

Nota Científica

Primer registro para el Neotrópico de la familia Artheneidae Stål, 1872 (Heteroptera: Lygaeoidea), con la especie *Holcocranum saturejae* (Kolenati, 1845) introducida en Argentina

First record for the Neotropics of the family Artheneidae Stål, 1872 (Heteroptera: Lygaeoidea), with the species *Holcocranum saturejae* (Kolenati, 1845) introduced in Argentina

Diego L. Carpintero¹, Alberto A. de Magistris² y Eduardo I. Faúndez^{3*} 

¹División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470 (C1405DJR), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. E-mail: dcarpint@macn.gov.ar. ²Cátedras de Botánica Sistemática, y Ecología y Fitogeografía, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Ruta Provincial 4, Km 2 (1832), Llavallol, Partido de Lomas de Zamora, Buenos Aires, Argentina. E-mail: albertodemagistris6@gmail.com. ³Laboratorio de entomología y salud pública, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Av. Bulnes 01855, Casilla 113-D, Punta Arenas, Chile. ✉ *ed.fandez@gmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:2C786219-0AE9-40A2-A175-E3C8750290A
<https://doi.org/10.35249/rche.47.2.21.17>

Resumen. Se cita por primera vez para la Argentina a la especie *Holcocranum saturejae* (Kolenati) (Hemiptera: Heteroptera: Artheneidae), que se alimenta principalmente de totoras (*Typha* spp., Typhaceae) y, en menor medida de otras plantas, en base a una muestra proveniente de la Reserva Natural Provincial Santa Catalina en Lomas de Zamora, provincia de Buenos Aires. Se muestran imágenes de ejemplares recolectados y se dan sus caracteres diagnósticos. Se comenta brevemente la importancia de la aparición de esta especie en la Región Neotropical.

Palabras clave: Biogeografía; faunística; Hemiptera; Región Neotropical.

Abstract. The species *Holcocranum saturejae* (Kolenati) (Hemiptera: Heteroptera: Artheneidae) is cited for the first time for Argentina, which feeds mainly on cattails (*Typha* spp., Typhaceae) and, to a lesser extent, on other plants, based on a sample from Santa Catalina Natural Reserve, Lomas de Zamora, Buenos Aires province. Images of the collected specimens are shown, and its diagnostic characteristics are given. The importance of the appearance of this species in the Neotropical Region is briefly commented.

Key words: Biogeography; faunistic; Hemiptera; Neotropical Region.

Artheneidae Stål, 1872 es una pequeña familia de Heteroptera que comprende tres subfamilias con siete géneros y 21 especies todas originariamente de distribución Paleártica (LSF 2021). La primera indicación de que un miembro de Artheneinae se estableciera en el continente americano fue un informe de Wheeler y Fetter (1987) que documenta el descubrimiento y distribución de *Chilacis typhae* (Perris, 1857) en los Estados Unidos de América. Este aparente fitófago específico de totora (*Typha latifolia*

Recibido 7 Mayo 2021 / Aceptado 18 Mayo 2021 / Publicado online 31 Mayo 2021
Editor Responsable: José Mondaca E.

L., Typhaceae), se encontró por primera vez en junio de 1986 (Larson y Scudder 2018). Hoy esta familia contiene dos especies introducidas en Estados Unidos, las cuales se alimentan igualmente de semillas de totora: *Holcocranum saturejae* (Kolenati, 1845), el “cattail bug” o chinche de la totora y la antes mencionada *Chilacis typhae* (Perris, 1857) el “bulrush bug” o chinche de las espadañas (Wheeler 2002). Sólo la segunda se ha distribuido hacia Canadá (Larson y Scudder 2018). La primera de esas especies, nuestro objeto de estudio, en su distribución original, coloniza un área relativamente grande en Europa, Asia y el norte de África, extendiéndose luego al África tropical, llegando hasta el sur del continente africano (Dorow y Schneider 2021). En el Viejo Mundo, *Holcocranum saturejae* se encuentra en totoras (*Typha angustifolia* L. y *Typha latifolia*) y carrizos (*Phragmites australis* (Cav.), Poaceae), donde se los ve alimentándose de los óvulos de esas plantas. En Alemania, *H. saturejae* se detectó sobre brezales (*Erica* spp., Ericaceae) y junto con *Chilacis typhaea* sobre *Typha angustifolia* en el borde de un estanque (Dorow y Schneider 2021). Es común encontrar a esta especie en infrutescencias de *Typha* spp. sea en zonas costeras marinas, ribereñas o lacustres. Se los ha observado también en Europa del Este atacando el sauce (*Salix alba* L., Salicaceae) (Putshkov 1960), en el Cáucaso sobre *Satureja mutica* Fish & Mey. (Lamiaceae), en Avignon (Francia) sobre *Euphorbia characias* L. (Euphorbiaceae) y en Alemania en prados húmedos con *Atriplex* sp. (Amaranthaceae) (Dorow y Schneider 2021). En Eurasia, la hibernación se desarrolla en la etapa adulta en los detritos vegetales cerca del agua, debajo de cortezas y en nidos de pájaros, pero el descubrimiento de adultos y ninfas dentro de las cabezas de totora a mediados de enero (invierno boreal) demuestra una hibernación activa “en casa” (Hoffman y Slater 1995). Presumiblemente, solo se desarrolla una generación por año en Alemania (Wachmann *et al.* 2007), aunque en América del Norte se han observado dos generaciones (Hoffman y Slater 1995). Estos autores extrajeron de 2 a 3 espigas de totora, con trampa Berlese, un número de casi 200 ejemplares, adultos y ninfas.

