

Artículo Científico

Nueva especie de *Melanoliarus* Fennah (Hemiptera: Cixiidae) del extremo norte de Chile

New species of *Melanoliarus* Fennah (Hemiptera: Cixiidae)
from northernmost Chile

Juan F. Campodonico¹

¹J.M. Perceval #10259, Vitacura, Santiago, Chile. E-mail: juan.campodonico@ug.uchile.cl

ZooBank: [urn:lsid:zoobank.org:pub:E05CDE06-70A2-4CF8-AACA-301C698A7DCB](https://doi.org/10.5281/zenodo.2555555)

Resumen. Se describe *Melanoliarus deserticola* **nov. sp.**, en base a material proveniente de Mamiña, Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá. La nueva especie fue recolectada sobre *Escallonia angustifolia* C. Presl (Escalloniaceae) y es la primera del género *Melanoliarus* Fennah en Chile.

Palabras clave: Auchenorrhyncha, Fulgoromorpha, Fulgoroidea, Cixiinae, Pentastirini, América del Sur.

Abstract. *Melanoliarus deserticola* **sp. nov.**, is described based on material from Mamiña, Tamarugal Province, Tarapacá Region. The new species was collected on *Escallonia angustifolia* C. Presl (Escalloniaceae) and is the first of the genus *Melanoliarus* Fennah in Chile.

Key words: Auchenorrhyncha, Fulgoromorpha, Fulgoroidea, Cixiinae, Pentastirini, South America.

Introducción

Melanoliarus Fennah fue descrito originalmente como un subgénero de *Oliarus* Stål; este último para ese entonces un taxón cosmopolita y ampliamente definido (Fennah 1945; Bourgoin *et al.* 1998). Posteriormente, Emeljanov (2001) reclasifica las especies del nuevo mundo asignadas a *Oliarus*, transfiriendo selectivamente algunas especies neárticas a *Reptalus* Emeljanov y *Pentastiridius* Kirschbaum, y atribuyendo el resto a *Melanoliarus* en categoría de género. Esta propuesta es seguida en Holzinger *et al.* (2002) y también es considerada en la presente contribución. Los límites de *Melanoliarus* permanecen incompletamente elaborados en la actualidad y posiblemente surjan nuevos cambios en la clasificación de sus especies a medida que se realicen nuevos estudios en su composición (Bartlett 2016).

Materiales y Métodos

En morfología se sigue a Anufriev y Emeljanov (1988), Bourgoin (1993) y Bourgoin *et al.* (1998, 2015). El aparato genital fue macerado en KOH, lavado en agua destilada, trabajado en glicerina y almacenado en un micro frasco pinchado bajo el espécimen respectivo. Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital adaptada a microscopios estereoscópico y compuesto.

Recibido 12 Noviembre 2017 / Aceptado 12 Diciembre 2017 / Publicado online 5 Enero 2018
Editor Responsable: José Mondaca E.

El material tipo se encuentra depositado en las siguientes colecciones: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC) y Colección Juan F. Campodonico, Santiago, Chile (JFCW).

Resultados

Melanoliarus deserticola **nov. sp.**
(Figs. 1-24)

Material tipo. Holotipo ♂ de: Chile, [Tarapacá reg.] Tamarugal prov., Mamiña, 20°04'S, 69°12'W, 2750 m, 29.I.2016, J.F. Campodonico leg., on *Escallonia angustifolia* (MNNC). Paratipos: misma información que el holotipo, 1♂, 1♀ (MNNC), 1♂ (JFCW).

Diagnosis. Tégmenes (Figs. 1-3) hialinos (*M. dimidiatus* (Berg) con tégmenes infuscados en la base y en el ápice). Flagelo del edeago (Fig. 16) con un par de procesos subapicales espiniformes alargados, dirigidos hacia el interior (*M. oryzicola* (Bourgoin, Wilson y Couturier) con proceso subapical más basal del flagelo corto, no doblado hacia el interior; *M. kindli* (Bourgoin, Wilson y Couturier) con proceso subapical más basal del flagelo grueso, no doblado hacia el interior). Periandro (Figs. 17-19) con procesos laterales derecho e izquierdo; proceso medioventral en espina alargada y apicalmente curvada sobre el flagelo; un solo proceso mediodorsal proyectado en un lóbulo, terminado en espina fuertemente curvada (*M. oryzicola* y *M. kindli* con un proceso mediodorsal dentiforme cerca de la base y otro proceso mediodorsal simple, no proyectado en un lóbulo, al nivel de la articulación del edeago; *M. galapagensis* (Van Duzee) y *M. alastor* (Fennah) con proceso mediodorsal dentiforme simple; *M. alabandus* (Fennah), *M. agrippa* (Fennah) y *M. remansor* (Fennah) sin proceso mediodorsal).

