

## Artículo Original

***Mazanoma atlantica* sp. nov., nuevo Acanthosomatidae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomoidea) de la Patagonia extra-Andina**

*Mazanoma atlantica* sp. nov., new Acanthosomatidae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomoidea) from extra-Andean Patagonia

Diego L. Carpintero<sup>1,2\*</sup>  y Alberto A. De Magistris<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, (C1405DJR) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup>Investigador Adscripto de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, CEBBAD, Universidad Maimónides, Hidalgo 775, piso 7 (C1405BDB), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ✉ \*dcarpint@macn.gov.ar. <sup>3</sup>Cátedras 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

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:B3B6239C-E258-47E6-ADBB-4CDCCEC70881  
<https://doi.org/10.35249/rche.48.2.22.08>

**Resumen.** Se describe una nueva especie, la segunda del género *Mazanoma* Rolston y Kumar, uno de aquellos géneros patagónicos de Acanthosomatidae que se distribuyen por fuera del Bosque Subantártico. Se discute su taxonomía e importancia en el estudio de la biogeografía de la familia. Se describe el ambiente en el que fue hallada, hipotetizándose además sobre su planta hospedante.

**Palabras clave:** Argentina; Ditomotarsinae; nueva especie; Patagonia; planta hospedante.

**Abstract.** A new species is described, the second of the genus *Mazanoma* Rolston and Kumar, one of those Patagonian genera of Acanthosomatidae that are distributed outside the Subantarctic Forest. Its taxonomy and importance in the study of the biogeography of the family are discussed. The environment in which it was found is described, and its host plant is also hypothesized.

**Key words:** Argentina; Ditomotarsinae; new species; Patagonia; host plant.

---

## Introducción

El estudio de la taxonomía, distribución, biología y ecología de los Acanthosomatidae de la República Argentina es una línea de investigación que el primer autor viene desarrollando desde hace unos años (Carpintero 2021; Carpintero y De Biase 2019, 2020a, 2020b; Carpintero *et al.* 2020). En este contexto, en febrero de 2022, pudo estudiarse la pequeña pero muy interesante colección de esta familia presente en el Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA) de Mendoza, Argentina. Entre el material estudiado se encontró un ejemplar macho de una nueva especie de *Mazanoma* Rolston y Kumar, 1974. Este género fue descrito por esos autores en base a una única especie, *M. variada* Rolston y Kumar, 1974, también descrita allí por primera vez. Este poco común

---

Recibido 17 Marzo 2022 / Aceptado 2 Mayo 2022 / Publicado online 27 Mayo 2022  
Editor Responsable: José Mondaca E.

género monotípico, fue mencionado en varios catálogos y claves regionales de Chile (Prado 2008), del Neotrópico (Schwertner y Grazia 2015) y de Argentina (Dellapé 2016), este último en donde se cita por primera vez para la Argentina en base al ejemplar hembra del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Fischer (2006) estudia el órgano de Pendergrast en este género, en el contexto de una investigación de la morfología e importancia de este carácter en todos los géneros de Acanthosomatidae. Faúndez (2008) extiende la distribución de *M. variada* dentro de Chile hacia el norte del área donde se encontró el material típico. En este trabajo se describe la especie número 30 de los Acanthosomatidae presentes en la Argentina (Carpintero 2021), a la vez que se trata de explicar su presencia hacia la costa del océano Atlántico en base a estudios previos (Carpintero y De Biase 2019; Carpintero 2021) y, en el marco del ambiente en donde fue encontrada. Finalmente, se hipotetiza sobre su planta hospedante a partir del estudio del género realizado por Faúndez (2008).

## Materiales y Métodos

Las fotografías fueron tomadas con una cámara Canon sx60 montada sobre un microscopio estereoscópico Arcano Ztx-t. La terminología referente a morfología y formato descriptivo sigue a Rolston y Kumar (1974). Las medidas se dan en milímetros (mm). El material estudiado se encuentra depositado en las colecciones entomológicas del Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza y del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

