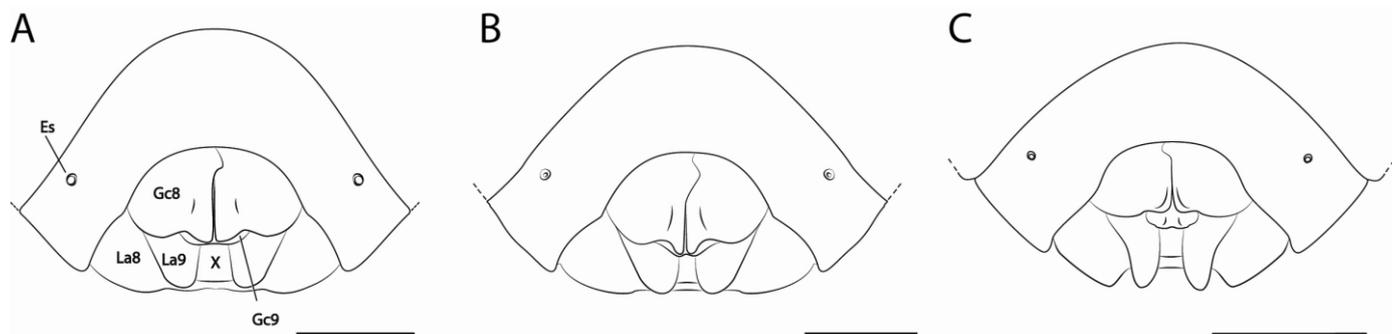


FIGURA 8. A-C. Genitália externa da fêmea em vista ventral: A, *Oenopiella. unidentata*; B, *O. punctaria*; C, *O. pallidula* (Es = espiráculos; Gc8 = gonocoxitos 8; Gc9 = gonocoxitos 9; La8 = laterotergitos 8; La9 = laterotergitos 9; X = décimo segmento). Barra = 1 mm.

