

LARVAS DE *Lygirus villosus* (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) EN LA DIETA DE LA GAVIOTA CÁHUIL (*Larus maculipennis*) (LARIDAE), EN UN VALLE INTERIOR DE LA REGIÓN DEL MAULE, CHILE

***Lygirus villosus* larvae (Coleoptera: Scarabeidae) in the diet of the Brown-hooded Gull (*Larus maculipennis*) (Laridae) at an inland valley in the Maule Region, Chile**

DOUGLAS JACKSON

Pedro Torres 830 Ñunoa, Santiago

✉: sillitus@hotmail.com

ABSTRACT.- *Lygirus villosus* (Scarabaeidae-Coleoptera) larvae and beetles (Carabidae-Coleoptera) were identified from the gizzard of two Brown-hooded gulls (*Larus maculipennis*) obtained at a valley from the Maule Region (35°S), Chile. The most probable way in which these insects were captured by the gulls and their potential for biological control in agriculture are discussed.

Manuscrito recibido el 22 de enero de 2008, aceptado el 10 de septiembre de 2008.

La gaviota cáhuil (*Larus maculipennis* Lichtenstein) (Laridae), se distribuye geográficamente en la costa Atlántica, desde el Sur Este de Brasil hasta Uruguay, en Tierra del Fuego en Argentina e Islas Malvinas (Del Hoyo *et al.* 1996). En la costa pacífica desde Arica hasta Tierra del Fuego en Chile (Araya & Millie 1986). Habita la costa y riveras de lagos y pantanos cercanos al mar (Riveros *et al.* 1981, Rodrigo *et al.* 1989, Del Hoyo *et al.* 1996, Tabilo *et al.* 2001.), existiendo poblaciones que son activas en el litoral marino. Aunque es una especie esencialmente insectívora (Housse 1945, Del Hoyo *et al.* 1996;), también se alimenta de recursos marinos, como crustáceos, moluscos y peces e incluso de restos de piel de ballena franca (Bahamonde 1954, Rowntree *et al.* 1998).

Según Venegas & Jory (1979) es una especie menos predadora que otras gaviotas y que sus hábitos alimenticios serían esencialmente carroñeras asociadas a basureros, igual comportamiento menciona Goodall *et al.* 1946, Philippi *et al.* 1956; hábitos que estarían relacionados con asentamientos humanos según Clark (1986), y ampliamente difundidos en Patagonia, donde se constata el consumo de despojos de animales, provenientes de mataderos (Murphy 1936).

Esta gaviota también incursiona esporádicamente a lugares interiores, distantes de la costa (Goodall *et al.* 1946, Torres-Mura & Lemus 1991, Egli & Aguirre 1995, González-Acuña *et al.* 2004), en busca de alimento en sistemas agrícolas, fluviales y lacustres interiores.

Durante Julio del 2006, se obtuvieron dos ejemplares muertos de *L. maculipennis*, provenientes de las cercanías del pueblo de Sauzal (35° 41'S, 72° 03'O, 149 msnm) (San Javier,

VII Región del Maule, Chile), localidad de ambiente seco con predominio de sabana espinosa (*Acacia caven*) y áreas de cultivos rotativos. Del análisis de dos estómagos musculares, se obtuvieron 11 cápsulas cefálicas (64,7%) del último instar larvario del escarabajo, *Lygirus villosus* (Scarabaeidae) y 6 adultos de carábidos (35,3%) (Carabidae), estos últimos, no identificados a nivel específico; no obstante solo se confirman estas especies en los estómagos examinados, sin evidencias de otros insectos ni restos orgánicos.

Las larvas de *L. villosus* son fitófagas de hábitos epigeos y se alimentan del sistema radicular de diversas plantas de praderas al igual que otras especies de Scarabaeidae (Richter 1996), las cuales pueden afectar ocasionalmente estas comunidades de vegetales (Cisternas & Carrillo 1989).

El gran tamaño de las larvas de *L. villosus* (2 a 2,5 cms long.), hacen de este tipo de presas un alimento singular para *L. maculipennis*, al presentar estas larvas una cutícula blanda de fácil digestión, sugiriendo que es un tipo de presa importante en la alimentación de esta ave, si es comparada con el pequeño tamaño de los carábidos, que además presentan un exoesqueleto fuertemente esclerosado, lo que dificultaría el proceso de digestión en esta especie de ave.

Observaciones *in situ* permitieron determinar la forma en que esta gaviota obtiene los insectos; las aves siguen detrás del arado del tractor, el cual abre surcos en la tierra que dejan al descubierto las larvas de escarabajos, las que se encuentran entre 10-15 cm de profundidad. Este comportamiento también ha sido observado por Goodall *et al.* (1946) y Barros (1967), lo que confirma que es un hábito más frecuente de lo observado hasta el momento.

