

INVERTEBRADOS IDENTIFICADOS EN EL ESTÓMAGO DE UN PIDÉN (*PARDIRALLUS SANGUINOLENTUS*) ENCONTRADO MUERTO EN CHILE CENTRAL

Invertebrates identified in the gizzard of a Plumbeous Rail (*Pardirallus sanguinolentus*) found dead in central Chile

Douglas Jackson Squella

Sociedad Malacológica de Chile (SMACH).

Correspondencia: sillitus@hotmail.com

ABSTRACT. - Here I describe the stomach content of an individual of Plumbeous Rail (*Pardirallus sanguinolentus*) found dead and collected in April 2017 at an agricultural irrigation dam in El Cisne, Teno Province, central Chile. In the stomach I found a large number of freshwater snails of the genera *Chilina* (Chiliniidae) and *Heleobia* (Cochliopidae), and a small number of insects (84.7% and 15.3% of all prey individuals identified, respectively, N = 65). Coincidentally, *Chilina* sp. and *Heleobia* sp. are the most abundant freshwater mollusks in the collection area. My observations confirm that the Plumbeous Rail is prone to consume invertebrate prey, particularly those that are locally abundant.

Manuscrito recibido el 03 de diciembre 2017, aceptado el 28 de mayo 2018.

El pidén (*Pardirallus sanguinolentus*) es una especie de ave acuática que se distribuye en el extremo sur de Sudamérica (Taylor & Bonan 1996). En Chile, habita desde Arica hasta Tierra del Fuego, encontrándose desde el nivel del mar hasta los 3.000 m de altitud, siempre asociado a ambientes húmedos tales como pantanos, lagunas, esteros y vegas (Araya & Millie 1986, Clark 1986, Venegas & Jory 1979, Jaramillo 2016).

Los hábitos alimenticios del pidén son muy poco conocidos en nuestro país. Los únicos antecedentes disponibles sugieren que la especie es principalmente insectívora, consumiendo larvas, ninfas e imagos de mariposas, moscas y coleópteros (Housse 1945). Sin embargo, también se alimenta de moluscos, crustáceos, anélidos, huevos de otras aves y brotes tiernos de vegetales (Housse 1945, Goodall *et al.* 1951, Taylor & Bonan 1996).

Teniendo en consideración la escasa información que existe sobre la alimentación del pidén, aquí documento el consumo de presas invertebradas por esta especie sobre la base del contenido estomacal de un individuo que encontré muerto en un área agrícola de Chile central.

El 11 abril de 2017, a las 09:30 h, encontré un pidén muerto (por causa desconocida) en un tranque de regadío en la localidad de El Cisne, comuna de Teno (Región del Maule). El sector aledaño al tranque es un área agrícola

conformada por parcelas con plantaciones frutícolas de manzanos (*Malus domestica*), ciruelos (*Prunus domestica*), cerezos (*Prunus avium*) y nogales (*Juglans regia*). Con el propósito de conocer su alimentación, decidí analizar su contenido estomacal, llevando el espécimen al laboratorio. Después de extraer el estómago, lo fijé en alcohol al 90%. Luego extraje su contenido y lo lavé con agua corriente y alcohol. Posteriormente, examiné el contenido utilizando una lupa estereoscópica (Nikon, aumento = 10x/21, zoom = de 0,66 x 4), separando manualmente el material alimenticio e identificándolo hasta el nivel taxonómico más fino posible. Para ello utilicé claves taxonómicas *ad hoc* para moluscos (*e.g.*, Stuardo 1961) e insectos (*e.g.*, Lawrence & Britton 1991, Naumann 1991, Artigas 1994). Para la cuantificación del número mínimo de moluscos consumidos contabilicé el total de apices (extremo de la espira) o el total de restos del canal sifonal. En el caso de los insectos, contabilicé el total de cabezas o pronotos.

En total registré 65 individuos presa, de los cuales la mayor parte correspondió a moluscos dulceacuícolas y una proporción menor a insectos de hábitos terrestres. Entre los primeros identifiqué especímenes del género *Heleobia* sp. (Fig.1A) y *Chilina* sp. (Fig.1B-C). Ambos taxa son típicos de sistemas dulceacuícolas lénticos y es-