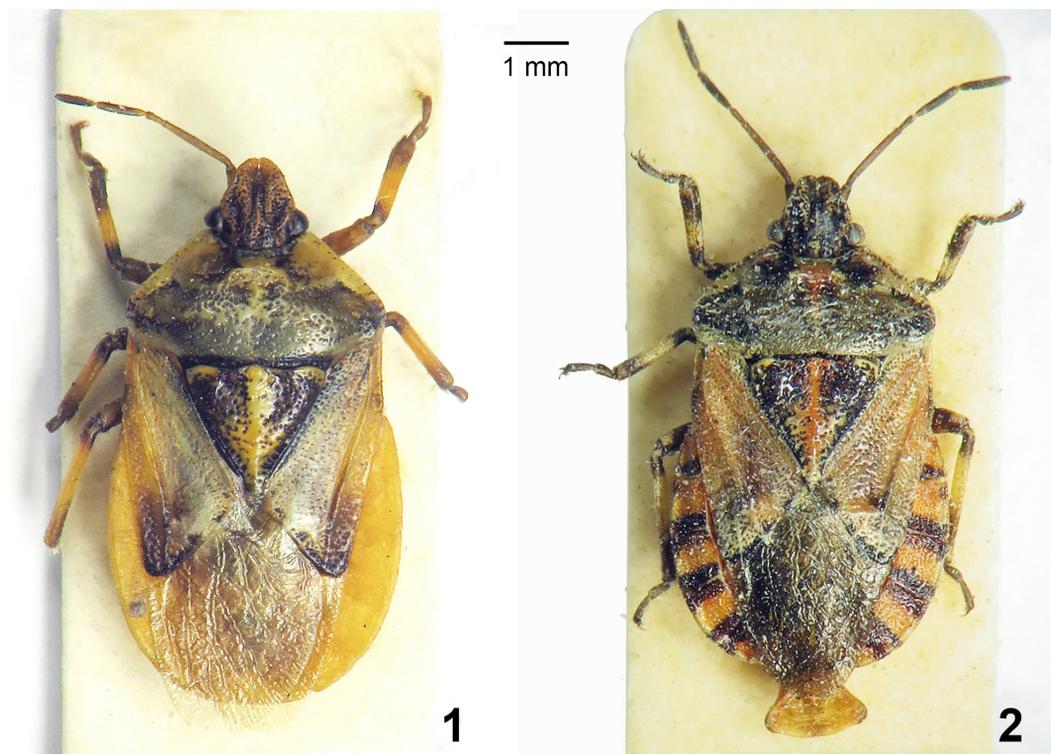
## Resultados

*Mazanoma atlantica* sp. nov.  
(Figs. 2, 4, 6, 7-11)

**Descripción.** Medidas. Largo total: 8,89; ancho máximo: 4,89. Cabeza: largo 1,50; ancho 1,71; espacio interocular 1,16; antenas: I=0,58; II=1,26; III=0,29; IV=0,79; V=0,84. Pronoto: longitud media 1,74; ancho máximo 4,21. Escutelo: longitud media 2,32; ancho en la base 2,21. Cabeza en vista dorsal con la mitad basal negra y la mitad apical que va del blanco al verdoso pálido (en vida probablemente es verde); región ventral pálido amarillento; antenas con segmentos I, II, III y mitad basal del IV, castaño amarillentos, resto del IV y V castaño oscuros. Tórax verdoso pálido con los callos, área humeral y puntuaciones negras; región ventral con propleura verdosa pálida con algunas puntuaciones oscuras, mesopleura castaño rojizo y metapleura verdosa pálida con puntuaciones oscuras; las puntuaciones en la cabeza y el tórax son gruesas y densas; escutelo negro con una línea media ocre y algunas manchas irregulares pálido amarillentas en los márgenes basales y el tercio apical; patas de color castaño oscuro, con algunas manchas irregulares en los fémures y con una amplia banda pálida amarillenta central en las tibias; tarsos castaños; hemiélitros castaño rojizos con el borde apical del corio negro, membrana oscura, ahumada. Abdomen castaño ocráceo en vista dorsal a castaño amarillento en vista ventral, conexivo con gruesas bandas negruzcas hacia los intersegmentos, ocupando el área anterior y posterior de estos; éstos son bien visibles. *Cabeza:* (Fig. 6). Dorso glabro, gruesa, densa y homogéneamente punteado. Mitad anterior de paraclípeos y anteclípeo fuertemente en declive. Dos fuertes depresiones periculares. Ojos basales, salientes, pequeños y semicirculares excepto su margen basal que es recto. Ocelos justo por detrás de la línea posterior de éstos. Búculas angostas, extendiéndose un poco más allá del ápice del segmento labial I, con una hilera longitudinal de puntos gruesos. Margen externo de los paraclípeos fuertemente redondeados distalmente, tocándose por delante del anteclípeo. *Tórax* (Figs. 2, 4): Pronoto trapecoidal (más ancho que largo), con los márgenes

