

## ANÁLISIS DE EGAGRÓPILAS DEL BÚHO RAYADO (*ASIO CLAMATOR*) EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

### Analysis of pellets of the Striped Owl (*Asio clamator*) in the city of Medellín

Carlos A. Delgado-V., Paulo C. Pulgarín-R. & Diego Calderón-F.

Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Apartado Aéreo 1226, Medellín, Colombia  
cadelv@yahoo.com, p\_pulgarin@hotmail.com & manakin00@hotmail.com

#### RESUMEN

Basados en el análisis de 26 egagrópilas, presentamos datos preliminares sobre la dieta del Búho Rayado (*Asio clamator*) en la ciudad de Medellín, Colombia. Las presas consumidas por este búho son principalmente vertebrados, especialmente los roedores introducidos (*Mus musculus* y *Rattus* spp.) (n=18); encontramos además artrópodos de los órdenes Blattaria (cucarachas) y Orthoptera (grillos). También encontramos restos de un ratón nativo (Sigmodontinae) y fue notoria la ausencia de restos de aves, reportadas como presas de este búho en otros estudios. La evidente preferencia del Búho Rayado hacia roedores pequeños en Medellín es consistente con los resultados de otros estudios de la especie, realizadas principalmente en el sur de Sur América.

**Palabras clave:** Antioquia, *Asio clamator*, búho, dieta, roedores, Strigidae.

#### ABSTRACT

Based on the analysis of 26 pellets, we present preliminary data on the diet of the Striped Owl (*Asio clamator*) in the city of Medellín, Colombia. This owl consumed mainly vertebrate prey, especially introduced rodents (*Mus musculus* and *Rattus* spp.). We also found arthropods of the orders Blattaria (cockroaches) and Orthoptera (crickets). Remains of a native rodent (Sigmodontinae) were detected in two pellets, and the absence of bird remains (reported as prey in other studies) was noteworthy. In general, the preference of the Striped Owl in Medellín for small rodents is consistent with the results of other studies conducted mainly in southern South America.

**Keywords:** *Asio clamator*, Colombia, diet, owl, pellets, rodents

El Búho Rayado *Asio clamator* se distribuye desde el sur de México hasta el norte de Argentina. En Colombia presenta una distribución discontinua, siendo más frecuente por debajo de los 500 m de elevación (Hilty & Brown 1986, Marks et al. 1999). Aunque aparentemente no existen registros antiguos en el Valle de Aburrá, recientemente se han acumulado varias observaciones en el área urbana de Medellín (SAO 1999). A pesar de su amplia distribución, *A. clamator* cuenta con muy poca información publicada sobre aspectos básicos de su historia natural. Aunque hay varios trabajos sobre su dieta en

áreas con poca intervención antrópica (Massoia 1988, Isacch et al. 2000, Motta-Junior et al. 2004), poco se ha estudiado sobre sus hábitos alimenticios en áreas urbanas.

Las aves rapaces regurgitan periódicamente agregados de material no digerido (por ejemplo pelos, huesos, plumas, exoesqueletos de insectos) que pueden ser colectados en nidos o sitios de percha (Rosenberg & Cooper 1990); el análisis de este material ofrece valiosa información acerca de los hábitos alimenticios, sin invertir largas jornadas de

observación directa, ni causar perturbación directa al ave que las produce (Redpath et al. 2001). En esta nota presentamos datos sobre la dieta del Búho Rayado en la ciudad de Medellín con base en el análisis de egagrópilas.

Recogimos egagrópilas de *A. clamator* en El Volador (06°15'N 075°36'W), un cerro localizado en el noroccidente de la ciudad. Con una extensión de 135 ha y una altitud aproximada de 1670 m y 220 m sobre el río Medellín, el cerro está delimitado al sur por la quebrada La Iguana y al norte por las quebradas Chumbimbo y Malpaso. Hacia el extremo sur del costado oriental del cerro, hay un bosque de eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), y hacia el sur en las partes bajas la vegetación consta de arbustos de leucaena (*Leucaena leucocephala*) y agrupaciones de uñagatales (*Zanthoxylum fagara*).

