BioOne COMPLETE

La Tribu Viadaniini n. trib. (Orthoptera: Tettigoniidae): Primer Aporte a La Organización Supra-Genérica de los Faneropterinos Neotropicales

Author: Cadena-Castañeda, Oscar J.

Source: Journal of Orthoptera Research, 21(1) : 25-43

Published By: Orthopterists' Society

URL: https://doi.org/10.1665/034.021.0102

BioOne Complete (complete.BioOne.org) is a full-text database of 200 subscribed and open-access titles in the biological, ecological, and environmental sciences published by nonprofit societies, associations, museums, institutions, and presses.

Your use of this PDF, the BioOne Complete website, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at www.bioone.org/terms-of-use.

Usage of BioOne Complete content is strictly limited to personal, educational, and non - commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

BioOne sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

La tribu Viadaniini n. trib. (Orthoptera: Tettigoniidae): primer aporte a la organización supra-genérica de los faneropterinos neotropicales

Oscar J. Cadena-Castañeda

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Grupo de Investigación en Artrópodos "Kumangui". E-mail: ojccorthoptera@gmail.com

Abstract

The tribe Viadaniini n. trib. (Tettigoniidae: Phaneropterinae) is characterized in this paper. It includes twelve genera (two are new): *Anaulacomera*, *Grammadera*, *Tomeophera*, *Viadana*, *Abrodiaeta*, *Proviadana*, *Bolivariola*, *Agennis*, *Parapyrrhicia*, *Pleothrix*, *Montealegrezia* n. gen., and *Tenellulus* n. gen. A diagnosis of the tribe is provided and a key to its genera. Special consideration is given to the genus *Anaulacomera* Stål, 1873; its problematic history is outlined, and organization into species groups based on males' characters provided, as well as a key to these new groups. The genera *Pararota* Piza, 1973 n. syn. and *Paracora* Piza, 1977 n. syn., are synonymized under *Anaulacomera*. *A. darienica* Griffini, 1896 n. syn., is synonymized with *A. furcata* Brunner von Wattenwyl, 1878. *A. pizai* n. nom. & n. comb. is the new name for *Pararota gracilis* Piza, 1973 n. syn. The new species described are as follows: *A. alexanderi* n. sp., *A. ferchoi* n. sp., *A. hernandezi* n. sp., *A. sarmientoi* n. sp., *A. ludivinae* n. sp., *A. parisae* n. sp., *A. juanchoi* n. sp., *A. davidi* n. sp., *A. chirivii* n. sp., *A. didieri* n. sp., *A. richteri* n. sp., *A. valentinae* n. sp., *A. franciscoi* n. sp., *M. amacayacu* n. sp., *T. ariasi* n. sp., all from Colombia. The male of *V. difformis* is here reported and described. With this re-organization the tribe Viadaniini is made up of 153 valid species.

Resumen

La tribu Viadaniini n. trib., (Tettigoniidae: Phaneropterinae) es caracterizada en el presente artículo. Tal como se presenta, está conformada por doce géneros, dos de ellos nuevos: *Anaulacomera*, *Grammadera*, *Tomeophera*, *Viadana*, *Abrodiaeta*, *Proviadana*, *Bolivariola*, *Agennis*, *Parapyrrhicia*, *Pleothrix*, *Montealegrezia* n. gen., and *Tenellulus* n. gen. Se proporciona una diagnosis de la tribu y una clave para los géneros que la conforman. El género *Anaulacomera* Stål 1873, es tratado especialmente, abordando la problemática histórica del género. La nueva organización se basó en caracteres morfológicos de los machos y se construyó una clave para el reconocimiento de los nuevos grupos aquí creados. Los géneros *Pararota* Piza 1973 n. syn., y *Paracora* Piza 1977 n. syn., son sinonimizados con *Anaulacomera*; al igual que la especie *A. darienica* Griffini, 1896 n. syn., es sinonimizada con *A. furcata* Brunner von Wattenwyl, 1878. *A. pizai* n. nom. & n. comb., es el nuevo nombre para *Pararota gracilis* Piza, 1973 n. syn. Los nuevos taxones aquí descritos son: *A. alexanderi* n. sp., *A. ferchoi* n. sp., *A. hernandezi* n. sp., *A. sarmientoi* n. sp., *A. ludivinae* n. sp., *A. parisae* n. sp., *A. juanchoi* n. sp., *A. davidi* n. sp., *A. chirivii* n. sp., *A. didieri* n. sp., *A. richteri* n. sp., *A. valentinae* n. sp., *A. franciscoi* n. sp., *M. amacayacu* n. sp., *T. ariasi* n. sp., el macho de *V. difformis* es reportado y descrito. De acuerdo con esta nueva organización la tribu Viadaniini está compuesta por 153 especies válidas.

Key words

diversity, Phaneropterinae, new classification, *Anaulacomera*, new species

Palabras clave

diversidad, Phaneropterinae, nueva clasificación, *Anaulacomera*, nuevas especies

Introducción

La subfamilia Phaneropterinae presenta una gran diversidad y amplia distribución geográfica, encontrándose prácticamente en todo el globo; con especies tan pequeñas como las de los géneros *Anisophya* Karabag, 1960 y *Nanoleptopoda* Braun, 2011 en contraste con otras tan grandes como las hembras de algunas especies de los géneros *Steirodon* Serville, 1831 y *Trigonocorypha* Stål, 1873. Esta subfamilia cuenta con 14 tribus establecidas: Acrometopini, Barbitistini, Ducetiini, Dysoniini, Elimaeini, Holochlorini, Insarini, Mirolliini, Odonturini, Phaneropterini, Scambophyllini, Steirodontini, Trigonocoryphini y Tylopsini (Eades *et al*. 2011). La tribu Viadaniini n. trib., se compone de doce géneros con distribución Neotropical principalmente y con algunos integrantes en el continente africano, que se hallaban según Brunner von Wattenwyl 1878 en los grupos Anaulacomerae y Ctenophlebiae como son: *Anaulacomera*, *Grammadera*, *Tomeophera*, *Viadana* (para Brunner von Wattenwyl correspondía a *Ctenophlebia*) y otros géneros descritos posteriormente o sin ninguna agrupación característica; *Abrodiaeta*, *Proviadana*, *Bolivariola*, *Tenellulus* n. gen., y *Montealegrezia* n. gen., de distribución neotropical; para África encontramos a *Agennis*, *Parapyrrhicia* y *Pleothrix*. Los géneros que componen esta tribu no han tenido grandes complicaciones, con excepción del género *Anaulacomera* para el cual no se habían establecido ampliamente sus límites genéricos; por lo que en el presente escrito se le da un trato especial.

Los integrantes de esta nueva tribu son insectos de tamaño pequeño a mediano, con una amplia distribución espacial y altitudinal, se caracterizan principalmente por el ovipositor alargado y puntiagudo de las hembras, placa subgenital de los machos desprovista de estilos y pronoto con los márgenes laterales redondeados. Hasta donde se conoce de las especies y géneros aquí agrupados, se les considera de hábitos nocturnos principalmente, fitófagos (Nickle 1992, Ragge 1980) y son atraídos masivamente a la luz blanca. Con respecto a su comportamiento, comunicación acústica y biología en general, no se tienen registros bibliográficos.

Materiales y métodos

La tribu Viadaniini n. trib., fue descrita y caracterizada con material entomológico recolectado en Colombia. Las colecciones revisadas fueron: Museo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas-Colección de Entomología y Aracnología (MUD), Instituto

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

de Ciencias Naturales (ICN), Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Museo Entomológico Francisco Luis Gallego (MEFLG), Colección Entomológica de la Universidad del Valle (MUV) y el Museo Entomológico-Universidad Nacional-sede Agronomía Bogotá (UNAB). Las ilustraciones fueron preparadas con el programa Corel draw.

Medidas.—Los ejemplares fueron medidos (mm) con un Vernier. Los caracteres medidos fueron los siguientes: *longitud total*, distancia entre la frente y el ápice del abdomen; *longitud del disco pronotal*, distancia entre el margen anterior al posterior; *longitud de la tegmina*, desde el seno humeral hasta el ápice; *longitud del fémur*, desde la base hasta el lóbulo genicular, de igual forma para los tres pares; *longitud de la tibia*. Para las hembras se midió la *longitud del ovipositor*, que es la distancia desde el ápice del ovipositor al ápice de la placa subgenital; para los machos se midió la *longitud de los cercos*, en caso de ser ramificado se midió la rama principal o de mayor tamaño y la *longitud de la placa subgenital*, desde la base hasta el ápice.

Resultados

Viadaniini n. trib.

Diagnosis.—Insectos de tamaño pequeño a mediano (20-50mm) de color verdoso generalmente; fastigio sulcado, digitiforme o pronunciado, separando levemente a los escapos; ojos globosos y prominentes; pronoto liso con las carinas laterales del disco pronotal redondeadas; coxa anterior armada con una espina; órgano timpánico expuesto en ambas caras de la tibia anterior; mesoesterno y metaesterno redondeado, bilobulación ausente en los márgenes laterales tanto en el mesoesterno como en el metaesterno; tegmina con el margen anal y costal paralelo, en algunas ocasiones expandidas. Machos con el décimo terguito y epiprocto generalmente modificados; cercos generalmente alargados y superando la longitud de la placa subgenital, ramificándose o manteniendo una forma unirramia; placa subgenital más ancha que larga y desprovista de estilos o con prolongaciones pseudoestiladas no articuladas. Hembras con el ovipositor más largo que la longitud del pronoto, curvado y aguzado en el ápice.

Los siguientes géneros se considera que pertenecen a la tribu Viadaniini n. trib.:

Géneros neotropicales

Viadana Walker, 1869
Anaulacomera Stål, 1873
Grammadera Brunner von Wattenwyl, 1878
Tomeophera Brunner von Wattenwyl, 1878
Abrodiaeta Brunner von Wattenwyl, 1891
Proviadana Hebard, 1933
Bolivariola Uvarov, 1939
Tenellulus Cadena-Castañeda n. gen.
Montealegrezia Cadena-Castañeda n. gen.

Géneros Afrotropicales

Agennis Brunner von Wattenwyl, 1891
Parapyrrhicia Brunner von Wattenwyl, 1891
Pleothrix Ragge, 1980

Nuevas sinonimias:

Pararota Piza, 1973 n. syn.: *Anaulacomera*
Paracora Piza, 1977b n. syn.: *Anaulacomera*

Clave para los géneros de la tribu Viadaniini n. trib.

Margen anal y costal de las tegmina paralelos (Fig. 8A) 7
Márgenes anal y costal no paralelos, con el margen costal amplio respecto al anal, tegmina ensanchadas, ovaladas o pseudolanceoladas (Fig. 6A) 2
Área costal de las tegmina expandida, en vista lateral (Figs 6A, 7A) 3
Área costal de las tegmina no expandida, en vista lateral (Fig. 9A) 4
Fastigio prolongado, sobrepasando los escapos, en vista dorsal; venación lineal sobresaliendo de ellas pocas venas principales . . . . . *Tomeophera*
Fastigio sin sobrepasar, en vista dorsal, los escapos; venación generalmente reticulada (Fig. 7A) . . . . . *Viadana*
Vena R con cuatro a cinco ramas paralelas casi rectas 5
Vena R sin ramificaciones 6
Vena MA confluyendo hacia el margen anal cerca de la mitad de la longitud de la tegmina. Ápice de la tegmina redondeada . . . . . *Proviadana*
Vena MA corta con la confluencia inconspicua cerca de un tercio de la longitud de la tegmina. Ápice de la tegmina oval . . . . . *Bolivariola*
Vena Rs naciendo cerca de la mitad de la longitud de la tegmina. Frente lisa y sin delimitaciones, ocelo central prominente . . . . . *Anaulacomera*
Vena Rs naciendo cerca de la tercera parte distal de la longitud de la tegmina. Frente levemente pronunciada y delimitada por las genas, ocelo central ausente (Fig. 9D) . . . . . *Tenellulus* n. gen.
Pronoto con los lóbulos angulados, tegmina con la vena radial compuesta por ramas paralelas y longitudinales . . . . . *Agennis*
Pronoto con los lóbulos redondeados, tegmina con la vena radial compuesta por ramas bifurcadas 8
Disco pronotal redondeado con una línea subelevada longitudinalmente 9
Disco pronotal plano, desprovisto de la línea subelevada 10
Pronoto con los lóbulos laterales tan largos como anchos, tegmina con la venación reticulada. Fémur posterior esbelto y cuatro veces o menos más largo que el pronoto . . . . . *Grammadera*
Pronoto con los lóbulos laterales más anchos que largos, tegmina verde opaco con las venas transversales paralelas, fémur posterior delgado y cinco veces más largo que el pronoto . . . . . *Abrodiaeta*
Ovipositor con gruesos dientes marginales y con denticulaciones en la superficie de la mitad apical . . . . . *Parapyrrhicia*
Ovipositor con finos dientes marginales y raramente con denticulaciones desarrolladas sobre la superficie de la mitad apical 11
Frente, pronoto y especialmente las piernas cubiertas por largos pelos. . . . . *Pleothrix*
Cuerpo no cubierto por largos pelos 12
Todos los lóbulos geniculares armados, décimo terguito y placa subgenital fuertemente pronunciados, recordando la terminalia de algunas de las especies del género *Scudderia* (Fig. 8B, C) . . . . . *Montealegrezia* n. gen.
Lóbulos geniculares de los fémures posteriores armados; los de los fémures anterior y medio desarmados, terminalia variable pero nunca como en el caso anterior (Fig.10) . . . . . *Anaulacomera*

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

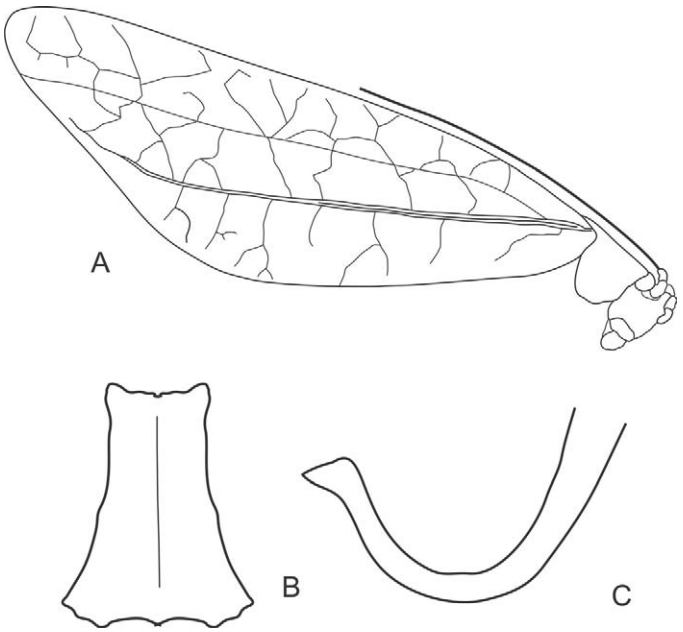

Fig. 1. *Viadana difformis* n. sp. A. Cabeza y tegmina en vista lateral. B. Placa subgenital. C. Cerco en vista lateral.

Nuevos taxones

Adicional a la designación de la tribu Viadaniini n. trib., se describen nuevos taxones de la siguiente manera: para el género *Anaulacomera* se describen trece especies nuevas y para el género *Viadana* una nueva especie. Dos nuevos géneros de carácter monotípico (*Montealegrezia* n. gen., y *Tenellulus* n. gen.) son descritos.