laterales carenados, lisos, brillantes y blanquecinos, con una hilera de gruesos puntos negros. Margen anterior fuertemente cóncavo, escotado, con un collar engrosado hacia el centro, angostándose hacia los laterales sin alcanzar los ángulos anteriores del pronoto. Collar, por debajo de la cabeza de color blanquecino con 2 hileras de gruesos puntos negros. Área anterior a los callos elevada, formando un semicírculo por detrás del margen anterior del pronoto. Un área deprimida por delante de los ángulos humerales. Margen basal subrecto. Escutelo elevado por encima de la superficie del corio, algo deprimido hacia la línea media. Ángulos basales blancuzcos, lisos, brillantes. Línea media ocre no muy punteada, ápice angosto. Región pleural blanquecina con puntos negros, excepto la mitad basal de la propleura. Peritrema ostiolar negruzco, de posición anterocentral en la metapleura, alargado y poco saliente de forma oval, con ostiolo corto ancho y recto; evaporatorio inaparente. Clavo y corio homogéneamente punteados. Membrana ahumada, opaca. Hemiélitros angostándose visiblemente desde la base hasta el ápice. Patas gruesas, cortas. Tibias aplanadas dorsoventralmente con un surco en el tercio apical que se continúa en el tarsómero I. Margen interno del tercio apical de las tibia y de los tarsos con gruesas cerdas erectas doradas. *Abdomen*: Conexivo ancho, expuesto y en declive hacia el margen externo. Pigóforo subcuadrangular (Figs. 7, 8, 11). Margen posterior del mismo convexo, algo sinuoso y centralmente deprimido. Márgenes laterales cóncavos. Piso de la copa genital transversalmente rugoso. La mitad apical de los parámetros (Figs. 9, 10) marcadamente curvada, portando un diente subapical agudo y terminando en un largo diente agudo, ambos dientes a lo largo del borde mesal. Con una decena de largas cerdas en su base de una longitud subigual al largo del parámetro.

**Material estudiado.** Holotipo: macho, ARGENTINA, Chubut: Pampa de Salamanca, 550 m, 11-V-1979, 45°9'48"S, 67°13'49"W, M. Gentilli, *Mazanoma atlantica* sp. nov. (IADIZA).



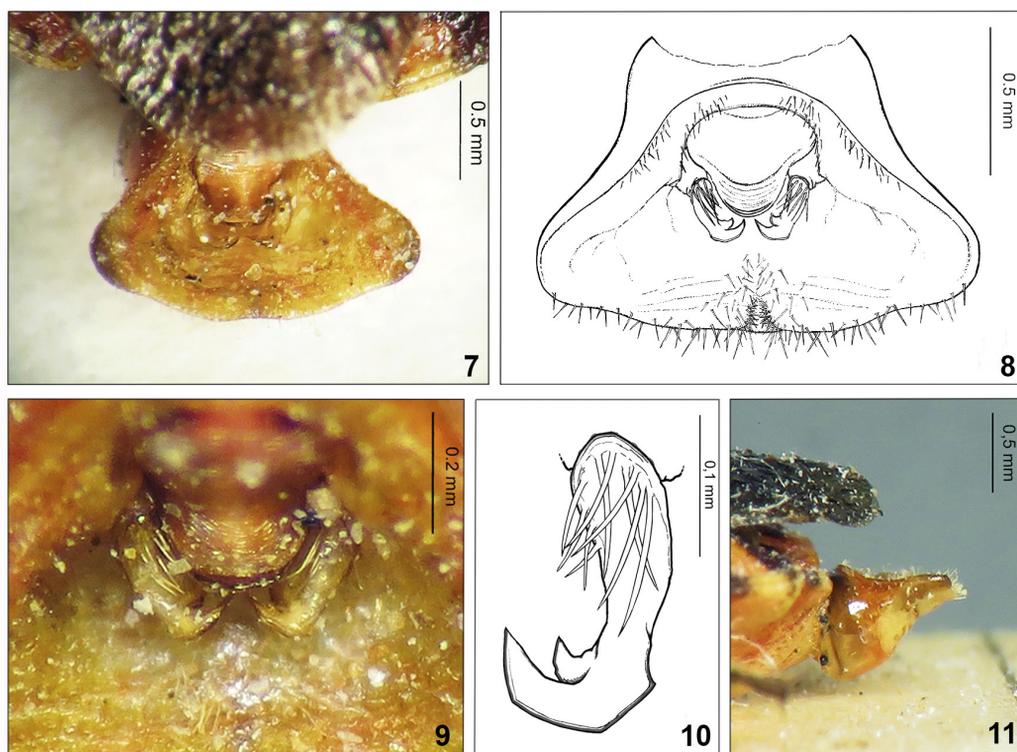
**Figuras 1-2.** Vista dorsal. 1. *Mazanoma variada*, hembra. 2. *Mazanoma atlantica* sp. nov., macho. / Dorsal view. 1. *Mazanoma variada*, female. 2. *Mazanoma atlantica* sp. nov., male.



**Figuras 3-4.** Vista lateral. A. *Mazanoma variada*. B. *Mazanoma atlantica* sp. nov. / Lateral view. A. *Mazanoma variada*. B. *Mazanoma atlantica* sp. nov.



**Figuras 5-6.** Detalle de la cabeza. A. *Mazanoma variada*. B. *Mazanoma atlantica* sp. nov. / Head detail. A. *Mazanoma variada*. B. *Mazanoma atlantica* sp. nov.



**Figuras 7-11.** Genitalia de *Mazanoma atlantica* sp. nov. A. Pigóforo. B. Esquema del pigóforo. C. Parámetros. D. Esquema del parámetro. E. Pigóforo en vista lateral. / *Mazanoma atlantica* sp. nov. genitalia. A. Pygophore. B. Diagram of the pygophore. C. Parameres. D. Diagram of the paramere. E. Pygophore in lateral view.