El 23 de febrero de 2001, observamos un individuo de *A. clamator* perchado a 3 m de altura sobre un tendido muy denso de ramas entrecruzadas de *Z. fagara* en el costado oriental del cerro. Debajo de esta percha, DCF, PCPR y J. Cardona recolectaron al menos seis egagrópilas. Dos meses después, el 14 de abril de 2001, CADV recogió 20 egagrópilas más. En esta última ocasión, observamos un individuo en una rama de *E. globulus* a 4 metros del suelo, en el costado suroriental del cerro. Dado que son raras las observaciones de este búho dentro del casco urbano de Medellín y que ambas perchas estuvieron cerca, pensamos que las egagrópilas provinieron del mismo individuo.

Para separar los restos óseos y quitinosos para su identificación, aplicamos un método para la limpieza de excrementos de mamíferos carnívoros (Chinchilla 1997): cada egagrópila, después de desintegrada manualmente, fue mantenida en un recipiente con agua y jabón. Al cabo de 24 horas, lavamos cada muestra con agua y dejamos secar todos los restos encontrados a temperatura ambiente. Aislamos todo el material óseo y quitinoso del pelo presente. Identificamos cada ítem alimenticio hasta la categoría taxonómica más específica que permitiera el tipo de presa y el fragmento encontrado. Para evitar sobrestimación en el número de presas representadas, tuvimos en cuenta durante el conteo únicamente los cráneos de los roedores (aunque mandíbulas y otros elementos óseos ayudaron a la identificación) y las cabezas y mandíbulas de los insectos (Pillado & Trejo 2000).

Identificamos 31 ítems alimenticios (21 vertebrados y 10 invertebrados) en la muestra de egagrópilas colectadas (Tabla 1). Ratas y ratones introducidos (*Rattus rattus*, *R. norvegicus* y *Mus musculus*) representan el componente más común (58%) en la dieta de *A. clamator* en la ciudad de Medellín. Al parecer, este búho obtuvo sus presas preferencialmente dentro del casco urbano de la ciudad durante el período en el que colectamos las muestras, ya que estos roedores son

**Tabla 1.** Presas encontradas en 26 egagrópilas de *Asio clamator* en Medellín. N es el mínimo número de individuos inferido en la muestra. Los porcentajes (%) fueron calculados considerando el número total de presas.

Ítem alimenticio	N	%
<i>Rattus rattus</i> y <i>R. norvegicus</i>	5	16.1
<i>Mus musculus</i>	13	41.9
Sigmodontinae	2	6.5
Anura no identificado	1	3.2
<i>Periplaneta americana</i>	7	22.6
Orthoptera no identificado	3	9.7

comunes en las ciudades; y aunque pueden ser encontrados en zonas rurales cerca de viviendas (Emmons & Feer 1997), no han sido capturados hasta el momento en las laderas con cobertura vegetal natural próximas (Delgado-V. & Palacio-V. 2002). Sin embargo, además de estos roedores introducidos, encontramos restos de al menos dos individuos de una especie nativa (Sigmodontinae). Hasta el momento no conocemos la presencia de roedores sigmodontinos dentro del casco urbano de la ciudad, lo cual nos sugiere que ocasionalmente el búho cazó fuera de Medellín, en zonas cercanas en donde aún persiste una variedad de pequeños mamíferos no voladores silvestres (Delgado-V. & Palacio-V. 2002). Se ha registrado un ámbito de hogar de hasta 1260 ha para *A. clamator* (Motta-Junior et al. 2004), lo cual le permitiría explotar otras áreas potenciales en los alrededores de Medellín. Sin embargo, como las zonas habitadas en las partes bajas y laderas del cerro (incluyendo quebradas y matorrales) son propicias para la propagación de los roedores introducidos, los cuales son abundantes y conspicuos, es probable que el búho no requiera salir frecuentemente del casco urbano para encontrar alimento. De hecho, observaciones esporádicas nuestras de *A. clamator* dentro de la ciudad siempre han sido en los alrededores de quebradas o del mismo río Medellín (DCF, CADV y J. Cardona, datos inéditos).

