

# *AMICI MOLLUSCARUM*

Número especial, año 2011

(Publicado en Mayo de 2012)



Sociedad Malacológica de Chile



descrito cinco especies de *Littoridina* (Biese, 1944, 1947), al Estrecho de Magallanes, donde también se reconocen cinco especies del género (Biese, 1944, 1947; Preston 1915), solo se ha registrado *L. cumingii* en el Río Riesco, cuenca del río Aysén (Oyanedel *et al.*, 2008). Ambas áreas no estudiadas abarcan miles de kilómetros cuadrados, con una gran variedad de sistemas hidrológicos que podrían contener poblaciones de estos gasterópodos.

Evaluar distribuciones simpátricas y alopatricas es una tarea crucial. Por ejemplo, en el río Chalinga, Región de Coquimbo, se han descrito tres especies tipológicas y dos subespecies. ¿Todas ellas constituyen distintos *taxa*? Las poblaciones del sur de Chile asignadas a *L. cumingii* ¿corresponden en realidad a ese taxón? La localidad tipo de *L. cumingii* fue restringida a El Callao, Perú, por Weyrauch (1963) (*vide* Hershler y Thompson, 1992). También fue citada para Chile, en Valparaíso, por d'Orbigny (1835) y con material del río Aconcagua, Región de Valparaíso, por Hupé (1854), aunque posteriormente fue puesta en duda por Biese (1944, 1947). El análisis molecular puede ayudar a resolver si estas poblaciones son alopatricas o pueden haber sido mal identificadas por caracteres convergentes de la concha, un fenómeno común en gasterópodos.

Aunque la variación en estos caracoles es continua, se han descrito dos grupos morfológicos que contienen tanto especies chilenas como el resto de las especies sudamericanas (Biese, 1944): el grupo de *Heleobia hatcheri* (Pilsbry, 1911), que incluye formas pequeñas, y el de *Heleobia parchappii* (d'Orbigny, 1835), que incluye formas más grandes. Estas agrupaciones morfológicas ¿constituyen grupos monofiléticos? Un análisis filogenético debería aproximar una respuesta.

Según los criterios de clasificación de moluscos dulceacuícolas en las categorías de conservación propuestas por The International Union for Conservation of Nature (IUCN, 1994) e incorporadas al artículo 37 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente en Chile (Valdivinos, 2006, 2008), Valdivinos *et al.* (2004) consideraron en la categoría de “menor riesgo” a *Littoridina cumingii* y en la categoría de “datos insuficientes” a *Littoridina pachispira* Biese, 1944. La distribución restringida de las especies del grupo en Chile y la alta proporción de formas endémicas hacen urgente la categorización de las especies para proteger la biodiversidad y conservar el patrimonio natural del país.

## 4. Diversidad, biología y ecología de especies del género *Heleobia* de la Provincia Malacológica de Cuyo, Argentina

Néstor F. Ciocco

IADIZA (Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas), CCT CONICET Mendoza; ICB-UNCuyo. Av. A. Ruiz Leal s/nº, Parque Gral. San Martín, M5500WAF Mendoza, Argentina. E-mail: nciocco@mendoza-conicet.gov.ar

La Provincia Malacológica de Cuyo (PMC), en el centro-oeste de la Argentina, comprende básicamente las cuencas de los ríos Jáchal, San Juan, Desaguadero, Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel y laguna Llanquanelo, abarcando principalmente las provincias de Mendoza y San Juan, parte de San Luis y de La Rioja. Incluida en las provincias fitogeográficas del monte, andina, prepuneña y puneña, la PMC es una de las de menor riqueza y diversidad del país. Esto puede atribuirse a que las con-

diciones de sus limnotopos (frecuentemente salinizados e hidrológicamente inestables debido al clima desértico y semidesértico de la región) son muy restrictivas. Sin embargo, el conocimiento de la distribución de las especies cuyanas de *Heleobia* Stimpson, 1865 y de los factores ambientales a los que se asocian es geográficamente heterogéneo. La mayor información proviene de la provincia de Mendoza, mientras que el resto del área incluye extensas regiones inexploradas.

De las 16 especies de gasterópodos citadas para la PMC (Núñez *et al.*, 2010), cinco pertenecen al género *Heleobia*: *H. hatcheri* (Pilsbry, 1911), *H. kuesteri* (Strobel, 1874), *H. occidentalis* (Doering, 1885), *H. parchappii* (d'Orbigny, 1835) y *H. vianai* (Parodiz, 1960).

Se propuso que *H. vianai* (citada en la PMC para La Rioja y San Juan, por Rumi *et al.*, 2008) se considerara sinónimo de *H. occidentalis* (como *Littoridina occidentalis*; Cazzaniga, 1980). Recientemente se comunicaron diferencias radulares entre *H. vianai* y *H. parchappii* (Martín y Ciocco, 2011). Según Gaillard y Castellanos (1976), *H. occidentalis* podría ser una variedad geográfica de *H. parchappii* de aguas salinas y Cazzaniga (1980) la consideró especie válida a partir de morfología peniana. De Francesco (2007) volvió a sugerir que *H. occidentalis* sería sinónimo de *H. parchappii*, criterio adoptado en estudios ecológicos recientes de áreas salinas de las cuencas Desaguadero y Llananelo (De Francesco y Hassan, 2009; Ciocco y Scheibler, 2008a, 2008b, 2011).

*Heleobia kuesteri* fue enigmática por mucho tiempo. Gaillard (1973a) la consideró afín al “grupo *parchappii*” y Cazzaniga (1981a), *species inquirenda*, refiriéndose a la forma típica de Strobel (1874). Estudios recientes sugieren que *H. kuesteri* es una especie válida afín al “grupo *parchappii*” (Martín y Ciocco, 2011).

*Heleobia hatcheri*, del dominio patagónico, se aparta del resto de las especies citadas en Cuyo –entre otros caracteres– por la “papila nucal” que poseen las hembras (pseudohermafroditismo o *imposex* natural; Martín, 2002), único sexo reportado en poblaciones cuyanas donde se exploró proporción sexual (arroyo Uspallata; Martín, 2002; Masi y Ciocco, 2010a). Este órgano había sido interpretado como un pene reducido y funcional de hipotéticos machos de *H. hatcheri* (Cazzaniga, 1981a; Gaillard, 1973a), lo que llevó a proponer el género *Strobeliella* Cazzaniga, 1981 –que no prosperó– para las especies que compartían ese rasgo, incluyendo la variedad *cordillerae* de *H. kuesteri* descrita por Strobel (1874) para localidades de Mendoza.

Las localidades originales de la forma típica de *H. kuesteri* son San Carlos y Aguanda (provincia de Mendoza; Strobel, 1874). Fue citada también para San Juan (Gaillard, 1973a) y es endémica de Cuyo (Núñez *et al.*, 2010).

Si se asume que la *H. aff. parchappii* que se reportó para las cuencas Tunuyán, Diamante y Atuel (De Francesco y Hassan, 2009) es *H. kuesteri* –como sugieren la notable similitud de sus con-

chas, el hallazgo de esta última en la cuenca del río Mendoza (Martín y Ciocco, 2011; Masi y Ciocco, 2008) y la mención de *H. kuesteri* como alternativa para la identidad de *H. aff. parchappii* (De Francesco y Hassan, 2009)– se concluye que *H. kuesteri*, registrada al menos desde el Holoceno en la PMC, es frecuente y abundante en las cuencas mencionadas, donde se asocia a los gasterópodos *H. hatcheri* y *Chilina mendozana* Strobel, 1874, y al bivalvo *Pisidium chiquitanum* Ituarte, 2001, en ambientes lóticos moderadamente vegetados, con rangos de conductividad de 0,5–1,2 mS cm<sup>-1</sup> y temperatura del agua de 14,3 a 19°C (De Francesco y Hassan, 2009). *Heleobia kuesteri* fue reportada también para la cuenca del río Mendoza (desembocadura del arroyo Uspallata; 1.715 m snm), asociada a la malacofauna citada y a *Hyalella* sp., *Aegla* sp., ninfas de *Aeshna* sp. y larvas de *Cricotopus* sp. (Ciocco, 2008; Masi y Ciocco, 2008). Allí *H. kuesteri* es muy abundante todo el año, asociada a *Hydrocotyle ranunculoides* L. y *Rorippa nasturtium-aquaticum* L., macrófitas dominantes en las aguas neutras (pH medio: 7,4) y relativamente blandas (conductividad < 0,7 mS cm<sup>-1</sup>) de las márgenes del arroyo (Masi y Ciocco, 2008).