Viadana Walker, 1869

Diagnosis.— Fastigio no sobrepasa la longitud de los escapos en vista dorsal, frente con el extremo apical redondeado; tegmina anchas en vista lateral, área costal expandida y el margen costal se extiende hasta cubrir las alas posteriores. Ovipositor curvado y puntiagudo, machos con los cercos superando ampliamente la longitud de la placa subgenital, bifurcándose o no.

Notas comparativas

Se diferencia de *Tomeophera* por el fastigio, el cual no sobrepasa la longitud de los escapos, en vista dorsal; y la venación que es reticulada y marcada, no tenue.

Especie típica.—*Gryllus myrtifolius* Linnaeus 1758 = *Viadana myrtifolia*. Designada por Kirby, W.F. 1906.

Viadana difformis **(Brunner von Wattenwyl, 1878)**
(Fig. 1A, B, C)

Diagnosis.— Margen anal de la tegmina más largo que el costal. Placa subgenital más larga que ancha, con dos pequeñas prolongaciones pseudoestiladas, cercos curvados fuertemente hacia el margen dorsal desde la región medial y con el ápice truncado. Ovipositor en forma de sable, curvándose paulatinamente, margen dorsal y ventral sin ninguna serrulación característica.

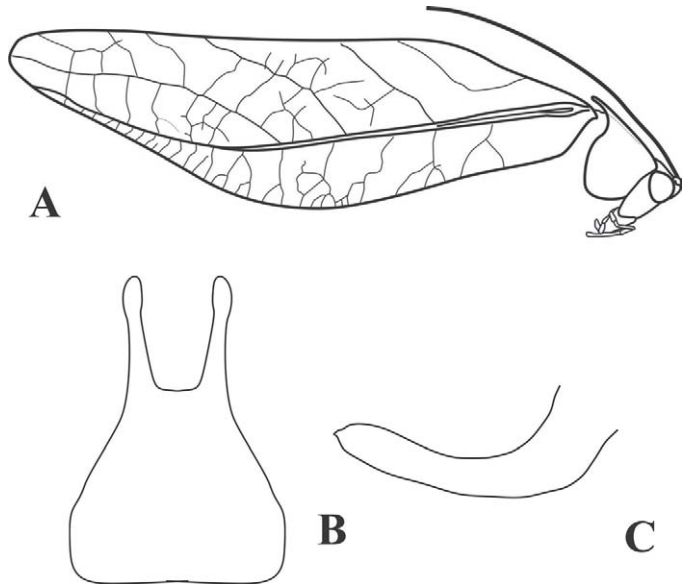

Fig. 2. *Viadana stephanyae* (macho). A. Cabeza y tegmina en vista lateral. B. Placa subgenital. C. Cerco en vista lateral.

Descripción del macho

Cabeza más larga que ancha, fastigio sulcado y delgado. Pronoto liso y con las carinas laterales rectas, seno humeral ligeramente pronunciado. Mesoesterno y metaesterno de forma similar, con los lóbulos laterales no elevados y de forma oval. *Tegmina* anchas y alargadas de forma triangular, similares a las de *V. zetterstedti*, margen anal de la tegmina de forma uniforme, margen costal ondulándose fuertemente hacia el área medial, enseguida desciende hasta llegar al ápice. Vena Rs originándose a mitad del recorrido de la vena R. Alas sobrepasan el ápice de las tegmina. *Patas*: tibia media desarmada en el margen dorsal, fémur posterior adelgazándose paulatinamente desde la región media hacia el ápice. Abdomen con el décimo terguito sin modificación. Cercos con el ápice curvándose hacia la región anterior y más largos que la placa subgenital, ápice truncado. Placa subgenital rectangular, base más ancha que el ápice.

Material examinado.— ♂ Colombia, Amazonas, Río Tocana, abril de 1946. Richter *leg*. (ICN-MHN ORT-00767). *Depósito*: Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN), Bogotá.

Distribución.—Andes ecuatorianos, Amazonia peruana y colombiana.

Medidas.—(mm) Longitud total: 32, pronoto: 3.3, tegmina: 27, fémur anterior: 6, fémur medio: 8, fémur posterior: 16, tibia anterior: 7, tibia media: 9, tibia posterior: 16, placa subgenital: 1.5.

Viadana stephanyae n. sp.
(Fig. 2A, B, C)

Diagnosis.—Margen anal casi recto, margen costal ligeramente redondeado. Placa subgenital con el escote ampliamente emarginado en forma de "U" y provista de prolongaciones pseudoestiladas. Cerco del macho elongado sin superar la longitud de la placa subgenital. Todos los lóbulos geniculares desarmados.

Holotipo.—♂ Colombia, Valle, Buenaventura, Bajo Calima. 70 m.s.n.m., 23 de marzo de 1995. H. Álvarez *leg*. (MUJ 625). **Depósito:**

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá, Colombia.

Paratipos.—♂ Colombia, Valle, Buenaventura, Bajo Calima. 70 m.s.n.m., 5 de junio de 1995. F. Montealegre-Z *leg.* ♂ Colombia, Valle, Buenaventura, Bajo Anchicayá. 270 m.s.n.m., F. Montealegre-Z leg. Depósito: Universidad del Valle, Museo de Entomología (MUSENUV / MEUV), Cali, Colombia.

Descripción.—**Coloración:** verde claro. **Cabeza:** fastigio tan delgado como el segundo segmento del palpo maxilar, escapos separados por el fastigio, ojos globosos, ocelo central prominente, rostro liso y clípeo tan largo como ancho, palpos delgados y cilíndricos. **Tórax:** Pronoto liso, disco pronotal rectangular con una línea media leve atravesándolo. Lóbulos laterales del pronoto amplios y con el seno humeral pronunciado. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales elevados y tocándose en un mismo punto hacia el margen posterior. Metaesterno de forma similar al mesoesterno, pero se diferencia en que el metaesterno es más ancho y con los lóbulos laterales levemente elevados. **Tegmina** con forma de cuadrilátero rectangular, con un ángulo de 120° en cada extremo, venación reticulada. Alas sobresaliendo ampliamente del ápice de las tegmina. *Patas*: fémur anterior cilíndrico, provisto con cinco pequeñas espinas sobre el margen ventral, fémur medio cilíndrico, armado ventralmente con tres pequeñas espinas, tibia media con el margen dorsal desarmado. Fémur posterior compacto, adelgazándose progresivamente hacia el ápice y armado con una espina en la región distal sobre el margen ventral. **Abdomen:** décimo terguito recto. Cercos sin ramificación, armados con un diente en el ápice y más cortos que la placa subgenital. Placa subgenital ancha en la base y adelgazándose progresivamente hacia el ápice, escote fuertemente emarginado y con forma de "U".

Etimología.—En honor y agradecimiento a Stephany Valdes por su gran hospitalidad y solidaridad en la visita a la colección entomológica de la Universidad del Valle.

Distribución.—Conocido hasta el momento para el departamento del Valle del Cauca en Colombia, entre las selvas lluviosas del Bajo Calima y Bajo Anchicayá, entre los 70 y 270 m.s.n.m.

Medidas.— (mm) **Holotipo:** longitud total: 33, pronoto: 4, tegmina: 20, fémur anterior: 4, fémur medio: 7, fémur posterior: 15, tibia anterior: 7, tibia media: 7.2, tibia posterior: 17, placa subgenital: 4, cerco: 2.5. **Paratipos** (2 machos): longitud total: 32 to 33, pronoto: 4, tegmina: 20 to 21, fémur anterior: 4, fémur medio: 7 to 7.5, fémur posterior: 15 to 15.5, tibia anterior: 7, tibia media: 7.2 to 7.7, tibia posterior: 17 to 18, placa subgenital: 4 to 4.2, cerco: 2.5 to 2.7.

Montealegrezia n. gen.

Diagnosis.— Fastigio sulcado, separado levemente de la frente y tan ancho como el pedicelo, tegmina con los márgenes anal y costal paralelos, cercos cilíndricos y curvándose hacia el interior desde la tercera parte distal, décimo terguito y placa subgenital del macho pronunciadas, dando la apariencia de la terminalia de algunos machos del género *Scudderia.* Todos los lóbulos geniculares armados.

Notas comparativas

Se diferencia de *Anaulacomera* por tener todos los lóbulos geniculares armados y un gran desarrollo en la terminalia masculina. Las especies del género *Anaulacomera* presentan modificaciones sectoriales de la terminalia masculina, así como del décimo terguito, y cercos; nunca todo junto (décimo terguito, placa subgenital y especialización de cercos).

Etimología.—En honor al amigo y maestro Fernando Montealegre-Z.

Especie típica.— *Montealegrezia amacayacu*

Montealegrezia amacayacu n. sp.
(Fig. 3A, B, C)

Holotipo.—♂ Colombia, Amazonas, Parque Nacional Natural (PNN) Amacayacu, 3°50'02''S, 69°54'W. 100 m.s.n.m, 1-10 de mayo del 2000. F. Montealegre-Z & F. Vargas *leg.* (ICN-MHN ORT 00845). *Depósito:* Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN), Bogotá.

Paratipo.— Los mismos datos que el holotipo (ICN-MHN ORT 00846).

Descripción.—**Coloración:** verde claro, con la zona estriduladora pigmentada de color negro. **Cabeza:** fastigio sulcado, separándose levemente de la frente y tan ancho como el pedicelo, palpos uniformes y levemente dilatados hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso con pequeñas puntuaciones moradas sobre las carinas laterales. Mesoesterno con el margen anterior convexo, lóbulos laterales circulares y unidos en un mismo punto cerca de la mitad de su longitud, metaesterno tan amplio como el mesoesterno con los lóbulos laterales uniéndose en un mismo punto cercano al límite del margen posterior en el cual no se aprecia una fuerte división. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el margen superior del área estriduladora pigmentada de color negro incluyendo la fila estriduladora, excepto el espejo. **Patas:** tibia media con tres espinas sobre el margen dorsal. **Abdomen:** con aspecto convexo, décimo terguito proyectado y bifurcándose desde la parte media hacia el ápice, haciendo contacto con la placa subgenital, la cual también se pronuncia y se curva para encajar en la bifurcación del décimo terguito; cercos cilíndricos con el ápice curvado hacia la placa subgenital y con una breve porción del ápice esclerosada a manera de uña. En vista lateral el conjunto del décimo terguito, cercos y placa subgenital recuerdan la terminalia característica de la mayoría de los machos del género *Scudderia*.

Etimología.—Hace referencia al lugar de colecta de la serie tipo, el PNN Amacayacu.

Distribución.—Hasta el momento conocido solamente para el Amazonas colombiano en el PNN Amacayacu.

Medidas.— (mm) **Holotipo.** Longitud total: 34, pronoto: 5, tegmina: 27, fémur anterior: 6, fémur medio: 8.2, fémur posterior: 14, tibia anterior: 6, tibia media: 8, tibia posterior: 20, placa subgenital: 1.9, cerco: 2. ***Paratipo***. Longitud total 33, pronoto: 5, tegmina: 28, fémur anterior: 6, fémur medio: 8, fémur posterior: 16, tibia anterior: 6, tibia media: 8, tibia posterior: 20, placa subgenital: 1.8, cerco: 2.

Tenellulus n. gen.

Diagnosis.—Rostro pronunciándose de manera sutil, ocelo central ausente. Disco pronotal ligeramente invaginado. Metaesterno más ancho y delgado que el mesoesterno. Diente basal de la coxa anterior

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

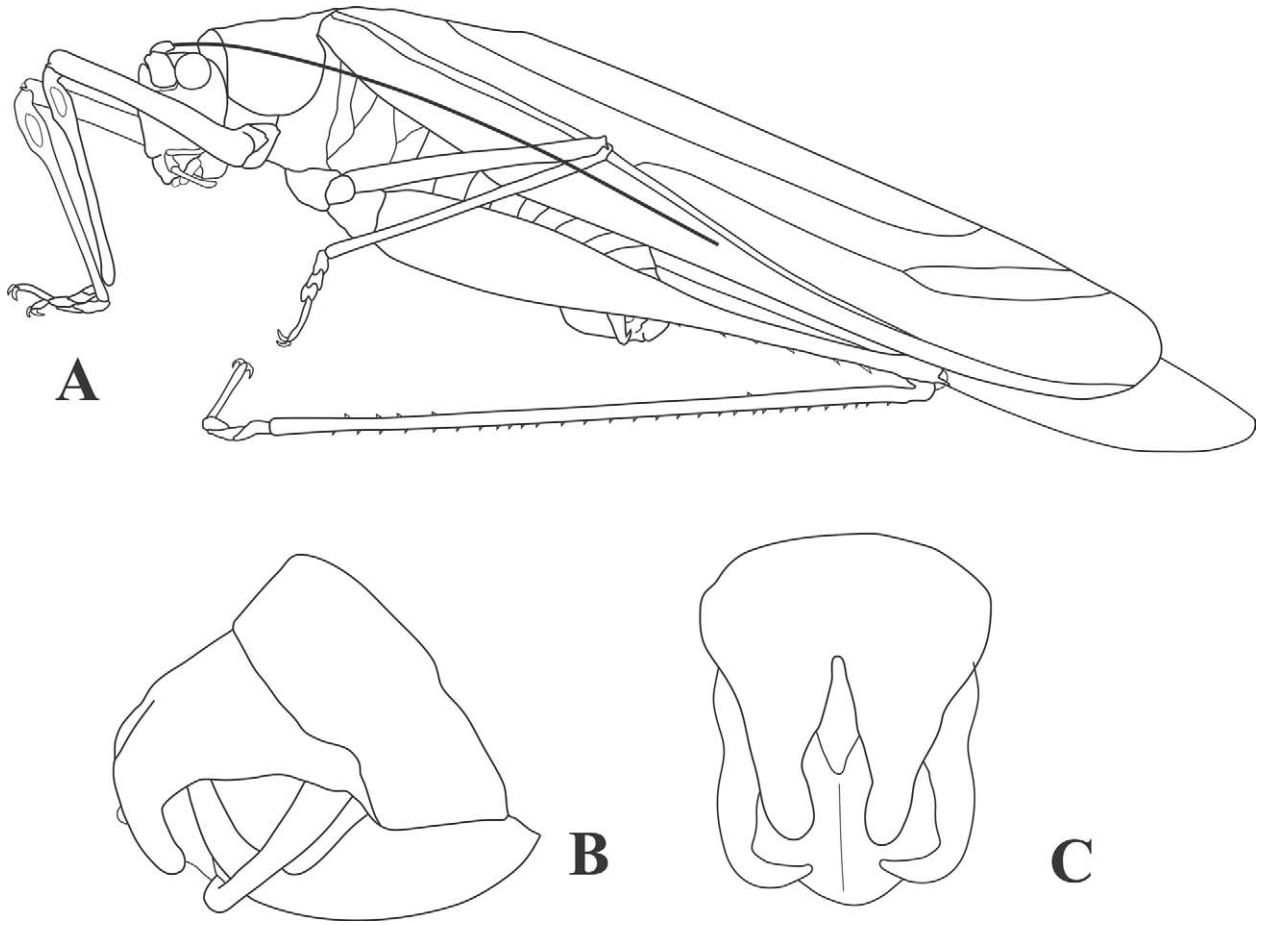

Fig. 3. *Montealegrezia amacayacu* n. sp. (Macho). A. Habitus en vista lateral. B y C. Terminalia en vista lateral y axial respectivamente.

levemente desarrollado, tibia media provista de varias espinas sobre los márgenes dorsal-externo y dorsal-interno. Lóbulos geniculares del fémur anterior desarmados al igual que los del margen externo del fémur medio, los del fémur posterior y el del margen interno del fémur medio provistos de una espina. Las alas no sobrepasan la longitud de las tegmina, la vena Rs nace en la tercera parte distal sobre el recorrido de la vena R.