El objetivo de este trabajo es citar por primera vez en el Neotrópico a *Holcocranum saturejae* y a la familia a la que pertenece, Artheneidae, con un material de la provincia de Buenos Aires, República Argentina.

El material estudiado proviene de la Reserva Natural Provincial Santa Catalina en Lomas de Zamora, provincia de Buenos Aires (RPSC). Se han recolectado a campo espigas de totoras, las que fueron estudiadas en laboratorio. Allí, se fotografió el material vivo, luego se conservó en alcohol etílico al 70% para su estudio. Las fotografías a campo fueron tomadas con una cámara digital Canon SX60is, y se utilizó esta misma en laboratorio colocada sobre un estereomicroscopio trinocular Arcano Ztx-t. La terminología concerniente a la morfología se basa en el trabajo de Larson y Scudder (2018). Los ejemplares se encuentran depositados en la colección entomológica del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” de la ciudad de Buenos Aires (MACN) y en la colección del Centro de Interpretación y Museo de Agrobotánica, Historia y Naturaleza (MAGNa) - Santa Catalina, de la Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Lomas de Zamora) (RPSC). Adicionalmente se incluye un registro de ciencia ciudadana a través de la plataforma iNaturalist.

Lygaeoidea Schilling, 1829

Artheneidae Stål, 1872

Descripción. Largo total: 3,0-4,5 mm, ancho máximo: 2,44-2,70 mm. Cuerpo relativamente ancho y aplanado, alargado-oval y más ancho aproximadamente a la mitad de su longitud. Color dorsalmente amarillo a ocre con puntuaciones oscuras gruesas e irregulares, por lo general, con un patrón de manchas oscuras diverso. Superficie ventral de la cabeza

y tórax en su centro castaño. Escutelo oscuro con una marca pálida, lisa, en forma de V; superficie dorsal aparentemente glabra con setas diminutas y poco visibles. Cabeza: alargada, longitud desde el ápice del clípeo hasta el nivel de los ojos aproximadamente igual al ancho entre los ojos; placas mandibulares casi tan largas como el clípeo y separadas por surcos; antena corta, el segmento I no alcanza el ápice del clípeo, el segmento IV está claramente dilatado en el centro, aproximadamente el doble del ancho del segmento III; ocelos grandes, situados a una distancia aproximadamente igual a su propio diámetro desde el margen posterior del ojo, no rodeados por surcos o impresiones; cabeza ventralmente con búcúlas muy cortas, extendidas como una línea fina a lo largo de una amplia impresión gular que llega casi hasta el margen posterior de la cabeza; longitud del labio diversa, corta y alcanzando las procoxas o más largas y extendiéndose hasta las mesocoxas. Tórax: con la región esternal no impresa medialmente para la recepción del labio. Pronoto con margen anterior ligeramente cóncavo, ángulos anteriores sobresalientes y no emarginados para la recepción del ojo; lóbulo anterior del disco con callos más o menos diferenciados, sin puntos, y sin surcos transversales; margen lateral con una carena traslúcida en toda su longitud, notablemente expandido anteriormente y en la impresión entre los lóbulos anterior y posterior. Fémures anteriores no dentados ventralmente. Alas con la mitad basal del margen costal extensa y transparente, con una cresta hipocostal prominente en el lado ventral, pero terminando aproximadamente en la base del abdomen y la mitad distal de las alas contenidas dentro del conexivo en reposo; ápice del corio recto. El peritrema ostiolar se presenta como una hendidura vertical simple, no auriculada ni modificada dorsalmente. Abdomen: con sutura entre los esternitos IV y V recto y completo hacia el margen lateral; segmento II con espiráculos dorsales, segmentos III a VII con espiráculos ventrales.