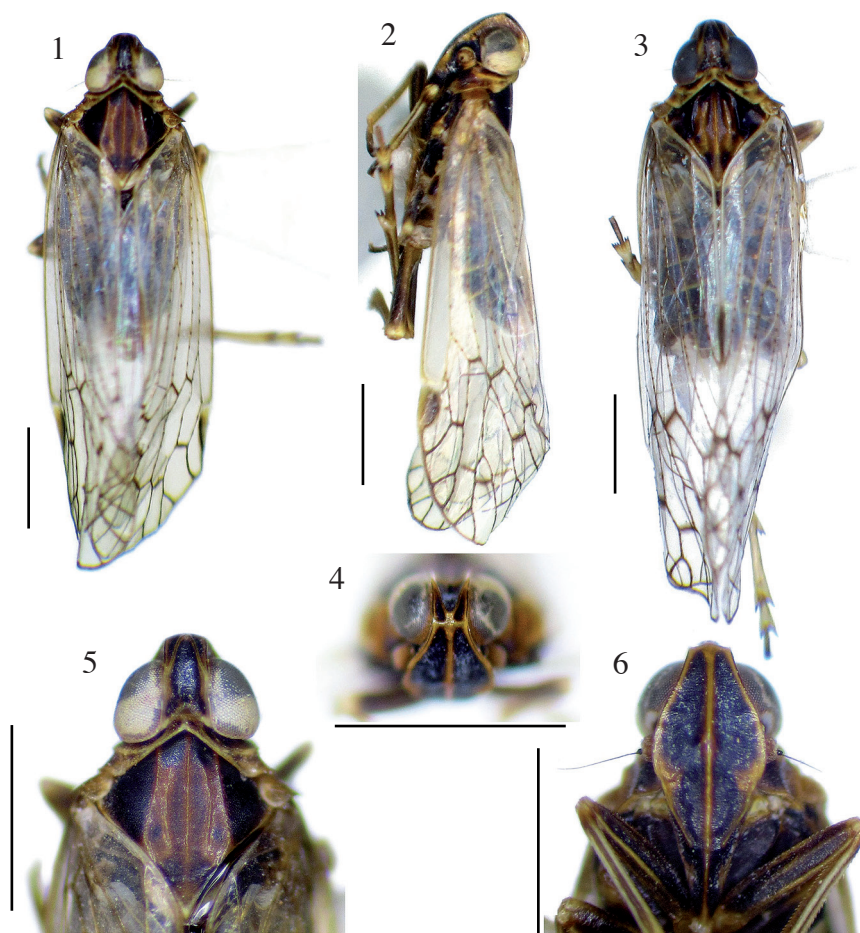
Descripción. Largo corporal (excluyendo alas): holotipo 3,3 mm; paratipo macho 3,3 mm; paratipo hembra 3,8 mm. Largo total: holotipo 5,4 mm; paratipo macho 5,5 mm; paratipo hembra 6,2 mm. Ancho (al nivel de las tégulas): holotipo 1,2 mm; paratipo macho 1,3 mm; paratipo hembra 1,4 mm. **Coloración:** macrocorifa, eumetopa, clípeo, zona de inserción de las antenas, zona postocular del pronoto, zona ventral de los lóbulos paranotales, mesonoto y segmentos abdominales (Figs. 1-6) café oscuro a negruzco. Genas, carenas de la cabeza, rostro, antenas, pronoto, escutelo, tégulas y zona terminal del aparato genital masculino (Figs. 1-6) café amarillento. Carenas del mesonoto (Figs. 1, 3-4) anaranjadas. Márgenes de los segmentos abdominales blanquecinos. Tégmenes (Figs. 1-3) hialinos; venación antes de la línea nodal café amarillenta, luego de esta café oscuro; pterostigma oscuro hacia el interior, claro hacia el margen. Fémures café oscuro a negruzcos; aristas y extremos café amarillento. Tibias igual o más claras que los fémures (café amarillento); aristas pálidas; dientes apicales oscuros. Pro- y mesotarsómeros café amarillento a oscuro. Metatarsómeros café amarillento; dientes apicales oscuros. **Cabeza:** Macrocorifa (~vértex; Figs. 1, 3, 5) con el ancho entre los ángulos posteriores de ca. 4/7 del largo total y 1/3 del ancho de la cabeza incluyendo ojos; ca. 2/7 del largo total proyectado por delante de los ojos; márgenes laterales pronunciados, rectos, indistintamente convergentes, en vista lateral (Fig. 2) arqueados; margen posterior inciso en "V" aguda; lado anterior indistintamente convexo. Corifa (~compartimiento posterior del vértex; Figs. 1, 3, 5) con el disco fuertemente deprimido; carena medial caudalmente visible, desvanecida hacia la mitad; carenas anteriores fuertemente marcadas y convergentes en "V". Acrometopa (~compartimientos anteriores del vértex; Fig. 4) con celda medial (cuadrangular) no desarrollada. Fastigio (transición entre acro- y eumetopa) en vista lateral (Fig. 2) obtuso. Ojos en vista lateral (Fig. 2) orbiculares, algo más largos que altos; margen inferior con una porción recta. Ocelos laterales (Fig. 2) cercanos, pero no en contacto con los ojos. Zona de inserción de las antenas (Fig. 2) profundamente excavada.