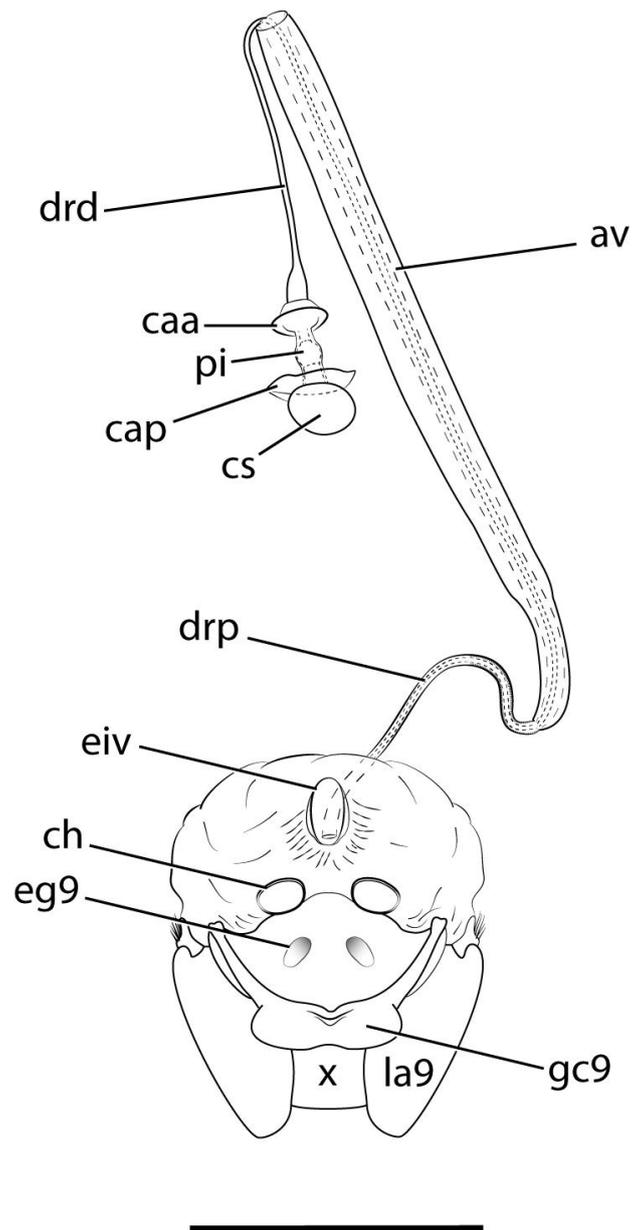


FIGURA 9. Genitália interna da fêmea de *Oenopiella punctaria*, av = área vesicular; cs = cápsula *seminalis*; ch = *chitinellipson*; caa = crista anular anterior; cap = crista anular posterior; X = décimo segmento; drd = *ductus receptaculi* distal; drp = *ductus receptaculi* proximal; eg9 = espessamento da gonapófise 9; eiv = espessamento da íntima vaginal; gc9 = gonocoxitos 9; la9 = laterotergitos 9; pi = *pars intermedialis*. Barra = 1 mm.