**Otros especímenes estudiados para su comparación.** *Mazanoma variada* R. y K. ARGENTINA: Neuquén, hembra, Pilmatué, 11-V-1964, 38°13'14"S, 70°13'26"O (MACN); hembra, mismos datos que el ejemplar anterior (IADIZA) (Figs. 1, 3, 5). Además de compararlos con las imágenes del paratipo depositado en el Museo de La Plata (Coscarón *et al.* 2015).

**Distribución** (Fig. 5). El único ejemplar de esta especie fue encontrado en la Pampa de Salamanca, provincia de Chubut, Argentina, a unos 50 km en línea recta, al norte de Comodoro Rivadavia, a unos 150 km en línea recta, al sur del río Chubut y a 18 km en línea recta de la costa atlántica, siendo, de entre las especies de Acanthosomatidae patagónicas que se distribuyen hacia la costa atlántica (junto con *Hyperbius joceliae* Carpintero y De Biase, 2020 y *Phorbanta variabilis* (Signoret, 1863)), la que se distribuye más al norte. Del mismo modo, *Mazanoma variada* Rolston y Kumar, 1974, es la especie patagónica que se extiende más al norte de entre aquellas que se encuentran sobre el Pacífico (30° de latitud sur en Chile). En la cordillera de los Andes se ha encontrado a esta última especie a 38° de latitud sur en la Argentina. Biogeográficamente se encuentra en la región Andina, subregión Patagónica, provincia de la Patagonia Central (*sensu* Morrone 2001).