Comentarios. Esta pequeña familia tiene una amplia distribución paleártica y paleotropical, pero ninguna especie es nativa de América. Se han introducido dos especies en América del Norte. Son ecológicamente similares, viven en las cabezas de las espadañas donde se alimentan de las semillas. Hoffman (1996) informó que ambas especies son sexualmente dimórficas tanto en tamaño como en color: los machos son aproximadamente un cuarto más pequeño que las hembras y en gran parte negros ventralmente (Figs. 3, 5); las hembras son de color más claro dorsalmente (Figs. 2, 4) y ventralmente sólo el meso y el metatórax de color marrón más oscuro.

Clave para el reconocimiento de las especies de Artheneidae del continente americano
(Adaptado de Hoffman 1996)

1. Más pequeño, largo: 3,0-3,5 mm. Pronoto con cuatro crestas pálidas lisas longitudinales más o menos definidas; labio corto, apenas alcanza el frente de las procoxas, el segmento II no sobrepasa la base de la cabeza. Superficie dorsal predominantemente marrón claro o gris amarillento, poco o nada manchado; ala por lo general con sólo una mancha parda difusa mediana posterior presente en el corio; membrana sin áreas marrones; cabeza con rayas oscuras medianas paralelas y separadas entre los ojos *Holcocranum saturejae* (Kolenati)
- 1'. Más grande, largo: 3,8-4,5 mm. Pronoto sin cuatro crestas pálidas lisas longitudinales; labio más largo, llegando casi hasta la mesocoxa, más de la mitad del segmento II sobrepasando la base de la cabeza. Color más oscuro, marrón rojizo, dorsalmente fuertemente manchado de marrón oscuro a negro; membrana del ala con áreas marrones difusas; cabeza con rayas oscuras medianas que convergen entre los ojos *Chilacis typhae* (Perris)

Holcocranum saturejiae (Kolenati, 1845)

(Figs. 1-6)

Material estudiado. ARGENTINA: Buenos Aires, 53 machos, 27 hembras, 12 ninfas (1 I, 1 II, 3 III, 4 IV y 3 V), Res. Nat. Prov. Santa Catalina, Llavallol, partido de Lomas de Zamora, 3-V-2021, 34°46'30"S – 58°27'30"O. A. de Magistris (RPSC, MACN).

Comentario. Adicionalmente el 1 de mayo de 2021 Ezequiel Vera subió un registro fotográfico a la plataforma de ciencia ciudadana iNaturalist, de Puerto Madero, Buenos Aires (Vera 2021) que a nuestro entender corresponde a esta especie.

Diagnosis. Los especímenes de *H. saturejiae* son generalmente similares en hábito a *Chilacis typhae*: macrópteros, antenas acortadas, márgenes pronotales expandidos, pero son claramente más pequeños, de color gris ceniciento, con las dos líneas negras entre los ojos paralelas y con cuatro franjas longitudinales pulidas claras en el pronoto. Los especímenes tomados a fines del otoño y el invierno son de color claramente más oscuro que a mediados del verano, presumiblemente un rasgo de la segunda generación anual.

Se ha informado sobre la presencia de esta especie cuarentenaria al SENASA, a través del Sinavimo (Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas, Argentina) y el expediente generado tiene el número de identificación "18571" con fecha del 4 de mayo de 2021.

Planta huésped. *Typha domingensis* Pers. (Typhaceae).



Figura 1. *Holcocranum saturejiae* sobre la espiga de totora. / *Holcocranum saturejiae* on cattail.



Figuras 2-5. *Holcocranum saturejae*. 2-3. Vista dorsal de la hembra y macho de *Holcocranum saturejae* en cápsula de Petri. 4-5. Vista ventral de la hembra y macho en cápsula de Petri. 6. Ninfas de distintos estadios obtenidas de la muestra. / 2-5. *Holcocranum saturejae* 2-3. Dorsal view of male and female in a petri dish. 4-5. Ventral view of male and female on a petri dish. 6. Different nymphal stages obtained within the sample.