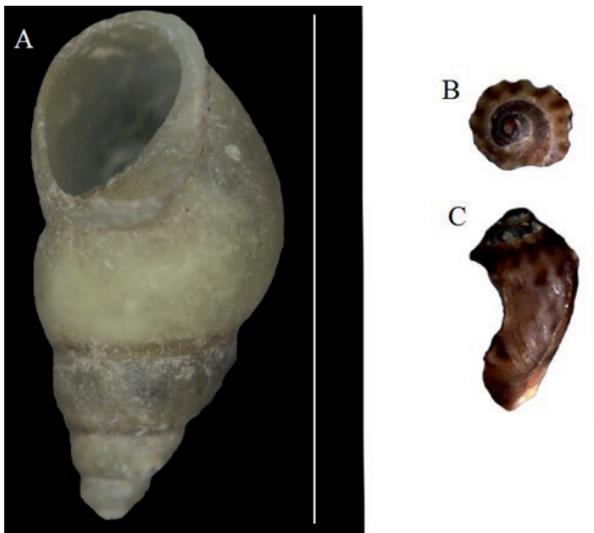


Figura 1. Gastrópodos dulceacuícolas encontrados en el estómago muscular de un pidén (*Pardirallus sanguinolentus*), de la localidad agrícola El Cisne, Región del Maule, Chile Central. A: *Heleobia* sp. (Cochliopidae); B-C: *Chilina* sp. (Chilinidae). Escala: 2 mm.

tuarios de aguas salinas de Chile. Las especies del género *Heleobia* viven enterradas en el fango, donde se alimentan principalmente de perifiton o viven sobre plantas macrófitas y cianófitas (Cazzaniga 2011, Ciocco 2011, Collado 2012). En tanto, las especies del género *Chilina* viven en los bordes de canales, con substratos fangosos, arenosos o pedregosos en donde crecen juncáceas (Letelier & Ramos 2002, Oyanedel *et al.* 2008, Jackson & Jackson 2011). La proporción de estos dos taxa de moluscos en el contenido estomacal fue muy similar (casi el 40% del total de individuos presa consumidos, para ambos taxa; Tabla 1).

Entre los insectos, los coleópteros fueron los más consumidos (Tabla 1), siendo representados por el burrito de los frutales (*Naupactus xanthographus*, Curculionidae) y una especie de carábido no identificada. Otros taxa de insectos consumidos en menor proporción fueron hormi-

gas (Formicidae) y tijeretas (Forficulidae) (Tabla 1). Además, registré un arácnido que no fue posible asignar a un taxón en particular. Respecto del burrito de los frutales, esta es una especie arborícola y fitófaga (Elgueta 1993), mientras que los demás taxa son geófilos y de hábitos depredadores (carábidos, arañas) o detritívoros (hormigas, tijeretas) (Lawrence & Britton 1991, Neumann 1991). El hecho que todos los insectos registrados correspondieran a estadios adultos y a taxa que cumplen su ciclo de vida fuera del agua, sugiere que el pidén tiene la capacidad de incursionar en un perímetro amplio fuera de los humedales donde habita.

Aun cuando la información proviene de un solo estómago, mis resultados sugieren que algunos individuos de pidén en el sector de El Cisne pueden consumir una gran proporción de invertebrados, particularmente de moluscos dulceacuícolas. Es importante señalar que los taxa de moluscos identificados en el contenido estomacal son también los más abundantes en el área del hallazgo (Jackson & Jackson 2011). Además, cabe destacar que *Heleobia* sp. y *Chilina* sp. fueron los únicos taxa consumidos por el pidén entre varios otros presentes en el área del hallazgo (*e.g.*, *Lymnaea*, *Physa* y *Uncancylus*). Posiblemente, el pidén hallado muerto consumió a estas presas de manera oportunista aprovechando sus abundancias en el ambiente.

La importancia de la presencia de gastrópodos dulceacuícolas del género *Chilina* y *Heleobia* en la dieta del pidén, radica en la amplia distribución geográfica de estos taxa (Valdovinos 1999, Collado 2011), los cuales se sobrepone con la distribución geográfica del pidén (Jaramillo 2016), ocupando los mismos tipos de hábitats. Esto permite sugerir que el pidén a lo largo de su distribución geográfica podría consumir al menos los mismos géneros de moluscos aquí reportados, los cuales son a su vez los más abundantes en sistemas de humedales. Esto sólo podrá ser corroborado con más estudios que incluyan un tamaño de muestra mayor.

