

## DIETA DEL MILANO BLANCO (*ELANUS LEUCURUS*) EN ARGENTINA

Lucas M. Leveau<sup>1</sup>, Carlos M. Leveau<sup>1</sup> & Ulyses F. J. Pardiñas<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup>Alte. Brown 2420, 1° A, 7600 Mar del Plata, Argentina.

<sup>2</sup>Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Diet of the White-tailed Kite (*Elanus leucurus*) in Argentina.

**Key words:** *Elanus leucurus*, White-tailed Kite, diet, agroecosystems, Buenos Aires, Argentina.

### INTRODUCCIÓN

Aproximadamente 61 especies de Falconiformes se distribuyen en territorio argentino (Canevari *et al.* 1991). Contrastando con este elevado número, sólo unas pocas (e.g., *Geranoaetus melanoleucus*, *Circus buffoni*, *Falco femoralis*) han recibido alguna atención, especialmente en los últimos años, en cuanto a sus hábitos dietarios (véase Pardiñas & Cirignoli en prensa y las referencias allí citadas).

El Milano blanco (*Elanus leucurus*) se distribuye desde el sur y oeste de los Estados Unidos, norte de México, América Central, centro y este de América del Sur hasta el sur de Argentina y Chile (Araya & Millie 1992, del Hoyo *et al.* 1994). En la Argentina, es frecuente en bosques, praderas arboladas, estepas y áreas rurales, encontrándose sus poblaciones en lenta expansión (Narosky & Yzurieta 1987, de la Peña 1992). En la provin-

cia de Buenos Aires, la especie está catalogada como residente y nidificante y es considerada común (Narosky & Di Giacomo 1993).

El Milano blanco ha sido moderadamente estudiado en América del Sur, respecto a su comportamiento de caza (Jaksic *et al.* 1987) y a su dieta (Meserve 1977, Schlatter *et al.* 1980, Scheibler *et al.* 2000). Con referencia a las poblaciones de Argentina, existe una contribución sobre aspectos de la nidificación (Fraga 1984) y sólo información descriptiva acerca de los hábitos alimentarios y la biología general (de la Peña 1992, Gallardo 1986). El objetivo de esta nota es documentar el primer análisis cuantitativo de la dieta del Milano blanco en la Argentina, a base de una muestra de egagrópilas colectada en el sudeste de la provincia de Buenos Aires.

### AREA DE ESTUDIO Y METODOS

El estudio se llevó a cabo en un área de aproximadamente 960 ha, ubicada en el sector sudeste del partido de Benito Juárez, en los alrededores de la localidad de Villa Cacique

<sup>3</sup>*Dirección actual:* Centro Nacional Patagónico, Boulevard G. Brown s/n, Casilla de correos 128, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

TABLA 1. Composición dietaria del Milano Blanco (*Elanus leucurus*) en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Se indican los pesos medios de las presas entre paréntesis (en gramos), el número mínimo de individuos por taxón, la frecuencia de ocurrencia y biomasa.

Item presa (pesos medios)	Número mínimo de individuos	Frecuencia (%)	Biomasa (%)
Aves <sup>a</sup>	2	1,77	
<i>Zenaida auriculata</i> (128)	1	0,88	3,56
Passeriforme no determinado (31) <sup>b</sup>	1	0,88	0,86
Mammalia <sup>c</sup>	109	96,46	
Rodentia			
<i>Akodon azarae</i> (28)	41	36,28	31,89
<i>Calomys</i> spp. (14)	27	23,89	10,50
<i>Cavia aperea</i> (250) <sup>d</sup>	2	1,77	13,89
<i>Mus domesticus</i> (14)	1	0,88	0,39
<i>Necomys benefactus</i> (31)	16	14,16	13,78
<i>Oligoryzomys flavescens</i> (19)	6	5,31	3,17
<i>Oxymycterus rufus</i> (76)	9	7,96	19,00
Didelphimorphia			
<i>Monodelphis dimidiata</i> (15)	7	6,19	2,92
Insecta	2	1,77	
No determinados (1)	2	1,77	0,06
Total presas	113		

<sup>a</sup>Datos de pesos para aves de acuerdo a Bó (1999).