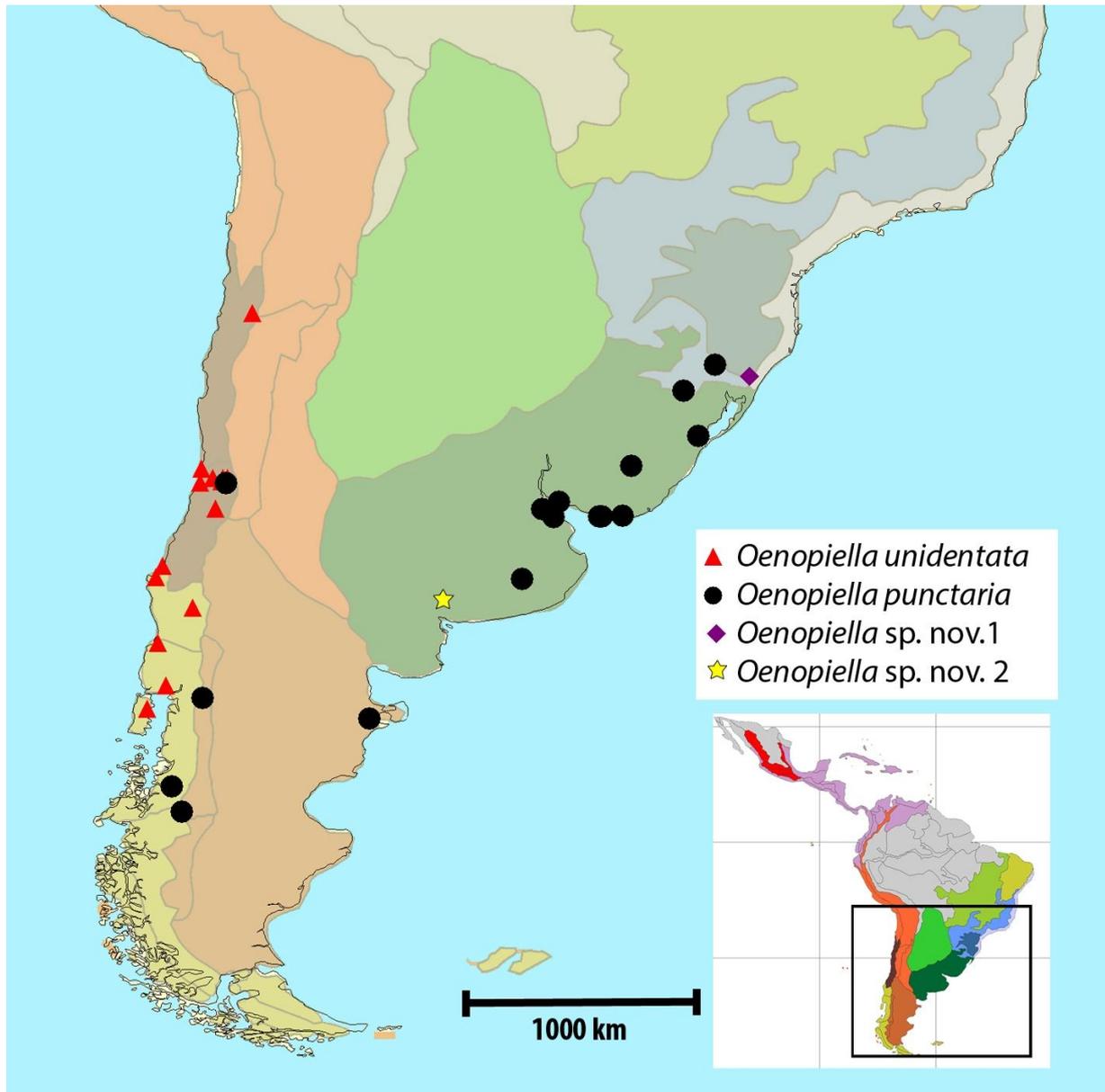


FIGURA 10. Mapa de distribuição das espécies de *Oenopiella* (exceto *O. pallidula*). Regiões biogeográficas de acordo com Morrone (2006).

Tabela 1. Medidas de *Oenopiella* spp.

<i>Oenopiella</i>		CCDO	CC	CP	CE	CA	CT	LE	LA	LPE	LPSE	DIO	LC	CAI	CAII	CAIII	CAIV	CAV	CAAE	CAAD	LAAE	LAAD
<i>O. unidentata</i>																						
M (n = 30)	Média	0.84	1.65	1.76	2.91	1.19	7.41	2.69	4.18	4.27	4.14	1.30	1.94	0.38	0.47	0.58	0.60	0.97	0.08	0.08	0.06	0.06
	EP	0.006	0.013	0.024	0.038	0.022	0.082	0.031	0.04	0.046	0.049	0.009	0.016	0.002	0.007	0.011	0.011	0.013	0.004	0.004	0.004	0.004
	Mín.	0.77	1.53	1.52	2.53	0.96	6.62	2.35	3.81	3.86	3.67	1.21	1.75	0.36	0.38	0.48	0.53	0.88	0.04	0.06	0.04	0.02
	Máx.	0.91	1.82	1.97	3.32	1.35	8.31	3.00	4.52	4.76	4.52	1.38	2.10	0.41	0.53	0.77	0.73	1.09	0.12	0.10	0.10	0.08
F (n = 23)	Média	0.85	1.69	1.74	2.92	1.35	7.54	2.73	4.24	4.32	4.15	1.32	1.97	0.38	0.48	0.58	0.56	0.93	0.08	0.08	0.06	0.06
	EP	0.008	0.017	0.021	0.042	0.027	0.094	0.038	0.046	0.06	0.054	0.01	0.019	0.002	0.008	0.01	0.008	0.013	0.002	0.002	0.002	0.004
	Mín.	0.74	1.52	1.50	2.47	1.15	6.54	2.29	3.76	3.67	3.62	1.19	1.73	0.35	0.42	0.50	0.50	0.79	0.06	0.06	0.04	0.02
	Máx.	0.89	1.89	1.97	3.38	1.65	8.46	3.03	4.67	4.86	4.62	1.38	2.12	0.39	0.53	0.65	0.65	1.00	0.12	0.10	0.10	0.13
<i>O. punctaria</i>																						
M (n = 33)	Média	0.86	1.62	1.83	3.13	1.58	8.18	2.92	4.66	4.71	4.54	1.31	2.02	0.39	0.52	0.62	0.64	0.98	0.13	0.13	0.10	0.10
	EP	0.009	0.019	0.014	0.026	0.023	0.042	0.019	0.023	0.024	0.023	0.009	0.009	0.005	0.01	0.014	0.016	0.01	0.003	0.003	0.003	0.003
	Mín.	0.76	1.38	1.68	2.76	1.25	7.62	2.71	4.38	4.43	4.24	1.19	1.92	0.35	0.42	0.45	0.56	0.88	0.06	0.08	0.06	0.06
	Máx.	0.95	1.85	1.98	3.50	1.96	8.77	3.24	4.95	5.00	4.71	1.38	2.15	0.44	0.68	0.85	0.91	1.06	0.17	0.15	0.15	0.15
F (n = 43)	Média	0.89	1.68	1.89	3.20	1.70	8.52	3.00	4.81	4.86	4.70	1.36	2.08	0.40	0.52	0.65	0.62	0.96	0.12	0.12	0.11	0.11
	EP	0.008	0.014	0.012	0.021	0.023	0.048	0.018	0.029	0.03	0.024	0.08	0.011	0.006	0.008	0.008	0.012	0.011	0.003	0.003	0.003	0.003
	Mín.	0.80	1.48	1.71	2.85	1.37	7.77	2.79	4.48	4.43	4.38	1.25	1.92	0.33	0.44	0.53	0.53	0.85	0.08	0.10	0.04	0.04
	Máx.	1.03	1.91	2.12	3.53	2.02	9.23	3.24	5.14	5.24	5.05	1.48	2.21	0.56	0.64	0.79	0.94	1.09	0.15	0.15	0.13	0.15
<i>O. pallidula</i>																						
F (n = 1)		0.95	1.82	1.73	2.94	1.67	8.08	2.71	4.43	4.43	4.14	1.29	2.10	0.39	0.42	0.45	0.56	-	0.08	0.10	0.06	0.08
<i>O. sp nov.1</i>																						
M (n = 1)		0.89	1.64	1.70	2.65	1.23	7.15	2.65	4.24	4.29	4.05	1.21	1.92	0.36	0.39	0.62	0.64	1.14	0.10	0.10	0.04	0.06
<i>O. sp nov.2</i>																						
M (n = 1)		0.95	1.89	1.62	2.68	1.10	7.31	2.71	4.24	4.14	-	1.31	1.96	0.38	0.48	0.61	0.62	1.03	0.06	0.08	0.06	0.06