Notas comparativas

Tenelullus n. gen., se distingue de sus congéneres en el origen de la vena Rs, a diferencia de *Anaulacomera* y *Montealegrezia* n. gen., en los cuales la vena Rs se origina hacia la mitad del recorrido de la vena R. Aunque en *Tenelullus* n. gen., el rostro está ligeramente pronunciado, se separa del grupo Phyllopterae por la ausencia de estilos en la placa subgenital, tegmina no coriáceas y pronoto arqueado.

Etimología.—Proviene del latín *tenellulus* que significa delicado.

Especie típica.—*Tenellulus ariasi*

Tenellulus ariasi n. sp.
(Fig. 4A, B, C, D)

Holotipo.—♂ Colombia, Boyacá, Chiquinquirá, Vereda la Balsa. 2650 m.s.n.m. 15 de marzo del 2010. Cadena-Castañeda *leg. Depósito:* Colección Entomológica y Aracnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MUD), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** en vida fue color verdoso (coloración del holotipo degradada por causa del alcohol) y con puntuaciones púrpura sobre las tibias y el pronoto. **Cabeza:** fastigio sulcado con el ápice digitiforme, tan ancho como el pedicelo o segundo segmento antenal. Ojos globosos, palpos dilatándose levemente en el ápice. **Tórax:** pronoto con el seno humeral ligeramente pronunciado. Mesoesterno rectangular, con los lóbulos laterales no elevados y encontrándose en un mismo punto. Metaesterno rectangular, más ancho que el mesoesterno y a su vez más delgado, con los lóbulos laterales pronunciados y ligeramente elevados. Tibia media armada con dos espinas sobre el margen dorsal-externo y tres en el dorsal-interno, fémur posterior compacto y adelgazándose abruptamente hacia la región mesal. Tegmina pseudolanceoladas, área estridula-dora pigmentada de marrón rojizo. **Abdomen:** terguitos de color p**ú**rpura claro y con puntuaciones p**ú**rpura obscuro. Décimo terguito truncado. Cercos cilíndricos, dilatados levemente en el ápice y armado con un diente distal. Placa subgenital más larga que ancha con el escote recto, proyecciones pseudoestiladas leves y cóncavas.

Etimología.—Dedicado a mi amigo y carcinólogo Julián Arias.

Distribución.—Conocido solamente en la localidad típica.

Medidas.—(mm) Longitud total: 21, pronoto: 4, tegmina: 18, fémur anterior: 4.3, fémur medio: 6, fémur posterior: 12.5, tibia anterior: 7, tibia media: 7.2, tibia posterior: 14, placa subgenital: 1.2, cerco: 2.4.

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

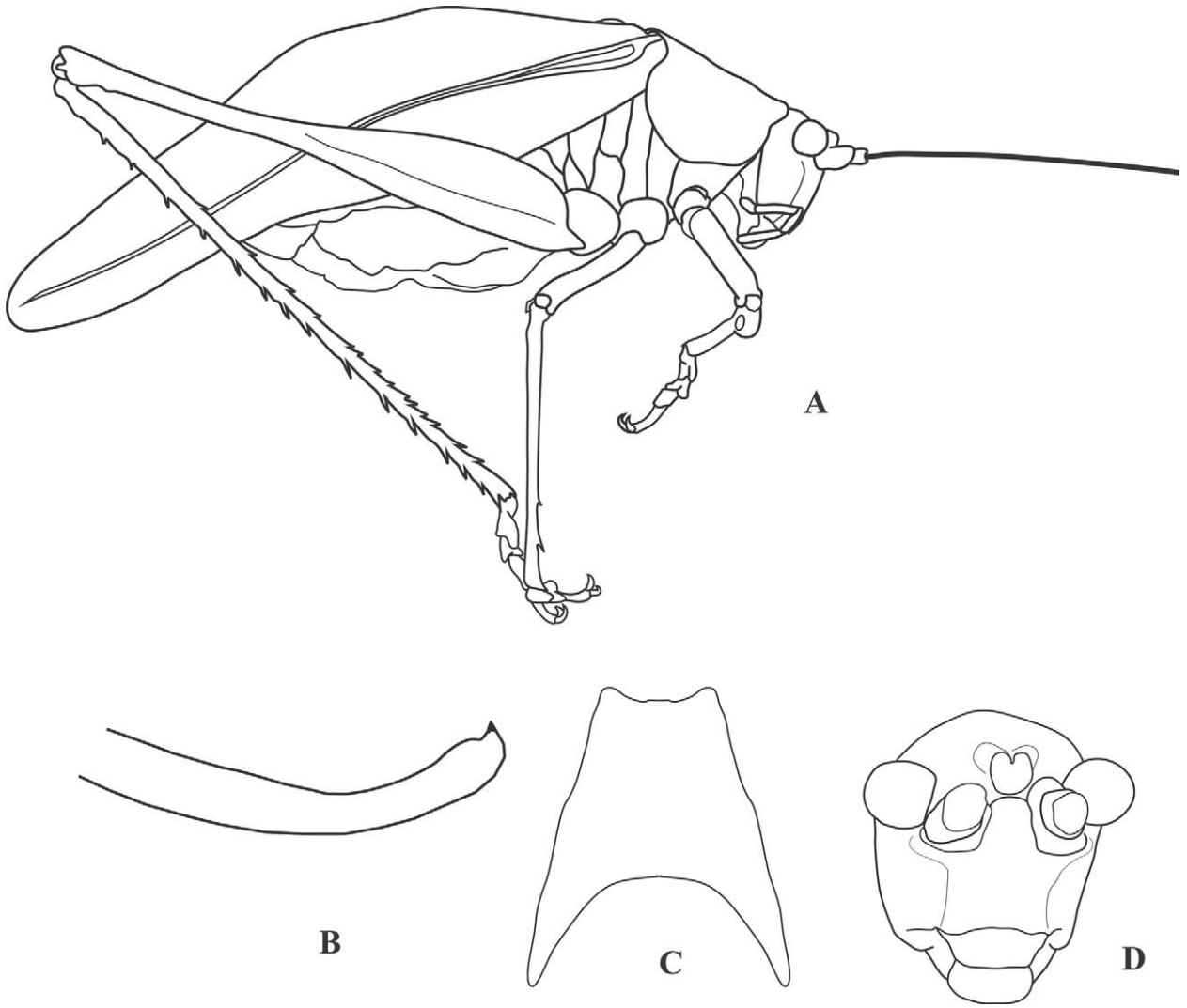

Fig. 4. *Tenellulus ariasi* n. sp. (Macho). A. Habitus en vista lateral. B. Cerco en vista lateral. C. Placa subgenital. D. Rostro en vista frontal.

***Anaulacomera* Stål, 1873**

Diagnosis.—Individuos frágiles de tamaño reducido (18 a 45mm) y generalmente de color verdoso, aunque algunos pueden presentar pequeñas puntuaciones de color púrpura, principalmente en el pronoto, patas, abdomen y con poca frecuencia en las alas. Fastigio variable, entre digitiforme y sulcado; tegmina con los márgenes anal y costal paralelos, ovaladas o pseudolanceoladas.

Notas comparativas

Se diferencia de *Tenellulus* n. gen., en el nacimiento de la vena R, la cual se origina cerca de la mitad de la longitud de la tegmina y presenta el ocelo central prominente. De los géneros *Grammadera* y *Abrodiaeta* se diferencia por la ausencia de la línea subelevada que atraviesa longitudinalmente el disco pronotal; de *Montealegrezia* n. gen., por tener los lóbulos geniculares de los fémures anterior y medio desarmados y los del fémur posterior con dos espinas.

Especie típica.—*Anaulacomera submaculata* (Stål 1861), designada por Rehn en 1905.

Redescripción.—**Cabeza:** fastigio horizontal, sulcado o digitiforme, su longitud es menor de la del pedicelo, con la incisión ventral generalmente cerrada y en pocas ocasiones abierta. Ojos globosos o subglobosos, ocelo central prominente. Rostro liso y alargado con delimitaciones genales ausentes, palpos cilíndricos y con el ápice del último segmento generalmente dilatado. Mandíbulas sencillas y no muy alargadas, no sobrepasan la longitud del labro (mandíbulas típicas de insectos con hábitos fitófagos). **Tórax:** pronoto liso sin carinas laterales prominentes, seno humeral pronunciado y margen posterior del disco pronotal convexo. Meso y metaesterno curvados y lobulados. Tegmina estrechas, lineales o lanceoladas con el margen del ápice curvado; la vena Rs nace próxima a la mitad de la longitud de la tegmina y con la venación restante reticulada. **Patas:** tímpano expuesto en ambas caras de la tibia, patas delgadas y con pequeñas espinas en los márgenes ventrales de las tibias, fémur posterior compacto, dilatado en la base y adelgazándose progresivamente hacia el ápice. Lóbulos geniculares de los fémures anterior y medio sin espinas, los del fémur posterior con dos espinas. **Abdomen:** machos con el décimo terguito con un desarrollo variable, desde truncado, sin modificación a pronunciado y modificado; placa subgenital sin estilos o con prolongaciones pseudoestiladas sin articulación, cercos sencillos, bifurcados, uncinulados (forma de hoz) o con varias ramificaciones, superando generalmente la longitud de la placa subgenital (a excepción del grupo Alfaroi). Hembras con un

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

ovipositor elongado y apicalmente puntiagudo.

El género *Anaulacomera* y su historia problemática

Stål en 1873 propuso el género *Anaulacomera* y describió las especies *A. nodulosa*, *A. opacifolia* y removió a *Phaneroptera submaculata* Stål, 1860 [especie típica] a este género. Posteriormente Brunner von Wattenwyl en 1878, 1891 y 1893 describió 35 especies y removió a *Phylloptera* (*Diplophyllus*) *angustifolia* (Saussure, 1859) a dicho género; creó a su vez al grupo Anaulacomerae en el cual incluyó los géneros *Anaulacomera* y *Grammadera*. También proporcionó claves para las especies del grupo. Algunos autores como Griffini en 1896, Scudder 1875 y 1893, Giglio-Tos 1898 y Saussure & Pictet 1897 aportaron en sus distintas obras la descripción de diez especies. Para el siglo XX los entomólogos que estudiaron el grupo fueron: Rehn 1901, 1905, 1913, 1917, 1918 y 1920, quien describió diez especies y sinonimizó a *Anallomes marañona* Scudder, 1875 con *A. nodulosa* Stål, 1873 y a *A. serva* Brunner von Wattenwyl, 1878 con *A. unipunctata* Scudder, 1875. Caudell 1906, 1913 y 1918 describió siete especies; Kirby en 1906 sinonimizó a *A. opacifolia* Stål, 1873 con *A. erinifolia* (Saussure, 1859) y a *Ocella furcifera* Kirby, 1890 con *A. harpago* Brunner von Wattenwyl 1878; Chopard 1918 agregó tres especies más al género. Hebard 1924, 1927, 1932 hizo un interesante aporte al conocimiento de este género principalmente en Colombia y Panamá, aunque también lo hizo en menor medida para Ecuador y México, de igual manera removió a *Turpilia subinermis* Caudell, 1906 al género *Anaulacomera*; después de todo esto hay una gran brecha en el tiempo hasta que Márquez Mayaudón en 1965 describió dos especies para México. Piza 1952, 1970, 1972, 1975, 1976, 1977 describió 13 especies del género para Brasil. Hasta esa época cesaron las descripciones de especies para el género. Más adelante se realizaron algunas correcciones nomenclaturales como la de *A. furcifera* Chopard, 1918 en *A. neofurcifera* Otte, 1997 y finalmente la reubicación de *Thomazia borgmeieri* Piza 1976 al género *Anaulacomera* por Chamorro-Rengifo & Braun en el 2010; vale la pena resaltar que muchas de las especies determinadas por Toledo Piza pueden ser eventualmente sinónimos de especies ya descritas, debido a constantes errores en sus publicaciones, algunas de las cuales se originaron desde el nivel de subfamilia (Chamorro & Braun 2010).

Las especies del género *Anaulacomera* son insectos diversos, de tamaño pequeño a mediano y colores verdosos que por lo general son atraídos por la luz; actualmente se conocen 95 especies válidas (sin contar las nuevas especies descritas en este trabajo) con una distribución desde el centro de México al norte de Argentina, incluyendo algunas islas del Caribe e islas Galápagos en el Océano Pacífico (Eades *et al*. 2011). Pese a su diversidad, con futuros análisis filogenéticos probablemente se podrá separar al grupo en algunos géneros más. En este trabajo se hace una redescripción del género *Anaulacomera*, se establecen sus límites genéricos y se propone un nuevo esquema de clasificación para el género, basado en grupos de especies, lo cual facilita su identificación. También se proporciona una clave para los grupos aquí establecidos.

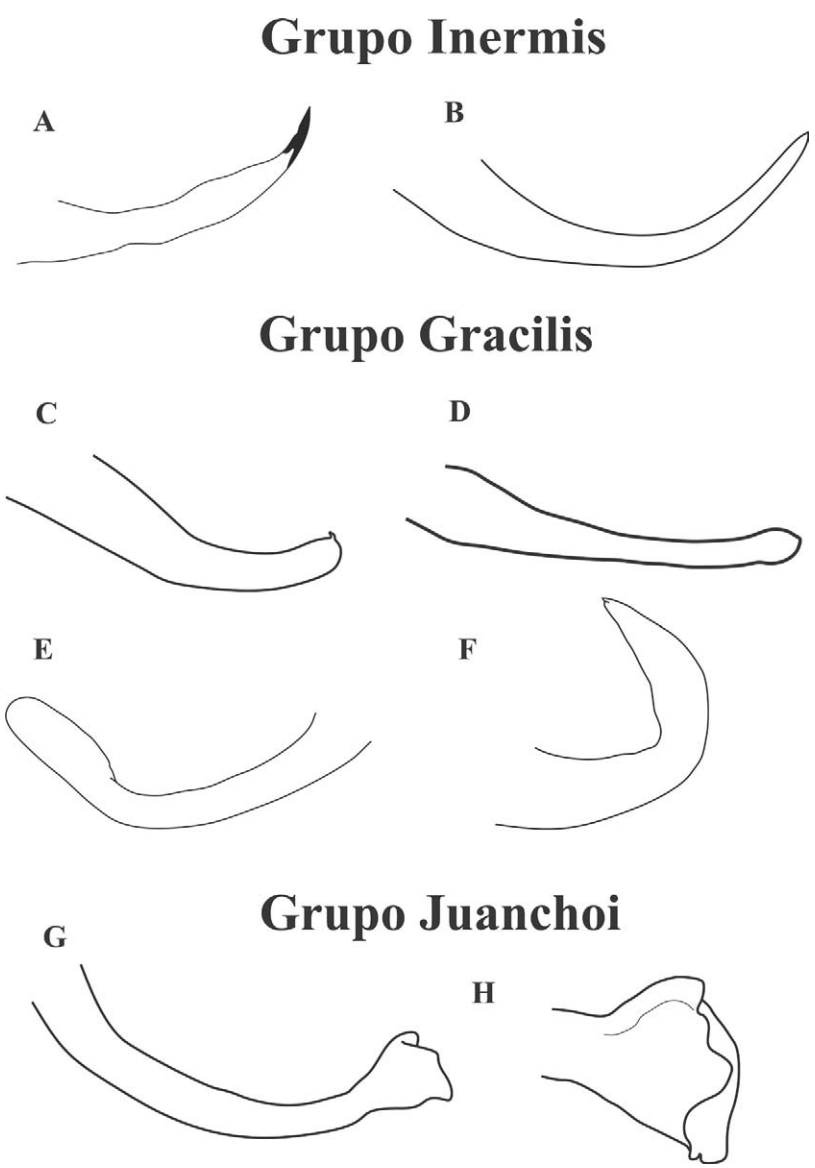

Fig. 5. Cercos de los machos de algunas de las especies del género *Anaulacomera* en vista lateral. A. *A. alexanderi* n. sp. B. A. ferchoi n. sp. [Grupo Inermis]. C. *A. hernandezi* n. sp. D. *A. sarmientoi* n. sp. E. *A. ludivinae* n. sp. F. *A. parisae* n. sp. [Grupo Gracilis]. G. *A. juanchoi* n. sp. (Cerco en vista lateral). H. *A. juanchoi* (ápice del cerco en vista lateral-interna) [Grupo Juanchoi].

