

# TENDENCIAS HISTÓRICAS DE LA COMUNIDAD DE CARNÍVOROS DEL MONTE DE EL PARDO (MADRID, ESPAÑA CENTRAL)

M. ALCÁNTARA & F. J. CANTOS

Alcántara, M. & Cantos, F. J., 1992. Tendencias históricas de la comunidad de carnívoros del Monte de El Pardo (Madrid, España central). *Misc. Zool.*, 16: 171-178.

*Historical trends in the carnivorous community of Monte de El Pardo (Madrid, Central Spain).*—Hunting records quoted as “alimañas” from the archives of the Royal Palace of Madrid were used. Capture data from the XVIIIth, XIXth and XXth (first half) centuries were standardized and the population drifts along this time period analyzed. The temporal evolution of the community parameters were also investigated. Results showed clear trends: wild carnivorous populations decreased, domestic dogs and cats showed a clear increase along the last three centuries in this preserved area.

Key words: Carnivora, Hunting records, Abundance trends, Monte de El Pardo, Central Spain.

(*Rebut: 10 XI 92; Acceptació condicional: 3 V 93; Acc. definitiva: 19 X 93*)

Manuel Alcántara y Francisco J. Cantos, Depto. de Biología Animal I (Vertebrados), Fac. de Biología, Univ. Complutense de Madrid, 28040 Madrid, España (Spain).

Este trabajo es una aportación al proyecto PB 86-0006-C02-00 de la DGICYT.

## INTRODUCCIÓN

El Monte de El Pardo fue declarado Coto Real de Caza en el siglo XIV. Esta situación como área de acceso restringido ha facilitado la conservación de la vegetación natural, permaneciendo esta área como uno de los mejores exponentes de encinares de llanura del centro de la península ibérica (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1966).

Desde entonces se han empleado técnicas de gestión orientadas a favorecer a las poblaciones de especies consideradas cinegéticas (jabalí, ciervo, gamo, conejo, perdiz, etc.), en detrimento de sus depredadores naturales, denominados tradicionalmente “alimañas”, cuya captura era fomentada e incluso remu-

nerada. Esta actividad ha sido registrada en los archivos del Palacio Real de Madrid a través de las cuotas abonadas a la guardería forestal en concepto de pago por las piezas cobradas, constituyendo un extenso banco de datos.

Este tipo de información (registro de estadísticas de caza) ha sido empleado frecuentemente como un índice de evolución poblacional aplicable a programas de conservación y manejo de poblaciones animales (BRANDT & KEITH, 1975; CAUGHLEY, 1977; PEDROLI et al., 1981; SAEZ-ROYUELA & TELLERÍA, 1986; TELLERÍA, 1986), pero también como un índice de la evolución histórica en poblaciones de carnívoros (GRAU et al., 1990; RUIZ-OLMO et al., 1990; entre otros).

El presente trabajo aporta datos acerca de la incidencia sobre la comunidad de carnívoros de las prácticas de control cinegético en una zona concreta del centro peninsular, durante los siglos XVIII, XIX y XX. Este tipo de información puede permitir ahondar en aspectos que afectan a la distribución y estatus de algunas de las especies que presentan mayor interés desde un punto de vista conservacionista (BLANCO et al., 1990; DELIBES, 1990; RODRÍGUEZ & DELIBES, 1990).

## MATERIAL Y MÉTODOS

El Monte de El Pardo es un área de monte mediterráneo (*Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Juniperus communis*, *Cistus ladanifer*,...), con diferentes grados de cobertura, situada cerca de Madrid. En la actualidad, este coto de caza ocupa 15.300 ha, aunque su superficie ha cambiado desde que fue delimitada en el siglo XVI, época en la que superaba las 95.000 ha (fig. 1). Cambios en el uso del suelo (granjas, cultivos, desarrollo urbano) hicieron disminuir progresivamente la superficie acotada, quedando recogidos estos acontecimientos en los archivos del Palacio Real.

En cuanto a los datos de caza contenidos en estos archivos, corresponden a piezas cobradas por mes y por especie en toda la zona acotada, abarcando un período global de tiempo de dos siglos y medio (s. XVIII, XIX y primera mitad del s. XX). Estos datos eran recogidos en estadillos en los que se pormenorizaba el número de animales capturados para justificar los pagos de las tarifas asignadas a cada especie.

