

**CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF FLAT BUGS  
FROM THE TEMPERATE SOUTH AMERICA  
(HEMIPTERA: HETEROPTERA)**

**Eugenia Fernanda Contreras\* , Lilia Estela Neder\*  
and María del Carmen Coscarón\*\***

\* Universidad Nacional de Jujuy. Instituto de Biología de la Altura, Universidad Nacional de Jujuy. Av Bolivia 1661. 4600. S. S. de Jujuy. ARGENTINA. E-mail: eugecon@yahoo.com.ar and leneder@inbial.unju.edu.ar

\*\* Museo de La Plata, Div. Entomología, Paseo del Bosque, 1900 La Plata, ARGENTINA. E-mail: mcoscaron@fcnym.unlp.edu.ar

**[Contreras, E. F., Neder, L. E. & Coscarón, M. del C. 2011. Contribution to the knowledge of flat bugs from the temperate South America (Hemiptera: Heteroptera). Munis Entomology & Zoology, 6 (2): 764-768]**

ABSTRACT: New Aradidae findings as localities and provinces are given from Argentina. *Mezira regularis* Champion is mentioned for the first time for this country. This work includes a result of studied material of Aradidae that belongs to the Museo de La Plata and Fundación Miguel Lillo (Argentina).

KEY WORDS: Argentina, Aradidae, Hemiptera, Distribution.

Argentina is a link between two large geographic regions (Morrone, 1996), and this contributes to the biodiversity of arthropods. Likewise, Argentina has an “austral” biota with affinity to the fauna of the south of Chile, Australia (including Tasmania), New Zealand, and New Guinea; and a “tropical” fauna (30° S) with affinity with the rest of South America, Mesoamerica, and the tropics of the Old World (Olivo & Coscarón, 2009).

Aradidae are commonly known as flat bugs. Most of the species are subcortical and mycetophagous. Their flattened form and sombre of colours are well adapted for a life on or under the bark of dead trees and the coiled setae are a remarkable adaptation for sucking the juices. The Aradidae constitute a well-difened family of the Aradoidea (Gylensväd, 1964). And contain 8 subfamilies: Aneurinae, Aradinae, Calisiinae, Carventinae, Chinamyersiinae, Isoderminae, Mezirinae and Prosympiestinae. According to Henry (2009), 233 genera and more than 1931 species are known in all the biogeographical regions of the world.

The entomological collections from the Museo de La Plata and Fundación Miguel Lillo (Argentina) comprises an important reservoir of information for systematic studies like taxonomic revisions, cladistic analysis and contributions of geographic distribution.

Bioconservation is the purpose of this study. New distributional records enlarge the known distribution of its species for the Austral Biota.

We studied 497 specimens deposited at the Museo de La Plata (MLP) and Fundación Miguel Lillo (FML) (Argentina). Usinger and Matsuda (1959) provide a systematic account of the family and Kormilev & Froeschner (1987) a catalog (bibliography cited there was used).

## RESULTS

### SUBFAMILY ANEURINAE

#### *Iralunelus subdipterus* (Burmeister, 1835)

*Material examined:* **Chaco prov.:** Vilela, 27° 30' 51,81" S-58° 56' 13,88", 20-IX-36, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP). **Jujuy prov.:** La Mendieta, 24°

18°50,80'S-64° 58'01,00'W, 27-XII-39, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP). **Santiago del Estero prov.:** Lago Mayo, 27° 31' 28,68''S-64° 52' 10,93'' W, III-57, Golbach col., 2 specimens (FML). **Tucumán prov.:** 1-X-68, Weyrauch col., 7 specimens (FML); San Miguel de Tucumán, 26° 48' 30,08 S-65° 13' 03,40'' W 7-XII-44, Golbach col, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML).

*Argentinian Records:* Buenos Aires; Chaco: La Escondida, Vilela; Córdoba: Calamuchita; Formosa: Puerto Tirol; Jujuy: La Mendieta; Misiones: Puerto 17 de Octubre, Concepción, Santa María; Salta: El Piquete; Santiago del Estero. El Sauce. Córdoba: V.G. Belgrano.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

#### SUBFAMILY ARADINAE

##### *Aradus angustellus* (Blanchard, 1852)

*Material examined:* **Chubut prov.:** Piedra Parada, 43° 39' 22,17''S-69° 17' 08,85''W, 28-III-45, Castellanos col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (FML).