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Clave para los grupos del género *Anaulacomera*
(Basada en machos)

Cercos cilíndricos, reducidos, elongados y sin ninguna ramificación (Fig. 5) 2
Cercos ramificados, en algunos casos cilíndricos y elongados pero con una o varias ramificaciones (Fig. 7B-E) 12
Cercos cortos y robustos o alargados y curvados en forma de hoz con el ápice fuertemente aguzado 3
Cercos cilíndricos y elongados en algunas ocasiones con el ápice dilatado, truncado o levemente modificado. 4
Cercos curvados en forma de hoz, ápice fuertemente aguzado y puntiagudo sin prolongaciones accesorias bajo el décimo terguito . . . . . Grupo Uncinata
Cercos cortos y robustos que no superan la longitud de la placa subgenital . . . . . Grupo Alfaroi
Décimo terguito o epiprocto modificado (prolongado o bifurcado), (Figs 6E, F, 7A) 10
Décimo terguito o epiprocto sin modificación 5
Con apéndices accesorios bajo el décimo terguito, simulando procesos cerciformes 6
Sin apéndices accesorios bajo el décimo terguito 7
Apéndices accesorios en forma de prolongaciones lameladas, triangulares y con el ápice obtuso . . . . . Grupo Falcata
Apéndices en forma de látigos y similares a cercos . . . . . Grupo Horti
Cercos con el ápice obtuso o acuminado (Fig. 5A, C) 8
Cercos con el ápice truncado o modificado en forma de copa (Fig. 5G, H.) 9
Cercos con el ápice obtuso (Fig. 5A, B) . . . . . Grupo Inermis
Cercos con el ápice acuminado (Fig. 5C, D,) . . . . . Grupo Gracilis
Cercos con el ápice truncado . . . . . Grupo Subinermis
Cercos con el ápice modificado en forma de copa (Fig. 5G y H.) . . . . . Grupo Juanchoi
Décimo terguito modificado y con el ápice de los cercos acuminado (Fig. 6) . . . . . Grupo Latifolia
Epiprocto modificado o prolongado 11
Epiprocto prolongado y fuertemente dilatado . . . . . Grupo Pygidialis
Epiprocto prolongado y adelgazado (Fig. 7A) . . . . . Grupo Didieri
Cercos bifurcados (Fig. 7D) 13
Cercos con más de una ramificación (Fig. 7C) 14
Cercos bifurcándose a la altura de la parte media o cerca al ápice . . . . . Grupo Furcata
Cercos bifurcándose antes de la parte madia, generalmente cerca de la base del mismo. Rama principal generalmente lanceolada y aplanada (Fig.7B, E) . . . . . Grupo Lanceolata
Cercos bifurcados a la altura de la parte media pero con una ramificación adicional cerca de la base (Fig. 8). . . . . Grupo Poculigera
Cercos multiramosos, generalmente con aspecto de coral . . . . . Grupo Apolinari

Grupos y especies del género *Anaulacomera*

Grupo Uncinata n. group.

Este grupo se caracteriza porque los machos de las especies aquí mencionadas presentan una fuerte curvatura en sus cercos y un aguzamiento del mismo, por lo menos desde la tercera parte distal. Se relaciona con el Grupo Horti porque el único ejemplar allí ubicado presenta la misma estructura de cercos, pero a diferencia de éste, el Grupo Uncinata no posee apéndices accesorios bajo el décimo terguito. Este grupo se compone de ocho especies:

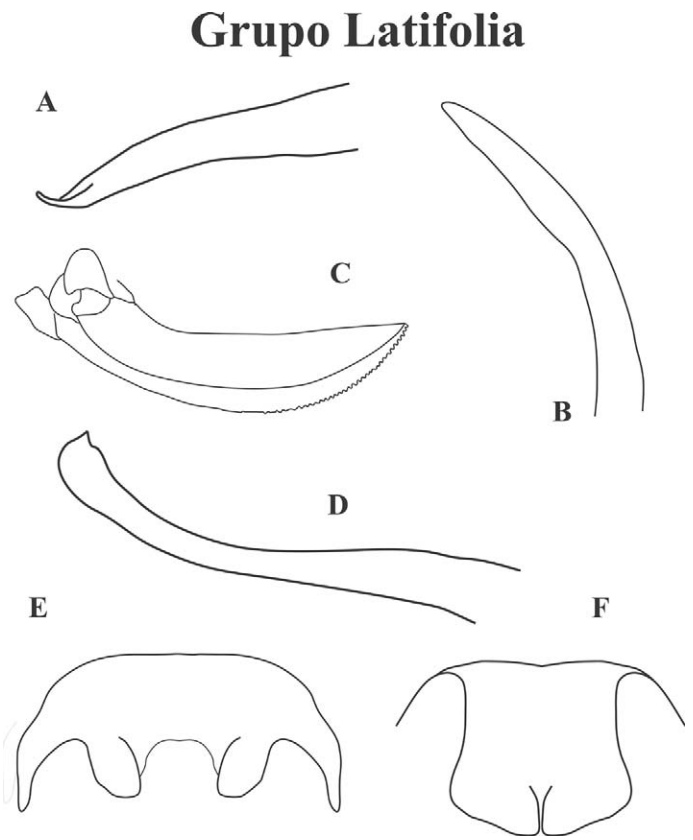

Fig. 6. Cercos y décimo terguito de los machos y ovipositor de algunas especies del Grupo Latifolia en el género *Anaulacomera*. A, B, F. *A. davidi* n. sp. Cerco en vista lateral, cerco vista doral y décimo terguito en vista posterior, respectivamente. C, D, E. *A. chirivii* n. sp. Ovipositor, cerco en vista lateral y en vista posterior décimo terguito respectivamente.

A. acutangulata Márquez Mayaudón, 1965
A. angustifolia (Saussure, 1859)
A. bovicula Rehn, 1917
A. chelata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. inconspicua Brunner von Wattenwyl, 1878
A. ovibos Rehn, 1917
A. surdastra Piza, 1972
A. uncinata Hebard, 1927

Grupo Alfaroi n. group.

Este grupo se caracteriza porque los machos aquí incluidos poseen cercos cortos, aplanados y robustos que no superan la longitud de la placa subgenital; además los cercos son cubiertos por el décimo terguito el cual se proyecta y bifurca en su región distal. Este grupo se compone solo de tres especies:

A. alfaroi Rehn, 1918
A. crassicerca Márquez Mayaudón, 1965
A. securifera Brunner von Wattenwyl, 1878

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Grupo Inermis n. group.

Este grupo se caracteriza por que los machos no tienen el décimo terguito modificado y poseen cercos unirramios con su ápice aguzado; diferenciándose así del Grupo Uncinata en el que los cercos no tienen una curvatura fuerte (apariencia aguzada) sino más bien elongada. En este grupo se ubican once especies:

A. albonodulosa Brunner von Wattenwyl, 1891
A. angusta Brunner von Wattenwyl de 1891
A. angustipennis Saussure y Pictet, 1897
A. delineata Brunner von Wattenwyl, 1891
A. pizai n. nom. & n. comb.: *Pararota gracilis* (Piza, 1973) n. syn.
A. inconspicua Brunner von Wattenwyl, 1878
A. inermis Brunner von Wattenwyl, 1878
A. triangulata Piza, 1952
A. unicolor Brunner von Wattenwyl, 1891
A. alexanderi Cadena-Castañeda n. sp.
A. ferchoi Cadena-Castañeda n. sp.

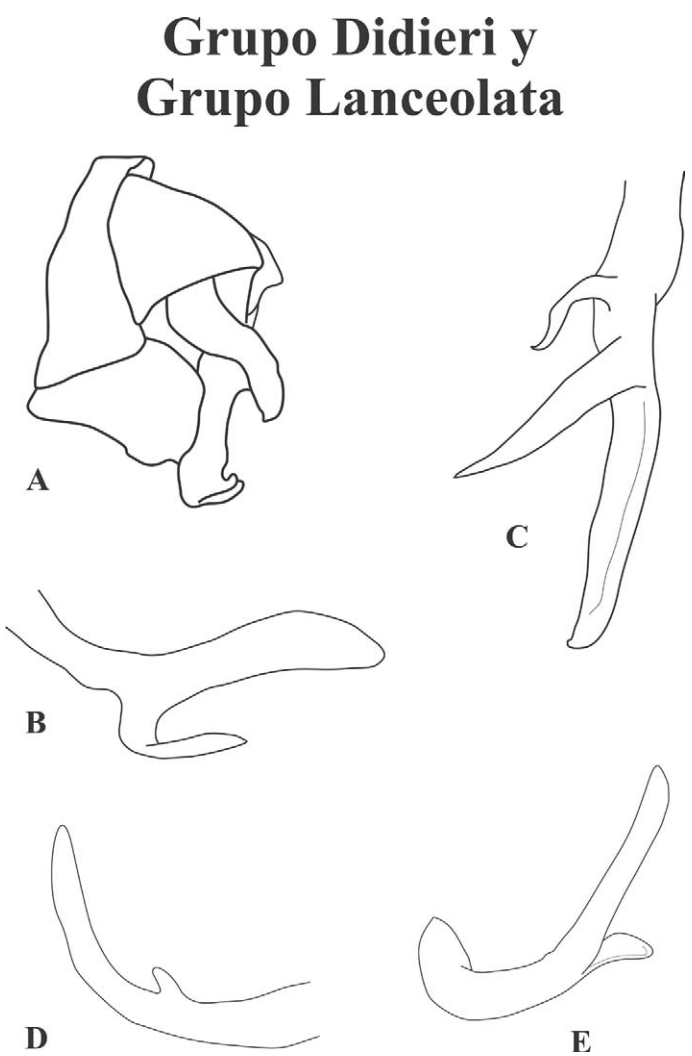

Fig. 7. Apéndices terminales masculinos de algunas especies del género *Anaulacomera*. A. Terminalia en vista lateral de *A. didieri* [Grupo Didieri]. B y C *A. valentinae* n. sp. Cerco en vista lateral y vista ventral respectivamente [Grupo Lanceolata]. D y E. *A. richteri* n. sp. Cerco en vista lateral y vista ventral, respectivamente [Grupo Furcata].

Grupo Gracilis n. group.

Este grupo se caracteriza porque los machos no poseen ninguna ramificación en sus cercos, ni modificación en el décimo terguito y el ápice de sus cercos es acuminado, ligeramente dilatado y generalmente está armado con un pequeño diente esclerotizado o no. Este grupo es hasta el momento el más denso, con 21 especies, encontrándose aquí los insectos más pequeños o grandes del género.

A. argentina Rehn, 1913
A. asema Hebard, 1926
A. boliviana Brunner von Wattenwyl, 1891
A. borgmeieri (Piza, 1976)
A. brasiliae Piza, 1977a
A. crassidentata Hebard, 1927
A. gibbera Hebard, 1926 (Fig. 10)
A. gracilis Brunner von Wattenwyl, 1891
A. invisa Hebard, 1926
A. laticauda Brunner von Wattenwyl, 1878
A. lativertex Brunner von Wattenwyl, 1878
A. maculicornis Caudell, 1913
A. oaxacae Hebard, 1932
A. phaula Hebard, 1926
A. simplex Caudell, 1918
A. sororcula Brunner von Wattenwyl, 1891
A. unipunctata (Scudder, 1875)
A. hernandezi Cadena-Castañeda n. sp.
A. sarmientoi Cadena-Castañeda n. sp.
A. ludivinae Cadena-Castañeda n. sp.
A. parisae Cadena-Castañeda n. sp.

Grupo Subinermis n. group.

Aquí se hallan las especies con el décimo terguito sin modificación y ápice de los cercos truncados; con forma de cincel, espátula o apariencia aplanada en su porción distal. Este grupo se compone de seis especies:

A. apicidentata Caudell, 1918
A. araujoi Piza, 1970
A. brevicollis Brunner von Wattenwyl, 1878
A. metropolitana Piza, 1952
A. spatulata Hebard, 1927
A. subinermis (Caudell, 1906)

Grupo Juanchoi n. group.

Este grupo con tan solo una especie se caracteriza porque sus cercos son unirramios y su ápice esta ensanchado y modificado en forma de copa con su margen distal ondulado.

A. juanchoi Cadena-Castañeda n. sp.

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Grupo Latifolia n. group.

Este grupo se caracteriza porque los machos aquí ubicados tienen el décimo terguito modificado, ya sea constricto o bifurcado y además presentan la forma de los cercos del Grupo Gracilis, que son unirramios y acuminados en su base. El grupo está integrado por siete especies:

A. clavata Brunner von Wattenwyl, 1891
A. dimidiata Piza, 1952
A. inversa Brunner von Wattenwyl, 1878
A. impudica Piza, 1952
A. latifolia Brunner von Wattenwyl, 1878
A. davidi Cadena-Castañeda n. sp.
A. chirivii Cadena-Castañeda n. sp.

Grupo Falcata n. group.

El Grupo Falcata cuenta con solo un representante que se caracteriza por tener prolongaciones lameladas bajo el décimo terguito que es de forma triangular y con el ápice obtuso, además de poseer cercos sin ramificación y el ápice armado con un pequeño diente.

A. falcata Giglio-Tos, 1898

Grupo Horti n. group.

Aquí encontramos solo una especie que se caracteriza por poseer prolongaciones en forma de látigo bajo el décimo terguito, que simulan un par accesorio de cercos, allí también se encuentran dos prolongaciones pseudopigidiales laterales.

A. horti Piza, 1975

Grupo Pygidialis n. group.

Este grupo consta de una sola especie que se caracteriza por presentar el epiprocto extendido, dilatado y ampliándose hacia la porción distal, la composición de los cercos es similar a la del Grupo Furcata.

A. pygidialis Piza, 1975

Grupo Didieri n. group.

Este grupo se caracteriza por tener un epiprocto o lamina supranal extendida, constricta y aplanada lateralmente con ondulaciones dorsales, la composición de los cercos es unirramia. Aquí encontramos solo una especie:

A. didieri Cadena-Castañeda n. sp.

Grupo Furcata n. group.

El Grupo Furcata se caracteriza por presentar cercos estilizados y prolongados que generalmente se bifurcan cerca del ápice, además de no tener ramificaciones adicionales y superar siempre la longitud de la placa subgenital.