**Etimología.** El nombre específico refiere a su presencia en las proximidades de la costa del océano Atlántico.

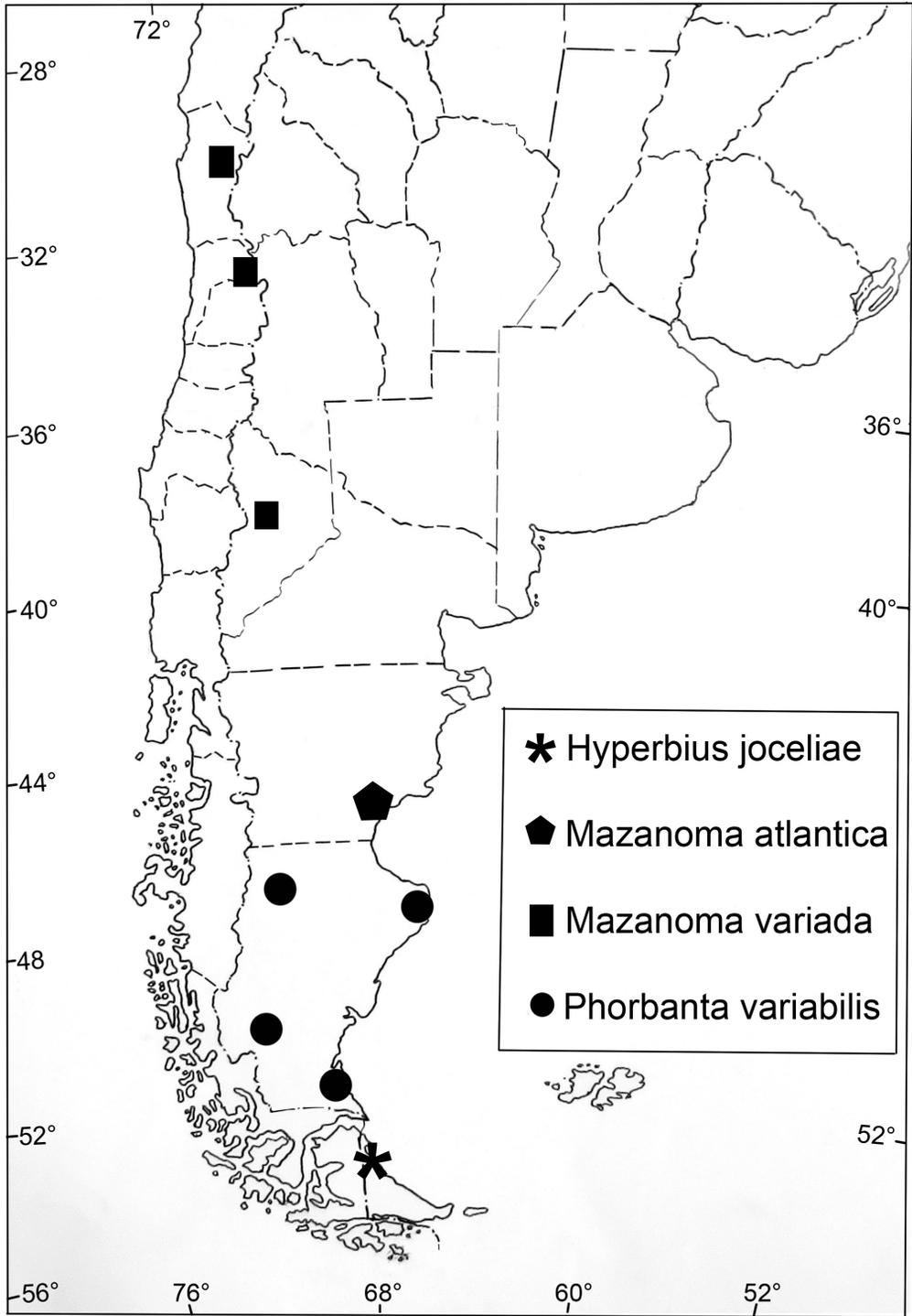


Figura 12. Distribución de las especies de *Mazanoma* y especies atlánticas (*Hyperbius joceliae* Carpintero y De Biase y *Phorbanta variabilis* (Signoret)). En el caso de *P. variabilis*, sólo se mencionan las citas extraandinas. / Distribution of *Mazanoma* species and Atlantic species (*Hyperbius joceliae* Carpintero and De Biase and *Phorbanta variabilis* (Signoret)). In the case of *P. variabilis*, only extra-Andean records are mentioned.

## Clave para el reconocimiento de las especies de *Mazanoma* Rolston y Kumar

1. Conexivo unicolor, castaño amarillento (Figs. 1, 3); membrana hemielitral traslúcida; parámetros externamente en ángulo con el ápice corto y no muy agudo, con pilosidad subbasal corta y fina ..... *M. variada* Rolston y Kumar
- Conexivo con gruesas bandas oscuras hacia los intersegmentos (Figs. 2, 4), membrana hemielitral oscura, ahumada; parámetros externamente curvados con el ápice muy agudo y con pilosidad subbasal larga y gruesa (Fig. 10) ..... *M. atlantica* **sp. nov.**

## Caracterización del ambiente en donde se encuentran las especies de *Mazanoma*

Dentro de la familia Acanthosomatidae, el género y especie monotípicos *Mazanoma variada* Rolston y Kumar, 1974, se circunscribe a regiones áridas de Chile y la Argentina, entre los 30° y 38° LS. Se dispone de muy pocos registros e información acerca de su biología y plantas hospedantes (Faúndez 2008; Dellapé 2016; Carpintero y De Biase 2020b).

Uno de los aspectos que caracteriza a este y otros géneros de Acanthosomatidae que no se encuentran en el Bosque Subantártico, es su dependencia de una determinada especie vegetal. No sólo se alimentan de su planta hospedante, sino que también viven y se reproducen en ella. Por lo tanto, el conocimiento sobre el hábitat de éstas puede brindar información acerca del estado actual de las poblaciones de esas chinches (Faúndez 2008; Carpintero y De Biase 2019; Carpintero 2021). Con el objeto de contar con información útil que guíe a posteriores muestreos de campo e investigaciones, a continuación, se relacionan aspectos de los ambientes en que aparecen *M. variada* y *M. atlantica* sp. nov., con la presencia de sus plantas hospedantes.

*Mazanoma variada* habita en ambientes con estepas arbustivas o herbáceo-arbustivas, tanto del centro de Chile como de la provincia del Neuquén en la Argentina. En esas comunidades vegetales prosperan plantas xerófitas adaptadas a los suelos arenoso-pedregosos, pobres en materia orgánica, que reciben precipitaciones medias anuales que oscilan entre los 100 y 200 mm, con nevadas que pueden ser intensas y prolongadas (Conti 1998; León *et al.* 1998; Scoppa 1998).

Los especímenes tipo que acompañaron la descripción original de Rolston y Kumar (1974) proceden de la localidad de Guardia Vieja, sobre el río Aconcagua a una altitud de 1.600 msnm (Región de Valparaíso, Chile). Posteriormente, Faúndez (2008) reportó para *M. variada* una localidad más septentrional, situada en la cuenca del río Limarí, cerca de la población de Hurtado, a 1.000 msnm (Región de Coquimbo). No obstante, su diferente altitud, los tipos de vegetación de ambos sitios son similares y se corresponden con la "estepa arbustiva subandina abierta" (Quintanilla 1985).

Junto al registro mencionado más arriba, Faúndez (2008) hace referencia por primera vez a la planta hospedante de *M. variada*: el género *Ephedra* L. (Ephedraceae: Gymnospermae), "pingo-pingo", sin definir la especie. Esta información no había sido provista por Rolston y Kumar (1974) en la descripción original.

Por otra parte, los especímenes de *M. variada* recolectados en la provincia del Neuquén (Argentina) proceden de Pilmatué (600-800 msnm), paraje del departamento Loncopué que pertenece a la ecoregión de Estepa Patagónica y el Distrito Occidental, en su transición con el Distrito de la Payunia (Soriano 1956; Cabrera 1976, Seibert 1996; Roig 1998). Estos distritos fitogeográficos también comprenden estepas herbáceo-arbustivas y arbustivas subandinas, históricamente disturbadas por el sobrepastoreo de herbívoros domésticos y, como consecuencia de ello, se presentan signos de degradación y desertificación (SAYDS-PAN-GTZ 2003; Therburg y Bran 2019).