Considerações finais

A revisão do gênero *Oenopiella* permitiu estabelecer as semelhanças entre as espécies, resultando na redescrição e diagnose do gênero. O reconhecimento e a diferenciação entre as três espécies até então descritas pôde ser feito com base nos caracteres descritos na literatura bem como em novos caracteres aqui descritos e presentes sobretudo na genitália externa do macho (pigóforo). Conclui-se que as três espécies, *O. unidentata*, *O. punctaria* e *O. pallidula* são válidas. Duas novas espécies foram descritas, *Oenopiella* **sp. nov.** 1 e *Oenopiella* **sp. nov.** 2, com base apenas no macho.

Este estudo contribuiu para o conhecimento do gênero *Oenopiella* no âmbito da taxonomia, morfologia e distribuição geográfica do táxon. Com isso, ampliam-se as informações disponíveis sobre a tribo Carpocorini e se fornecem subsídios para futuros estudos filogenéticos, biogeográficos e de morfologia comparada no grupo.

ZOOTAXA - INFORMATION FOR AUTHORS

Aim and scope

Zootaxa is a peer-reviewed international journal for rapid publication of high quality papers on any aspect of systematic zoology, with a preference for large taxonomic works such as monographs and revisions. *Zootaxa* considers papers on all animal taxa, both living and fossil, and especially encourages descriptions of new taxa. All types of taxonomic papers are considered, including theories and methods of systematics and phylogeny, taxonomic monographs, revisions and reviews, catalogues/checklists, biographies and bibliographies, identification guides, analysis of characters, phylogenetic relationships and zoogeographical patterns of distribution, descriptions of taxa, and nomenclature. Open access publishing option is strongly encouraged for authors with research grants and other funds. For those without grants/funds, all accepted manuscripts will be published but access is secured for subscribers only. All manuscripts will be subjected to peer review before acceptance. *Zootaxa* aims to publish each paper within one month after the acceptance by editors.

Based on length, two categories of papers are considered.