*Heleobia hatcheri* (sin registro fósil en la región; De Francesco y Hassan, 2009) se reportó en Cuyo desde las cuencas del río Mendoza al Atuel, asociada a condiciones ambientales similares a las de *H. kuesteri*. Altitudinalmente, *H. hatcheri* y *H. kuesteri* (como *Heleobia* sp.) se asociaron a los tramos medios bajos de la cuenca del río Mendoza (1000–2000 m snm; Masi y Ciocco, 2010b), donde predominan valores moderados de conductividad y temperatura del agua, con porcentajes altos de cobertura vegetal (Masi y Ciocco, 2010c). *Heleobia hatcheri* se halló también en el sur de Mendoza (cuencas del río Grande y Llananelo; De Francesco y Hassan, 2009). Ciocco y Scheibler (2008a, 2008b, 2011) la reportaron para el Bañado Carilauquen, humedal salino de la cuenca Llananelo donde abunda *H. parchappii*.

*Heleobia hatcheri* se halló casi exclusivamente en las aguas comparativamente blandas de las cabeceras del Bañado (densidad media anual: 7,1 ind. m<sup>-2</sup>); la ausencia de ejemplares aguas abajo sugiere que *H. hatcheri* no toleraría niveles de conductividad >1 mS cm<sup>-1</sup>. La especie fue citada también para San Juan (Rumi *et al.*, 2008).

*Heleobia parchappii* fue reportada (al menos desde el Holoceno en Cuyo; De Francesco y Hassan, 2009) para la laguna del Bebedero (límite San Luis–Mendoza), laguna Llananelo y Bañado

Carilauquen (sur de Mendoza), siempre asociada a alta conductividad (Ciocco y Scheibler, 2008a, 2008b, 2011; De Francesco y Hassan, 2009).

*Heleobia parchappii* fue la especie más frecuente y abundante durante todo el año a lo largo del gradiente creciente de conductividad desde las cabeceras a la desembocadura del Bañado Carilauquen [densidad media anual: 484,66 ind. m<sup>-2</sup>; rango: 0–2188; largo de la concha en las cabeceras mayor que en el resto del Bañado; Ciocco y Scheibler, 2011).

*Heleobia parchappii* fue inicialmente descrita como de aguas blandas (salinidad <1 ‰), sin poblaciones permanentes en ambientes mesohalinos (Cazzaniga, 1982a). Luego se halló en estuarios del litoral atlántico argentino (salinidad media: 17 a 23 ‰; De Francesco e Isla, 2004a). Los datos de conductividad de Ciocco y Scheibler (2008b, 2011) sugieren que *H. parchappii* toleraría también aguas continentales salinas de hasta 7,2 ‰, aunque con alta mortalidad, fluctuaciones poblacionales elevadas y crecimiento individual menor que en ambientes favorables. Si se acepta que *H. occidentalis* es sinónimo de *H. parchappii*, la especie fue

citada para aguas salinas de las cuatro provincias de la PMC (Castellanos y Landoni, 1995).

Mientras *H. parchappii* es gonocórica, *H. hatcheri* fue reportada como partenogénica a partir de estudios parcialmente efectuados en el arroyo Uspallata en los que se demostró que la papila nucal, originalmente interpretada como un pene, no es un órgano funcional masculino y solo está presente en las hembras, que representaron el 100 % de las poblaciones estudiadas (Martín, 2002). Al igual que *H. parchappii* (Cazzaniga, 1982b), *H. hatcheri* es ovípara, con desarrollo directo; sus cápsulas son simples, de contorno circular y forma lenticular, contienen un solo huevo y son generalmente más grandes que las de especies congéneres; en esta especie no parece frecuente el hábito de oviponer sobre valvas conespecíficas como en otros Cochliopidae (Martín, 2002). Estudios recientes de frecuencia estacional de puestas y proporción sexual confirmaron la ausencia de machos en *H. hatcheri* y reportaron una frecuencia media anual de conchillas con puestas < 0,15 % (número máximo de puestas/caracol = 7; desembocadura del arroyo Uspallata; Masi y Ciocco, 2010a).

## 5. El género *Heleobia* en el noroeste argentino

Ximena M. C. Ovando\*<sup>1</sup> y Claudio G. De Francesco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biodiversidad Neotropical, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, T4000JFF San Miguel de Tucumán, Argentina. \*Autor corresponsal, e-mail: xco1303@hotmail.com

<sup>2</sup>Grupo de Ecología y Paleoecología de Ambientes Acuáticos Continentales, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET-Universidad Nacional de Mar del Plata, Juan B. Justo 2550, 1° piso, B7608FBY Mar del Plata, Argentina. E-mail: cgdefrancesco@conicet.gov.ar

Diez de las 16 especies nominales del género *Heleobia* Stimpson, 1865 conocidas para aguas continentales de la Argentina, se consideran endémicas (Rumi *et al.*, 2008). Dada la variabilidad morfológica de las conchillas de algunas poblaciones y la similitud que exhiben algunas especies, los caracteres de conchilla (únicos disponibles en muchas de ellas) se vuelven inconsistentes para identificar y caracterizar *taxa* del grupo especie.

De solo cuatro de ellas se han descrito caracteres anatómicos (solo morfología peniana y rádula; Gaillard, 1974a, 1974b, 1974c; Gaillard y

Castellanos, 1976), de modo que el estatus de algunas especies de este grupo aún es confuso.

El conocimiento taxonómico de este género es fragmentario o limitado a registros puntuales en las regiones patagónica y parano-platense; la mayoría de los trabajos focalizó, en cambio, aspectos ecológicos y paleontológicos (Alda *et al.*, 2010; Canepuccia *et al.*, 2007; Cazzaniga y Fiori, 2006; Darrigran, 1995; De Francesco, 2007; De Francesco e Isla, 2003, 2004a, 2004b; Martín, 2002; Martín, 2008; Martín y Negrete, 2006).

Strobel (1874) dedicó su *Hydrobia küsteri* al malacólogo alemán Heinrich C. Küster. Un nombre científico publicado con *ü* antes de 1985, basado en un nombre propio de origen alemán, debe cambiar esa vocal por el dígrafo *ue* (artículo 32.5.2.1). Por lo tanto es correcta la ortografía *kuesteri* adoptada por Doering (1885) y Pilsbry (1911), entre otros, y son incorrectas *kusteri* en Pons da Silva y Davis (1983) y *küsteri* en Hershler y Thompson (1992).

La fecha de descripción de *Heleobia ameighini* (Doering), *H. guaranítica* (Doering), *H. montana* (Doering) y *H. occidentalis* (Doering) es 1885 y no 1884, como figura generalmente. Parodiz (1960a), Quintana (1982) y Pons da Silva y Davis (1983) fueron de los pocos autores que dieron la fecha correcta.

*Heleobia haasi* Hershler y Thompson, 1992 reemplazó a *H. gracilis* Haas, 1955 (originalmente descrita como *Strombopoma gracile*) por ser un homónimo secundario *junior* de *Heleobia gracilis* (Biese, 1944). De igual modo, *Heleobia oblonga biesei* Hershler y Thompson, 1992 reemplazó justificadamente a *Littoridina oblonga minor* Biese, 1944, homónimo *junior* de *L. choapaensis minor* Biese, 1944 (artículo 46.1 del Código; ICZN, 1999).

En *Ecpomastrum mirum* Haas, 1957, el nombre específico es el adjetivo latino, variable, *mirus -a -um* ('admirable; notable; extraordinario'). Al no haber posibilidad de interpretarlo como un sustantivo (artículo 31.2.2), si la especie se incluye en el género *Heleobia* (nombre femenino), su nombre correcto es *H. mira* (no *H. mirum* como aparece en Hershler y Thompson, 1992; Kabat y Hershler, 1992 y Pons da Silva, 2003).

## Referencias bibliográficas

Se reúne a continuación toda la bibliografía citada en el capítulo y se indica, entre corchetes, en qué partes se cita cada referencia.