Esta gaviota se diferencia de otras aves en la captura de sus presas, como el Quiltehue (*Vanellus chilensis*), Tiuque (*Milvago*

chimango), Garza boyera (*Bubulcus ibis*) y Bandurria (*Theristicus melanopis*), en que estas especies buscan los insectos caminando sobre las praderas, en cambio la Gaviota cáhuil, los busca en vuelo a baja altura, en los surcos dejados por los discos de las rastras.

Por otra parte la presencia de Escarabeidos (coleópteros), ha sido reportada en otras especies de gaviotas, como *Larus atlanticus* (Berón 2003) y *Larus dominicanus* (Silva *et al.* 2000, Petracci *et al.* 2004), sin embargo estos registros se refieren a contenidos de bolos alimenticios (regurgitados), provenientes de localidades costeras, en las cuales no se identifica las presas, ni tampoco se describe las estrategias de captura.

El hecho que la Gaviota cáhuil, se alimente de estados larvales de escarabajos, tiene especial significado, ya que muchas especies de Scarabaeidae (Coleoptera-Insecta), son perjudiciales para los cultivos agrícolas, entre las cuales se pueden mencionar a *Phytoloema hermanni*, *Hylamorpha elegans*, *Schizocheilus serratus*, *Aulocopalpus* (Duran 1952, 1954, 1963, 1964, González *et al.* 1973, Cisternas & Carrillo 1989, Artigas 1994). Situación que ha sido destacada también por Gantz & Schlatter (1995), en praderas agrícolas del sur de Chile, donde las larvas de Scarabaeidae forman el 79% de la dieta de la bandurria.

Si bien, los antecedentes expuestos se basan en el examen de solo dos estómagos, estos corresponden a la primera identificación a nivel específico de una presa-insecto para *L. maculipennis*, permitiendo así una primera aproximación del rol de esta ave en el control de este tipo de insectos, no obstante se debe evaluar la incidencia de esta especie de escarabajo en cultivos de importancia agrícola, como los de alfalfa donde se ha detectado, sin embargo su incidencia en este tipo de cultivos es limitada (Zavieso *et al.* 2004).

Finalmente debemos indicar que la actividad antrópica ha generado un oportunismo ambiental, para la alimentación de la gaviota cáhuil, lo que se traduce eventualmente en un comportamiento beneficioso para la actividad agrícola, al eliminar en forma natural los insectos nocivos de las pradera y por ende desacreditar la creencia popular que considera a esta especie de gaviota como dañina (Silva-Rodríguez *et al.* 2006).

Depósito de las muestras: Los restos de insectos hallados en los estómagos, quedan en la Sección de Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Frasco N° 13, Rotulado: Contenido de dos estómagos musculares de *Larus maculipennis* (Laridae). San Javier, Sauzal, Julio/2006 leg.: D. Jackson.

AGRADECIMIENTOS.- A dos revisores anónimos, que mejoraron sustancialmente esta nota.

LITERATURA CITADA

- ARTIGAS, J. N. 1994. Entomología Económica. Insectos de interes Agrícola, Forestal, Medico y Veterinario (Nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos). Ed. Univ. De Concepción.
- ARAYA, B. & G. MILLIE. 1986. Guía de campo de las aves de Chile. Editorial Universitaria
- BAHAMONDE, N. 1954. Alimentación del caguil (*Larus maculipennis* Lichstenstein). Investigaciones Zoológicas Chilenas 3: 143-145.
- BARROS, R. 1967. El Cahuil y la Garuma. Revista Universitaria 28-29: 233-239.
- BERÓN, M. 2003. Dieta de juveniles de Gaviota Cangrejera (*Larus atlanticus*) en estuarios de la provincia de Buenos Aires. Hornero 18: 113-117.
- CISTERNAS A. Y R. CARRILLO. 1989. Ciclo estacional del *Schizochelus serratus* Phil. (Coleoptera: Scarabaeidae). Revista Chilena de Entomología 17: 61-63.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOT & J. SARGATAL. 1996. Handbook of the birds of the World. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Lynx Editions, Barcelona.
- CLARK, R. 1986. Aves de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos, Guía de Campo Editorial L.O.L.A, Buenos Aires.
- DURÁN, M. L. 1952. Aspectos ecológicos de la biología del San Juan verde, *Hylamorpha elegans* (Burm.) y mención de las demás especies de escarabeidos perjudiciales en Cautín. Agricultura Técnica (Chile), 12: 24-36.
- DURÁN, M. L. 1954. La biología del *Phytoloema herrmanni* Germ. y mención de otros escarabeidos perjudiciales a la agricultura en las provincias Australes de Chile. Revista de Historia Natural 54: 5-20.
- DURÁN, M. L. 1963. Insectos de importancia económica para la zona Austral. Ministerio de Agricultura, Dirección de Agricultura y Pesca, Santiago.
- DURÁN, M. L. 1964. La biología de un escarabeido Austral, el *Sericoides germaini* D. T. de importancia agrícola y forestal. Col.: Scarabaeidae. Simiente 34: 31-37.
- EGLI, G. & J. AGUIRRE. 1995. Abundancia, riqueza, frecuencia de ocurrencia y estado de conservación de la avifauna de ambientes acuáticos del tranque San Rafael, comuna de Lampa, región Metropolitana. Boletín Chileno de Ornitología. 2: 14-20
- GANTZ A. & R. SCHLATTER. 1995. La dieta de la Bandurria (*Theristicus caudatus melanopsis* Gmelin, 1789) en praderas agrícolas del sur de Chile. Medio Ambiente 12: 35-38.
- GOODALL, J. D., A.W. JOHNSON & R. A. PHILIPPI.