1) Research article

Research articles are significant papers of four or more printed pages reporting original research. Papers between 4 and 59 printed pages are published in multi-paper issues of 60, 64 or 68 pages. Monographs (60 or more pages) are individually issued and bound, with ISBNs.

Zootaxa encourages large comprehensive taxonomic works. There is no upper limit on the length of manuscripts, although authors are advised to break monographs of over 1000 pages into a multi-volume contribution simply because books over 1000 pages are difficult to bind and too heavy to hold.

Very short manuscripts with isolated descriptions of a single species are generally discouraged, especially for taxa with large number of undescribed species. These short manuscripts may be returned to authors without consideration. Short papers on species of economic, environmental or

phylogenetic importance may be accepted at the discretion of editors, who will generally encourage and advise authors to add value to the paper by providing more information (e.g. checklist of or key to species of the genus, biological information.....). Short papers of 4 or 5 pages accepted for publication may be shortened for publication in the Correspondence section.

2) Correspondence

High quality and important short manuscripts of normally 1 to 4 pages are considered to fill blank pages in multi-paper issues. *Zootaxa* publishes the following six types of correspondence:

- opinions and views on current issues of interests to systematic zoologists (e.g. *Zootaxa* 1577: 1-2)
- commentary on or additions/corrections to papers previously published in *Zootaxa* (e.g. *Zootaxa* 1494: 67-68)
- obituary in memory of deceased systematic zoologists (e.g. *Zootaxa* 545: 67-68)
- taxonomic/nomenclatural notes of importance
- book reviews meant to introduce readers to new or rare taxonomic monographs (interested authors/publishers must write to subject editors before submitting books for review; editors then prepare the book review or invite colleagues to prepare the review; unsolicited reviews are not published)
- and short papers converted from manuscripts submitted as research articles but are too short to qualify as formal research articles.

These short contributions should have no more than **20 references** and its **total length should not exceed four printed pages (except editorials)**. Neither an abstract nor a list of key words is needed; major headings (Introduction, Material and methods...) should NOT be used, except for new taxon heading and references. A typical correspondence should consist of (1) a short and concise title, (2) author name and address (email address), (3) a series of paragraphs of the main text, and (4) a list of references if any. For correspondence of 3 or 4 pages, the first or last paragraph may be a summary.

Commentaries on published papers are intended for scholarly exchange of different views or interpretations of published data and should not contain personal attack; authors of concerned papers may be invited to reply to comments on their papers.

Special issues

Special issues with collected papers such as a Festschrift (see Zootaxa 1325 and Zootaxa 1599) within the scope of the journal are occasionally published. Guest editors should send the proposal to the chief editor for approval and instructions. Although guest editors for special issues are responsible for organising the peer review of papers collected within these issues, they must follow Zootaxa's style, standard and peer review procedures. If any papers by the guest editors are to be included in the special issue, then these papers must be handled by editors/colleagues other than the editor(s) involved. Special issues must be 60 or more pages. Normally funding is required to offset part of the production cost. Author payment for open access is strongly encouraged. Reprints can be ordered for the entire issue or for individual papers.

Preparation of manuscripts

1) *General*. All papers must be in English. Authors whose native language is not English are encouraged to have their manuscripts read by a native English-speaking colleague before submission. Nomenclature must be in agreement with the International Code of Zoological Nomenclature (4th edition 1999), which came into force on 1 January 2000. Author(s) of species name must be provided when the scientific name of any animal species is first mentioned (the year of publication needs not be given; if you give it, then provide a full reference of this in the reference list). Authors of plant species names need not be given. Metric systems should be used. If possible, use the common font New Times Roman and use as little formatting as possible (use only **bold** and *italics* where necessary and indentions of paragraphs except the first). Special symbols (e.g. male or female sign) should be avoided because they are likely to be altered when files are read on different machines (Mac versus PC with different language systems). You can code them as m# and f#, which can be replaced during page setting. The style of each author is generally respected but they must follow the following general guidelines.

2) The **title** should be concise and informative. The higher taxa containing the taxa dealt with in the paper should be indicated in parentheses: e.g. A taxonomic revision of the genus *Aus* (Order: family).