- Aguirre, M.L. y E.A. Farinati. 2000. Aspectos sistemáticos, de distribución y paleoambientales de *Littoridina australis* (d'Orbigny, 1835) (Mesogastropoda) en el Cuaternario marino de Argentina (Sudamérica). *Geobios* 33: 569–597. [7]
- Aguirre, M.L. y E. Fucks. 2004. Moluscos y paleoambientes del Cuaternario marino en el sur de Entre Ríos y litoral bonaerense. En: Aceñolaza, F. (Ed.), *Temas de la biodiversidad del litoral fluvial argentino*. INSUGEO, Miscelánea 12: 55–70. [2]
- Aguirre, M.L. y M.I. Urrutia. 2002. Morphological variability of *Littoridina australis* (d'Orbigny, 1835) (Hydrobiidae) in the Bonaerensian marine Holocene (Argentina). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 183: 1–23. [7]
- Alda, P., N. Bonel, N.J. Cazzaniga, S.R. Martorelli. 2010. Effects of parasitism and environment on shell size of the South American intertidal mud snail *Heleobia australis* (Gastropoda). *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 87: 305–310. [5, 7, 8]
- Alonso, R.N. y W.J. Wayne. 1992. Hallazgo de gasterópodos en la Formación Sijes (Mioceno Superior) Salta, República Argentina. *Estudios Geológicos* 48: 179–186. [2]
- Arconada, B. y M.A. Ramos. 2002. *Spathogyna*, a new genus for *Valvata* (? *Tropidina*) *fezi* Altimira 1960 from eastern Spain: A second case of pseudohermaphroditism in a Hydrobiidae species (Mollusca: Prosobranchia). *Journal of Molluscan Studies* 68: 319–327. [1]
- Barattini, L.P. y E.H. Ureta. 1961 [“1960”]. La fauna de las costas uruguayas del este (Invertebrados). Montevideo: Museo Dámaso Antonio Larrañaga. 205 pp. [11]
- Bartoli, P. y C.F. Boudouresque. 2007. Effect of the digenean parasites of fish on the fauna of Mediterranean lagoons. *Parassitologia* 49: 111–117. [10]
- Bavay, A. 1904. Mission de Créqui-Montfort et Sénéchal de la Grange en Amérique du Sud. Mollusques terrestres et fluviatiles récoltés par le Dr Neveu-Lemaire. *Bulletin de la Société Zoologique de France* 29: 152–156. [1, 11]
- Bemvenuti, C.E., J.S. Rosa-Filho y M. Elliott. 2003. Changes in soft-bottom macrobenthic assemblages after a sulphuric acid spill in the Rio Grande Harbor (RS, Brazil). *Brazilian Journal of Biology* 63(2): 183–194. [7]

- Biese, W.A. 1944. Revisión de los moluscos terrestres y de agua dulce provistos de concha de Chile. Parte I, Familia Amnicolidae. Boletín del Museo de Historia Natural, Chile 22: 169–190. [1, 3, 11]
- Biese, W.A. 1947. Revisión de los moluscos terrestres y de agua dulce provistos de concha de Chile. Parte II, Familia Amnicolidae (continuación). Boletín del Museo de Historia Natural, Chile 23: 63–77. [1, 3]
- Biese, W.A. 1961. El Jurásico de Cerritos Bayos. Instituto Geológico de la Universidad de Chile, 19: 1–61. [3]
- Blume, W. 1958. Littoridinen aus dem Titicacasee (Mollusca). Opuscula Zoologica 25: 1–8. [1, 11]
- Boero, F. 2009. Recent innovations in marine biology. *Marine Ecology* 30(Suppl. 1): 1–12. [6]
- Bonadonna, F.P., G. Leone y G. Zanchetta. 1999. Stable isotope analyses on the last 30 ka molluscan fauna from Pampa grassland, Bonaerense region, Argentina. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 153: 289–308. [2]
- Bortolus, A. 2008. Error cascades in the biological sciences: The unwanted consequences of using bad taxonomy in ecology. *Ambio* 37(2): 114–118. [1]
- Bouchet, P. 1996. *Littoridina gaudichaudii*. En: IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Version 2011.2. Última consulta: 20 de octubre de 2011. [1]
- Bouchet, P. y J.-P. Rocroi (Eds.). 2005. Classification and nomenclator of gastropod families. *Malacologia* 47(1–2): 1–397. [1, 11]
- Boulding, E.G. 1990. Are the opposing selection pressures on exposed and sheltered shores sufficient to maintain genetic differentiation between gastropod populations with high intermigration rates? *Hydrobiologia* 193: 41–52. [8]
- Brittain, J.E. y T.J. Eikeland. 1988. Invertebrate drift – A review. *Hydrobiologia* 166: 77–93. [6]
- Bruschetti, M., C. Bazterrica, T.A. Luppi y O.O. Iribarne. 2009. An invasive intertidal reef-forming polychaete affect habitat use and feeding behavior of migratory and locals birds in a SW Atlantic coastal lagoon. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 375: 76–93. [10]
- Camacho, H. 1966. Invertebrados. En: Borrello, A.V. (Ed.), *Paleontografía Bonaerense*, vol. 3. La Plata: Comisión de Investigaciones Científicas. 159 pp. [2]
- Canepuccia, A.D., M. Escapa, P. Daleo, J. Alberti, F. Botto y O.O. Iribarne. 2007. Positive interactions of the smooth cordgrass *Spartina alterniflora* on the mud snail *Heleobia australis*, in South Western Atlantic salt marshes. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 353: 180–190. [5, 7]
- Carcedo, C. 2009. Estudio poblacional del caracol *Heleobia australis* en Villa del Mar (Estuario de Bahía Blanca). Tesina presentada para obtener el grado de Licenciada en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Sur. 32 pp. [7]
- Castellanos, Z.J.A. de y N. Landoni. 1995. Moluscos Pelecypoda y Gastropoda. En: Lopretto, E. y G. Tell (Eds.), *Ecosistemas de aguas continentales. Metodología para su estudio*, 2: 759–801. La Plata: Ediciones Sur. [4]
- Cazzaniga, N.J. 1980. Notas sobre hidróbidos argentinos (Gastropoda Rissoidea). I. Acerca de *Littoridina occidentalis* (Doering, 1884). *Neotropica* 26(76): 187–191. [1, 4, 5]
- Cazzaniga, N.J. 1981a. Notas sobre hidróbidos argentinos (Gastropoda Rissoidea). III. *Strobiliella*, un nuevo género de la Patagonia. *Neotropica* 27(77): 3–10. [1, 4, 11]
- Cazzaniga, N.J. 1981b. [Notas sobre hidróbidos argentinos (Gastropoda Rissoidea). IV.] Sobre la identidad de *Littoridina vianai* Parodiz, 1960 (Gastropoda, Hydrobiidae). *Neotropica* 27(78): 178. [1, 4, 5]
- Cazzaniga, N.J. 1981c. Caracterización química y faunística de canales de drenaje del Valle Inferior del Río Colorado (Partidos de Villarino y Patagones, Provincia de Buenos Aires). *Ecosur* 8(15): 25–46. [6]
- Cazzaniga, N.J. 1982a [“1980”]. Notas sobre hidróbidos argentinos (Gastropoda Rissoidea). II. Una *Littoridina* del grupo *parchappii* en Península Valdés (Chubut). *Revista del Museo de La Plata, n.s., Zoología* 13(129): 11–16. [1, 4]
- Cazzaniga, N.J. 1982b. Notas sobre hidróbidos argentinos (Gastropoda Rissoidea). 5. Conquiliometría de *Littoridina parchappii* (D'Orbigny, 1835) referida a su ciclo de vida en poblaciones australes. *Iheringia, série Zoologia* 61: 97–118. [1, 4, 6, 9]
- Cazzaniga, N.J. 2002. Old species and new concepts in the taxonomy of *Pomacea* (Gastropoda: Ampullariidae). *Biocell* 26(1): 71–81. [1]
- Cazzaniga, N.J. 2011. Cuestiones de nomenclatura. En Cazzaniga, N.J. (Ed.), *Capítulo colectivo: El género Heleobia (Caenogastropoda: Cochliopidae) en América del Sur. Amici Molluscarum, Número especial: 35–37.* [1]