Por lo tanto, pese a que los puntos más septentrional y meridional que delimitan hoy el área de *M. variada* están separados por 1.000 km, e incluida la interposición de la cordillera

de los Andes, existen ciertas afinidades en sus comunidades vegetales, con muchos géneros en común: *Schinus* L. (Anacardiaceae); *Chuquiraga* Suss., *Nassauvia* Comm. ex Juss. y *Haplopappus* Cass. (Asteraceae); *Nassella* E. Desv. (Poaceae); *Retanilla* (DC) Brongn. (Rhamnaceae); *Junellia* Moldenke (Verbenaceae) y hasta especies comunes (*Mulinum spinosum* (Cav.) Pers. (Apiaceae); *Colliguaja integerrima* Gill. y Hook. (Euphorbiaceae); *Ephedra chilensis* C. Presl. (Ephedraceae) y *Lycium chilense* Bertero (Solanaceae).

El género *Ephedra* L. comprende 50 especies en el mundo y 9 en el cono sur de América (Price 1996; Flora del Conosur 2022). Es un elemento común en las estepas y matorrales de Chile y la Argentina. En particular, *Ephedra chilensis* C. Presl (pingo-pingo) está ampliamente distribuida en Chile, entre las regiones de Tarapacá y La Araucanía. También se extiende en la Argentina, desde Jujuy a Tierra del Fuego. En un relevamiento florístico de las especies dominantes de la Región de Coquimbo, Faúndez *et al.* (2017) indicaron dos especies del género: *E. chilensis* C. Presl. y *E. americana* Humb. & Bonpl. ex Willd. (= *E. breana* Phil.). Vale aclarar aquí que el nombre *E. chilensis* incluye actualmente a *E. frustillata* Miers y *E. andina* (Poepp. ex C.A. Mey.), entidades que previamente eran consideradas especies diferentes (Hunziker 1998; Flora del Conosur 2022).

Asimismo, *E. ochreatea* Miers (solupe) es una de las especies del género con más amplia distribución en la Argentina, presente desde Jujuy hasta Tierra del Fuego, y posiblemente es la más frecuente y conspicua en la Patagonia. Es un componente constante, y a veces dominante, en comunidades como la denominada "estepa de solupe", e incluso en la provincia del Monte (Soriano 1956; León *et al.* 1998; Oyarzábal *et al.* 2008).

Al contrario, la presencia de *E. ochreatea* en Chile es muy escasa, y fue reportada por primera vez para la flora de este país en 2005, para una área circunscripta a las riberas del río Jeinimeni, cerca de Chile Chico (Región de Aysén), en un ambiente estepario con *Mulinum spinosum*, *Colliguaja integerrima*, *Adesmia boronioides* Hook F. (Fabaceae) y *Senecio neaei* DC. (Asteraceae) (Saldivia *et al.* 2008).

Por otro lado, el espécimen de *Mazanoma atlantica* sp. nov., procede de Pampa de Salamanca (departamento Escalante, provincia del Chubut), un área situada a 550 msnm, y a 18 km del océano Atlántico (45° 22' LS - 67° 22' LO). Esta localización se ubica a 800 km al SO de Pilmatué (Neuquén), el punto más austral conocido hasta hoy para el género *Mazanoma*.

La zona comprende planicies fluvio-glaciales cretácicas y cañadones cuyas pendientes se dirigen hacia el mar (Cesari 1991). Los suelos son sueltos y areno-pedregosos, y las precipitaciones anuales promedian los 230 mm (Scoppa 1998). Al igual que las estepas del centro-oeste de Neuquén, el sobrepastoreo es una causa de acentuado disturbio, al que se suma aquí los impactos de la exploración y explotación hidrocarburífera, con índices de degradación media a severa de los suelos y la vegetación (SAYDS-PAN-GTZ 2003; Therburg y Bran 2019).

Desde el punto de vista fitogeográfico, Pampa de Salamanca se circunscribe a la Provincia Patagónica, en particular al Distrito del Golfo de San Jorge (Soriano 1956; Cabrera 1976; Seibert 1996). Roig (1998) resalta, además, la afinidad fisonómica y florística de este distrito con el de la Payunia (Neuquén y Mendoza). Las comunidades vegetales son estepas herbáceo-arbustivas y arbustivas en las planicies y valles, hasta matorrales que superan los 2 m de altura en las laderas de los cañadones, por debajo de los 600 msnm. En estos últimos *Colliguaja integerrima* Gill. et Hook. y *Retanilla patagonica* (Speg.) Tortosa son las especies dominantes (Reuter y Bertolami 2010). Dentro de estas formaciones, *Ephedra ochreatea*, que se comporta como nanofanerófita, está mayormente presente en el matorral abierto, que corresponde a las laderas con exposición norte y, en especial, en comunidades herbáceo-arbustivas dominadas por *Atriplex lampa* (Moq.) Gillies ex Small (Amaranthaceae) y *Chuquiraga avellanadae* Lorentz (Asteraceae), mientras que *Ephedra chilensis*, con hábito caméfita, integra las estepas arbustivas de *A. lampa* y *Suaeda divaricata* Moq. (Amaranthaceae) (Bertolami *et al.* 2008; Reuter y Bertolami 2010).