**Río Negro prov.:** Lago Mascarol, 41° 10' 59,78''S-71° 24' 20,22''W, 6-III-41, Velaro col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); El Bolson, 41° 57' 51,88''S-71° 30' 58,34''W, 12-II-49, Monrós col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); El Tronador, 41° 06' 14,70''S-71° 21' 46,68''W, II-46, Velaro, col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 ejemplar (FML). **Santa Cruz prov.:** Lago Argentino, 50° 20' 03,13''S-72° 16' 16,16''W, 22-I-53, Willink col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML), Lago Posadas, 47° 30' 42,30''S- 71° 46' 37,01''W, Dibon col., 2 specimens (MLP).

*Argentinian Records:* Buenos Aires; Chaco; Córdoba; Chubut: Piedra Parada; Río Negro: Bariloche, Lago Mascarol, El Tronador; Santa Cruz: Lago Posadas; Patagonia Austral.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

##### *Aradus mexicanus* (Usinger, 1936)

*Material examined:* **Tucumán prov.:** Horco Molle, 26° 56' 06,77''S-65° 17' 44,50''W, 22-XI-64, Haedo-Rossi cols., 3 specimens (FML).

*Argentinian Records:* Misiones: Puerto Londero.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

##### *Aradus penningtoni* (Drake, 1942)

*Material examined:* **Buenos Aires prov.:** La Plata, 34° 55' 02,75''S-57° 56' 59,61''W, 30-X-44, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP). **Chaco prov.:** Resistencia, 27° 27' 05,58''S- 58° 59' 10,44'' W, 21-XII-39, Benitez col, 4 specimens (MLP); Campos del Cielo, 27° 20' 52,18''S- 61° 41' 52,33''W, 1954, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (MLP), XII-48, Benítez- Golbach cols., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 24 specimens (FML). **Corrientes prov.:** 15-III-39, Denier col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP). **Formosa prov.:** 08-I-39, Denier col., Misión Laishi, 26° 13' 48,70''S-58° 38' 06,30''W, 18-XII-48, Golbach col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (FML); Mojón de Fierro, 26° 02' 58,01''S-58° 03' 00,47''W, 12-XII-48, Golbach col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML). **Misiones prov.:** Iguazú, 26° 55' 13,21''S-54° 27' 03,31''W, 24-II-45, Hayward- Willink-Golbach cols., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 10 specimens (FML); 13-III-45, Hayward-Willink-Golbach cols., 7 specimens, (FML); XII-45, Hayward-Willink-Golbach cols., 1 specimen; 10-XI-73, Willink- Tomsic cols., 4 specimens (FML); 1957, Biraben col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP); Pte Bemberg, 23° 57' 02''S-54° 37' 10''W, 23-III-45, Hayward- Willink-Golbach cols., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (FML); Pindapoy, 27° 35' 41,63''S-55° 49' 21,40''W, 27-VI-37, Drake col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP); **Santa Fé prov.:** Drake col, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 5 specimens (FML); Villa Guillermina, 28° 14' 36,59''S- 59° 27' 10,30''W, 18-II-46, Hayward-Willink cols., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 95 specimens (FML); **Santiago del Estero prov.:** 1935, Fernandez col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (MLP); **Tucumán prov.:** 19-XI-46, Golbach col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); I-56, Golbach col., 2 specimens (FML); Horco Molle, 26° 56' 44, 18''S-65° 17' 28,57''W, 22-XI-64, Rossi col., 3 specimens (FML).

*Argentinian Records:* Buenos Aires: Capital; Devoto, La Plata; Chaco: Charata, Colonia Benítez, Fontana, Puerto La Plata, Reconquista, Resistencia; Córdoba: Córdoba; Corrientes:

San Cosme; Formosa: Clorinda, Isla de Oro, Misión Laishi, Zona Laguna La Oca; Jujuy: Ledesma, Marta; La Rioja: Department Belgrano, Iliar; Misiones: Iguazú, Puerto Bemberg, Pindapoy; Santa Fé: Santiago del Estero: Campos del Cielo, Río Salado; Río Negro: Río Colorado.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