- Cazzaniga, N.J. y A.C. Curino. 1987. On *Dugesia anceps* (Kenk, 1930) (Turbellaria Tricladida) from Argentina. *Bollettino di Zoologia* 54(2): 141–146. [6]
- Cazzaniga, N.J. y S.M. Fiori. 2006. Daily activity pattern of *Heleobia parchappii* (Gastropoda: Hydrobiidae) under laboratory conditions. *Journal of Freshwater Ecology* 21: 65–70. [5, 6]
- Cazzaniga, N.J., N. Tamburi, M. Carrizo y G.F. Ponce. 2002. Feeding *Girardia anceps* (Platyhelminthes: Tricladida) in the laboratory. *Journal of Freshwater Ecology* 17(1): 93–98. [6]
- Chaar, E. y E. Farinati. 1988. Evidencias paleontológicas y sedimentológicas de un nivel marino pleistocénico en Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Segundas Jornadas de Geología Bonaerense*, Actas: 47–54. Bahía Blanca. [2]
- Ciocco, N.F. 2008. Primer hallazgo de *Pisidium chiquitanum* Ituarte, 2001 (Bivalvia, Sphaeriidae) en el Centro-Oeste de Argentina. IV Congreso Argentino de Limnología. 26–30 de octubre de 2008, San Carlos de Bariloche. Libro de resúmenes: 90. [4]
- Ciocco, N.F. y E.E. Scheibler. 2008a. Malacofauna del bentos litoral del Bañado del Carilauquen, Cuenca del Llanquanelo (Mendoza, Argentina). IV Congreso Argentino de Limnología. 26–30 de octubre de 2008, San Carlos de Bariloche. Libro de resúmenes: 41. [4]
- Ciocco, N.F. y E.E. Scheibler. 2008b. Malacofauna of the littoral benthos of a saline lake in southern Mendoza, Argentina. *Fundamental and Applied Limnology* 172(2): 87–98. [4, 5]
- Ciocco, N.F. y E.E. Scheibler. 2011. Distribución de especies del género *Heleobia* (Gastropoda: Cochliopidae) en un gradiente salino del Centro-Oeste de Argentina. VIII Congreso Latinoamericano de Malacología (Simposio sobre gasterópodos del género *Heleobia*: bases para un abordaje interdisciplinario de su conocimiento). 12–17 de junio, Puerto Madryn, Argentina. Resúmenes: p. 22. [4]
- Clavijo, C., F. Scarabino y M.C. Pons da Silva. 2011. Primer registro de *Heleobia robusta* Pons da Silva y Veitenheimer-Mendes, 2004 (Caenogastropoda: Cochliopidae) para Uruguay. *Amici Molluscarum*, Número especial: 77–79. [1]
- Collado, G.A., M.A. Méndez, S.L. Letelier, D. Véliz y M.C. Sabando. 2011. Morfología peniana y taxonomía de especies chilenas del género *Heleobia* Stimpson, 1865 (Caenogastropoda: Cochliopidae) junto a una revisión de los ejemplares tipo del Museo Nacional de Historia Natural de Chile. *Amici Molluscarum*, Número especial: pp. 49–57. [1, 3]
- Courty, G. 1907. Explorations géologiques dans l'Amerique du Sud. En: *Mission Scientifique de G. de Crèqui Montfort et E. Sénéchal de la Grange*, Vol. 14: 1–208. Paris: Imprimerie Nationale. [1, 3]
- Cowie, R.H., N.J. Cazzaniga y M. Glaubrecht. 2004. The South American Mollusca of Johann Baptiste Ritter Spix and their publication by Johann Andreas Wagner. *The Nautilus* 118(2): 71–87. [11]
- Crowl, T.A. y A.P. Covich. 1990. Predator-induced life-history shifts in a freshwater snail. *Science* 247: 949–951. [8]
- d'Orbigny, A.D. 1834–1847. *Voyage dans l'Amérique Méridionale (le Brésil, la république orientale de l'Uruguay, la république Argentine, la Patagonie, la république du Chili, la république de Bolivie, la république du Pérou)*, exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, et 1833. Tome 5, 3<sup>e</sup> partie. Mollusques. Paris: P. Bertrand / Strasbourg: V<sup>e</sup> Levrault. 758 pp. [1, 11]
- d'Orbigny, A.D. 1835. *Synopsis terrestrium et fluviatilium molluscorum in suo per Americam Meridionalem itinere collectorum*. *Magasin de zoologie, d'anatomie comparée et de palaeontologie* 5(61–62): 1–44. [1, 11]
- Darrigran, G.A. 1995. Distribución de tres especies del género *Heleobia* Stimpson, 1865 (Gastropoda: Hydrobiidae) en el litoral argentino del Río de La Plata y arroyos afluentes. *Iheringia, Série Zoologia* 78: 3–8. [5]
- Davis, G.M. 1979. The origin and evolution of the gastropod family Pomatopsidae, with emphasis on the Mekong River Triculinae. *Academy of Natural Sciences of Philadelphia Monographs* 20: 1–120. [1]
- Davis, G.M., M. Mazurkiewicz y M. Mandracchia. 1982. *Spurwinkia*: Morphology, systematics, and ecology of a new genus of North American marshland Hydrobiidae (Mollusca: Gastropoda). *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 134: 143–177. [1, 11]
- De Francesco, C.G. 2007. Las limitaciones a la identificación de especies de *Heleobia* Stimpson, 1856 (Gastropoda, Risssooidea) en el registro fósil del Cuaternario Tardío y sus implicancias paleoambientales. *Ameghiana*. 44(3): 631–635. [1, 2, 4, 5]
- De Francesco, C.G. 2010. Moluscos y paleoambientes del centro-oeste de Argentina duran-

- te el Cuaternario. En: Zárate, M.A., A.F. Gil y G.A. Neme (Eds.), Condiciones paleoambientales y ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno y Holoceno de Mendoza. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología, pp. 151–174. [2]
- De Francesco, C.G. y A.M. Blasi. 2011. Redescrición y significado paleoambiental de *Heleobia ameghini* (Doering, 1884) (Gastropoda: Rissooidea) en el Pleistoceno Tardío de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Ameghiniana* (en prensa). [2]
- De Francesco, C.G. y G.S. Hassan. 2009. The significance of molluscs as paleoecological indicators of freshwater systems in central-western Argentina. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 274: 105–113. [4, 5]
- De Francesco C.G. y F.I. Isla. 2003. Distribution and abundance of hydrobiid snails in a mixed estuary and coastal lagoon, Argentina. *Estuaries* 26(3): 790–797. [5, 8, 10]
- De Francesco, C.G. y F.I. Isla. 2004a. Reproductive period and growth rate of the freshwater snail *Heleobia parchappii* (d'Orbigny, 1835) (Gastropoda: Rissooidea) in a shallow brackish habitat (Buenos Aires Province, Argentina). *Malacologia* 45: 443–450. [4, 5, 8, 9]
- De Francesco, C.G. y F.I. Isla. 2004b. The life cycle and growth of *Heleobia australis* (d'Orbigny, 1835) and *H. conexa* (Gaillard, 1974) (Gastropoda: Rissooidea) in Mar Chiquita coastal lagoon (Argentina). *Journal of Molluscan Studies* 70: 173–178. [5, 8, 9]
- de Meeûs T. y F. Renaud. 2002. Parasites within the new phylogeny of eukaryotes. *Trends in Parasitology* 18: 247–251. [10]
- de Meeûs, T., P. Durand y F. Renaud. 2003. Species concepts: what for? *Trends in Parasitology* 19: 425–427. [10]
- Dejoux, C. 1992. Los moluscos. Pp. 321–343 en: Dejoux, C. y A. Iltis (Eds.), *El lago Titicaca. Síntesis del conocimiento limnológico actual*. París: ORSTOM. Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Cooperation. Mission ORSTOM en Bolivie; y La Paz: HISBOL, Instituto de Historia Social Boliviana. 584 pp. [1]
- Dejoux, C. y P. Mourguiart. 1991. *Ecpomastrum mirum* Haas, 1957 (Mollusque Hydrobiidae) du Lac Titicaca. Un problème de taxinomie. París: ORSTOM. 8 pp. [1]
- Di Persia, D. y M.S. Radici de Cura. 1972. Algunas consideraciones acerca de los organismos epibiontes desarrollados sobre ampularias. *Physis, Sección B* 32(85): 309–319. [6]
- Doello Jurado, M. 1916. Una nueva variedad de *Potamopyrgus: Potamopyrgus scottii* Pilsbr. var. *delticola*, n. var. *Physis* 2: 178. [1]
- Doering, A. 1884. Informe sobre un sedimento lacustre fosilífero encontrado en la perforación del Desaguadero (Ferro-Carril Andino). *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 18: 5–25. [5]
- Doering, A. 1885. Apuntes sobre la fauna de moluscos de la República Argentina. 5ª entrega. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba* 7(4): 457–474. [2, 5, 11]
- Dollfus, G.F. 1911. Recherches critiques sur quelques genres et species d'*Hydrobia* vivants ou fossiles. *Journal de Conchyliologie* 59 (3): 179–270, pl. 4–6. [11]
- Echeverría, C.A., R.A.F. Neves, L.A. Pessoa y P.C. Paiva. 2010. Spatial and temporal distribution of the gastropod *Heleobia australis* in an eutrophic estuarine system suggests a metapopulation dynamics. *Natural Science* 2(8): 860–867. [7]
- Elías, R., O. Iribarne, C.S. Bremec y D.E. Martínez. 2004. Comunidades bentónicas de fondos blandos. En: Piccolo, M.C. y M.S. Hoffmeyer (Eds.), *Ecosistema del estuario de Bahía Blanca*. Bahía Blanca: Instituto Argentino de Oceanografía, pp. 179–190. [8]
- Estebenet, A.L., N.J. Cazzaniga y N.V. Pizani. 2002. The natural diet of thre Argentinean endemic snail *Chilina parchappii* (Basommatophora: Chiliniidae) and two other coexisting pulmonate gastropods. *The Veliger* 45(1): 71–78. [6]
- Etchegoin, J.A. 1997. Sistemas parasitarios presentes en la albufera Mar Chiquita. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. [10]
- Etchegoin, J.A. 2001. Dinámica de los sistemas parasitarios. En: Iribarne, O. (Ed.), *Reserva de Biosfera Mar Chiquita: características físicas, biológicas y ecológicas*. Mar del Plata: Ed. Martín, pp.171–185. [10]
- Etchegoin, J.A. y S.R. Martorelli. 1997. Description of a new species of *Maritrema* (Digenea: Microphallidae) from Mar Chiquita coastal lagoon (Buenos Aires, Argentina) with notes on its life cycle. *Journal of Parasitology* 83: 709–713. [8]
- Falniowski, A. 1987. Hydrobioidea of Poland (Prosobranchia: Gastropoda). *Folia Malacologica* 1: 1–122. [1]
- Fernández, D. y A. Rumi. 1984. Contribución al conocimiento de la malacofauna del Parque Nacional El Rey Prov. de Salta República