Tabla 1. Invertebrados registrados en el estómago muscular de un pidén (*Pardirallus sanguinolentus*), encontrado muerto en abril de 2017 en la localidad agrícola El Cisne, Región del Maule, Chile central.

| Clase | Orden | Familia | Especie | N° de individuos | Porcentaje |
|----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|------------------|------------|
| Mollusca | Caenogastropoda | Chilinidae | <i>Chilina</i> sp. | 28 | 43,1 |
| | | Cochliopidae | <i>Heleobia</i> sp. | 27 | 41,6 |
| Insecta | Coleoptera | Curculionidae | <i>Naupactus xanthographus</i> | 5 | 7,7 |
| | | Carabidae | No identificado | 1 | 1,5 |
| | Hymenoptera | Formicidae | No identificado | 2 | 3,1 |
| | Dermaptera | Forficulidae | No identificado | 1 | 1,5 |
| Arachnida | No identificado | No identificado | No identificado | 1 | 1,5 |
| Totales | | | | 65 | 100 |

AGRADECIMIENTOS.- Agradezco a Eileen Riedemann por las fotografías de moluscos, a Richard Honour por las correcciones del primer manuscrito y a dos revisores anónimos por sus útiles sugerencias.

LITERATURA CITADA

- ARAYA, B. & G. MILLIE. 1986. *Guía de campo de las aves de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 405 pp.
- ARTIGAS, J. 1994. *Entomología económica, insectos de interés agrícola, forestal, médico y veterinario*. Vol. 2. Ediciones Universidad de Concepción, Concepción, Chile. 943 pp.
- CAZZANIGA, N. 2011. Notas autoecológicas sobre *Heleobia parchappii*. *Amici Molluscarum* Número Especial 26-27.
- CIOCCO, N. 2011. Diversidad, biología y ecología de especies del género *Heleobia* de la Provincia Malacológica de Cuyo, Argentina. *Amici Molluscarum* Número especial 20-21.
- COLLADO, G. 2011. Los Cochliopidae de Chile. *Amici Molluscarum* Número especial 11-48.
- COLLADO, G. 2012. Nuevo registro de distribución geográfica y antecedentes de historia natural de *Heleobia chimbaensis* (Biese, 1944) (Caenogastropoda: Cochliopidae) en la costa del desierto de Atacama: implicancias para su conservación. *Amici Molluscarum* 20: 13-18.
- CLARK, R. 1986. *Aves de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos, guía de campo*. Ediciones L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina. 294 pp.
- ELGUETA, M. 1993. Las especies de Curculionioidea (Insecta: Coleoptera) de interés agrícola en Chile. *Publicación Ocasional Museo Nacional de Historia Natural* (Chile) 48: 1-79.
- HOUSSE, R. 1945. *Las aves de Chile en su clasificación moderna: su vida y sus costumbres*. Ediciones Universidad de Chile, Santiago, Chile. 390 pp.
- JACKSON, D. & D. JACKSON. 2011. Diversidad de moluscos en canales de regadío agrícola en la Región del Maule, Chile central. *Amici Molluscarum* 19: 27-31.
- JARAMILLO, A. 2016. *Aves de Chile*. Lynx editions, Barcelona. 240 pp.
- GOODAL, J.D., A.W. JOHNSON & R.A. PHILIPPI. 1951. *Las aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres*. Vol. 2. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires. 443 pp.
- LAWRENCE, J.F. & R.B. BRITTON. 1991. Coleoptera. Pp. 543-683, in CSIRO (eds.), *The insects of Australia: a textbook for students and research workers*. Segunda edición. Cornell University Press, Ithaca, EE.UU.
- LETELIER, S. & A.M. RAMOS. 2002. Moluscos terrestres y de aguas continentales de la expedición Iniciativa Darwin (1998-1999), Región de Aisén, zona austral de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* (Chile) 51: 185-195.
- NAUMANN, I.D. 1991. Hymenoptera (Wasps, bees, ants, sawflies). Pp. 916-1000, in CSIRO (eds.), *The insects of Australia: a textbook for students and research workers*. Segunda edición. Cornell University Press, Ithaca, EE.UU.
- OYANEDEL, A., C. VALDOVINOS, M. AZÓCAR, C. MOYA, G. MANCILLA, P. PEDREROS & R. FIGUEROA. 2008. Patrones de distribución espacial de los macroinvertebrados bentónicos de la cuenca del río Aysén (Patagonia chilena). *Gayana* 72: 241-257.
- STUARDO, J. 1961. Contribución a un catálogo de los moluscos Gasterópodos de agua dulce. *Gayana Zoología* 1: 7-31.
- TAYLOR, B. & A. BONAN. 1996. Rails, Gallinules, Coots (Rallidae). In del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, D.A. Christie & E. de Juana (eds.), *Handbook of the birds of the world alive*. Lynx Editions, Barcelona. <https://www.hbw.com/node/52229>.
- VALDOVINOS, C. 1999. Biodiversidad de moluscos chilenos: base de datos taxonómica y distribucional. *Gayana* 63: 111-164.
- VENEGAS, C. & J. JORY. 1979. *Guía de campo para las aves de Magallanes*. Publicaciones del Instituto de la Patagonia. Punta Arenas, Chile. 253 pp.