Eumetopa (~frente, Fig. 6) con el máximo ensanchamiento algo anterior a la sutura metopoclipeal; carenas marginales pronunciadas, algo sinuadas, anteriormente apenas cóncavas, posteriormente convexas; carena medial fuertemente marcada, no alcanzando a bifurcarse hacia el margen anterior (por consiguiente, celda triangular no desarrollada; Fig. 4); sutura metopoclipeal no marcada, en "V" aguda. Ocelo medio (Fig. 6) visible, no prominente. Clípeo (Fig. 6) con carena medial fuertemente marcada, en continuidad con la de la eumetopa; carenas marginales del anteclypeo en continuidad con las de la eumetopa, subrectas. Rostro sobrepasando las metacoxas. **Tórax:** Pronoto (Figs. 1, 3, 5) medialmente corto; margen posterior del pronoto inciso en "V" obtusa; carenas medianas y laterales evidentes; las laterales engrosadas y siguiendo el margen posterior del ojo; carenas marginales débiles, apenas visibles hacia el margen posterior; lóbulos parantales (Fig. 2) ventrocaudalmente angulosos. Mesonoto (Figs. 1, 3, 5) rombiforme, ca. tan largo como ancho; ápice agudo; carenas notorias; carena medial algo desvanecida hacia el ápice; carenas intermedias levemente arqueadas, no alcanzando los márgenes. **Alas:** Tégmenes (Figs. 2, 7) con puntuación setígera en la venación; setas finas, caedizas; pterostigma marcado; ScP+R ramificada después de la mitad del tegmen en ScP+RA y RP; ScP+RA bifurcada, encerrando el pterostigma; RP bifurcada después de las celdas nodales; vena *ir* presente; MP conectada a RP por $r-m_1$ y luego a CuA_1 por $m-cu_1$, después ramificada en MP_{1+2} y MP_{3+4} ; MP_{1+2} ramificada en MP_1 y MP_2 , anastomosis entre estas presente o ausente (Fig. 7, línea punteada); MP_1 conectada a RP por $r-m_2$, luego bifurcada; MP_2 no bifurcada, conectada a MP_{3+4} por *im*, cerca del nivel de $r-m_2$; MP_{3+4} bifurcada después de las celdas nodales; CuA ramificada antes de la mitad del tegmen en CuA_1 y CuA_2 ; CuA_1 y CuA_2 no ramificadas, anastomosis presentes en el orden $m-cu_1$, *icu*, *icua*, $m-cu_2$ del nivel más basal al más distal; Pcu y A1 fusionadas antes de la mitad del clavus. **Patas:** Algo comprimidas. Metatibia con 4 dientes laterales en el 1/3-1/2 basal, en tamaño creciente hacia el más apical; los 2 subbasales adyacentes y poco notorios, el tercero algo más alejado, el cuarto casi tan alejado del tercero como este último de la articulación; ápice con 6 dientes, el más exterior más grande, los 5 interiores en hilera decreciente del más interno al más externo. Metatarsómero basal de algo menos de la mitad del largo de la tibia; 7 dientes en el ápice, en hilera medialmente decreciente. Segundo metatarsómero con 7 dientes en el ápice, en hilera medialmente decreciente. **Genitales masculinos:** Pigóforo en vista lateral (Fig. 8) subtriangular, ca. 3/4 veces tan alto como largo; superficie dorsal corta; lóbulos agudos; en vista ventral (Figs. 9-10) con los lóbulos casi tan largos como la superficie ventral, algo divergentes; espina medial de ca. 3/7 del largo de los lóbulos, triangular, aguda, con rugosidades transversales. Estilos genitales (Figs. 11-13) con lóbulo proyectado laterocranialmente en el tercio apical, este redondeado en el ápice; porción previa al lóbulo algo estrechada, con proceso dorsal agudo; ápice del estilo agudo, algo redondeado. Conectivo (Figs. 11-13) con brazos cortos, abiertos en "Y"; base con el apodema casi tan ancho como la extensión de los brazos, en vista lateral formando un ángulo recto. Complejo fálico (Fig. 10) fuertemente asimétrico. Edeago (Fig. 16) con porción basal algo sinuosa y el flagelo terminal articulado sinistralmente; flagelo con una espina subbasal corta y un par de espinas subapicales alargadas dirigidas hacia el interior, la ventral recta, la dorsal fuertemente doblada. Periandro (Figs. 17-19) con porción derecha en proceso espiniforme alargado, algo sinuoso, denticulado en el margen interno cercano a la base; porción izquierda con proceso lateral, medioventral, y mediodorsal; proceso lateral izquierdo subrecto, más corto que el lateral derecho, irregularmente bidentado en el ápice e internamente denticulado hacia la base; proceso medioventral en espina larga, superando la articulación del flagelo y curvándose dorsalmente sobre este; proceso mediodorsal proyectado primero en un lóbulo al nivel previo a la articulación del flagelo, en la porción craniodextral de este una espina dirigida caudalmente por sobre el lóbulo y luego curvada hacia el exterior. Segmento X (Figs. 14-15) amplio, orbicular, dorsalmente convexo, ventralmente cóncavo, cubriendo el complejo fálico. Segmento XI (Figs. 14-15) con el paraprocto corto, cilíndrico,