- Argentina I (En especial del Cerro Maldonado). Revista del Museo de La Plata, Zoología, 23 (141): 211–221. [5]
- Ferrero, L. 2001. La avifauna de Mar Chiquita. Síntesis de la tesis Doctoral de M.M. Martínez. En: Iribarne, O. (Ed.). Reserva de Biosfera Mar Chiquita: características físicas, biológicas y ecológicas. Mar del Plata: Ed. Martín, pp. 227–250. [10]
- Figueiras, A. 1964. La malacofauna dulceacuícola del Uruguay. Ensayo de catálogo sistemático y sinonímico. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay 1(7): 161–202. [11]
- Figueiredo-Barros, M.P., J.J.F. Leal, F. de A. Esteves, A. de M. Rocha y R.L. Bozelli. 2006. Life cycle, secondary production and nutrient stock in *Heleobia australis* (d'Orbigny 1835) (Gastropoda: Hydrobiidae) in a tropical coastal lagoon. Estuarine, Coastal and Shelf Science 69: 87–95. [7, 8]
- Figuerola, R., Araya, E., Parra, C. y Valdovinos, C. 1999. Macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad de agua. VI Jornadas del CONAPHI–CHILE. 24 pp. [3]
- Fontana, S. 2007. Radiocarbon chronologies of Holocene lacustrine sediments from the southern coast of Buenos Aires Province, Argentina. Radiocarbon 49(1): 103–116. [2]
- Frauenfeld, G.R. von. 1864. Verzeichniss der Namen der fossilen und lebenden Arten der Gattung Paludina Lam. nebst jenen der nächststehenden und Einreihung derselben in die verschiedenen neueren Gattungen. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 14: 561–672. [11]
- Frenguelli, J. 1930. Apuntes de Geología uruguaya. Boletín del Instituto de Geología y Perforaciones 11: 1–47. [2]
- Frenguelli, J. 1945. El piso Platense. Revista del Museo de La Plata, Geol. 2: 287–311. [2]
- Fucks, E.E., E.J. Schnack y M.L. Aguirre. 2010. Nuevo ordenamiento estratigráfico de las secuencias marinas del sector continental de la bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina 67(1): 27–39. [2]
- Fuentealba, C., R. Figuerola y J.J. Morrone. 2010. Análisis de endemismo de moluscos dulceacuícolas de Chile. Revista Chilena de Historia Natural 83: 289–298. [1]
- Gaillard, M.C. 1973a. Contribución al conocimiento del género *Littoridina* Souyelet 1852 en Argentina. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. 119 pp. [1, 4]
- Gaillard, M.C. 1973b. Las formas ecológicas de *Littoridina piscium* (d'Orbigny, 1835) (Moll. Hydrobiidae). Neotropica 19(60): 147–151. [1]
- Gaillard, M.C. 1974a. Una nueva especie de *Littoridina* de Valcheta, Río Negro (Gastr. Prosobr.). Neotropica 20(61): 7–8. [1, 5]
- Gaillard, M.C. 1974b. Una nueva *Littoridina* de albufera (Moll.: Hydrobiidae). Neotropica 20(62): 104–106. [1, 5]
- Gaillard, M.C. 1974c. Sobre nuevas *Littoridina* de la República Argentina (Moll. Hydrobiidae). Neotropica 20(63): 140–143. [1, 5]
- Gaillard, M.C. y Z.A. de Castellanos. 1976. Mollusca, Gasteropoda, Hydrobiidae. En: Ringuelet, R.A. (Dir), Fauna de agua dulce de la República Argentina, 15(2): 1–39. Buenos Aires: Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (FECIC). [1, 4, 5, 7, 11]
- Giberto, D. 2008. Estructura de la comunidad bentónica y ecología trófica de Sciaenidae (Pisces: Osteichthyes) en el estuario del Río de la Plata. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Comahue. 227 pp. [7]
- González, M.A. 1994. Salinas del Bebedero Basin (República Argentina). In: Gierlowski-Cordes E. y K. Kelts (Eds.), Global Geological Records of Lake Basins. Cambridge University Press, pp. 381–386. [2]
- González, M.A. y G. Ravizza. 1987. Sedimentos estuáricos del Pleistoceno Tardío y Holoceno en la isla Martín García, Río de la Plata. Revista de la Asociación Geológica Argentina 42(3–4): 231–243. [2]
- Gutiérrez Grégoric, D.E., V. Núñez, A. Rumi y M.A. Roche. 2006. Freshwater gastropods from del Plata Basin, Argentina. Checklist and new locality records. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay 9(89): 51–60. [1]
- H.A.P.[Henry A. Pilsbry]. 1896. Note on the genera of S. American Amnicolidae. The Nautilus 10(10): 119. [11]
- H.A.P. and H.B.B.[Henry A. Pilsbry y Horace Burrington Baker]. 1958. Type of *Paludestrina*. The Nautilus 71(3): 116. [11]
- Haas, F. 1952. South American non-marine shells: Further remarks and descriptions. Fieldiana Zoology 34(9): 107–132. [1]
- Haas, F. 1955. XVII. Mollusca: Gastropoda. En: The Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca in 1937. Transactions of the Lin-