<sup>b</sup>Peso medio adulto de *Passer domesticus*.

<sup>c</sup>Datos de pesos para mamíferos de acuerdo a Redford & Eisenberg (1992).

<sup>d</sup>Peso medio de un subadulto, ya que a esta clase de edad corresponden los individuos depredados.

(37°40'S, 59°23'O; provincia de Buenos Aires, Argentina). Hacia el norte y el oeste, el área está rodeada por el sistema serrano de Tandilia, con una elevación máxima de 438 m.s.m. La vegetación original, estepa herbácea, ha sido profundamente modificada por la actividad antrópica durante los últimos 200 años, reemplazada actualmente en campos de cultivos de cereales y oleaginosas y amplios sectores forestados con especies introducidas (e.g., *Eucalyptus* sp., *Pinus* sp.). En el área se verifican escasos sectores de pastizal natural

modificado, conservados sólo en cercanías de las sierras, compuestos por herbáceas tales como *Distichlis* spp., *Poa bonariensis* y *Stipa bonariensis* (Cabrera & Zardini, 1978). La precipitación media anual alcanza los 775 mm, concentrados en verano y la temperatura media anual es de 13,3 °C (Jauregui & Bernabe, 1987).

Durante 1998, se realizaron recorridos semanales en el área de estudio con el objetivo de encontrar parejas de Milano blanco. Las muestras de egagrópilas frescas y restos

de presa obtenidos corresponden a los meses de Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre (fin de invierno y primavera del hemisferio sur) y fueron colectadas debajo de posaderos y dormideros. A cada regurgitado se midieron, con calibre manual (precisión 0,01 mm), el ancho y largo máximos y luego fueron disgregados en seco, conservándose los restos óseos, dentarios y quitinosos contenidos. Las determinaciones taxonómicas se efectuaron mediante comparación con material de referencia de las colecciones del Museo de La Plata y consulta bibliográfica (e.g., Massoia & Fornes 1967). El cálculo de la media de los pesos de las presas se efectuó de acuerdo a los procedimientos detallados por Schlatter *et al.* (1980).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvieron y analizaron 77 egagrópilas y dos restos de presa. Los valores (media  $\pm$  DE) del largo y ancho máximos de los bolos de regurgitación fue de  $34,12 \pm 8,10$  mm y  $23,03 \pm 6,74$  mm, respectivamente. Estos valores guardan una estrecha similitud con los reportados por Schlatter *et al.* (1980), para dos muestras de Chile central.

Se identificaron 113 presas, con un neto predominio de mamíferos ( $> 95\%$ ); la participación de aves e insectos es claramente minoritaria (Tabla 1). Las especies más consumidas corresponden a roedores sigmodontinos nativos (Muridae), especialmente *Akodon azarae*, *Calomys* spp. y *Necomys benefactus*. Los dos únicos restos de presa encontrados pertenecen a sendos ejemplares de *Cavia aperea* y *Zenaidia auriculata*, que concuerdan con ser las presas de mayor tamaño. Considerando los porcentajes de biomasa, los mayores aportes están dados por *Akodon azarae* y otros roedores, de tamaño mayor, como *Oxymycterus rufus* y *Cavia aperea*.

Las dos especies de roedores más consumidas por el Milano blanco en el área de estu-

dio (*Akodon azarae* y *Calomys* spp., Tabla 1) constituyen, junto con *Oligoryzomys flavescens*, los micromamíferos más abundantes en los agroecosistemas del este de la región pampeana (e.g., Villafañe *et al.* 1988). Particularmente, en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, los trampeos efectuados indican una predominancia de *Akodon azarae* y *Oxymycterus rufus* (Reig 1964, Massoia & Fornes 1965). Estos datos sugieren que el Milano blanco podría estar actuando como un depredador oportunista, alimentándose de las especies más abundantes en el terreno. Para el área de estudio, se cuentan con datos inéditos sobre la dieta de la Lechuza del campanario (*Tyto alba*) que muestran un importante solapamiento con la registrada para el Milano blanco (índice de Pianka = 0,80), constituyendo *A. azarae* y *Calomys* spp. más del 80% de las presas de la Lechuza del campanario. Sin embargo, existen claras diferencias en las frecuencias de presas entre ambas rapaces, dictadas por los hábitos diurnos o nocturnos de los micromamíferos consumidos. En tal sentido, es destacable el importante consumo que efectúa el Milano blanco sobre *Necomys benefactus*, *Oxymycterus rufus* y el marsupial *Monodelphis dimidiata*, todas especies con un pico de actividad vespertina (Massoia & Fornes 1967).