La falta total de datos para algunos años, y lo incompleto de la información referida a otros (registros mensuales muy fragmentarios, agrupación de especies bajo el mismo nombre, dificultades en la determinación correcta de las especies, etc.), nos llevaron a

considerar únicamente 60 años, distribuidos en las tres centurias (28 años en el siglo XVIII, 11 en el XIX y 21 en el XX; en los archivos pueden encontrarse datos desde mediados del siglo XVII aunque muy incompletos). Para 40 de estos años se obtuvieron datos completos, en el resto, la falta de algunos estadillos mensuales obligó a ponderar la media anual en base a los datos existentes.

Los datos de capturas fueron corregidos para cada año en función de las comentadas variaciones en la superficie de la zona acotada, obteniendo un índice del número de animales capturados anualmente por cada 100km<sup>2</sup> (capt. an./100km<sup>2</sup>). Este índice fue promediado para períodos de medio siglo en el análisis de los parámetros comunitarios de diversidad y riqueza y de un cuarto de siglo en el caso de la abundancia (global y específica). Se tomó como índice de diversidad el índice de Shannon y como índice de riqueza el número total de especies (LUDWIG & REYNOLDS, 1988).

La captura de animales se llevaba a cabo fundamentalmente por parte de la guardería del coto, aunque resultó imposible obtener datos fiables relativos a la evolución del esfuerzo de captura durante el periodo de estudio.

A pesar de la heterogeneidad y la variabilidad intrínseca de unos datos tomados durante un amplísimo periodo de tiempo, y en ocasiones con clara falta de rigor, esta información puede permitir el análisis de las tendencias históricas de la comunidad de carnívoros de un área como el Monte de El Pardo, en la que, al margen de las referidas prácticas cinegéticas, las características ambientales mantienen un aceptable estado de conservación.

## RESULTADOS

Como se observa en la figura 2, la diversidad y riqueza específicas de la comunidad de car-