#### SUBFAMILY ISODERMINAE

##### *Isodermus gayi* (Spinola, 1852)

*Material examined:* **Río Negro prov.:** El Tronador, 41° 06' 14,70'' S-71° 21' 46,68'' W, II-46, Velaro col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML). **Santa Cruz prov.:** Lago Argentino, 50° 20' 03,13'' S-72° 16' 16,16'' W, 25-II-53, Willink col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 48 specimens (FML); Río Las Vueltas, 49° 23' 43,42'' S-72° 45' 06,33'' W, I-44, Lenko col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); Ventisquero, Moreno, Parque Nacional los Glaciares, 46° 26' 00,16'' S-67° 31' 41,37'' W, 29-I-77, Stange col., 28 specimens (FML). **Tierra del Fuego prov.:** Parque Nacional de Tierra del Fuego, 54° 39' 57,10'' S-68° 30' 10,05'' W, 22-I-77, Stange col., 20 specimens (FML); 1975, Stål col., P. Wygodzinsky det., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (MLP).

*Argentinian Records:* Neuquén: San Martín de los Andes; Río Negro: El Tronador; Tierra del Fuego: Puerto Arenas, Ushuaia. Patagonia.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

#### SUBFAMILY MEZIRINAE

##### *Aphleboderris pilosa* (Stål, 1869)

*Material examined:* **Jujuy prov.:** 30-I-46, Biraben, col., 5 specimens (MLP). **Tucumán prov.:** 1933, N. Kormilev det., 18 specimens (MLP); Tafi del Valle, 26° 50' 43,98'' S-65° 42' 01,05'' W, 28-XI-51, Golbach col., N. Kormilev det., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (FML).

*Argentinian Records:* Jujuy: Santa María; Misiones; Tucumán: Siambón.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

##### *Mezira americana* (Spinola, 1852)

*Material examined:* **La Rioja prov.:** 29° 24' 52,66'' S-66° 51' 18,09'' W, II-42, Monros col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (FML). **Neuquén prov.:** 1902, Bruch, col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (MLP); Lago Quillen, 39° 25' 05,17'' S-71° 19' 17,31'' W, Monrós col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); Hua-Hum, 40° 06' 56, 58'' S- 71° 39' 39,70'' W, 22-I-49, 27 specimens (FML), 16-II-46; Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (FML); 6-XII-46, Hayward col.; 27-I-49, Monros, col., 1 specimen (FML); II-51, Shayovskoy col., 4 specimens (FML). **Río Negro prov.:** Nahuel Huapi, Isla Victoria, 40° 07' 22,18'' S- 71° 21' 36,94'' W, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 5 specimens (MLP).

*Argentinian Records:* Argentina: Córdoba: El Sauce; La Rioja; Neuquén: Correntoso, Hua-Húm, Lago Nonthuel, Lago Queñi, San Martín de los Andes; Río Negro: Isla Victoria, Llao-Llao, Nahuel Huapi, San Carlos de Bariloche.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

##### *Mezira granuliger* (Stål, 1860)

*Material examined:* **Buenos Aires prov.:** Lujan, 34° 33' 43,40'' S-59° 05' 29,87'' W, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (MLP). **Entre Ríos prov.:** Paraná, 31° 44' 28,22'' S-60° 30' 41,57'' W, 7-III-49, Monros col., Museo Argentino de Ciencias Naturales 1 specimen (FML). **Misiones prov.:** Iguazú, 25° 40' 13,93'' S-54° 26' 21,79'' W, 1944, Biraben col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (MLP). **Santa Fé prov.:** Rosario, 32° 57' 02,43'' S-60° 39' 59,61'' W, 1954, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 4 specimens (MLP). **Tucumán prov.:** 1949, Golbach col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (FML); Horco Molle, 26° 56' 06,77'' S-65° 17' 44,50'' W, 1-IX-73, Stange col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); Tacanas, 27° 07' 59,87'' S-64° 49' 00,05'' W, II-47, Golbach col., 1 specimen (FML); Amaicha del Valle, 26° 35' 10,66'' S-65° 55' 05,53'' W, XII-47, Golbach col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); Burruyacú, 26° 29' 57,77'' S-64° 44' 30,92'' W, 1-II-42, Golbach col., 1 specimen (FML).