- nean Society, London, series 3, 1(3): 275–308. [1, 11]
- Haas, F. 1957. Eine neue endemische Schnecke aus dem Titikaka-See. *Archiv für Molluskenkunde* 86(4–6): 137–139. [1, 11]
- Hershler, R. y W.F. Ponder. 1998. A review of morphological characters of hydrobioid snails. *Smithsonian Contributions to Zoology* 600: 1–55. [1, 5]
- Hershler, R. y F. G. Thompson. 1992. A Review of the aquatic gastropod subfamily Cochliopinae (Prosobranchia: Hydrobiidae). *Malacological Review*, Suppl. 5: 1–140. [1, 3, 11]
- Hubendick, B. 1955. XVIII. The anatomy of the Gastropoda. En: *The Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca in 1937*. *Transactions of the Linnean Society, London*, series 3, 1(3): 309–327. [1, 3, 11]
- Hupé, L.H. 1854. Fauna chilena. Moluscos. En: Gay, C., *Historia física y política de Chile, Zoología*, tomo 8: 1–407. París: Casa del autor, y Santiago: Museo de Historia Natural. 499 pp. [3]
- Huspeni, T.C., R.F. Hechinger y K.D. Lafferty. 2005. Trematodes parasites as estuarine indicators: opportunities, applications, and comparisons with conventional community approaches. En: Bortone, S. (Ed.). *Estuarine indicators*. CRC Press. Boca Raton, USA. pp. 297–314. [10]
- Hylton Scott, M.I. 1963. Moluscos terrestres y de agua dulce de la Patagonia. En: Delamare Deboutteville, C. y E. Rapoport (Dir.). *Biologie de l'Amérique Australe*. Vol. 2. *Études sur la faune du sol*, pp. 385–398. París: Centre National de la Recherche Scientifique. [1]
- Hylton Scott, M.I. 1970. Sobre *Lyrodes guaranitica* Doering. *Neotropica* 16(50): 87–88. [1]
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature). 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*. 4<sup>th</sup> ed. London: International Trust for Zoological Nomenclature. xxix + 306 pp. [11]
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature). 2003. *Hydrobia* Hartmann, 1821: conserved by replacement of the lectotype of *Cyclostoma acutum* Draparnaud, 1805 (currently *Hydrobia acuta*; Mollusca, Gastropoda) with a neotype; *Ventrosia* Radoman, 1977: *Turbo ventrosus* Montagu, 1803 designated as the type species; and *Hydrobiina* Mulsant, 1844 (Coleoptera): spelling emended to *Hydrobyusina*, so removing the homonymy with *Hydrobiidae* Troschel, 1857 (Gastropoda). *Bulletin of Zoological Nomenclature* 60(2): 152–154. [11]
- Ihering, H. von. 1895. Die Gattung *Paludestrina*. *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft* 27: 122–128. [11]
- Ihering, H. von. 1907. Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé supérieur de l'Argentine. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, serie 3, 7: 1–611. [2]
- Kabat, A.R. y R. Hershler. 1993. The prosobranch snail family Hydrobiidae (Gastropoda: Rissosoidea): Review of classification and supraspecific taxa. *Smithsonian Contributions to Zoology* 547: 1–94, 4 tables. [1, 3, 11]
- Kitching, J.A. y J. Lockwood. 1974. Observations on shell form and its ecological significance in thaisid gastropods of the genus *Lepsiella* in New Zealand. *Marine Biology* 28, 131–144. [8]
- Kobelt, W. 1883. Erster Nachtrag zur zweiten Auflage des Catalogs der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconcliilien. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft* 1(2): 1–25. [11]
- Lafferty, K.D. 1993. The marine snail, *Cerithidea californica*, matures at smaller sizes where parasitism is high. *Oikos* 68, 3–11. [8]
- Lafferty, K.D. 1997. Environmental Parasitology: what can parasites tell us about human impacts on the environment? *Parasitology Today* 13: 251–255. [10]
- Lafferty, K.D. 2005. Assessing estuarine biota in Southern California. *USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR 195*: 1–15. [10]
- Lafferty, K. D., R. F. Hechinger, J.C. Shaw, K. Whitney y A.M. Kuris. 2006. Food webs and parasites in a salt marsh ecosystem. En: Collinge, S.K. y C. Ray (Eds.) *Diseases ecology: community structure and pathogen dynamics*. Oxford: Oxford University Press, pp. 119–134. [10]
- Lanzer, R. 2001. Distribuição, fatores históricos e dispersão de moluscos límnicos em lagoas do sul do Brasil. *Biociências*, Porto Alegre, 9(2): 63–68. [1]
- Levri, E.P., J. Dillard y T. Martin. 2005. Trematode infection correlates with shell shape and defence morphology in a freshwater snail. *Parasitology* 130: 699–708. [8]
- Little, C. y W. Nix. 1976. The burrowing and floating behavior of the gastropod *Hydrobia ulvae*. *Estuarine, Coastal and Marine Science* 4(5): 537–544. [7]
- Liu, H.-R., R. Hershler y R.G. Thompson. 2001. Phylogenetic relationships of the Cochliopinae (Rissosoidea: Hydrobiidae): an enig-

- matic group of aquatic gastropods. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 21(1): 17–25. [11]
- Loreau, M., J. Roy y D. Tilman. 2005. Linking ecosystem and parasite ecology. En: Thomas, F., F. Renaud y J-F. Guégan (Eds.). *Parasitism and ecosystems*. Oxford: Oxford University Press, pp. 13–21. [10]
- Luppi, T.A. y C.C. Bas. 2002. The role of invasive polychaete *Ficopomatus enigmatus* Fauvel 1923 (Polychaeta: Serpulidae) reefs in the recruitment of *Cyrtograpsus angulatus* Dana 1851 (Brachyura: Grapsidae) in the Mar Chiquita coastal lagoon, Argentina. *Ciencias Marinas* 28: 319–330. [10]
- Marcogliese, D.J. 2001. Pursuing parasites up the food chain: implications of food web structure and function on parasite communities in aquatic systems. *Acta Parasitologica* 46: 82–93. [10]
- Marcogliese, D.J. 2005. Parasites of the superorganism: are they indicators of ecosystem health? *International Journal for Parasitology* 35: 705–716. [10]
- Marcus E. y E. Marcus 1963. Mesogastropoden von der Küste São Paulos. *Abhandlungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse. Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz* 1: 32–105. [1]
- Marcus E. y E. Marcus 1965. On Brazilian supratidal and estuarine snails. *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Zoologia* 25: 18–103. [1]
- Martens, E. von. 1868. Ueber südbrasilische Land- und Süswassermollusken. *Malakozoologische Blätter* 15: 169–217. [11]
- Martín, P.R. 2002. Evidence for parthenogenesis and natural imosex in the Patagonian freshwater snail *Heleobia hatcheri* (Gastropoda: Hydrobiidae). *Journal of Molluscan Studies* 68: 291–295. [1, 4, 5]
- Martín, S.M. 2008. Individual growth of *Heleobia piscium* in natural populations (Gastropoda: Cochliopidae) from the multiple use natural Reserve Isla Martín García, Buenos Aires, Argentina. *Brazilian Journal of Biology* 68(3): 617–621. [5, 9]
- Martín, S.M. y N.F. Ciocco. 2011. Revisión morfoanatômica de *Heleobia* (Gastropoda: Cochliopidae) en Argentina, con especial énfasis en las especies con problemática taxonômica. VIII Congreso Latinoamericano de Malacología (Simposio sobre gasterópodos del género *Heleobia*: bases para un abordaje interdisciplinario de su conocimiento). Puerto Madryn, Argentina, 12 al 17 de junio. Resúmenes, p. 24. [4]
- Martín S.M. y A.C. Díaz. 2011. Ciclo reproductor de *Heleobia piscium* (Cochliopidae) en la Reserva de Usos Múltiples “Isla Martín García”, Buenos Aires, Argentina. VIII Congreso Latinoamericano de Malacología (CLAMA) Puerto Madryn, Chubut. Argentina. Libro de Resúmenes (CD). [9]
- Martín, S.M. y L.H.L. Negrete. 2006. Primer registro de *Heleobia guaranitica* (Doering, 1884) (Gastropoda: Cochliopidae) en la Reserva Natural de Usos Múltiples “Isla Martín García”. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay* 9(89): 71–73. [1, 5, 9]
- Martín, S.M., M.V. Núñez, D.E. Gutiérrez Gregoric y A. Rumi. 2010. Incidencia de larvas de Digenea en las gónadas femeninas y masculinas de una población de *Heleobia par-chappii* (d’Orb.1835) (Cochliopidae) en una laguna artificial del partido de Tigre, Buenos Aires, Argentina. I Congreso Uruguayo de Zoología – X Jornadas de Zoología del Uruguay. Libro de Resúmenes, pp. 221. [9]
- Martinetto P., P. Daleo, M. Escapa, J. Alberti, J.P. Isacch, E. Fanjul, F. Botto, M.L. Piriz, G. Ponce, G. Casas y O.O. Iribarne. 2010. High abundance and diversity of consumers associated with eutrophic areas in a semi-desert macrotidal coastal ecosystem in Patagonia, Argentina. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 88: 357–364. [7]
- Martínez, S. y A. Rojas. 2004. Quaternary continental molluscs from Northern Uruguay: distribution and paleoecology. *Quaternary International* 114: 123–128. [2]
- Martínez, S., M. Ubilla, M. Verde, D. Perea, A. Rojas, R. Guèrèquiz y G. Piñeiro. 2001. Paleocology and Geochronology of Uruguayan Coastal Marine Pleistocene Deposits. *Quaternary Research* 55 (2): 246–254. [2]
- Martínez, S., A. Rojas, M. Ubilla, M. Verde, D. Perea y G. Piñeiro. 2006. Molluscan assemblages from the marine Holocene of Uruguay: composition, geochronology and paleoenvironmental signals. *Ameghiniana* 43(2): 385–398. [2]
- Martorelli, S.R. 1991. El ciclo biológico abreviado de *Microphallus simillimus* (Travassos, 1920), comb. n. (Digenea: Microphallidae), parásito de *Heleobia conexa* (Mollusca, Hydrobiidae) y de *Himantopus melanurus* (Aves, Recurvirostridae) en Argentina. *Iheringia, Série Zoologia* 71, 91–98. [8]
- Masi, C.I. y N.F. Ciocco. 2008. Moluscos de la desembocadura del arroyo Uspallata, Men-