Distribución. Originalmente Paleártica y Paleotropical. Ampliamente distribuida en Estados Unidos de América, generalmente más al sur que *C. typhae*. Ahora citada por primera vez para la provincia de Buenos Aires, República Argentina.

Ecología e informe del muestreo. El muestreo se realizó en un sector bajo frecuentemente anegado que alberga un parche de *Typha domingensis* Pers., junto a otras especies hidrófilas nativas como *Polygonum* spp. (Polygonaceae) y *Sesbania virgata* (Cav.) Pers. (Fabaceae) y la maleza exótica *Galega officinalis* L. (Fabaceae). Esta población de *Typha* presenta una extensión de 1.000 m². Es uno de los parches con vegetación nativa remanente situado entre edificaciones de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, los cuales contactan con el humedal de la Reserva Natural Provincial Santa Catalina, de 320 ha de superficie. El parche se sitúa a 6 m de altitud sobre el nivel del mar, y a 180 m de la ribera de la Laguna Santa Catalina. Al momento del muestreo, el "totoral" se encontraba en un estado seco o senescente, posterior a la floración, aunque con sus inflorescencias (espigas densas y compactas) parcialmente disgregadas. No se detectó encharcamiento del suelo, pero sí humedad superficial y presencia de broza. Dado que en un muestreo previo (29 de abril de 2021) efectuado por medio de la técnica de golpeo de la vegetación y captura de bandeja, se halló un ejemplar de la chinche en estudio, se procedió a inspeccionar de modo más exhaustivo el sitio el día 3 de mayo. Primero se buscó identificar en qué parte de la planta se alojan las chinches, cortando material de follaje y porción basal en el cuello, sin resultados. Luego se retiraron espigas y se colocaron en una bandeja para su examinación. Se verificó que la especie se aloja en el interior de las compactas espigas (Fig. 1), cerca del raquis, observado en la totalidad de las plantas analizadas. Al disgregar con las manos el conjunto de semillas pilosas típicamente compactadas alrededor del raquis en esta especie, los insectos se movilizaban rápidamente, buscando escapar de la luz y se introdujeron nuevamente en el interior de la inflorescencia; en última instancia, algunos se dejaron caer, pero no se observó que volaran. Se estima que cada espiga contiene entre 15 y 20 ejemplares adultos. También se observaron ninfas en diferentes estadios (Fig. 6). Para proceder al posterior análisis en gabinete, se obtuvo el material correspondiente a 5 espigas, y se colocó en un recipiente con tapa. En gabinete se sacudió el conjunto de semillas pilosas para dejar caer la mayor parte posible de los insectos, en una cápsula de Petri para su observación y toma de fotografías en estado vivo. Dentro de la cápsula, se observaron muy móviles en los primeros minutos; algo más quietos posteriormente. Bajo la lupa, se apreciaron en los adultos dos coloraciones ligeramente diferentes, algunos dorsal y ventralmente más oscuros, aunque con medidas y aspecto morfológico idéntico. Las ninfas son claras, de color blanco amarillento muy tenue, con ojos rojos. Las de estadios superiores, son muy móviles.

Por otra parte, se destaca la variedad de otros artrópodos que conviven en la planta, entre ellos *Pseudomyrmex* sp. (Hymenoptera: Formicidae) y otra especie de hormiga pequeña, no identificada aún; larvas minadoras del raquis (al menos 2 especies); media docena de especies de Coleoptera de reducido tamaño y ácaros.

Chilacis typhae (Perris, 1857)

Distribución. Originalmente Paleártica. Registrada por primera vez en los Estados Unidos de América en 1986 (Wheeler y Fetter 1987). También se distribuye en Canadá (Larson y Scudder 2018).

Ecología. Los rasgos más interesantes de *C. typhae*, descritos para las poblaciones presentes en América del Norte por Wheeler y Fetter (1987), pueden ser interesantes no sólo para detectar a esta especie en nuestro país, sino que, debido a las similitudes ecológicas que tiene con *H. saturejae*, pueden ser útiles para reconocer a esta última en otras áreas o países de la región.