Además de los roedores, encontramos restos de varios insectos en las egagrópilas (Tabla 1). Tanto las cucarachas (orden Blattaria) como los grillos (orden Orthoptera) son abundantes dentro del casco urbano de Medellín, por lo cual el búho tampoco tuvo que volar lejos para encontrar estas presas. No detectamos la presencia de aves, el segundo componente más importante en la dieta de este búho en un estudio en Argentina (Isacch et al. 2000), posiblemente debido al tamaño limitado de nuestra muestra de egagrópilas. Algunas de las especies registradas como presas de *A. clamator* en el sudeste de Brasil, como *Columbina talpacoti* y *Zenaida auriculata*, son abundantes en el área. En El Volador hemos registrado por lo menos 40 especies de aves y sospechamos que con un mayor número de egagrópilas podrían detectarse algunas especies abundantes, con base en presas encontradas en el sudeste de Brasil (Motta-Junior et al. 2004) y Argentina (Martínez et al. 1996, Isacch et al. 2000).

Según nuestros datos, el componente principal de la dieta de *A. clamator* son los roedores mûridos, igual que en otros estudios con métodos similares sobre esta especie (e.g. Motta-Junior et al. 2004) y otras rapaces nocturnas (Pardiñas & Ciringnoli 2002). Al igual que nuestros resultados, algunos estudios han encontrado que las especies introducidas son las más comunes en su dieta (Isacch et al. 2000). Sin embargo, la diversidad de roedores en los contenidos de las egagrópilas es evidentemente mayor en localidades con menos alteraciones antrópicas que en un área urbana como Medellín. A juzgar por el poco desgaste oclusal de los molares de los individuos encontrados (Musser & Heaney 1985), el búho obtuvo un mayor número de individuos juveniles.

Hasta el momento no hemos recolectado egagrópilas del occidente y sur de Medellín (donde aparentemente han sido más frecuentes las observaciones de *A. clamator*) con el fin de obtener más información sobre los hábitos alimenticios del Búho Rayado en el Valle de Aburrá. Sin embargo, con la información que tenemos es evidente que la presencia de este búho podría ser benéfica ya que la mayoría de sus presas son consideradas plagas (e.g. *Periplaneta americana*) o portadoras de enfermedades para el ser humano, como *Rattus rattus* (v. gr., Gollop et al. 1993).

El análisis de egagrópilas permite conocer de una forma confiable los hábitos alimenticios de aves rapaces nocturnas (Errington 1930, Trejo & Ojeda 2002). En el norte de Sudamérica se han hecho pocos estudios de este tipo, a pesar de que permitan no solamente una caracterización de la dieta de las aves, sino también porque el análisis de egagrópilas es una forma complementaria de detectar especies de pequeños mamíferos no voladores difíciles de capturar con los métodos convencionales de trapeo (Delgado & Cataño 2002, Bonvicino & Bezerra 2003, Pardiñas et al. 2003). *Tyto alba* y al menos siete especies de estrígidos pueden encontrarse actualmente en el Valle de Aburrá (SAO 1999), para varias de las cuales existe muy poca información sobre sus dietas. La presencia de estas especies dentro o cerca de la ciudad representa una valiosa oportunidad de documentar aspectos interesantes de su historia natural; esperamos que este trabajo incentive a los observadores locales a buscar, recoger y analizar egagrópilas para comenzar a llenar este vacío de información.

Agradecemos a José Carlos Motta-Junior por sus comentarios a una versión previa del manuscrito y por compartimos su trabajo, a Ángela M. Patiño por introducir a PCPR al sitio de estudio, a Juliana Cardona por permitirnos estudiar las egagrópilas que ella colectó, a IDEAWILD y The Explorers Club por su continua ayuda en este y otros proyectos en el Valle de Aburrá, y a Walter H. Weber por permitirnos consultar su valiosa bibliografía. Daniel Cadena corrigió amablemente la versión en inglés del resumen y un evaluador anónimo sugirió valiosos cambios al manuscrito.