A. biloba Brunner von Wattenwyl, 1878
A. confusa Piza, 1975
A. furcata Brunner von Wattenwyl, 1878: *A. darienica* Griffini, 1896 n. syn.
A. darwini Scudder, 1893
A. harpago Brunner von Wattenwyl, 1878
A. intermedia Brunner von Wattenwyl, 1878
A. maculifemora (Piza, 1977) n. comb.
A. neofurcifera Otte, 1997
A. quadricercata Piza, 1952
A. rusa Rehn, 1917
A. lingulata Piza, 1952
A. richteri Cadena-Castañeda n. sp.

Grupo Lanceolata n. group.

Este grupo se compone de seis especies que comparten los cercos ramificados cerca de la base pero con la rama principal o dorsal más desarrollada y aplanada, hallando especies con los cercos aplanados y expandidos o tan solo aplanados como *A. lanceolata* o *A. dentata*.

A. antillarum Brunner von Wattenwyl, 1893
A. dentata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. lanceolata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. maculata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. nodulosa Stål, 1873
A. sulcata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. valentinae Cadena-Castañeda n. sp.

Grupo Poculigera n. group.

Este grupo es intermedio entre los grupos Furcata y Lanceolata al compartir el carácter de los cercos bifurcados y algunas especies la rama principal aplanada y expandida, pero adicional a esto cuenta con una ramificación más, cerca de la base o bajo la rama principal; posee tres especies:

A. libidinosa Rehn, 1920
A. poculigera Hebard, 1924
A. franciscoi Cadena-Castañeda n. sp.

Grupo Apolinari n. group.

El grupo Apolinari comprende todas aquellas especies del género *Anaulacomera* en que los machos presentan cercos sorprendentes, caracterizados por ser multirramosos y generalmente con apariencia de coral.

A. apolinari Hebard, 1926
A. bellator Rehn, 1920
A. bidentata Chopard, 1918
A. biramosa Brunner von Wattenwyl, 1891
A. caucana Hebard, 1926
A. cercalis Caudell, 1918
A. cornucervi Brunner von Wattenwyl, 1878
A. dama Rehn, 1913
A. festae Giglio-Tos, 1898
A. hirsuta Hebard, 1926
A. longicercata Caudell, 1918
A. spinata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. schunkei Caudell, 1918

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Sin agrupación

Las especies que no se incluyeron en alguno de los grupos establecidos en este artículo, se debe a que se trata de especímenes con los cuales su holotipo o sintipos están representados por hembras que no dan información para ser agrupadas con la propuesta anterior, las especies sin agrupar son las siguientes:

A. bituberculata Brunner von Wattenwyl, 1878
A. brevicauda Brunner von Wattenwyl, 1891
A. concisa Brunner von Wattenwyl, 1878
A. denticauda Saussure & Pictet, 1897
A. digitata Rehn, 1905
A. diluta Brunner von Wattenwyl, 1891
A. ecuadorica Hebard, 1924
A. olivacea Brunner von Wattenwyl, 1891
A. recta Brunner von Wattenwyl, 1878
A. recticauda Saussure & Pictet, 1897
A. submaculata (Stål, 1860)
A. vidua Giglio-Tos, 1898

Anaulacomera hernandezi n. sp.
(Figs 5C, 9C)

Diagnosis.—Fastigio levemente elevado, ancho de aproximadamente 0.7× el ancho del escapo, margen dorsal de la tibia media armado con dos espinas. Se diferencia de las especies más cercanas *A. phaula* y *A. asema* principalmente por la pigmentación del margen anal y latero-interna de la fila estriduladora sobre la tegmina; forma pseudo-lanceolada de la tegmina, curvatura, dilatación del cerco, forma cuadrangular y reducida de la placa subgenital, forma de las prolongaciones pseudoestiladas de la placa subgenital; las cuales son cónicas, robustas y rectas. *A. asema* con la placa subgenital rectangular y más larga que ancha; en *A. phaula* el escote de la placa subgenital es convexo con prolongaciones pseudoestiladas curvándose paulatinamente hacia los lados.

Holotipo.— ♂ Colombia, Boyacá, Pajarito. 2500 m.s.n.m, diciembre de 1965. M. de Chirivi *leg*. (ICN-MHN ORT 00888). **Depósito:** Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde claro, con la zona estriduladora y margen anal pigmentada de color negro. **Cabeza:** fastigio elevado levemente y tan ancho como 0.7× el ancho del escapo. **Tórax:** pronoto liso con el margen posterior del disco pronotal con una pequeña constricción cóncava. Mesoesterno con el margen anterior ondulado, lóbulos laterales separados y uniéndose en un mismo punto hacia el margen posterior del mismo, metaesterno con los lóbulos laterales levemente pronunciados y uniéndose en un mismo punto próximo al límite del margen posterior. Tegmina pseudolanceoladas, con los márgenes costal y anal paralelos a partir del primer tercio de su longitud. Tegmina izquierda con el margen superior y latero-interno del área estriduladora pigmentado de color negro (excepto el espejo), continuando por todo el margen anal hasta el ápice de la tegmina. **Patas:** fémur anterior y medio provisto con pequeñas puntuaciones de color purpura, en vista ventral; tibia media con dos espinas sobre el margen dorsal. *Abdomen*: décimo terguito recto, cercos cilíndricos dilatados en la base, y en su ápice provistos de un pequeño diente. Placa subgenital cuadrangular con el escote recto y las prolongaciones pseudoestiladas de forma cónica.

Etimología.—Dedicado a Carlos Hernández, curador de la sección de Invertebrados del INBio en Costa Rica.

Distribución.—Hasta el momento se conoce solamente para el departamento de Boyacá, en el municipio de Pajarito.

Medidas.— (mm) Longitud total: 25, pronoto: 4, tegmina: 20, fémur anterior: 5, fémur medio: 7, fémur posterior: 14, tibia anterior: 6.5, tibia media: 8.3, tibia posterior: 16, placa subgenital: 0.9, cerco: 2.2.

Anaulacomera sarmientoi n. sp.
(Figs 5D, 9D)

Diagnosis.—Fastigio sulcado tan ancho como el pedicelo, palpos uniformes sin dilatación en el ápice; superficie dorsal de la tibia media desarmada. Se diferencia de las especies más cercanas, *A. crassidentata* y *A. gracilis*, en la pigmentación del margen anal y área estriduladora de la tegmina izquierda, escote de la placa subgenital y forma de las prolongaciones pseudoestiladas. En los cercos comparten la característica de la pequeña prolongación a manera de uña sin esclerotización; pero son más prolongados que los de *A. gracilis* y con una mayor dilatación en el ápice con respecto a *A. crassidentata*.

Holotipo.—♂ Colombia, Meta, Pto. López, Vereda Menegua. 250 m.s.n.m, 15 de abril de 1984. N. López *leg*. (ICN-MHN ORT 00906). *Depósito:* Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** en vida pudo ser verde claro (holotipo con los colores degradados por causa del alcohol) y con pequeñas puntuaciones de color púrpura sobre el disco pronotal y fémures. **Cabeza:** fastigio sulcado y tan ancho como el pedicelo, palpos alargados y uniformes. **Tórax:** pronoto liso con el disco pronotal con puntuaciones de color morado. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales uniformes, separados levemente y uniéndose en un mismo punto hacia el margen posterior del mismo, metaesterno con los lóbulos laterales expandidos, pronunciados y uniéndose en un mismo punto cercano al límite del margen posterior. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el margen superior del área estriduladora pigmentado de color marrón, interrumpiéndose hasta el ápice del espejo y reanudándose desde el punto en el que los márgenes anales se emparejan hasta el ápice de la tegmina, en esta ocasión de color negro. **Patas:** fémures provistos con pequeñas puntuaciones de color morado, tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** décimo terguito levemente truncado, cercos cilíndricos, alargados y dilatándose progresivamente hacia el ápice con una pequeña prolongación en el ápice similar a un diente sin esclerotización. Placa subgenital más larga que ancha, con el escote cóncavo en forma de "V" y con las prolongaciones pseudoestiladas leves.

Etimología.—En honor al profesor Carlos Sarmiento, de la Universidad Nacional de Colombia, en agradecimiento por permitirme revisar los especímenes del orden Orthoptera depositados en el Instituto de Ciencias Naturales (ICN).

Distribución.—Hasta el momento se conoce solamente para el departamento del Meta en el municipio de Pto. López.

Medidas.—(mm) Longitud total: 36, pronoto: 4.9, tegmina: 28, fémur anterior: 6, fémur medio: 8, fémur posterior: 17, tibia anterior: 6.2,

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

tibia media: 9, tibia posterior: 21, placa subgenital: 1.9, cerco: 2.1.

Anaulacomera richteri n. sp.
(Figs 7D, E, 9 I)

Diagnosis.—Fastigio sulcado y tan ancho como el escapo, tibia media con el margen dorsal desarmado. Se distingue de las especies cercanas como *A. quadricercata* porque la ramificación del cerco está hacia la mitad de éste y no próxima a la base; de *A. lingulata* por el margen anal que no está pigmentado y la rama del margen superior del cerco es de mayor tamaño. Se podría confundir con *A. poculigera* pero ésta especie no posee la pequeña prolongación cerca de la base del margen interno del cerco.

Holotipo.—♂ Colombia, Santander, Carare. 1000 m.s.n.m, junio de 1948. Richter *leg*. (ICN-MHN ORT 00859). **Depósito:** Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** en vida pudo ser verde claro (holotipo con los colores degradados por causa del alcohol). **Cabeza:** fastigio sulcado y tan ancho como el escapo, palpos uniformes y dilatados levemente hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales uniformes, separados levemente y uniéndose en un mismo punto hacia el margen posterior del mismo, el cual es tan ancho como el margen anterior del metaesterno, curvándose progresivamente en su separación; metaesterno con los lóbulos laterales adelgazados y comprimiéndose hacia el margen posterior, por lo que el margen posterior se observa de menor longitud que el margen anterior, los lóbulos se unen en un mismo punto cercano al límite del margen posterior. **Alas:** tegmina con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora pigmentada de color marrón. **Patas:** fémures uniformes y desprovistos de cualquier coloración característica, tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** décimo terguito levemente truncado, cercos bifurcándose próximo a la mitad de su longitud, rama principal de mayor tamaño, cilíndrica, curvándose levemente y con el ápice romo; rama secundaria dispuesta hacia el margen inferior del cerco con forma uncinada. Placa subgenital más larga que ancha, con el escote recto y con las prolongaciones pseudoestiladas medianas y de forma cónica.

Etimología.—Dedicado a la memoria del entomólogo y pintor alemán Leopoldo Richter (1896-1984), quién hizo grandes aportes al estudio de los membrácidos (Hemíptera: Auchenorrhyncha) de Colombia.

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo para el municipio de Carare en el departamento de Santander.

Medidas.— (mm) Longitud total: 32, pronoto: 4, tegmina: 18, fémur anterior: 5, fémur medio: 7, fémur posterior: 15, tibia anterior: 6, tibia media: 8, tibia posterior: 18, placa subgenital: 1.3, cerco: 1.9.

Anaulacomera alexanderi n. sp.
(Figs 5A, 9A)

Diagnosis.— Fastigio sulcado, levemente elevado y unido a la frente, tegmina con los márgenes anal y costal paralelos, tibia media con el margen dorsal desarmado. Se distingue de las especies cercanas, *A. angusta*, en la forma del escote y proyecciones pseudoestiladas de la placa subgenital; con respecto a *A. triangulata* se diferencia en la forma de las tegmina que en la especie descrita por Piza son anchas, y la placa subgenital tiene el escote pronunciado y los cercos con la base uniforme.

Holotipo.—♂ Colombia, Meta, Pto. Esperanza, El Castillo. 347 m.s.n.m, 17 de octubre del 2009. F. Rodríguez *leg*. Depósito: Colección Entomológica y Aracnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MUD), Bogotá.

Paratipos.— ♂ Colombia, Quindío, Talento, La Montaña. Septiembre 5 de 1990. C. Muñoz *leg*. (ICN-MHN ORT 00877). *Depósito:* Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN). Bogotá. ♂ Colombia, Meta, San Martín. 330 m.s.n.m, 22 de abril del 2006. Romero *leg*. **Depósito:** Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde claro. **Cabeza:** fastigio sulcado, levemente elevado con la incisión ventral cerrada y tan ancho como 1.2× el ancho del pedicelo, palpos uniformes y dilatados levemente hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso con pequeñas manchas de color púrpura. Mesoesterno con el margen anterior convexo, lóbulos laterales uniformes, separados y uniéndose en un mismo punto hacia el margen posterior del mesoesterno, el cual es convexo, curvándose progresivamente en su separación, metaesterno con los lóbulos laterales adelgazados y comprimiéndose hacia el margen, uniéndose en un mismo punto sobre el límite del margen posterior. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora sin pigmentación. **Patas:** fémures uniformes y provistos de pequeñas puntuaciones de color púrpura, tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** décimo terguito recto y sin modificación; cercos con la base ancha, luego adelgazándose fuertemente, enseguida ondulándose con el ápice obtuso. Placa subgenital levemente adelgazada después de la mitad, el escote con ondulaciones leves y con las prolongaciones pseudoestiladas inconspicuas, sobresaliendo levemente.

Etimología.—Dedicada a mi maestro y amigo, quién ha sido como un padre en este tiempo en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y me ha aportado gran apoyo en los ámbitos moral y académico, al profesor Alexander García García.

Distribución.—Entre los Departamentos del Meta y el Quindío.

Medidas.—(mm) **Holotipo:** longitud total: 32, pronoto: 4, tegmina: 25, fémur anterior: 4.8, fémur medio: 6, fémur posterior: 15, tibia anterior: 4, tibia media: 7, tibia posterior: 16, placa subgenital: 1.3, cerco: 1.9. **Paratipos:** (Meta) longitud total: 33, pronoto: 4, tegmina: 25, fémur anterior: 4, fémur medio: 6, fémur posterior: 15, tibia anterior: 5, tibia media: 6, tibia posterior: 17, placa subgenital: 1.3, cerco: 1.8; (Quindío) longitud total: 32, pronoto: 4, tegmina: 25, fémur anterior: 4.8, fémur medio: 6, fémur posterior: 15, tibia anterior: 4, tibia media: 7, tibia posterior: 16, placa subgenital: 1.3, cerco: 1.9.

Anaulacomera chirivii n. sp.
(Figs 6C, D, E, 9H)

Diagnosis.—Fastigio delgado, en el macho el borde del área estriduladora rodeada con una franja oscura que se prolonga sobre el margen costal; en las hembras con una puntuación de color negro sobre la base del área estriduladora; tibia con el margen dorsal armado con tres espinas. Se distingue de las especies relacionadas

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

por su tamaño, el cual es mayor en comparación de las demás; por la placa subgenital del macho reducida y la composición de los cercos. Hembra con el margen dorsal del ovipositor casi recto, margen ventral curvo y serrulándose hacia la región mesodistal.

Holotipo.—♂ Colombia, Amazonas, Leticia, Monillafue, Amena Chagra. 70 m.s.n.m, 5 de octubre del 2005. J. Ardila *et al. leg*. *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Alotipo.—♀ Colombia, Amazonas, Leticia, Monillafue, Amena Chagra. 70 m.s.n.m, 5 de Octubre del 2005. J. Ardila *et al. leg*. **Depósito:** Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—Macho. **Coloración:** verde claro. **Cabeza:** fastigio delgado, su ancho aproximadamente 0.8 el ancho del pedicelo, con los palpos uniformes. **Tórax:** disco pronotal pubescente. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales uniformes, levemente separados y uniéndose en un mismo punto hacia el centro de su recorrido; metaesterno con el margen anterior más ancho que el del mesoesterno, con los lóbulos laterales adelgazados y comprimiéndose hacia el margen posterior, el cual es más reducido que el margen anterior. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora rodeada por una franja negra que se extiende por todo el margen anal. **Patas:** tibia media con el margen dorsal armado con tres espinas. **Abdomen:** décimo terguito recto y sin modificación, cercos cilíndricos con el ápice moderadamente dilatado y armado con un pequeño diente en el ápice. Placa subgenital reducida con forma rectangular, escote recto y con las prolongaciones pseudoestiladas de forma triangular sobresaliendo levemente.