## Discusión

Con respecto a su taxonomía, esta segunda especie del género *Mazanoma* Rolston y Kumar (Fig. 2), se diferencia de la especie típica, *M. variada* (Fig. 1), por su coloración más rojiza versus una coloración más pálida de *M. variada*. El conexivo de *M. atlantica* sp. nov. tiene unas franjas negras en sus intersegmentos, carácter nunca presente en *M. variada*. La membrana de esta nueva especie es oscura, ahumada versus traslúcida en la especie típica.

El pigóforo de *M. atlantica* sp. nov. (Figs. 7, 8) tiene sus márgenes laterales algo más cóncavos que aquellos esquematizados por Rolston y Kumar (1974, p. 274, Fig. 6), su margen posterior es algo más sinuoso y sus ángulos laterales más salientes. Los parámeros son más curvados, los ápices de ambos dientes son agudos y la pilosidad subbasal es más larga y densa.

En cuanto a su particular distribución, sobre el océano Atlántico, se trata de la especie patagónica más septentrional al este de la Patagonia, y a su vez es la especie más meridional del género, hallándose a los 45° de lat. sur.

Sobre la base de la información reportada por Faúndez (2008), y en particular por su comentario sobre la especificidad trófica de las especies que habitan sobre este género de plantas, nuestro análisis sugiere la hipótesis de que la especie hospedante de *Mazanoma variada* Rolston y Kumar es *Ephedra chilensis*, presente en el centro y sur de Chile entre los 30° y 32° de latitud, y también en la provincia del Neuquén (Argentina), como integrante de las estepas herbáceo-arbustivas y arbustivas del Distrito Occidental y la Payunia. Y consideramos la posibilidad de que *Ephedra ochreatea* sea la especie hospedante de *M. atlantica* sp. nov., sobre la base de su mayor porte y frecuencia en el ambiente donde la misma fue recolectada. A través de nuevos muestreos actualizados y sistematizados en las áreas descriptas se podrá confirmar esa relación, a la vez que completar el conocimiento del ciclo de vida de la nueva especie.

## Agradecimientos

Agradecemos a los integrantes del laboratorio de Entomología del IADIZA (UNCuyo, Mendoza), en la persona de su jefe de grupo, el Dr. Sergio Roig y a los técnicos Ana M. Scollo y Diego Miras, por la cesión de materiales y su cálida atención y al Dr. Eduardo Faúndez de la Universidad de Magallanes (Chile) por sus comentarios enriquecedores. Asimismo, se agradece al CONICET por su apoyo a esta investigación, y a la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN-Argentina) por su apoyo a los proyectos de biodiversidad de la Facultad de Ciencias Agrarias-UNLZ.

## Literatura Citada

- Cabrera, A.L. (1976)** Regiones fitogeográficas argentinas. *En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. (2da. ed.) Tomo II, Fase 1 Ed. ACME, Buenos Aires, Argentina. 85 pp.*
- Bertolami, M., Reuter, B. y Benítez, M. (2008)** Análisis de espectros biológicos ponderados en pampas del sudeste de la provincia de Chubut. *Mulitequina, 17(2): 93-107.*
- Carpintero, D.L. (2021)** Acanthosomatidae (Hemiptera: Pentatomoidea) de Argentina. Nuevos registros distribucionales y de plantas huésped. *Revista Historia Natural (tercera serie), 11(2): 151-177.*
- Carpintero, D.L. y De Biase, S. (2019)** Revision of genus *Hellica* Stål, 1867 and description of three new genera of South American Lanopini (Hemiptera: Acanthosomatidae: Blaudusinae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales (nueva serie), 21(2): 133-158.*