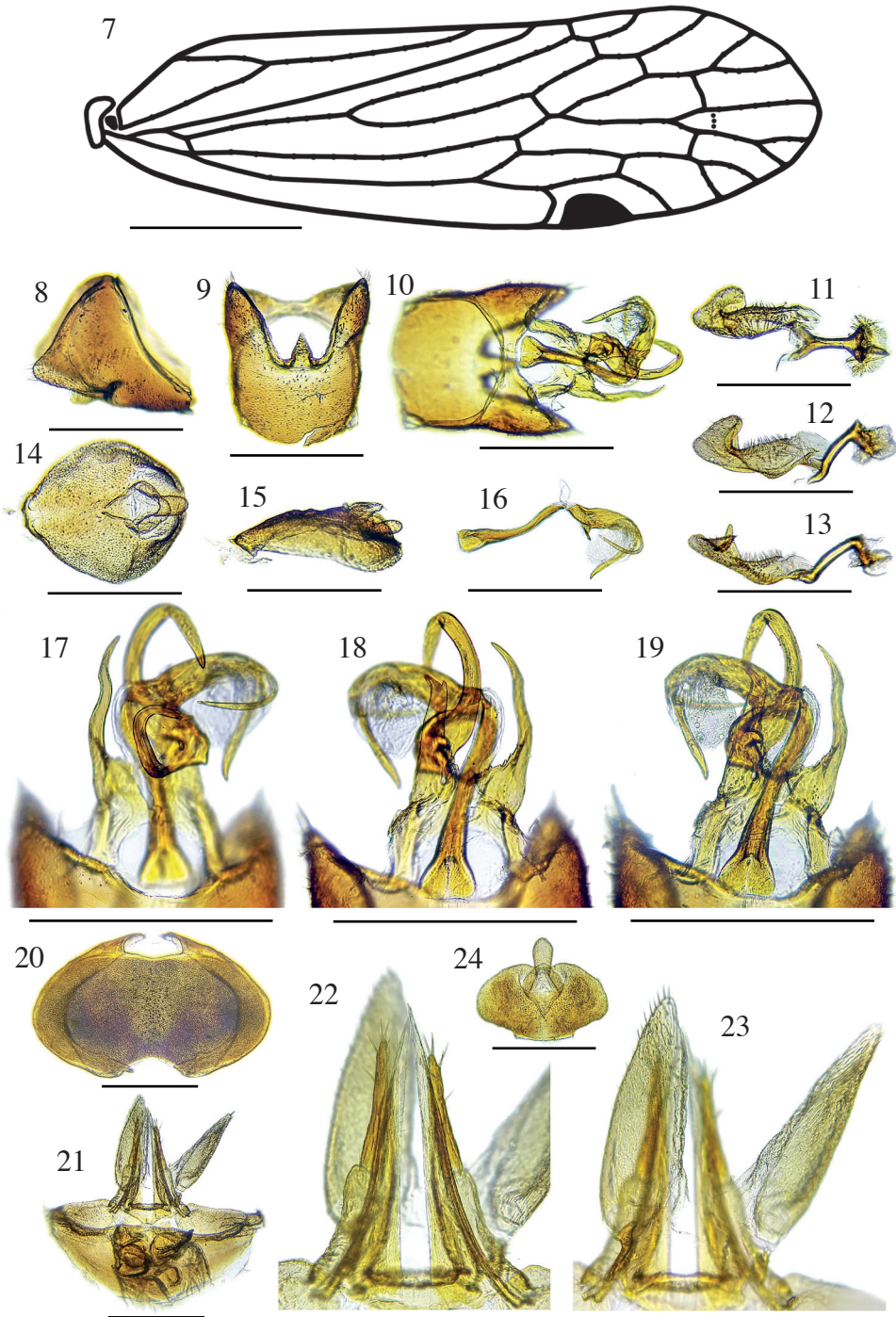
alcanzando cerca del nivel del margen posterior del segmento X. **Genitales femeninos:** Tergo IX en vista caudal (Fig. 20) oval, poco menos de 2 veces más ancho que alto; zona ventral del margen en donde se posiciona el ovipositor redondeadamente cóncava; zona dorsal donde se posiciona el segmento X en abertura incompletamente cerrada. Esterno VII (Fig. 21) más de 2 veces más ancho que largo; margen anterior arqueado; margen posterior subrecto. Ovipositor (Fig. 21) corto, algo más largo que el esterno VII. Gonapófisis VIII (Fig. 22) triangulares y angostas, finamente aguzadas hacia el ápice. Gonapófisis IX (Fig. 22) no sobrepasando las gonapófisis VIII, provistas de setas en la porción apical. Gonoplasas (Fig. 23) ca. 3 veces más largas que anchas; ancho máximo subbasal; base obtusa; ápice agudo. Segmento X en vista dorsal (Fig. 24) elíptico, ca. 2 veces más ancho que largo; margen posterior con concavidad medial leve. Segmento XI (Fig. 24) más corto que el segmento X, paraprocto con ensanchamiento subapical.