- doza, Argentina. IV Congreso Argentino de Limnología. San Carlos de Bariloche, 26–30 de octubre de 2008. Libro de resúmenes, p. 101. [4]
- Masi, C.I. y N.F. Ciocco. 2010a. Proporción de sexos, frecuencia de puestas y estructura de tallas y anfractos en una población de *Heleobia hatcheri* del arroyo Uspallata. IV Reunión Binacional de Ecología. Buenos Aires, 8–13 agosto de 2010. CD Resúmenes, p. 316. [4]
- Masi, C.I. y N.F. Ciocco. 2010b. Altitudinal distribution patterns in the lentic malacofauna of northern Mendoza Province. *Biocell* (Abstracts) 34(1): A56–112. [4]
- Masi, C.I. y N.F. Ciocco. 2010c. Environmental factors affecting lentic mollusk distribution in northern Mendoza Province. *Biocell* (Abstracts) 34(1): A56–111. [4]
- May, R. y A. McLean. 2007. Theoretical ecology. Principles and applications. 3<sup>rd</sup> edition. Oxford: Oxford University Press. 257 pp. [6]
- Merlo, M.J. 2009. Los sistemas molusco-trematode como indicadores ambientales en la laguna Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. [10]
- Merlo, M.J. y J.A. Etchegoin. 2011. Testing temporal stability of the larval digenean community in *Heleobia conexa* (Mollusca: Cochliopidae) and its possible use as an indicator of environmental fluctuations. *Parasitology* 138: 249–256. [10]
- Morton, L.S. 1986. Gastrópodos de las formaciones San José y Chiquimil (Mioceno tardío) Catamarca y Tucumán, Argentina. *Ameghiniana* 23(3–4): 203–211. [2]
- Morton, L.S. y R. Herbst. 2003. Moluscos dulceacuícolas de las Formaciones San José y Chiquimil (Mioceno) del Valle de Santa María (Catamarca y Tucumán), Argentina. *Ameghiniana* 40(2): 205–216. [2]
- Nicolaidis, D.D. y J.C. Coimbra. 2008. *Perissocytheridea carrenoa* sp. nov. (Crustacea, Ostracoda) and associated calcareous microfauna from Yecua Formation (Miocene), Bolivia. *Revista Brasileira de Paleontologia* 11(3): 179–186. [2]
- Nordsieck, H. 1977. On the anatomy and systematics of the clausilians. Part 18. New taxa of Recent clausilians. *Archiv für Molluskenkunde* 108(1–3): 73–108. [11]
- Núñez, V., D. Gutiérrez Gregoric y A. Rumi. 2010. Freshwater gastropod provinces from Argentina. *Malacologia* 53(1): 47–60. [1, 4]
- Obenat, S., E. Spivak y L. Garrido. 2006. Life history and reproductive biology of the invasive amphipod *Melita palmata* (Amphipoda: Melitidae) in the Mar Chiquita coastal lagoon, Argentina. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 86: 1381–1387. [10]
- Ostrowski de Núñez, M., 1975. Fauna de agua dulce de la República Argentina. IV. Cercarias (Trematoda) de *Littoridina piscium*. *Physis*, Sección B 34(88): 63–98. [9]
- Ovando, X.M.C., L.E. Macedo de Lacerda y S.B. Santos. 2011. Mollusca, Heterobranchia, Ancyliidae, *Gundlachia radiata* (Guilding, 1828): first record of occurrence for the northwestern region of Argentina. *Checklist journal of species lists and Distribution*, 7 (3): 263–266. [5]
- Oyanedel, A., C. Valdovinos, M. Azócar, C. Moya, G. Mancilla, P. Pedreros y R. Figueroa. 2008. Patrones de distribución espacial de los macroinvertebrados bentónicos de la cuenca del río Aysén (Patagonia chilena). *Gayana* 72(2): 241–257. [3]
- Parietti, M. 2011. Distribución espacial y estabilidad temporal de la comunidad de digeneos larvales que parasitan a *Heleobia australis* (Mollusca: Cochliopidae) en la laguna Mar Chiquita. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. [10]
- Parodiz, J.J. 1955. La validez del nombre *Paludestrina* d'Orbigny, 1839 (Mold. [sic] Gastr.). *Neotropica* 1(6): 94–95. [5]
- Parodiz, J.J. 1960a. Neotype for *Lyrodes guaranítica* Doering and description of a new species. *The Nautilus* 74(1): 23–27, pl. 3. [1, 11]
- Parodiz, J.J. 1960b. Una nueva especie de *Littoridina* (Gastr. Prosobr.) en agua salada de La Rioja. *Neotropica* 6(21): 89–90. [5]
- Passadore, C., L. Giménez y A. Acuña. 2007. Composition and intra-annual variation of the macroinfauna in the estuarine zone of the Pando Stream (Uruguay). *Brazilian Journal of Biology* 67(2):197–202. [7]
- Pereira, D., J. Oliveira Arruda, R. Menegat, M.L. Porto, A. Schwarzbald y S.M. Hartz. 2011. Guildas tróficas, composição e distribuição de espécies de moluscos límnicos no gradiente fluvial de um riacho subtropical brasileiro. *Biotemas* 24(1): 21–36. [6]
- Philippi, R.A. 1860. Reise durch die Wueste Atacama auf Befehl der chilenischen Regierung im Sommer 1853–54. Halle: E. Anton. 192 + 62 pp., 28 láminas. [3, 11]

- Pickavance, J.R. 1971. The diet of the immigrant planarian *Dugesia tigrina* (Girard). I. Feeding in the laboratory. *Journal of Animal Ecology* 40(3): 623–635. [6]
- Pilsbry, H.A.: *item vide* H.A.P.
- Pilsbry, H.A. 1887. Description of a new *Hydrobia*, with notes on other Rissoidae. *Proceedings of the Davenport Academy of Natural Sciences* 5: 33–34. [1]
- Pilsbry, H.A. 1896. Notes on new species of Amnicolidae collected by Dr. Rush in Uruguay. *The Nautilus* 10(8): 86–89. [11]
- Pilsbry, H.A. 1911. Non-marine Mollusca of Patagonia. En: Scott, W. B. (Ed.), *Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia 1896–1899. Part 5, Zoology*: 513–633, pls. 38–47 + 5. Princeton: The University, y Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagshandlung. [1, 5, 11]
- Pilsbry, H.A. 1924. South American land and fresh-water mollusks: Notes and descriptions. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 76: 49–66. [11]
- Pilsbry, H.A. 1944. Molluscan fossils from the Río Pachitea and vicinity in eastern Peru. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 96: 137–153, pl. 10–11. [1]
- Pilsbry, H.A. 1952. *Littoridina tenuipes* (Couper). *The Nautilus* 66(2): 50–54. [1]
- Pons da Silva, M.C. 1993. Dados morfológicos de *Heleobia parchappei* (Orbigny, 1835) (Prosobranchia, Hydrobiidae, Littoridininae). *Iheringia, Série Zoologia* 75: 81–87. [11]
- Pons da Silva, M.C. 2003. Hydrobiidae (Gastropoda: Neotaenioglossa: Rissoidea) da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 382 pp. [www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3446](http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3446). [1, 11]
- Pons da Silva, M.C. y G.M. Davis. 1983. d'Orbigny's type specimens of *Paludestrina* (Gastropoda: Prosobranchia) from Southern South America. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 135: 128–146. [1, 11]
- Pons da Silva, M.C. y J.W. Thomé. 1981. Primeiro registro de *Littoridina piscium* (d'Orbigny, 1835) (Prosobranchia, Hydrobiidae [sic]) para o Rio Guaíba e Delta do Jacuí, Rio Grande do Sul. *Iheringia, Série Zoologia* 59: 77–88. [1]
- Pons da Silva, M.C. y J.W. Thomé. 1985. Uma nova *Heleobia* (Prosobranchia, Hydrobiidae) do “rio” Guaíba, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Zoologia* 45(4): 515–534. [1]
- Pons da Silva, M.C. e I.L. Veitenheimer-Mendes. 2004. Nova espécie de *Heleobia* (Rissoidea, Hydrobiidae) da planície costeira do sul do Brasil. *Iheringia, Série Zoologia* 94(1): 89–94. [1]
- Poulin, R. y S. Morand. 2004. *Parasite biodiversity*. Washington: Smithsonian Institution Books. 216 pp. [10]
- Poulin, R. y K.N. Mouritsen. 2006. Climate change, parasitism and the structure of intertidal ecosystems. *Journal of Helminthology* 80: 183–191. [10]
- Preston, H.B. 1915. List of the Mollusca, with descriptions of six new species. Pp. 347–352. En: Adams, L.E. *Conchological notes from Chile and Brazil*. *Journal of Conchology* 14(10). [3]
- Prieto, A.R., A.M. Blasi, C.G. De Francesco y C. Fernández. 2004. Environmental history since 11,000 14C yr B.P. of the northeastern Pampas, Argentina, from alluvial sequences of the Luján River. *Quaternary Research* 62: 146–161. [2]
- Quintana, M.G. 1982. Catálogo preliminar de la malacofauna del Paraguay. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”*, Zool. 11(3): 61–158. [1, 11]
- Ramírez, R., C. Paredes y J. Arenas. 2003. Moluscos del Perú. *Revista de Biología Tropical* 51(Supl. 3): 225–284. [1, 11]
- Reynoldson, T.B. 1983. The population biology of Turbellaria with special reference to the freshwater triclads of the British Isles. En: MacFadyen, A. y E.D. Ford (eds.), *Advances in Ecological Research* 13: 235–326. Londres: Academic Press. [6]
- Ribi, G. y H. Arter. 1986. Sex related difference of movement speed in the freshwater snail *Viviparus ater*. *Journal of Molluscan Studies* 52: 91–96. [6]
- Rosa, L.C. y C.E. Bemvenuti. 2006. Temporal variability of the estuarine macrofauna of the Patos Lagoon, Brazil. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 41(1): 1–9. [7]
- Rossi, J.B. y M.C. Gaillard. 1979. Epibiosis de diatomeas sobre littoridinas (Gastropoda Hydrobiidae). *Limnobiós* 1(9): 333–336. [6]
- Rumi, A., D.E. Gutiérrez Gregoric, V. Núñez, I.I. César, M.A. Roche, M.P. Tassara, S.M. Martín y M.F. López Armengol. 2006. Freshwater Gastropoda from Argentina: Species richness, distribution patterns, and evaluation of endangered species. *Malacologia* 49(1): 189–208. [1]