Los individuos de *C. typhae* aprovechan las espigas atacadas por otros insectos como orugas que desmenuzan estas espigas lo que permite que estos heterópteros accedan a las flores y semillas apretadas de las que se alimentan. Los insectos hibernan en la espiga de la totora. Los huevos se ponen en las cabezas de las semillas durante el invierno y las ninfas se desarrollan en la primavera y principios del verano. Southwood (1960) recolectó especímenes en trampas de luz a fines del verano, presumiblemente cuando ocurre una búsqueda por nuevas espigas. Otro dato para destacar es que esta especie se distribuye a mayores latitudes en América del Norte que *H. saturejae* (Larson y Scudder 2018) dato que, trasladándolo a nuestra área nos indicaría que esta especie podría hallarse más al sur que *H. saturejae*.

El registro aquí entregado sobre la presencia de *Holcocranum saturejae*, una especie proveniente de la fauna Paleártica introducida en Argentina, representa la primera especie de Artheneidae no sólo para el país, sino para toda la región Neotropical, ampliándose notablemente la distribución geográfica de la misma. Cabe destacar que Prado (2008) erróneamente cita la familia Artheneidae para Chile, ubicando al Lygaeidae *Syzygitis poecilus* (Spinola, 1852) en esta familia; sin embargo, Faúndez (2014) aclara este error, debido a que la referencia que citaba Prado (2008) había sido malinterpretada por este autor. *H. saturejae* se encuentra principalmente sobre totoras (*Typha* spp., Typhaceae) pero en el Viejo Mundo ha sido encontrada sobre otras plantas por lo que la evolución de sus poblaciones en la región debiera ser monitoreada. El hecho de que *Chilacis typhae*, especie de la misma familia, morfológicamente similar, proveniente de la misma región, que se alimenta de las mismas plantas y que fue introducida en América del Norte casi al mismo tiempo que *H. saturejae*, aun no haya sido encontrada aquí nos insta a informar su potencial y tal vez inminente presencia en Argentina.

Literatura Citada

- Dorow, W.H.O. y Schneider, A. (2021)** Erste Nachweise von *Holcocranum saturejae* (Kolenati, 1845) (Heteroptera: Artheneidae) in Hessen. *Heteropteron*, 61: 27-29.
- Faúndez, E.I. (2014)** The Lygaeoidea sensu lato of Magallanes Region: Checklist and identification key to the species. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 42: 59-64.
- Hoffman, R.L. (1996)** Seed Bugs of Virginia (Heteroptera: Lygaeidae). *En: Insects of Virginia*, No. 14. Virginia Museum of Natural History. Martinsville. 111 pp.
- Hoffman, R.L. y Slater, J.A. (1995)** *Holcocranum saturejae*, a Palearctic cattail bug established in eastern United States and tropical Africa (Heteroptera: Lygaeidae: Artheneinae). *Banisteria*, 5: 12-15.
- Larson, D.J. y Scudder, G.G.E. (2018)** Seed bugs and their allies (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeoidea) of the Canadian Prairie Provinces. *Canadian Journal of Arthropod Identification*, 34: 1-174.
- Lygaeoidea Species File (LSF) (2021)** (Consultado 5/4/2021). Disponible online en: lygaeoidea.speciesfile.org/Common/basic/Taxa.aspx?TaxonNameID=1209538
- Prado, E. (2008)** Conocimiento actual de Hemiptera-Heteroptera de Chile con lista de especies. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 57: 31-75.
- Putshkov, V.G. (1960)** Sobre la ecología de algunas especies poco conocidas de Heteroptera. I. *Entomologicheskoe Obozrenie*, 39: 300-312 [en ruso].
- Southwood, T.R.E. (1960)** The flight activity of Heteroptera. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 112(8): 173-220.
- Vera, E. (2021)** <https://www.inaturalist.org/observations/76427156>. Consultado 5/4/2021.
- Wachmann, E., Melber, A. y Deckert, J. (2007)** Chinchas Vol. 3. Pentatomomorpha I: Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae. *En: El mundo animal de Alemania y las partes adyacentes del mar según sus características y su forma de vida*. 78. Keltern. 272 págs. [en alemán].

- Wheeler Jr., A.G. (2002)** *Chilacis typhae* (Perrin) and *Holcocranum saturejae* (Kolenati) (Hemiptera: Lygaeoidea: Artheneidae): Updated north American distributions of two Palearctic cattail bugs. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 104(1): 24-32.
- Wheeler Jr., A.G. y Fetter, J.E. (1987)** *Chilacis typhae* (Heteroptera: Lygaeidae) and the subfamily Artheneinae new to North America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 89(2): 244-249.