Hembra. Similar al macho en forma y coloración. Tegmina con la base del área anal con una pequeña franja de color negro y otra franja negra se prolonga desde el área en que se emparejan hasta el ápice. Ovipositor con el margen dorsal curvándose levemente, casi recto y sin serrulaciones, margen ventral ampliamente curvo y serrulado hacia la región mesodistal. Placa subgenital triangular, con el ápice levemente truncado.

Etimología.—Dedicado a mi gran amigo y aracnólogo Daniel Chirivi.

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo para el Amazonas colombiano.

Medidas.—(mm) **Holotipo:** longitud total: 42.5, pronoto: 5, tegmina: 31, fémur anterior: 10, fémur medio: 11, fémur posterior: 20, tibia anterior: 9.2, tibia media: 12, tibia posterior: 27, placa subgenital: 1,5, cerco: 4.3. **Alotipo:** longitud total: 45.5, pronoto: 5, tegmina: 36.5, fémur anterior: 10.2, fémur medio: 12, fémur posterior: 21, tibia anterior: 10, tibia media: 12.5, tibia posterior: 28, Ovipositor: 10.

Anaulacomera ferchoi n. sp.
(Figs 5B, 9B)

Diagnosis.—Fastigio sulcado, con el ápice ennegrecido y tan grueso como la mitad del pedicelo, pronoto con la prozona y metazona comprimidas, tegmina con los márgenes costal y anal paralelos; con el área estriduladora de color marrón. Se diferencia de la especie cercana, *A. simplex*, en la forma característica del cuerpo, en *A. simplex* éste es más frágil y con abundantes puntuaciones de color púrpura en cuerpo y tegmina; forma de la placa subgenital; cercos alargados con el ápice sin curvatura ni forma aguzada.

Holotipo.— ♂ Colombia, Meta, Pto. Gaitán, Altamira. 140 m.s.n.m, 22 de octubre del 2006. R. Sandoval et al. *leg*. **Depósito:** Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** en vida pudo ser verde claro (holotipo con los colores degradados por causa del alcohol). **Cabeza:** fastigio sulcado, con el ápice ennegrecido y de ancho aproximadamente la mitad del ancho del pedicelo, palpos uniformes. **Tórax:** pronoto liso con los límites de la prozona y metazona lateralmente comprimidos. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales uniformes con la parte central amplia, separados y uniéndose en un mismo punto hacia el margen posterior, curvándose progresivamente en su separación; metaesterno con los lóbulos laterales adelgazados y comprimiéndose hacia el margen posterior, uniéndose en un mismo punto sobre el límite del margen posterior, margen central amplio. *Alas*: tegmina con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora totalmente pigmentada de color marrón y con un reborde negro. **Patas:** tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** décimo terguito recto y sin modificación, cercos cilíndricos adelgazándose hacia el ápice sin tomar una forma aguzada. Placa subgenital rectangular con el escote ondulándose hacia el centro, proyecciones pseudoestiladas de forma cuadrangular.

Etimología.—Dedicado a mi gran amigo y herpetólogo Serie l Fernando Rincón Cepeda, en alusión a su denominativo (Fercho).

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo para el departamento del Meta.

Medidas.—(mm) Longitud total: 30, pronoto: 4, tegmina: 12.4, fémur anterior: 5, fémur medio: 6.2, fémur posterior: 15, tibia anterior: 6.5, tibia media: 7, tibia posterior: 17, placa subgenital: 1.8, cerco: 2.2

Anaulacomera ludivinae n. sp.
(Figs 5E, 9E)

Diagnosis.—Fastigio sulcado, tan grueso como el pedicelo, tegmina anchas y con el área estriduladora con un reborde de color negro que continua por el margen anal. Se diferencia de las especies más cercanas como *A. crassidentata* y *A. oaxacae* en la emarginación de la placa subgenital y dilatación de la tercera parte distal del cerco, que además esta levemente comprimida.

Holotipo.—♂ Colombia, Meta, San Martín, vereda San Francisco. 335 m.s.n.m, 22 de abril del 2006. P. López et al. *leg*. *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde oscuro y sin puntuaciones características en las extremidades. **Cabeza:** fastigio sulcado tan grueso como el pedicelo, palpos dilatándose levemente en el ápice. **Tórax:** pronoto liso. Mesoesterno con el margen anterior ondulado, lóbulos laterales con la estría superior ondulada y los lóbulos uniéndose en la mitad de su longitud, margen posterior de los lóbulos laterales redondeados; metaesterno con el margen anterior recto, lóbulos laterales ovalados manteniendo su forma y uniéndose en un mismo punto sobre el límite del margen posterior, margen central amplio. **Tegmina** ensanchadas, tegmina izquierda con el área estriduladora

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

con un reborde negro que continúa por todo el margen costal hasta el ápice. **Patas:** tibia media con el margen dorsal armado con tres espinas. **Abdomen:** abombado y robusto, décimo terguito sin modificación, cercos cilíndricos dilatándose en la tercera parte distal y comprimiéndose levemente, en el ápice con una pequeña espina. Placa subgenital rectangular con el escote levemente arqueado hacia el ápice, proyecciones pseudoestiladas de forma cónica.

Etimología.—Dedicado a Ludivina Barrientos-Lozano, excelente ortópterologa y a quién le tengo un gran aprecio y admiración.

Distribución.—Hasta el momento solo se conoce para el departamento del Meta.

Medidas.— (mm) longitud total: 42, pronoto: 5, tegmina: 21, fémur anterior: 6, fémur medio: 9, fémur posterior: 19, tibia anterior: 8, tibia media: 10, tibia posterior: 23.2, placa subgenital: 2.2, cerco: 23.2.

Anaulacomera juanchoi n. sp.
(Fig. 5G, H)

Diagnosis.—Fastigio delgado, provisto de manchas púrpura por todo su cuerpo. Se relaciona con el grupo Subinermis, diferenciándose de las especies que conforman a este grupo por la forma única de modificación en el ápice de los cercos, placa subgenital y proceso pigidial visible; estableciéndolo en un grupo independiente.

Holotipo.—♂ Colombia, Meta, San Martín, Pascualera. 335 m.s.n.m, 6 de abril del 2004. S. Florez *leg*. **Depósito:** Colección Entomológica y Aracnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MUD), Bogotá.

Paratipo.—♂ Colombia, Meta, Cumaral, San José. (MPUJ-ORT 1312). *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde claro y puntuaciones púrpura por todo su cuerpo. **Cabeza:** fastigio sulcado y delgado tan ancho como 0.4× el ancho del pedicelo, palpos dilatándose hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso cubierto por pequeñas manchas de color púrpura. Mesoesterno con el margen anterior recto, lóbulos laterales uniéndose cerca del margen posterior, zona central amplia; metaesterno más ancho que el mesoesterno, con el margen anterior recto, lóbulos laterales amplios manteniendo su forma y uniéndose en un mismo punto próximo a la parte media del margen anterior, margen posterior cóncavo. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora con un reborde negro que continua por todo el margen costal hasta el ápice. **Patas:** fémures y tibias provistos de pequeñas puntuaciones de color púrpura, tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** proceso pigidial prominente, décimo terguito sin modificación, cercos cilíndricos modificados hacia el ápice de la siguiente forma: en vista latero-externa dilatado y ondulado, en vista latero-interna cóncavo y ondulado en forma de copa. Placa subgenital rectangular con el escote recto.

Etimología.— En honor al cariñoso denominativo de mi gran amigo, casi un hermano, Juan David Cárcamo Hernández.

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo para el departamento del Meta.

Medidas.—(mm) **Holotipo:** longitud total: 30, pronoto: 4, tegmina: 22, fémur anterior: 5, fémur medio: 7, fémur posterior: 14, tibia anterior: 5.2, tibia media: 7, tibia posterior: 15, placa subgenital: 1.8, cerco: 3.6. **Paratipo:** longitud total: 30, pronoto: 4, tegmina: 22, fémur anterior: 5, fémur medio: 7, fémur posterior: 14, tibia anterior: 5.2, tibia posterior: 15, placa subgenital: 1.8, cerco: 3.6.

Anaulacomera davidi n. sp.
(Figs 6A, B, F, 9G)

Diagnosis.—Fastigio tan ancho como el pedicelo, margen dorsal de la tibia media desarmado. Se diferencia de las especies cercanas como *A. oaxacae*, *A. crassidentata* y *A. ludivinae* n. sp., en la composición del ápice de los cercos y emarginación de la placa subgenital, así como en la coloración del borde del área estriduladora. Esta especie se relaciona con las del Grupo Latifolia al tener el décimo terguito modificado.

Holotipo.—♂ Colombia, Tolima, Ibagué. 1200 m.s.n.m, 5 de octubre del 2001 (MUJ-ORT 552). **Depósito:** Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde claro. **Cabeza:** fastigio sulcado tan ancho como el pedicelo, palpos dilatándose hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso cubierto por pequeñas manchas de color púrpura. Mesoesterno con el margen anterior recto, lóbulos laterales uniéndose cerca del margen posterior, zona central amplia; metaesterno más ancho que el mesoesterno con el margen anterior recto, lóbulos laterales amplios manteniendo su forma y uniéndose en un mismo punto cerca al ápice posterior, hoyo metafurcal notorio y angosto. **Tegmina** pseudolanceoladas, tegmina izquierda con el área estriduladora con un reborde de color negro tenue discontinuo hacia el ápice. **Patas:** fémures provistos de pequeñas puntuaciones de color púrpura, tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** décimo terguito proyectado y curvándose en el medio de los cercos, con el ápice dividido; cercos cilíndricos, progresivamente de forma lanceolada hacia la mitad distal, con un ápice romo y en el margen latero-interno con una invaginación en forma de canal desde el ápice hacia la tercera parte basal. Placa subgenital más ancha que larga, con el escote profundo y ampliamente emarginado.

Etimología.—Dedicado a mi amigo y aracnólogo Josué David Rojas.

Distribución.—Hasta ahora se conoce solo para el departamento del Tolima.

Medidas.—(mm) longitud total: 41, pronoto: 5, tegmina: 31, fémur anterior: 6, fémur medio: 7, fémur posterior: 15, tibia anterior: 7, tibia media: 8, tibia posterior: 20, placa subgenital: 2.4, cerco: 3.5.

Anaulacomera parisae n. sp.
(Figs 5F, 9F)

Diagnosis.—Fastigio sulcado con la incisión ventral abierta, pronoto con puntuaciones de color púrpura y margen dorsal de la tibia media desarmado. Esta especie podría ser confundida con el Grupo Uncinata por la curvatura de sus cercos, pero en realidad pertenece al Grupo Gracilis ya que el cerco en si no es aguzado; la especie similar es *A. borgmeieri* con la cual difiere en la ausencia de pigmentación del margen anal, ancho del escote y dilatación de la región distal del cerco.

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Holotipo.—♂ Colombia, Amazonas, Leticia, Comunidad Manilla Amena. 26 de septiembre del 2003. Ad. Doc *leg.* (MPUJ-ORT 2151). **Depósito:** Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde oliva. **Cabeza:** fastigio sulcado con la incisión ventral abierta, palpos dilatándose hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso cubierto por pequeñas manchas de color púrpura. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales uniéndose cerca del margen posterior, zona central triangular, metaesterno con los lóbulos laterales ovulados manteniendo su forma y uniéndose en un mismo punto sobre el ápice posterior. **Tegmina** con los márgenes anal y costal paralelos, tegmina izquierda con el margen superior del área estriduladora pigmentada de color negro, incluyendo la fila estriduladora, al igual que el punto en el que se emparejan y simetrizan los márgenes anales hasta el ápice. **Patas:** fémures desprovistos de puntuaciones color púrpura, tibia media con el margen dorsal armado con una espina cerca de la mitad de su longitud. **Abdomen:** décimo terguito truncado, cercos cilíndricos, curvándose fuertemente con dirección anterior en vista lateral, en vista ventral el ápice de los cercos está dilatado, ondulándose hacia la tercera parte distal y armado con un diente en el ápice. Placa subgenital más ancha que larga, escote reducido y en forma de "V" con las proyecciones pseudoestiladas con forma triangular.

Etimología.—Dedicado a Mercedes París respetada coleopteróloga y curadora de la sección de invertebrados del Museo Nacional de Ciencias Naturales en Madrid, España.

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo para la Amazonia colombiana.

Medidas.—(mm) Longitud total: 37.2, pronoto: 4.3, tegmina: 27, fémur anterior: 6, fémur medio: 9, fémur posterior: 19, tibia anterior: 7, tibia media: 12, tibia posterior: 23.2, placa subgenital: 2.8.

Anaulacomera franciscoi n. sp.
(Fig. 8A, B, C)

Diagnosis.—Fastigio digitiforme y dividido dorsalmente, pronoto y fémures con pocas puntuaciones de color púrpura, margen dorsal de la tibia media armado con una espina en la región mesal. Al tener la rama principal aplanada podría ubicarse en el Grupo Lanceolata, pero al poseer más de una ramificación se ubica en el Grupo Poculigera, difiriendo de las especies de este grupo por la ramificación basal desarrollada y la zona mesodistal dilatada y aplanada en forma de pala.

Holotipo.—♂ Colombia, Risaralda, PNN Ucumary. 1900m.s.n.m, 19 de agosto de 1992. Gómez *leg.* (MPUJ-ORT 1290). *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ), Bogotá.

Paratipos.—♂ Colombia, Risaralda, La Suiza. 1900m.s.n.m, 20 de agosto de 1992. Buitrago *leg.* (MUJ 745). *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ). Bogotá. ♂ Colombia, Risaralda, La Suiza. 1900m.s.n.m, agosto de 1992. Blanco *leg.* (MUJ 689). *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ). Bogotá. ♂ Colombia, Risaralda, La Suiza. 1900m.s.n.m, agosto de 1992. Yoces L. *leg.* (MPUJ-ORT 1316). *Depósito:* Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe S.J. (MPUJ). Bogotá. ♂ Colombia, Risaralda, PNN Ucumary. 2900 m.s.n.m, 21 de agosto de 1992. (MUJ 710). **Depósito:** Colección Entomológica y Aracnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MUD), Bogotá.