- Rumi, A., D.E. Gutiérrez Gregoric, V. Núñez y G.A. Darrigran. 2008. Malacología Latinoamericana. Moluscos de agua dulce de Argentina. *Revista de Biología Tropical* 56(1): 77–111. [1, 4, 5]
- Sagarin, R.D. y S.D. Gaines. 2002. Geographical abundance distributions of coastal invertebrates: using one-dimensional ranges to test biogeographic hypotheses. *Journal of Biogeography* 29, 985–997. [7]
- Scarabino, F. 2004a. Lista sistemática de los Gastropoda marinos y estuarinos vivientes de Uruguay. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay* 8: 305–346. [1]
- Scarabino, F. 2004b. Lista sistemática de los Gastropoda dulciacuícolas vivientes de Uruguay. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay* 8: 347–356. [1]
- Schander, C. y P. Sundberg. 2001. Useful characters in gastropod phylogeny: Soft information or hard facts? *Systematic Biology* 50 (1): 136–141. [1]
- Schwindt, E., A. Bortolus y O.O. Iribarne. 2001. Invasion of a reef-builder polychaete: direct and indirect impacts on the native benthic community structure. *Biological Invasions* 3: 137–149. [10]
- Sherborn, D. y F.J. Griffin, 1934. On the dates of publication of the natural history portions of Alcide d'Orbigny's "Voyage Amérique Méridionale". *Annals and Magazine of Natural History*, series 10, 13: 130–134. [11]
- Sielfeld, W. 2001. Phylum Mollusca. Guías de identificación y biodiversidad. Fauna Chilena. *Apuntes de Zoología*. Iquique: Universidad Arturo Prat. 15 pp. [3]
- Simões, S.B.E., R.F.C. Neves y C.P. Santos. 2008. Life history of *Acanthocollaritrema umbilicatum* Travassos, Freitas and Bührnheim, 1965 (Digenea: Cryptogonimidae). *Parasitology Research* 103, 523–528. [8]
- Simões, S.B.E., H.S. Barbosa y C.P. Santos. 2009. The life history of *Pygidiopsis macrostomum* Travassos, 1928 (Digenea: Heterophyidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 104: 106–111. [8]
- Simões, S.B., H.S. Barbosa & C.P. Santos, 2010. The life cycle of *Ascocotyle (Phagicola) longa* (Digenea: Heterophyidae), a causative agent of fish-borne trematodosis. *Acta Tropica* 113: 226–233.
- Simone, L.R.L. 2006. Land and freshwater molluscs of Brazil: An illustrated inventory on the Brazilian malacofauna, including neighbor regions of the South America, respect to the terrestrial and freshwater ecosystems. São Paulo: Femorale. 390 pp. [1, 11]
- Smock, L.A. 2007. Macroinvertebrate dispersal. Pp. 465–487 en: Hauer, F.R. y G.A. Lamberti (eds.), *Methods in stream ecology*. 2<sup>nd</sup> ed. San Diego: Academic Press. 877 pp. [6]
- Souleyet, [L.F.A.] 1852. Mollusques. En: Eydoux, [J.F.T.] y [L.F.A.] Souleyet. *Zoologie. Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette La Bonite, commandée par M. Vaillant capitaine de vaisseau*. Tome Deuxième. Paris: Arthus Bertrand. 664 pp. [3, 11]
- Stimpson, W. 1865. Researches upon the Hydrobiinae and allied forms; chiefly made upon materials in the Museum of the Smithsonian Institution. *Smithsonian Miscellaneous Collections* 201: 1–59. [3, 11]
- Strobel, P. 1874. *Materiali per una malacostatica di terra e d'acqua dolce dell'Argentina Meridionale*. Pisa: Biblioteca Malacologica 4: lxxx + 142 pp. + 4 folios de láminas. [4, 11]
- Taylor, P.D., S. Casadío y D.P. Gordon. 2008. A rare form of frontal shield development in the new cheilostome bryozoan genus *Uharella* from the Eocene of Antarctica. *Paläontologische Zeitschrift* 82 (3): 262–268. [2]
- Taylor. D.W. 1966. A remarkable snail fauna from Coahuila. Mexico. *The Veliger* 9(2): 152–228, pl. 8–19. [1]
- Valdovinos, C. 1999. Biodiversidad de moluscos chilenos: Base de datos taxonómica y distribucional. *Gayana* 63(2): 111–164. [3]
- Valdovinos, C. 2006. Estado de conocimiento de los gastrópodos dulceacuícolas de Chile. *Gayana* 70(1): 88–95. [3]
- Valdovinos, C. 2008. Invertebrados dulceacuícolas. En: CONAMA. *Biodiversidad de Chile, Patrimonio y desafíos: 201–225*. Santiago (Chile): Ocho Libros Editores. 640 pp. [3]
- Valdovinos, C., C. Moya y V. Olmos. 2004. Biodiversidad de moluscos terrestres en la Ecorregión Valdiviana (Chile). En: *Biodiversidad y Ecología de los bosques de la Cordillera de la Costa* (Eds. C. Smith, J. Armesto y C. Valdovinos), pp. 292–306. Editorial Universitaria, Chile. [3]
- Veitenheimer-Mendes, I.L., V.L. Lopes-Pitoni, M. C. Pons da Silva, J.E. de Almeida-Caon y N.T. Schröder-Pfeifer. 1993. Moluscos (Gastropoda e Bivalvia) ocorrentes nas nascentes do rio Gravataí, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, série Zoologia* 63: 69–73. [1]
- Violante, R.A. 1992. Ambientes sedimentarios asociados a un sistema de barrera litoral del Holoceno en la llanura costera al sur de

- Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina 47(2): 201–214. [2]
- Violante, R.A. y G. Parker. 1992. Estratigrafía y rasgos evolutivos del Pleistoceno medio a superior-Holoceno en la llanura costera de la región de Faro Querandí (Provincia de Buenos Aires). Revista de la Asociación Geológica Argentina 47(2): 215–227. [2]
- Wesselingh, F.P. y M-I. F. Ramos. 2010. Amazonian aquatic invertebrate faunas (Mollusca, Ostracoda) and their development over the past 30 million years. In: Hoorn, C. y F. Wesselingh (Eds.), Amazonia: landscape and species evolution. A look into the past: 302–316. Wiley-Blackwell. [2]
- Weyrauch, W.K. 1963. Cuatro nuevas especies de Hydrobiidae de Argentina y Perú (Gastropoda, Prosobranchia). Acta Zoologica Lilloana 19: 243–261. [1, 5, 11]
- Wilke T. y A. Falniowski. 2001. The genus *Adriohydrobia* (Hydrobiidae: Gastropoda): polytypic species or polymorphic populations? Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research 39: 227–234. [1]
- Wilke, T., G.M. Davis, A. Falniowski, F. Giusti, M. Bodon y M. Szarowska. 2001. Molecular systematics of Hydrobiidae (Mollusca: Gastropoda: Risssooidea): testing monophyly and phylogenetic relationships. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 151: 1–21. [1, 3, 11]
- Wilke, T., M. Pfenninger y G.M. Davis. 2002. Anatomical variation in cryptic mudsnail species: Statistical discrimination and evolutionary significance. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 152: 45–66. [1]
- Zischka, R. 1953. Catálogo de las conchas y caracoles bolivianos. Folia Universitaria, Cochabamba 4(6): 69–85. [1]
- Recibido por partes: desde el 14 de julio hasta el 28 de octubre de 2011.
- Aceptado en su forma definitiva: 12 de diciembre de 2011.