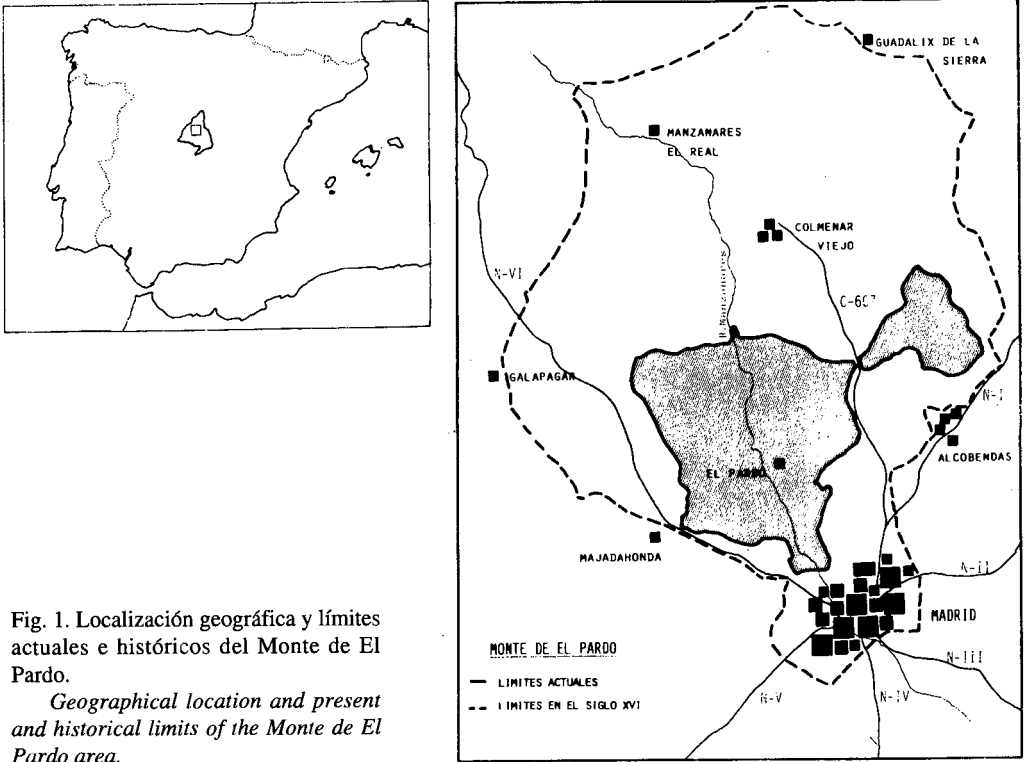


Fig. 1. Localización geográfica y límites actuales e históricos del Monte de El Pardo.

*Geographical location and present and historical limits of the Monte de El Pardo area.*

nívoros tienden a descender a lo largo de los tres siglos analizados, aunque si se incluyen las especies asilvestradas (perro y gato domésticos), la tendencia se atenúa.

La abundancia mantiene una pauta similar (fig. 2), al menos para las especies salvajes, aunque los animales cimarrones sufren un claro incremento, fundamentalmente en los últimos intervalos (tabla 1).

La abundancia de todas las especies salvajes sigue una clara tendencia negativa (fig. 3). El lobo (*Canis lupus* L., 1758) desaparece de El Pardo en el último cuarto del siglo XVIII, aunque hay algunas capturas de animales vagabundos procedentes de las sierras cercanas a finales del siglo XIX. El gato montés (*Felis silvestris* Schreber, 1777) parece llegar a una situación crítica al final del periodo considerado.

A pesar del descenso acusado en su abundancia, el zorro (*Vulpes vulpes* L., 1758) y el turón (*Mustela putorius* L., 1758) parecen mantener niveles poblacionales relativamente estables en el área analizada, al menos en los últimos periodos considerados.

Por el contrario, las especies asilvestradas, el perro (*Canis familiaris* L., 1758) y el gato doméstico (*Felis catus* L., 1758), muestran una tendencia opuesta, aumentando su presencia en los últimos periodos considerados.

## DISCUSIÓN

La falta de datos sobre la situación actual imposibilita extraer conclusiones sobre las tendencias más recientes. Sin embargo, los

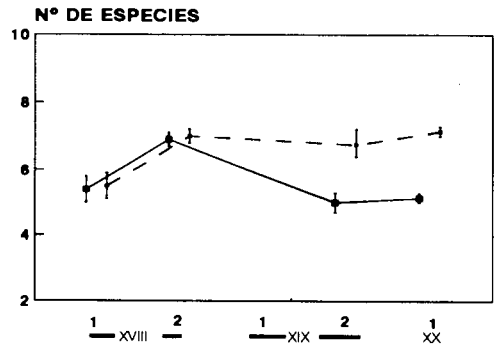
resultados obtenidos permiten una buena aproximación a la evolución seguida por la composición de la comunidad de carnívoros en el Monte de El Pardo.

A pesar de la heterogeneidad y de los posibles sesgos del conjunto de datos manejados, los resultados muestran patrones claros. Para la comunidad de animales salvajes, la diversidad y la riqueza específicas presentan una tendencia descendente a lo largo de la época analizada, de igual modo que la abundancia global. Llamam la atención los bajos valores obtenidos durante el primer período considerado (primera mitad del siglo XVIII), achacables, probablemente, a deficiencias o a falta de rigor en la transcripción a los estadios del número de piezas capturadas.

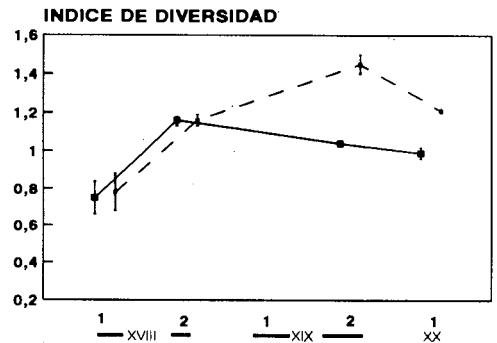
Este patrón descendente se ve enmascarado al incluir las especies domésticas en el análisis, ya que sus efectivos se incrementan. Diversos factores pueden haber propiciado este aumento poblacional: el descenso de las especies silvestres (potenciales competidores y depredadores), el carácter generalista de perros y gatos, y su enorme potencial reproductivo (NESBITT, 1975). Por otra parte, el incremento demográfico en las