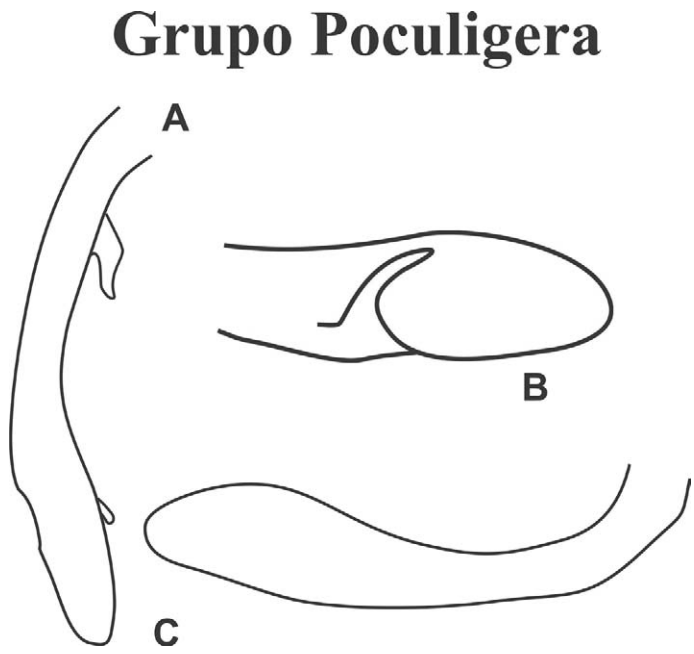

Fig. 8. A, B, C. *A. franciscoi* n. sp. [Grupo Poculigera]. Cerco en vista dorsal, ápice del cerco del macho en vista latero interna, cerco en vista latero-externa respectivamente.

Descripción.—**Coloración:** verde oliva. **Cabeza:** fastigio digitiforme y dividido dorsalmente, palpos dilatándose hacia el ápice. *Tórax*: pronoto liso con pocas puntuaciones de color púrpura. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales adelgazados uniéndose cerca del margen posterior; metaesterno con los lóbulos laterales constrictos, manteniendo su forma y uniéndose en un mismo punto sobre el ápice posterior el cual es encorvado. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora pigmentada de color negro. **Patas:** fémures desprovistos de puntuaciones color púrpura, tibia media con el margen dorsal armado con una espina cerca de la mitad de su longitud. **Abdomen:** décimo terguito recto, cercos bifurcándose ampliamente desde la base hacia el margen interno (generalmente la rama interna se esconde bajo el décimo terguito) de forma robusta, rama principal con el ápice dilatado, aplanado y anchándose en forma de pala con una pequeña ramificación ventral hacia el interior y otra hacia la tercera parte proximal de menor tamaño que la longitud de la rama principal. Placa subgenital con el escote amplio en forma de "V" y proyecciones pseudoestiladas inconspicuas.

Etimología.— Dedicado a Francisco Humberto Serna Márquez, gran amigo y excelente ortopterólogo.

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo en el departamento de Risaralda.

Medidas.— (mm) **Holotipo:** longitud total: 37, pronoto: 4, tegmina: 28, fémur anterior: 4, fémur medio: 7, fémur posterior: 16, tibia anterior: 6, tibia media: 8.2, tibia posterior: 19, placa subgenital: 1.6, cerco: 4.8. **Paratipos:** longitud total: 36.5 to 37, pronoto: 4 to 4.2, tegmina: 28 to 29, fémur anterior: 3.9 to 4, fémur medio: 7 to 7.3,

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

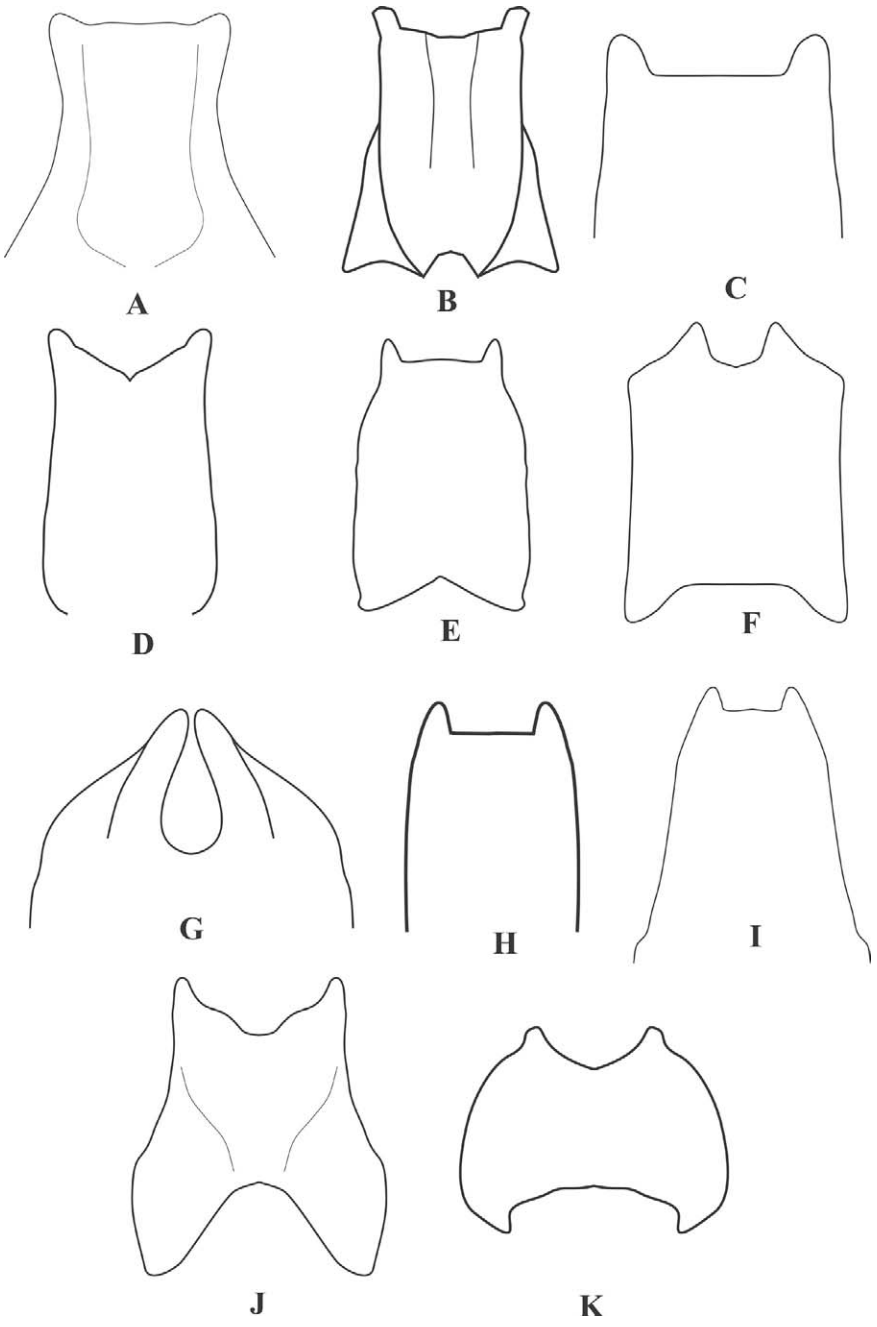

Fig. 9. Placas subgenitales de los machos de algunas de las especies del género *Anaulacomera*. A. *A. alexanderi* n. sp., B. *A. ferchoi* n. sp. [Grupo Inermis]. C. *A. hernandezi* n. sp., D. *A. sarmientoi* n. sp., E. *A. ludivinae* n. sp., F. *A. parisae*. [Grupo Gracilis]. G. *A. davidi* n. sp., H. *A. chirivii* n. sp. [Grupo Latifolia] I. *A. richteri* n. sp. [Grupo Furcata] J. *A. valentinae* n. sp. [Grupo Lanceolata] K. *A. franciscoi* n. sp. [Grupo Poculigera].

fémur posterior: 16 to 17, tibia anterior: 6 to 6.5, tibia media: 8.2 to 8.5, tibia posterior: 19 to 20, placa subgenital: 1.6, cerco: 4.8 to 5.

Anaulacomera didieri n. sp.
(Fig. 7A)

Diagnosis.—Fastigio sulcado, pronoto y fémures con puntuaciones de color púrpura, margen dorsal de la tibia media armado con tres espina en la región mesodistal. Esta especie comparte con *A. pygidialis* el carácter del epiprocto modificado, pero se diferencia de ésta en la conformación del Epiprocto, el cual en *A. didieri* n. sp., no está dilatado sino adelgazado y aplanado lateralmente con ondulaciones dorsales y el ápice en vista axial en forma de corazón.
Holotipo.—♂ Colombia, Meta, San Martín. 419 m.s.n.m, 23 de agosto de 1993. A. Céspedes *leg*. *Depósito:* Colección Entomológica y Aracnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MUD), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde claro. **Cabeza:** fastigio sulcado y adelgazado hacia el ápice, tan ancho como 0.5× el ancho del pedicelo, palpos dilatándose hacia el ápice. **Tórax:** pronoto liso con puntuaciones de color púrpura. Mesoesterno con el margen anterior cóncavo, lóbulos laterales no demarcados hacia el margen superior uniéndose cerca del margen posterior; metaesterno con el margen superior recto y base anterior de los lóbulos no demarcados constrictos en su recorrido y manteniendo su forma, uniéndose en un mismo punto sobre el margen posterior. **Tegmina** pseudolanceoladas, tegmina izquierda con el **área** estriduladora pigmentada de color marrón hasta el margen superior del espejo, margen costal de color negro desde el punto en que se simetrizan hasta el ápice. **Patas:** fémures y tibias provistos de puntuaciones color púrpura, tibia media con el margen dorsal armado con tres espinas hacia la región mesodistal. **Abdomen:** epiprocto modificado de la siguiente manera: en vista dorsal base dilatada y región mesodistal delgada,

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

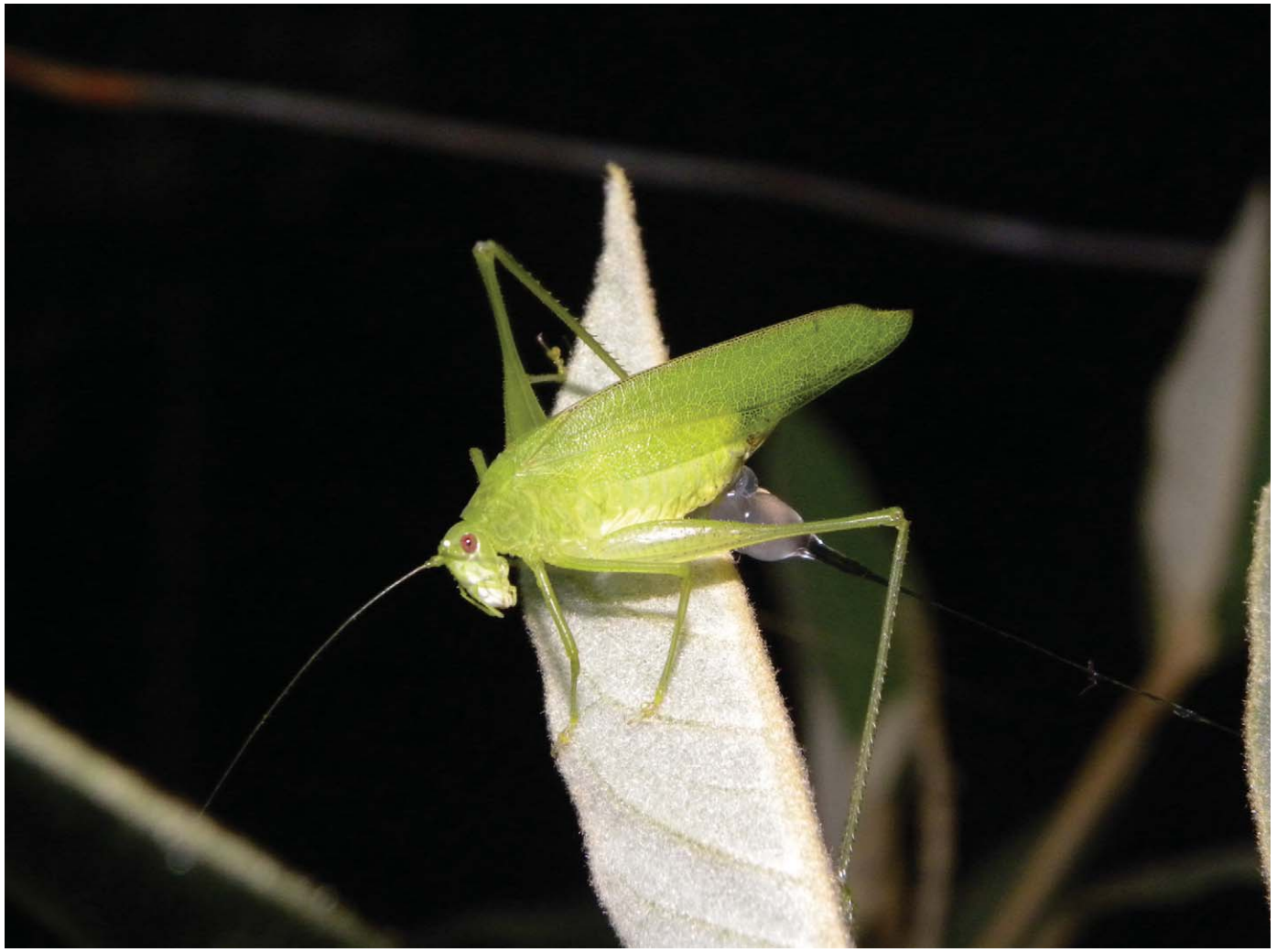

Fig. 10. *Anaulacomera gibbera*, hembra con el espermatóforo. San Joaquín, Cundinamarca, Colombia. Para la versión de color, consulte la Placa I.

margen superior con una evaginación desde la mitad distal hacia el ápice el cual es truncado en forma de corazón (este último en vista axial). Cercos levemente curvados hacia el área ventral, armados con un pequeño diente en el ápice. Placa subgenital ondulada hacia el ápice dándole lugar y paso al epiprocto, proyecciones pseudoestiladas rudimentarias.

Etimología.—En honor a mi gran amigo Didier Alfonso Castañeda Moreno.

Distribución.— Hasta el momento se conoce solo en el departamento del Meta.

Medidas.— (mm) Longitud total: 35, pronoto: 4, tegmina: 31, fémur anterior: 5, fémur medio: 6, fémur posterior: 17, tibia anterior: 6, tibia media: 8, tibia posterior: 19, placa subgenital: 1.6, cerco: 2.4.

Anaulacomera valentinae n. sp.
(Figs 7B, C, 9J)

Diagnosis.—Fastigio sulcado, pronoto tumescente, alas con los márgenes anal y costal paralelos, margen dorsal de la tibia media desarmado. Esta especie encaja en el Grupo Lanceolata, se diferencia de *A. lanceolata* por no tener el décimo terguito modificado y su rama principal aplanada (en *A. lanceolata* aunque el cerco es aplanado no es expandido), de *A. antillarum* por presentar una rama secundaria o ventral más desarrollada y aguzada.

Holotipo.— ♂ Colombia, Cundinamarca, San Antonio de Tequendama, Chicaque. 1503 m.s.n.m, N 4"37′. W 74"21′. 25 de agosto de 1997. H. Álvarez *leg*. *Depósito:* Colección Entomológica de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia (UNAB), Bogotá.

Descripción.—**Coloración:** verde claro. **Cabeza:** fastigio sulcado, tan ancho como el pedicelo, palpos con la ápice levemente dilatado. **Tórax:** pronoto tumescente. Mesoesterno con el margen anterior recto y comprenso en su longitud, metaesterno adelgazándose hacia el margen posterior y con los lóbulos laterales sobresaliendo levemente. **Tegmina** con los márgenes costal y anal paralelos, tegmina izquierda con el área estriduladora pigmentada de color negro. **Patas:** fémures y tibias desprovistos de puntuaciones color púrpura, tibia media con el margen dorsal desarmado. **Abdomen:** décimo terguito recto. Cercos ampliamente ramificados, en la base con una pequeña ramificación interna, luego con una bifurcación aplanada dispuesta así: rama superior ancha y aplanada curvándose levemente hacia el interior con el ápice aguzado, rama inferior más delgada y corta que la superior y con el ápice aguzado curvándose

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

hacia el interior. Placa subgenital más larga que ancha, proyecciones pseudoestiladas triangulares y el escote en forma de "U".