3) The **name(s) of all authors** of the paper must be given and should be typed in the upper case (e.g. ADAM SMITH, BRIAN SMITH & CAROL SMITH). The address of each author should be given in *italics* each starting a separate line. E-mail address(es) should be provided if available.

4) The **abstract** should be concise and informative. Any new names or new combinations proposed in the paper should be mentioned. Abstracts in other languages may also be included in addition to English abstract. The abstract should be followed by a list of **key words** that are not present in the title. Abstract and key works are not needed in short correspondence.

5) The arrangement of the **main text** varies with different types of papers (a taxonomic revision, an analysis of characters and phylogeny, a catalogue etc.), but should usually start with an **introduction** and end with a list of **references**. References should be cited in the text as Smith (1999), Smith and Smith (2000) or Smith *et al.* 2001 (3 or more authors), or alternatively in a parenthesis (Smith 2000; Smith & Smith 2000; Smith *et al.* 2001). All literature cited in the text must be listed in the references in the following format (see [asample page here](#) in PDF).

A) **Journal paper:**

Smith, A. (1999) Title of the paper. *Title of the journal in full*, volume number, page range.

B) **Book chapter:**

Smith, A. & Smith, B. (2000) Title of the Chapter. *In*: Smith, A, Smith, B. & Smith, C. (Eds), *Title of Book*. Publisher name and location, pp. x–y.

C) **Book:**

Smith, A., Smith, B. & Smith, C. (2001) *Title of Book*. Publisher name and location, xyz pp.

C) **Internet resources**

Author (2002) *Title of website, database or other resources*, Publisher name and location (if indicated), number of pages (if known). Available from: <http://xxx.xxx.xxx/> (Date of access).

Dissertations resulting from graduate studies and non-serial proceedings of conferences/symposia are to be treated as books and cited as such. Papers not cited must not be listed in the references.

Please note that (1) **journal titles must be written in full (not abbreviated)**; (2) journal titles and volume numbers are followed by a ","; (3) page ranges are connected by "n dash", not hyphen "-", which is used to connect two words. For websites, it is important to include the last date when you see that site, as it can be moved or deleted from that address in the future.

On the use of dashes: (1) Hyphens are used to link words such as personal names, some prefixes and compound adjectives (the last of which vary depending on the style manual in use). (2) En-dash or en-rule (the length of an ‘n’) is used to link spans. In the context of our journal that means numerals mainly, most frequently sizes, dates and page numbers (e.g. 1977–1981; figs 5–7) and also geographic or name associations (Murray–Darling River; a Federal–State agreement). (3) Em-dash or em-rule (the length of an ‘m’) are used far more infrequently, and are used for breaks in the text or subject, often used much as we used parentheses. In contrast to parentheses an em-dash can be used alone; e.g. What could these results mean—that Niel had discovered the meaning of life? En-dashes and em-dashes should not be spaced.

6) Legends of **illustrations** should be listed after the list of references. Small illustrations should be grouped into plates. When preparing illustrations, authors should bear in mind that the journal has a matter size of 25 cm by 17 cm and is printed on A4 paper. For species illustration, line drawings are preferred, although good quality B&W or colour photographs are also acceptable. See a guide [here](#) for detailed information on preparing plates for publication.

7) **Tables**, if any, should be given at the end of the manuscript. Please use the table function in your word processor to build tables so that the cells, rows and columns can remain aligned when font size and width of the table are changed. Please do not use Tab key or space bar to type tables.

8) **Keys** are not easy to typeset. In a typical dichotomous key, each lead of a couplet should be typed simply as a paragraph as in the box below:

1 Seven setae present on tarsus I ; four setae present on tibia I; leg I longer than the body; legs black in color ... Genus A

- Six setae present on tarsus I; three setae present on tibia I; leg I shorter than the body; legs brown in color ... 2

2 Leg II longer than leg I ... Genus B

- Leg II shorter than leg I ... Genus C

Our typesetters can easily convert this to a proper format as in this [PDF file](#).