áreas urbanas que rodean la zona analizada puede haber propiciado un proceso de sinantropización progresiva de las comunidades animales presentes en el área, a pesar de presentar un aparentemente aceptable estado

**RIQUEZA**



**DIVERSIDAD**



**ABUNDANCIA GLOBAL**

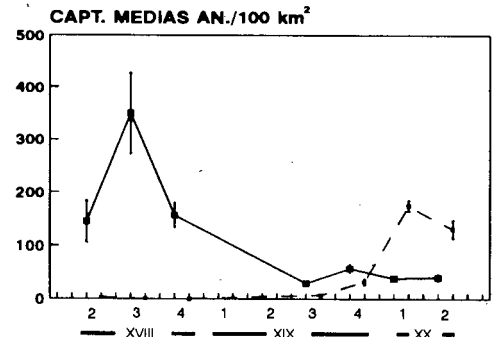


Fig. 2. Variación de la diversidad y riqueza específicas de la comunidad de carnívoros a lo largo del período analizado (valores promediados para períodos de medio siglo). Se indica también la variación temporal de la abundancia global de animales (expresada como capturas medias anuales/100km<sup>2</sup> ha) (valores promediados para períodos de un cuarto de siglo): ——— especies silvestres; - - - - datos de todas las especies.

*Variation of the species diversity and species richness of carnivorous community along the time period analyzed (averaged over half century periods). The temporal variation of the animal abundance (expressed as annual mean captures/100 km<sup>2</sup>) for the whole community is also shown (values averaged over quarter century periods). ——— wild species; - - - - amount of species.*

Tabla 1. Capturas registradas en los archivos del Palacio Real de Madrid para el período de tiempo analizado.  
*Hunting records registered for each species in the three centuries considered. Data from the archives of the Royal Palace of Madrid.*

Especies	Siglos			Total
	XVIII	XIX	XX	
<i>Canis lupus</i>	98	2	0	100
<i>Vulpes vulpes</i>	9.030	601	1.042	10.673
<i>Canis familiaris</i>	39	388	3.786	4.213
<i>Mustela nivalis</i>	274	10	61	345
<i>Mustela putorius</i>	2.235	581	718	3.534
<i>Martes foina</i>	662	6	5	673
<i>Lutra lutra</i>	7	0	0	7
<i>Meles meles</i>	50	7	1	58
<i>Genetta genetta</i>	46	0	1	47
<i>Felis silvestris</i>	3.685	445	229	4.359
<i>Felis catus</i>	0	473	5.024	5.497

natural de conservación en sus formaciones vegetales.

Algunas especies con grandes dominios vitales como el lobo, pueden haberse visto afectadas por la progresiva reducción del Monte de El Pardo, y por su aislamiento y pérdida de contacto respecto a otras áreas con condiciones adecuadas para la especie (BLANCO et al., 1990).

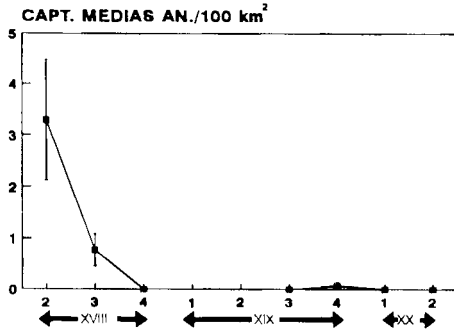
Sin embargo, y pese a que en la actualidad El Pardo puede considerarse como un enclave relativamente aislado (aunque bien conectado por corredores naturales con el Sistema Central por el norte y el oeste), es de suponer que esta situación no se corresponde con la de los siglos XVIII y XIX, ni probablemente con la de la primera mitad del presente siglo. Esto permite aventurar que el efecto del aislamiento, esgrimido como una de las razones principales para el enrarecimiento de poblaciones y la pérdida de especies en situaciones similares (NEWMARK, 1987), puede no haber influido de manera determinante sobre la comunidad analizada.