Etimología. Combinación del prefijo desert- (del latín *desertum*, desierto) y el sufijo -cola (del latín *colere*, habitante). El nombre específico es ambivalente de género.

Planta hospedera. Los ejemplares fueron colectados por medio de sacudido de follaje de *Escallonia angustifolia* C. Presl (Escalloniaceae).



Figuras 1-6. *Melanoliarus desarticulatus* nov. sp. 1-2. Habitus del macho. 1. Vista dorsal. 2. Vista lateral. 3. Habitus de la hembra, vista dorsal. 4-6. Parte anterior del cuerpo del macho. 4. Vista cranial. 5. Vista dorsal. 6. Vista ventral. Escala: 1 mm.



Figuras 7-24. *Melanoliarius deserticola* nov. sp. 7 Tegmen izquierdo del macho. Escala: 1 mm. 8-19. Genitales masculinos. 8-9. Pigóforo. 8. Vista lateral. 9. Vista ventral. 10. Pigóforo y complejo fálico, vista ventral. 11-12. Estilo y conectivo. 11. Vista ventral. 12. Vista lateroventral. 13. Vista lateral. 14-15. Segmentos X y XI. 14. Vista dorsal. 15. Vista lateral. 16. Edeago, vista dorsal. 17-19. Complejo fálico. 17. Vista dorsal. 18-19. Vista ventral. 20-24. Genitales femeninos. 20. Tergo IX, vista caudal. 21. Esterno VII y ovipositor, vista dorsal. 22-23. Detalle de ovipositor, vista dorsal. 24. Segmentos X y XI. Escala: 0,5 mm.

Discusión

M. deserticola es la primera especie de la tribu Pentastirini en Chile y la primera de la familia Cixiidae en el extremo norte del país. Congéneres de países adyacentes son *M. oryzicola* del Perú (Departamento de Loreto), y *M. dimidiatus* de Argentina (Provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Corrientes) (Berg 1879; Bourgoin *et al.* 1998). La primera se diferencia por la forma, posición y número de procesos en el aparato genital; y la segunda por la coloración de los tégmenes (el aparato genital de esta especie no ha sido descrito). Una especie no determinada con distribución más afín corresponde a la registrada por Valencia y Velarde (1968) atacando cultivos de mango en el valle del Ica (zona árida del Perú; *M. oryzicola*, en cambio, fue descrito de la zona amazónica).