1946. Las aves de Chile. Tomo I. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ-ACUÑA, D., C. BENAVENTE & R. FIGUEROA. 2004. Avifauna de la Laguna Santa Elena, región del Bío Bío. Boletín Chileno de Ornitología 10: 13-18.
- GONZÁLEZ, R. H., P. ARRETZ & L. E. CAMPOS. 1973. Catálogo de las plagas agrícolas de Chile. Publicaciones en Ciencias Agrícolas 2: 1-68.
- HOUSSE, R. 1945. Las aves de Chile en su clasificación moderna. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago.
- MURPHY, R. C. 1936. Oceanic Birds of South America. Vo. II. The Macmillan Company. New York.
- PHILIPPI, R. A., A. W. JOHNSON, J. D. GOODALL & F. BEHN. 1956. Notas sobre aves de Magallanes y Tierra del Fuego. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile) 26: 1-53.
- PETRACCI, P., L. SALA, G. AGUERRE, C. PÉREZ, N. ACOSTA, M. SOTELO & C. PAMPARANA. 2004. Dieta de la Gaviota Cocinera (*Larus dominicanus*) durante el período reproductivo en el estuario de Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. Hornero 19: 23-28.
- TABILO, E., J. RODRIGO & V. MONDACA. 2001. Aves acuáticas en humedales costeros de la región de Coquimbo, Chile. Boletín Chileno de Ornitología. 8: 13-17.
- TORRES-MURA, J.C. & M. LEMUS. 1991. Avifauna acuática de la Laguna del Laja (Andes de Chile). Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile) 42: 89-95.
- RICHTER, P. 1996. White grubs and their allies. A study of North America Scarabaeoid larvae. University Press Corvallis, Oregon.
- RIVEROS, G., I. SEREY & P. DROUILLY. 1981. Estructura y diversidad de la comunidad de aves acuáticas de la Laguna El Peral, Chile Central. Anales de Museo de Historia Natural de Valparaíso 14: 189-196.
- RODRIGO, J., E. TABILO & V. MONDACA. 1989. Avifauna de la Laguna de Punta Teatinos y ecosistemas adyacentes, bahía de Coquimbo, Chile. Boletín Chileno de Ornitología 5: 2-9.
- ROWNTREE, V. J., P. MCGUINNESS, K. MARSHALL, R. PAYNE, M. SIRONI & J. SEGER. 1998. Incremento de ataques a la ballena Franca (*Eubalaena australis*) por la gaviota cocinera (*Larus dominicanus*) en península Valdes, Argentina. Marine Mammal Science 14: 99-115.
- SILVA, M., R. BASTIDA & C. DARRIEU. 2000. Dieta de la Gaviota Cocinera (*Larus dominicanus*) en zonas costeras de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Ornitología Neotropical 11: 331-339.
- SILVA-RODRÍGUEZ, E., G. ORTEGA-SOLÍS & J. JIMÉNEZ. 2006. Aves silvestres: Actitudes, prácticas y mitos en una localidad rural del sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología. 12: 2-14.
- VENEGAS C. & J. JORY. 1979. Guía de campo para las aves de Magallanes. Publicaciones del Instituto de la Patagonia, Serie Monográfica No. 11. Punta Arenas.
- ZAVIESO, T., A. GREZ & D. DONOSO. 2004. Dinámica Temporal de Coleópteros Asociados a Alfalfa. Ciencia e Investigación Agraria 31: 39-49.