Nuestros resultados concuerdan con aquellos registrados en Chile (Meserve 1977, Schlatter *et al.* 1980), donde los mamíferos constituyeron entre el 97% y 99% de las presas consumidas por el Milano blanco, con frecuencias mínimas de aves e insectos. En algunos casos, este rapaz parece especializarse en el consumo de una única especie de micromamífero (Meserve 1977, Scheibler *et al.* 2000); en otros, al menos dos o tres especies tienen una participación mayoritaria en la dieta (Schlatter *et al.* 1980, este trabajo), variabilidad también registrada en otras especies de *Elanus* (véase Mendelsohn & Jaksic 1989). Estas diferencias pueden atribuirse a la dispo-

nibilidad y abundancia de presas en los parches de forrajeo utilizados por el Milano blanco en cada área.

La media de los pesos de las presas obtenida para la muestra de egagrópilas aquí estudiada es de  $31,55 \pm 3,42$  g, sensiblemente menor que la reportada previamente para Chile (véase Schlatter *et al.* 1980). Es notable la escasa depredación sobre la laucha doméstica, *Mus domesticus*, en comparación con las muestras estudiadas de Chile y Brasil, sugiriendo esta situación una baja densidad del mismo en nuestra área de estudio. Finalmente, el elevado grado de corrosión (*sensu* Andrews 1990) mostrado por los elementos óseos y dentarios estudiados indica que el Milano blanco modifica los materiales duros durante la ingesta y digestión en forma similar a otros falconiformes estudiados en Europa y África (e.g., Andrews 1990, Bochenski *et al.* 1998). Esto sugiere que el listado de presas registrado es muy posiblemente una fracción del espectro trófico de este rapaz, especialmente limitado a nuestro conocimiento, en aspectos cuantitativos, por sesgos digestivos

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a J. Valero, S. Bó, D. Retondo, A. Leveau y C. Leveau la desinteresada ayuda en múltiples aspectos. Este trabajo fue solventado mediante un subsidio de la Fundación Antorchas (LML y CML) y fondos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (UFJP).