M. deserticola presenta afinidades con otras especies sudamericanas de las cuales se ha descrito el aparato genital, como un grupo de las Islas Galápagos tratado por Fennah (1967) y el grupo conformado por *M. oryzicola* y *M. kindli* (Bourgoin *et al.* 1998). Estos comparten la presencia de procesos laterales del periandro (izquierdo y derecho) largos y angostos; un fuerte proceso medioventral, superando o no el nivel de la articulación; y dos procesos espiniformes subapicales en el flagelo. *M. deserticola* puede ser separado de todas estas especies por presentar un proceso mediodorsal proyectado en un lóbulo y fuertemente curvado.

Literatura Citada

- Anufriev, G.A. y Emeljanov, A.F. (1988) Suborder Cicadinea (Auchenorrhyncha). En: Ler, P.A. (Ed.). *Keys to the insects of the Far East of the USSR in six volumes. Volume II Homoptera and Heteroptera*. Nauka, Leningrad, pp. 12-495.
- Bartlett, C.R. (2016) Planthoppers of North America. Consultado 4 noviembre 2017. Disponible en: <http://canr.udel.edu/planthoppers>
- Berg, C. (1879) Hemiptera Argentina (Continuación). *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 8: 178-192.
- Bourgoin, T. (1993) Female genitalia in Hemiptera Fulgoromorpha, morphological and phylogenetical data. *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle Série)*, 29(3): 225-244.
- Bourgoin, T., Wilson, M.R. y Couturier, G. (1998) Description of two new species of South American *Oliarus* Stål (Homoptera: Fulgoromorpha: Cixiidae), including a rice-associated species from Peru. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 100(1): 108-113.
- Bourgoin, T., Wang, R.R., Asche, M., Hoch, H., Soulier-Perkins, A., Stroiński, A., Yap, S. y Szwedo, J. (2015) From micropterism to hyperpterism: recognition strategy and standardized homology-driven terminology of the forewing venation patterns in planthoppers (Hemiptera: Fulgoromorpha). *Zoomorphology*, 134(1): 63-77.
- Emeljanov, A.F. (2001) The generic position of some Nearctic Pentastirini (Homoptera: Fulgoroidea: Cixiidae). *Zoosystematica Rossica*, 9: 122.
- Fennah, R.G. (1945) The Fulgoroidea, or lanternflies, of Trinidad and adjacent parts of South America. *Proceedings of the United States National Museum*, 95(3184): 411-520.
- Fennah, R.G. (1967) Fulgoroidea from the Galápagos Archipelago. *Proceedings of the California Academy of Sciences (IV Series)*, 35(4): 53-102.
- Holzinger, W.E., Emeljanov, A.F. y Kammerlander, I. (2002) The family Cixiidae Spinola 1839 (Hemiptera: Fulgoromorpha) – a review. *Denisia*, 4: 113-138.
- Valencia, L. y Velarde, G. (1968) Nuevas plagas en el cultivo del mango. *Revista Peruana de Entomología*, 11(1): 108-109.