Etimología.—Dedicado a Erika Valentina Vergara, en retribución a su gran ayuda y desbordada amabilidad en la visita a la colección entomológica de la facultad de agronomía de la Universidad Nacional de Colombia (UNAB).

Distribución.—Hasta el momento se conoce solo para el departamento de Cundinamarca.

Medidas.—(mm) Longitud total: 35, pronoto: 4, tegmina: 27, fémur anterior: 5, fémur medio: 6, fémur posterior: 17, tibia anterior: 6, tibia media: 8, tibia posterior: 19, placa subgenital: 1.8, cerco: 5.

Discusión

La tribu Viadaniini se establece en base a las similitudes morfológicas de los géneros aquí tratados y principios de clasificación proporcionados por Brunner von Wattenwyl 1878, 1891 y Ragge 1980. Pronoto con los márgenes laterales arqueados, placa subgenital sin estilos verdaderos o proyecciones pseudoestiladas, ovipositor más largo que el pronoto y con su ápice aguzado, son algunos de los caracteres para su fácil reconocimiento. Esta tribu es otro indicio sobre la relación de la orthopterofauna de África y Sudamérica, como lo indicaron Amédégnato & Descamps (1979) y Amédégnato (1974, 1993) para el caso de Acridioidea; de igual manera Beier (1962) con la tribu Pleminiini (Pseudophyllinae), quién enfatizó la distribución de géneros de dicha tribu en la región Neotropical y Africana.

Brunner von Wattenwyl sentó las bases de la labor taxonómica moderna de varios de los grupos del orden Orthoptera. En el caso de la subfamilia Phaneropterinae, criticó los catálogos de Francis Walker, señaló las descripciones precarias para la época y ausencia de ilustraciones; por tal motivo en su monografía de Phaneropterinae algunos de los nombres allí descritos ya habían sido creados por Walker (Ragge 1980). Como ejemplo importante para este artículo puede citarse la sinonimia entre *Viadana* Walker, 1869 y *Ctenophlebia* Stål, 1873 (esta sinonimización fue establecida por Kirby tiempo después de la publicación de las obras de Brunner von Wattenwyl); reflejando de este modo que no mencionó muchos de los nombres creados por Walker.

El género más conflictivo de la tribu es *Anaulacomera*, el cual presenta una amplia gama de formas, modificaciones en la terminalia y la constante en la armadura de los lóbulos geniculares; por tal motivo se le atribuyen varias sinonimias (*Anallomes* Scudder, 1875; *Annalomes* Bruner, 1915; *Oecella* Kirby, 1980 y *Thomazia* Piza, 1976). Como lo mencionaron Montealegre-Z (1997) y Montealegre-Z et al. (1993), la difícil asociación de sexos dificulta la tarea de identificación en el caso de las hembras, por lo que se sugieren futuros análisis cladísticos y moleculares. Esto permitirá profundizar en el conocimiento del género y determinar si *Anaulacomera* es realmente un grupo natural o puede derivarse en otros géneros más, fundamentalmente determinar las especies descritas con tan solo hembras. Por el momento los machos son los que permiten determinar el estatus específico y la organización en grupos de especies aquí propuesta. El género *Furnia* Stål, 1876 no es incluido en la tribu, aunque para Brunner von Wattenwyl pertenece al género *Anaulacomera*. Sin embargo los argumentos que proporcionó Hebard (1922) son suficientes para ubicarlo en el grupo Psyrae, actualmente en la tribu Holochlorini (Liu, 2011). De igual manera no se incluyó al género *Montezumina*, aunque Hebard (1925) sugirió una relación con *Anaulacomera*, los caracteres del grupo Turpiliae en el que originalmente se establecieron algunas de las especies de *Montezumina* alejan la asociación propuesta por Hebard. Además Nickle (1984) lo relacionó con *Turpilia* y sostiene que la conjetura de Hebard se basó en caracteres superficiales, el estatus del género *Montezumina* será tratado ampliamente en un manuscrito en preparación. Los demás géneros no son tan densos como *Anaulacomera* y han mantenido la estabilidad a través del tiempo.

Los cambios en nomenclatura realizados en el presente manuscrito son: los géneros *Paracora* Piza, 1977b n. syn., y *Pararota* Piza, 1973 n. syn., sinonimizados con el género *Anaulacomera*, ya que cumplen con las características diagnósticas comunes para *Anaulacomera,* como el ocelo central desarrollado, tipo de armadura de los lóbulos geniculares, composición de la terminalia y nacimiento de la vena Rs cerca de la mitad de la longitud de la tegmina. Las especies transferidas de los géneros sinonimizados fueron ubicadas en los respectivos grupos de especies, a excepción de *Pararota gracilis* Piza, 1973 que al transferirse a *Anaulacomera* fue un homónimo de *A. gracilis* Brunner von Wattenwyl, 1891 y por tal motivo debió dársele un nuevo nombre de acuerdo al artículo 52.1 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica; ese nombre es *A. pizai* n. nom. and n. comb. Las siguientes especies fueron sinonimizadas: *A. darienica* Griffini, 1896 n. syn., en *A. furcata* Brunner von Wattenwyl, 1878 debido a la similitud de la pigmentación del área estriduladora, placa subgenital y cercos; realmente lo único que diferencia a las especies es la longitud del proceso pigidial el cual no es significativo, ya que se trata una variación intraespecífica que se halla aun en las mismas poblaciones (Cadena-Castañeda obs. per.).

Agradecimientos

Agradezco especialmente a Holger Braun por su valiosa asesoría y suministro de literatura. A Fernando Montealegre-Z por sus consejos. Al profesor Alexander García García e integrantes del Grupo de Investigación en Artrópodos "Kumangui" de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, por sus opiniones sobre el manuscrito. Finalmente a todos los curadores y asesores de las colecciones visitadas por su valiosa asistencia.

Literatura citada

Amédégnato C., Descamps M. 1979. History and phylogeny of the Neotropical Acridid fauna. Metaleptea 2: 1-10.

Amédégnato C. 1974. Les genres d'acridiens neotropicaux, leur classification par familles, sous-familles et tribus. Acrida 3: 113-204.

Amédégnato C. 1993. African-American relationships in the Acridians (Insecta, Orthoptera), pp. 59-75. In: W. George, R. Lavocat (Eds) The Africa South America Connection. Oxford Science Publications, Clarendon Press, Oxford.

Beier M. 1962. Orthoptera Tettigoniidae (Pseudophyllinae I). Das Tierreich 73: 1-468.

Braun H. 2011. A brief revision of brachypterous Phaneropterinae of the tropical Andes (Orthoptera, Tettigoniidae, Odonturini). Zootaxa 2991: 35-43.

Brunner von Wattenwyl C. 1878. Monographie der Phaneropteriden. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 28:1-401, pl. 1-8.

Brunner von Wattenwyl C. 1891. Additamenta zur Monographie der Phaneropteriden. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 41: 1-196, pl. 1-2.

Brunner von Wattenwyl C. 1893. On the Orthoptera of the Island of Grenada, West Indies. Proceedings Zoological Society of London 1893: 599-611.

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use

Caudell A. 1906. The Locustidae and Gryllidae collected by W. T. Foster in Paraguay. Proceedings United States National Museum 30: 235-244.
Caudell A. 1913. Results of the Yale Peruvian Expedition for 1911. Proceedings United States National Museum 44: 347-357.
Caudell A. 1918. On a collection of Orthoptera (Exclusive of the Locustidae) made in Central Peru by N. Iconnicoff and C. Schunke. Insecutor Inscitiae Menstruus 6: 1-70.
Chamorro-Rengifo J., Braun H. 2010. The Tettigoniidae (Orthoptera) described by Salvador de Toledo Piza Jr., and deposited in the collection of the University of São Paulo, Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz», Brazil. Zootaxa 2635: 41-66.
Chopard L. 1918. Diagnoses d'Orthoptères nouveaux (Phasgonuridae). Bulletin de la Société Entomologique de France 23: 243-246.
Eades D.C., Otte D., Cigliano M.M., Braun H. Orthoptera Species File Online. Version 2.0/4.0, URL: http://Orthoptera.SpeciesFile.org [January 2011]
Giglio-Tos H. 1898. Viaggio del Dr. Enrico Festa nella Republica dell'Ecuador et regioni vicine. VI. Ortotteri. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino 13: 1-108.
Griffini A. 1896. Ortotteri raccolti nel Darien dal dott. E. Festa. 1. Fanerotteridi, Pseudofillidi, Conocefalidi e Grillacridi. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino 11: 1-32.
Hebard M. 1922. Studies in Malayan, Melanesian and Australian Tettigoniidae (Orthoptera). Proceedings Academy of Natural Sciences Philadelphia 74: 121-299, pl. 11-22.
Hebard M. 1924. Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Ecuador. Proceedings Academy of Natural Sciences Philadelphia 76: 109-248.
Hebard M. 1925. Dermaptera and Orthoptera from the state of Sinaloa, Mexico. Part II Saltatorial Orthoptera. Transactions American Entomological Society 51: 265-310.
Hebard M. 1926. Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia, fourth paper. Transactions American Entomological Society 52: 275-354, pl. 18-22.
Hebard M. 1927. Studies on the Tettigoniidae of Panama (Orthoptera). Transactions American Entomological Society 53: 79-156.
Hebard M. 1932. New species and records of Mexican Orthoptera. Transactions American Entomological Society 58: 201-371.
Hebard M. 1933. Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia. Supplement to papers one to five. Transactions American Entomological Society 59: 13-67.
Karabag T. 1960. A new South American genus of Phaneropterinae. Revista Española de Entomología (Eos) 36: 413-415.
Kirby W.F. 1890. Insecta, excepting Coleoptera [In: Ridley, H.N. Notes on the zoology of Fernando Noronha]. Zoological Journal of the Linnaean Society 20: 530-548.
Kirby W.F. 1906. Orthoptera Saltatoria. Part I. (Achetidae et Phasgonuridae.). A Synonymic Catalogue of Orthoptera (Orthoptera Saltatoria, Locustidae vel Acrididae) 2: i-viii, 1-562.
Linnaeus C. 1758. Systema Naturae per Regna tria naturae (10th ed.). 824 pp.
Liu C. 2011. Brief summary of Holochlorini (Orthoptera: Tettigoniidae: Phaneropterinae), with description of seven new species from China. Zootaxa 2931: 35-52.
Márquez-Mayaudón C. 1965. Cinco especies nuevas de Phaneropterinae de la región de Los Tuxtlas, Veracruz (Orthoptera: Tettigoniidae). Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología 36:189-198.
Montealegre-Z F. 1997. Estudio de la Fauna de Tettigoniidae (Orthoptera: Ensifera) del Valle del Cauca. 273 pp. [Thesis].
Montealegre-Z F., González R., Carrejo N. 1993. Los Phaneropterinae (Orthoptera: Tettigoniidae) presentes en la Colección Entomológica de la Universidad del Valle. Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle 1: 41-51.
Nickle D.A. 1984. Revision of the bush katydid Montezumina. Transactions American Entomological Society 110: 553-622.
Nickle D.A. 1992. Katydids of Panama (Orthoptera: Tettigoniidae). In: Quintero & Aiello [Eds]. Insects of Panama and Mesoamerica: Selected Studies 142-184.
Otte D. 1997. Tettigonioidea. Orthoptera Species File 7: 373 pp.
Piza Jr. T. 1952. Alguns novos ortópteros do Brasil. Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Universidade de São Paulo) 9: 245-252.
Piza Jr. T. 1970. Mais uma Anaulacomera brasileira (Phaneropteridae). Revista de Agricultura (Piracicaba) 45: 65-66.
Piza Jr. T. 1972. Uma Anaulacomera singular do estado de Minas Gerais (Orthoptera-Phaneropteridae). Revista de Agricultura (Piracicaba) 47: 143-144.
Piza Jr. T. 1973. Orthoptera nova acreana. Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Universidade de São Paulo) 30: 77-81.
Piza Jr. T. 1975. Três novas espécies de Anaulacomera (Orthoptera, Tettigoniidae, Phaneroptinae). Studia Entomologica, N.S. (Petrópolis) 18: 189-192.
Piza Jr. T. 1976. Tettigoniidae Amazonenses (Orthoptera). Studia Entomologica, N.S. (Petrópolis) 19: 363-369.
Piza Jr. T. 1977a. Alguns novos tettigoniídeos brasileros. Revista de Agricultura (Piracicaba) 52: 65-70.
Piza Jr. T. 977b. Três phaneropteríneos novos de Itatiaia (Orthoptera, Tettigoniidae). Revista Brasileira de Entomologia 21: 89-90.
Ragge D.R. 1980. A review of the African Phaneropterinae with open tympana (Orthoptera: Tettigoniidae). Bulletin British Museum (Natural History) Entomology 40: 67-192.
Rehn J.A.G. 1901. Remarks on some mexican Orthoptera, with descriptions of new species. Transactions American Entomological Society 27: 218-229.
Rehn J.A.G. 1905. Notes on the Orthoptera of Costa Rica, with descriptions of new species. Proceedings Academy of Natural Sciences Philadelphia 57: 790-843.
Rehn J.A.G. 1913. A contribution to the knowledge of the Orthoptera of Argentina. Proceedings Academy of Natural Sciences Philadelphia 65: 273-379.
Rehn J.A.G. 1917. The Stanford Expedition to Brazil, 1911. J.C. Branner, Director. Orthoptera II. Transactions American Entomological Society 43: 89-154, Pl. 3-4.
Rehn J.A.G. 1918. Descriptions of one new genus and fifteen new species of tropical American Orthoptera. Transactions American Entomological Society 44: 321-371.
Rehn J.A.G. 1920. Records and descriptions of Brazilian Orthoptera. Proceedings Academy of Natural Sciences Philadelphia 72: 214-293.
Saussure H. 1859. Orthoptera Nova Americana (Diagnoses praeliminares). Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée 2: 201-212.
Saussure H., Pictet A. 1897. Insecta Orthoptera (Orthoptera Genuina). Fam. Locustidae. Biologia Centrali-Americana 1: 285-344.
Scudder S. H. 1875. Notes on Orthoptera from northern Peru, collected by professor James Orton. Proceedings Boston Society of Natural History 17: 257-282.
Scudder S.H. 1893. The Orthoptera of the Galapagos Islands. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology Harvard College 25:1-25, pl. 1-3.
Stål C. 1860. Orthoptera species novas descripsit. Kongliga Svenska fregatten Eugenies Resa omkring jorden under befäl af C.A. Virgin *åren* 1851-1853 (Zoologi) 2: 299-350.
Stål C. 1873. Orthoptera nova descriptist. *Öfversigt* af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlinger 30: 39-53.
Stål C. 1876. Observations orthoptérologiques 2. Les genres des acridiodées de la faune européenne. Bihang till Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar 4:1-58.
Uvarov B. 1939. Twenty-four new generic names in Orthoptera. Annals and Magazine of Natural History, London 11: 457-459.
Walker F. 1869. Catalogue of the Specimens of Dermaptera Saltatoria in the Collection of the British Museum 2: 225-423.

Downloaded From: https://bioone.org/journals/Journal-of-Orthoptera-Research on 28 May 2024
Terms of Use: https://bioone.org/terms-of-use