## LITERATURA CITADA

- BONVICINO, C. R. & A. M. R. BEZERRA. 2003. Use of Regurgited Pellets of Barn Owl (*Tyto alba*) for Inventorying Small Mammals in the Cerrado of Central Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 38: 1-5.
- CHINCHILLA, F. A. 1997. La dieta del jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*) y el manigordo (*Felis pardalis*) (Carnivora: Felidae) en el Parque Nacional Corcovado, Costa Rica. *Revista Biología Tropical* 45: 1223-1229.
- DELGADO-V., C. A. & E. J. F. CATAÑO-B. 2004. Diet of the Barn Owl (*Tyto alba*) in the lowlands of Antioquia, Colombia. *Ornitología Neotropical* 15: 413-415.
- DELGADO-V., C. A. & J. A. PALACIO-V. 2002. Contribución preliminar sobre los mamíferos no voladores en las áreas de Reserva Cerro del Padre Amaya, Alto del Romeral, El Chupadero y Miraflores, Departamento de Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, Informe Final.
- EMMONS, L. H. & F. FEER. 1997. Neotropical rainforest mammals, a field guide. Segunda edición. The University of Chicago Press, Chicago
- ERRINGTON, P. L. 1930. The pellet analysis method of raptor food habits study. *The Condor* 32: 292-296.
- GOLLOP J. H., A. R. KATZ, R. C. RUDOLPH & D. M. SASAKI. 1993. Rat-bite leptospirosis. *Western Journal of Medicine* 159: 76-77.
- HILTY, S. L. & W. L. BROWN 1986. A guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press, New Jersey.
- ISACCH, J. P., M. S. BÓ & M.M. MARTÍNEZ. 2000 Food habits of the Striped Owl (*Asio clamator*) in Buenos Aires Province, Argentina. *Journal of Raptor Research* 34: 235-237.
- MARKS, J.S., R. J. CANNINGS & H. MIKKOLA. 1999. Family Strigidae (Typical Owls). Págs. 76-242 en: del Hoyo, J., A. Elliott & J. Sargatal (eds). *Handbook of the Birds of the World. Volume 5 (Barn-owls to Hummingbirds)*. Lynx Edicions, Barcelona.
- MARTÍNEZ, M. M., J. P. ISACCH & F. DONATTI. 1996. Aspectos de la distribución y biología reproductiva de *Asio clamator* en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Ornitología Neotropical* 7: 157-161
- MASSOIA, E. 1988. Análisis de regurgitados de *Rhinoptynx clamator* del partido de Marcos Paz, provincia de Buenos Aires. *Boletín Científico de la Asociación para la Protección de la Naturaleza* 9: 4-9.
- MOTTA-JUNIOR, J. C., C. J. RODRIGUES ALHO & S. C. SILVA BELENTANI. 2004. Food habits of the Striped Owl *Asio clamator* in South-East Brazil. Págs. 777-784 en: Chancellor, R. D. & B.-U. Meyburg (eds.). *Raptors Worldwide*. Penty Kft., Budapest.
- MUSSER, G. G. & L. R. HEANEY. 1985. Philippine *Rattus*: a new species from the Sulu archipelago. *American Museum Novitates* 2818: 1-32
- PARDIÑAS, U. F. J. & S. CIRIGNOLI. 2002. Bibliografía

- comentada sobre los análisis de egagrópilas de aves rapaces en Argentina. *Ornitología Neotropical* 13: 31-59.
- PARDIÑAS, U. F. J., P. TETA, S. CIRIGNOLI & D. H. PODESTÁ. 2003. Micromamíferos (Didelphimorphia y Rodentia) de Norpatagonia extrandina, Argentina: taxonomía alfa y biogeografía. *Mastozoología Neotropical* 10: 69-113.
- PILLADO, M. S. & A. TREJO. 2000. Diet of the barn owl (*Tyto alba tuidara*) in northwestern Argentine Patagonia. *Journal of Raptor Research* 34: 334-338
- REDPATH, S.M., R. CLARKE, M. MADDERS, & S.J. THIRGOOD. 2001 Assessing Raptor diet: Comparing pellets, prey remains, and observational data at Hen Harrier nests. *The Condor* 103: 184-188.
- ROSENBERG, K. V. & R. J. COOPER. 1990. Approaches to avian diet analysis. *Studies in Avian Biology* 13: 80-90.
- SAO. 1999. Aves del Valle de Aburrá. Área Metropolitana. Editorial Colina, Medellín.
- TREJO, A. & V. OJEDA 2002. Identificación de egagrópilas de aves rapaces en ambientes boscosos y ecotonales del noreste de la patagonia argentina. *Ornitología Neotropical* 13: 313-317.

RECIBIDO: 15.XII.2004

ACEPTADO: 22.VII.2005