#### REFERENCIAS

- Andrews, P. 1990. Owls, caves and fossils. Predation, preservation, and accumulation of small mammal bones in caves, with an analysis of the Pleistocene cave faunas from Westbury-sub-Mendip, Somerset, UK. Univ. Chicago Press, Chicago.
- Araya, B. & G. Millie. 1992. Guía de campo de las aves de Chile. 5ta edición. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Bó, M. S. 1999. Dieta del Halcón plumizo *Falco femoralis* en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Ornitol. Neotrop. 10: 95-99.
- Bochenski, Z., K. Huhtala, P. Jussila, E. Pulliainen, R. Tornberg, & P. Tunkkari. 1998. Damage to bird bones in pellets of Gyrfalcon *Falco rusticolus*. J. Archaeol. Science 25: 425-433.
- Cabrera, A. L., & E. M. Zardini. 1978. Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires. Editorial ACME S.A.C.I., Buenos Aires.
- Canevari, M., P. Canevari, G. Carrizo, G. Harris, J. Rodríguez Mata, & R. Straneck. 1991. Nueva guía de las aves argentinas. Tomo 1. Fundación Acindar, Buenos Aires.
- del Hoyo, J., A. Elliot, & J. Sargatal. 1994. Handbook of the birds of the world. Volume 2: New World vultures to Guineafowl. Lynx Edicions, Barcelona.
- de la Peña, M. R. 1992. Guía de aves argentinas: Falconiformes, Galliformes, Gruiformes y Charadriiformes. Editorial L.O.L.A., Buenos Aires.
- Fraga, R. M. 1984. Casos de nidificación otoño-invernal en algunas rapaces (*Tyto alba*, *Asio clamator*, *Elanus leucurus*) en Lobos, Buenos Aires. Hornero 12: 193-195.
- Gallardo, J. M. 1986. Observaciones sobre *Elanus leucurus leucurus* (Vieillot) (Aves, Accipitridae). Comun. Mus. Argent. Cienc. Nat. "Bernardino Rivadavia" Inst. Nac. Invest. Cienc. Biol. 4 (15): 121-126.
- Jaksic, F. M., R. Rozzi, A. Labra, & J. E. Jiménez. 1987. The hunting behavior of Black-shouldered Kites (*Elanus caeruleus leucurus*) in Central Chile. Condor 89: 907-911.
- Jauregui, J., & M. A. Bernabe. 1987. Estudio preliminar de ubicación de un área industrial cercana a las localidades de Barker y Villa Cacique. Informe Municipalidad de Benito Juárez y Comisión de Investigaciones Científicas, Buenos Aires.
- Massoia, E., & A. Fornes. 1965. Micromamíferos (Marsupialia y Rodentia) recolectados en la localidad bonaerense de Miramar. Physis Secc. C Cont. Org. Terr. 25: 99-108.
- Massoia E., & A. Fornes. 1967. El estado sistemático, distribución geográfica y datos eto-

- ecológicos de algunos mamíferos neotropicales (Marsupialia y Rodentia) con la descripción de *Cabreramys*, género nuevo (Cricetidae). Acta Zool. Lilloana 23: 407-430.
- Mendelsohn, J. M. & F. M. Jaksic. 1989. Hunting behavior of Black-shouldered Kites in the Americas, Europe, Africa and Australia. Ostrich 60: 1-12.
- Meserve, P. L. 1977. Food habits of a White-tailed Kite population in central Chile. Condor 79: 263-265.
- Narosky, T., & A. G. Di Giacomo. 1993. Las aves de la Provincia de Buenos Aires: Distribución y Estatus. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Ed. y L.O.L.A., Buenos Aires.
- Narosky, T., & D. Yzurieta. 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asoc. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Ed., Buenos Aires.
- Pardiñas, U. F. J., & S. Cirignoli. En prensa. Bibliografía comentada sobre los análisis de egagrópilas en la Argentina. Ornitol. Neotrop. 13.
- Redford, K. H., & J. F. Eisenberg. 1992. Mammals of the Neotropics. The Southern Cone. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay. Volumen 2. Univ. Chicago Press, Chicago.
- Reig, O. A. 1964. Roedores y marsupiales del partido de General Pueyrredón y regiones adyacentes (provincia de Buenos Aires, Argentina). Publ. Mus. Mun. Cienc. Nat. Mar del Plata 1: 203-224.
- Scheibler, D. R., J. O. Menegheti, & A. U. Christoff. 2000. Variações sazonais na predação de *Elanus leucurus leucurus* Vieillot, 1818 (Aves, Accipitridae) sobre *Mus musculus* Linnaeus, 1758 (Rodentia, Muridae) avaliada em áreas agrícolas na região sul do Brasil. IX Congreso Iberoamericano de Biodiversidad y Zoología de Vertebrados (Buenos Aires, Argentina), Resúmenes: 113-114.
- Schlatter, R. P., H. J. Toro, J. L. Yáñez, & F. M. Jaksic. 1980. Prey of the White-tailed Kite in central Chile and its relationship to the hunting habitat. Auk 97: 186-190.
- Villafañe, G. de, S. M. Bonaventura, M. I. Bellocq, & R. E. Percich. 1988. Habitat selection, social structure, density and predation in populations of cricetine rodents in the pampa region of Argentina and the effects of agricultural practices on them. Mammalia 52: 339-359.

*Aceptado el 21 de Noviembre de 2001.*