*Argentinian Records:* Buenos Aires: Escobar, Las Conchas, Luján, Punta Chica, San Isidro, Tigre; Isla de Coble; Paraná de las Palmas; Misiones: Iguazú; Salta: San Lorenzo; Santa Fé Rosario; Tucumán: Amaicha del Valle, Buruyacu, Tacanas, Tafi del Valle.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

### ***Mezira nigripennis* (Usinger, 1936)**

*Material examined:* **Jujuy prov.:** La Mendieta, 24° 18' 50,80'' S-64° 58' 01,00' W, ), 27-XII-39, 3 specimens (MLP). **Salta prov.:** Alemania, 25° 36' 01,23'' S-65° 37' 57,64'' W, 9-II-48, Willink- Monros col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 2 specimens (FML). **Tucumán prov.:** Horco Molle, 26° 56' 06,77'' S-65° 17' 44,50'' W, 1-IX-73, Stange col., 3 specimens (FML); San Pedro de Colalao, 26° 13' 59,77'' S-65° 29' 00,30'' W, II-53, Teran col., 1 specimen (FML).

*Argentinian Records:* Chaco: Pte. Perón; Jujuy: La Mendieta; Misiones; Salta: Alemania, Las Cañas, Pocitos, Santa María, Urundel.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

### ***Mezira regularis* (Champion, 1898)**

*Material examined:* **Tucumán prov.:** Horco Molle, 26° 56' 06,77'' S-65° 17' 44,50'' W, 1-IX-73, Stange, col. 16 specimens (FML).

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

### ***Mezira saltensis* (Kormilev, 1953)**

*Material examined:* **Tucumán prov.:** Horco Molle, 26° 56' 06,77'' S-65° 17' 44,50'' W, III-65, Haedo-Rossi, cols., 3 specimens (FML).

*Argentinian Records:* Salta: Anta.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

### ***Neuroctenus centralis* (Berg, 1879)**

*Material examined:* **Catamarca prov.:** 1899, Ventura col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 5 specimens (MLP); El Suncho, 29° 11' 52,36'' S- 65° 22' 05,01'' W, 18-II-57, Golbach col., 19 specimens (FML); El Alto, 28° 17' 58,90'' S- 65° 22' 00,10'' W, 24-XII-58, 2 specimens (FML). **Cordoba prov.:** 01-IV-20, Bruch col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (MLP). **Corrientes prov.:** 1940, Biraben col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 3 specimens (MLP). **Jujuy prov.:** Cerro Peroties, 27-I-48, Monros col., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1 specimen (FML); 30-I-46, Biraben col., 2 specimens (MLP). **La Rioja prov.:** Anillaco, 28° 48' 00,00'' S-65° 56' 58,84'' W, 27-II-39, Biraben-Scott cols., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 8 specimens (MLP). **Misiones prov.:** XI-51, Willink, col., 1 specimen (FML); Loreto, 27° 18' 56,95'' S-55° 32' 01,70'' W, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 5 specimens (MLP). **Salta prov.:** Cafayate, 26° 04' 14,30'' S- 65° 58' 43,51'' W, VII-54, Hayward col., 15 specimens (FML). **Santa Fé prov.:** Rosario, 27-XII-39, Biraben-Bezzi cols., (MLP). **Tucumán prov.:** I-56, Golbach col., 3 specimens (FML); Tafi del Valle, 26° 50' 43,98'' S-65° 42' 01,05'' W, I-50, Golbach col., 4 specimens (FML); 23-X-47, Golbach col., 4 specimens, II-47, Golbach col., 4 specimens; I-50, Monros col., 4 specimens (FML); III-59, Wygodzinsky col., 3 specimens (FML); 28-XI-51, Golbach col., 1 specimen (FML); Burruyacú, 26° 29' 57,77'' S-64° 44' 30,92'' W, 8-II-61, Golbach col., 5 specimens (FML); San Javier, 26° 46' 59,43'' S- 65° 23' 01,24'' W, XI-50, Golbach col., 1 specimen (FML); Siambón, 26° 41' 57,21'' S- 65° 27' 01,24'' W, 26-XII-49, Monros col., 7 specimens (FML); Río La Caldera, 26° 49' 55,90'' S-65° 12' 00,84'' W, 12-II-29, 6 specimens (FML); 1933, Museo Argentino de Ciencias Naturales, 5 specimens (MLP).