- Carpintero, D.L. y De Biase, S. (2020a)** *Aposinopla*, nuevo género patagónico de Lanopini (Hemiptera: Acanthosomatidae). *Revista Historia Natural (tercera serie)*, 10(2): 185-197.
- Carpintero, D.L. y De Biase, S. (2020b)** *Hyperbius joceliae* a new species of Ditomarsinae (Hemiptera: Acanthosomatidae) from Tierra del Fuego, Argentina. *Zootaxa*, 4958(1): 668-677.
- Carpintero, D.L., Carvajal, M.A., Faúndez, E.I., Rider, D.A. y De Biase, S. (2020)** Nuevos datos sobre tres géneros poco conocidos de Acanthosomatidae (Hemiptera: Pentatomoidea) de Sudamérica. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales (nueva serie)*, 22(2): 191-200.
- Cesari, O. (1991)** Geomorfología del Departamento de Escalante. Informe PRECODEPA-UNPSJB. Inédito. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. 6 pp.
- Conti, H.A. (1998)** Características climáticas de la Patagonia. *En: Correa M. N. (Ed) Flora patagónica. Colección Científica del INTA Tomo VIII, Parte I. Buenos Aires, Argentina.* 391 pp.
- Coscarón, M.C., Basset, C. y Lopez, N. (2015)** Types of true bugs (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) deposited in the Museo de La Plata, Argentina. *Zootaxa*, 3977(1): 1-101.
- Dellapé, G. (2016)** Sinopsis de los Acanthosomatidae (Heteroptera) de Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 75(1-2): 81-90.
- Faúndez, E.I. (2008)** A new record of *Mazanoma variada* Rolston & Kumar, 1974 (Hemiptera: Heteroptera: Acanthosomatidae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 499-500.
- Faúndez, L., Bobadilla, P., Faúndez, A. y Flores, R. (2017)** Guía de reconocimiento. Especies dominantes de la vegetación. Región de Coquimbo. Corporación Nacional Forestal Ed. Chile. 251 pp.
- Fischer, C. (2006)** The biological context and evolution of Pendergrast's Organs of Acanthosomatidae (Heteroptera, Pentatomoidea). *Denisia 19, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen (Neue Serie)*, 50: 1041-1054.
- Flora del Conosur (2022)** Instituto de Botánica Darwinion. CONICET. <http://conosur.floraargentina.edu.ar/>. Consultado el 14 de marzo de 2022.
- Hunziker, J.H. (1998)** Ephedraceae. *En: Flora patagónica. (ed. Correa, M.N.). Colección Científica del INTA Tomo VIII, Parte I. Buenos Aires, Argentina.* 391 pp.
- León, R.J.C., Bran, D., Collantes, M., Paruelo, J. y Soriano, A. (1998)** Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina. *Ecología Austral*, 8: 125-144.
- Morrone, J.J. (2001)** Biogeografía de América Latina y el Caribe. M & T -Manuales & Tesis Sociedad Entomológica de Aragón, Zaragoza, España. 148 pp.
- Oyarzábal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H., Aragón, R., Campanello, P., Prado, D., Oesterheld, M. y León, R. (2018)** Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28: 40-63.
- Prado, E.C. (2008)** Conocimiento actual de Hemiptera – Heteroptera de Chile con lista de especies. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)*, 57: 31-75.
- Price, A. (1996)** Systematics of the Gnetales: A review of morphological and molecular evidence. *International Journal of Plant Science*, 157(6 Suppl.): 40-49.
- Quintanilla, V. (1985)** Carta fitogeográfica de Chile mediterráneo. *Contribuciones Científicas y Tecnológicas N° 70, Área Agrociencias IV*: 5-31.
- Reuter, B. y Bertolami, M. (2010)** Comunidades vegetales y factores ambientales en los cañadones costeros de Patagonia. *Ecología Austral*, 20: 19-32.
- Roig, F.A. (1998)** La vegetación de la Patagonia. *En: Flora patagónica. (ed. Correa, M.N.). Colección Científica del INTA Tomo VIII, Parte I. Buenos Aires, Argentina.* 391 pp.
- Rolston, L.H. y Kumar, R. (1974)** Two new genera and two new species of Acanthosomatidae (Hemiptera) from South America, with a key to the genera of the Western Hemisphere. *Journal of the New York Entomological Society*, 82(4): 271-278.

- SAYDS-PAN-GTZ (2003)** Mapa de Degradación de Suelos y Vegetación en Zonas Áridas y Semiáridas. Atlas Argentino. Dirección de Conservación de Suelos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Buenos Aires, Argentina. (Se consultó el mapa).
- Saldivia, P., Faúndez, L. y Rojas, G. (2008)** *Ephedra ochreatea* Miers (Ephedraceae), nuevo registro para la flora vascular de Chile en la región de Aisén. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 360: 4-7.
- Schwertner, C.F. y Grazia, J. (2015)** Less Diverse Pentatomoid Families (Acanthosomatidae, Canopidae, Dinidoridae, Megarididae, Phloeidae, and Tessaratomidae). Chapter 8. *En: True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics* (eds. Panizzi, A.R. y Grazia, J). Springer. Brasil. 901 pp.
- Scoppa, C. (1998)** Los suelos. *En: Flora patagónica*. (ed. Correa, M.N.). Colección Científica del INTA Tomo VIII, Parte I. Buenos Aires, Argentina. 391 pp.
- Seibert, P. (1996)** Atlas en color de Sudamérica. Paisajes y vegetación. Ed. Acribia, Buenos Aires, Argentina. 284 pp.
- Soriano, A. (1956)** Los distritos florísticos de la provincia Patagónica. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 10: 323-347.
- Therburg, A.E. y Bran, D.E. (2019)** Evaluación de la de degradación de tierras a nivel nacional. Disponible en: <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/4907>. Consultado el 11 de marzo de 2022.