*Argentinian Records:* Buenos Aires; Catamarca. Chaco. Córdoba: Alta Gracia, Calamuchita, El Sauce, Punilla, Tanti, V.G. Belgrano; Corrientes: Manantiales; Jujuy: Zapla; La Rioja: Anillaco; Salta: Rosario de la Frontera; Santa Fé: Colonia Mascías, Garay, Guadalupe; Tucumán: San José, Siambón, Tafi del Valle.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

### ***Notapictinus sanmigueli* (Kormilev, 1960)**

*Material examined:* **Tucumán prov.:** 5-I-68, 1 specimen, Weyrauch col.

*Argentinian Records:* Argentina.

*Remarks:* These are new records of this species from Argentina.

### ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET - Argentina).

### LITERATURE CITED

- Berg, C.** 1878-1880. Hemiptera Argentina: Ensayo de una monografía de los Hemipteros Heteropteros y Homopteros de la República Argentina. Anales de la Sociedad Científica Argentina, 1879, 41-47, C. G. Proft, Hafniae.
- Bergroth, E.** 1892. Aradidae novae. Revue d'Entomologie, 2, 259-261.
- Blanchard, M. E.** 1852. Orden VII: Hemipteros. In: Gay, C. (Ed); Historia Física y Política de Chile. Zoología. Mauk & Renou, Paris, 7, 113-320.
- Burmeister, H. C. C.** 1835-1839. Handbuch der Entomologie. Volume 2, 1835 1, i-xii + 1-400; 1839 2, 757-1050 (second half). T. Enslin, Berlin.
- Champion, G. C.** 1898. Fam. Aradidae. In Biología Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. 2: 93 and 99.
- Drake, C. J.** 1942. Two new American species of the genus *Aradus* Fabr. (Hemiptera). Revista de Entomología, Rio de Janeiro, 13, 151-154.
- Fabricius, J. C.** 1794. Entomologia systematica emendata et aucta secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Vol. 4: i-v.
- Gyllensväd, N.** 1964. A key to Swedish Aradidae (Hem. Het.) with figures of the male genitalia. Opusc. Entomol., 29:110-116.
- Henry, T. J.** 2009. Biodiversity of Heteroptera.. In: Footitt, R. & Adler, P. (eds.). Insect Biodiversity: Science and Society. Wiley-Blackwell. 223-263.
- Kormilev, N. A.** 1953. Aradidae (Hemiptera) Argentinae II. Acta Zoologica Lilloana. 230-231 pp.
- Kormilev, N. A.** 1959. Notas sobre Aradidae Neotropicales, V; (Hemiptera). Sobre el género *Pictinus* Stål, 1973. Revista de la Sociedad Uruguaya de Entomología, 3: 21-33.
- Kormilev, N. A. & Froeschner, R. C.** 1987. Flat Bugs of the World, a Synonymic List. 246 p.
- Morrone, J. J.** 1996. The Biogeographical Andean subregion: A proposal exemplified by Arthropod taxa (Arachnida, Crustacea, and Hexapoda), Neotropica, 42: 103-114.
- Olivo, V. I. & Coscarón, M. C.** 2009. Additional records of Heteroptera (Hemiptera) from Argentina. Zootaxa, 2311: 38-48.
- Spinola, M.** 1852. [Insects]. In: Gay, C., Historia física y política de Chile, Zoología. 7, pp. 1-471.
- Stål, C.** 1860. Bidrag till Rio Janeiro-Traktens Hemipter-fauna. Part I. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, 2, 1-84 [Stål himself used 1860 when referring to this paper].
- Stål, C.** 1869. Hemiptera fabriciana. Fabricianska Hemipterarter, Efter de i Köpenhaamen, Och Kiel förvarade Typexemplaren grandskade och beskrifne. 2. Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, 8, 1-130.
- Usinger, R. L.** 1936. Studies in the American Aradidae with Descriptions of New Species. Annals of the Entomological Society of America, 29, 490-516.
- Usinger, R. L.** 1940. A New Species of *Aradus* from Brazil (Hemiptera, Aradidae). Revista de Entomología, Rio de Janeiro, 11, 639-642.
- Usinger, R. L. & Matsuda, R.** 1959. Classification of the Aradidae. 410 pages. London. British Museum.