Para especies como el gato montés, la garduña, o la gineta, el buen estado de conservación general de los hábitats de El Pardo,

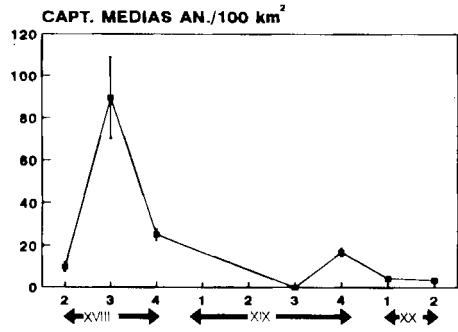
parece apoyar la idea de que la alteración del hábitat no ha jugado un papel decisivo, al menos directamente, en la pérdida de efectivos de sus poblaciones. Así, las prácticas de gestión cinegética podrían aparecer como una de las principales causas para la regresión de las especies de carnívoros (SOULÉ, 1987), aunque no parece que este factor pueda explicar por sí sólo la drástica disminución en los efectivos de estas especies (tabla 1).

Estos argumentos no serían totalmente válidos para especies como la nutria (*Lutra lutra* L., 1758) que podría encontrarse en situación marginal o subóptima, y para la que un aumento relativo del grado de aislamiento, combinado con otros factores como la propia persecución, podría determinar un acusado descenso en las densidades poblacionales e incluso la extinción local (DELIBES, 1990). Otros factores habitualmente esgrimidos como causantes de la regresión de la especie (MACDONALD & MASON, 1983; DELIBES, 1990), como el represamiento de los cursos fluviales y la contaminación, pueden haber tenido incidencia aunque, en cualquier caso, en épocas muy recientes.

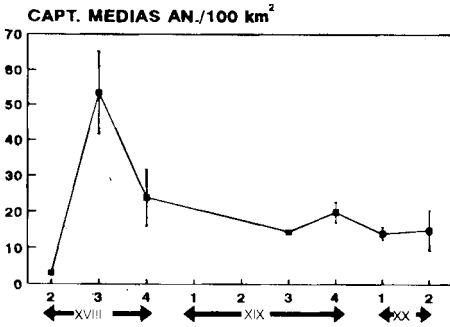
**LOBO (*Canis lupus*)**



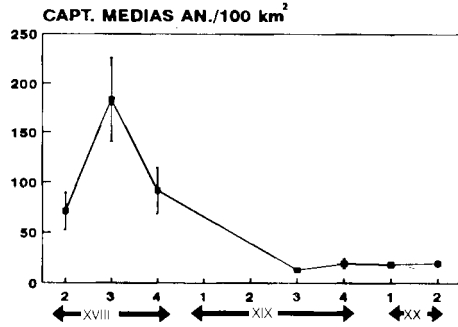
**GATO MONTES (*Felis silvestris*)**



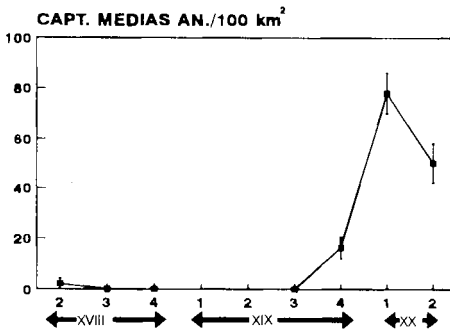
**TURON (*Mustela putorius*)**



**ZORRO (*Vulpes vulpes*)**



**PERRO (*Canis familiaris*)**



**GATO (*Felis catus*)**

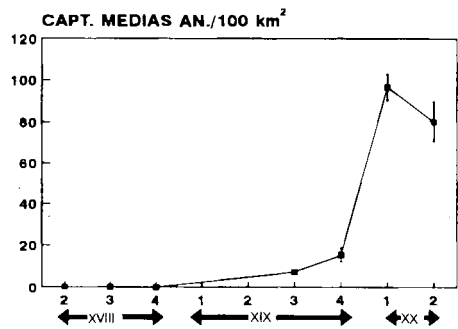


Fig. 3. Tendencias en la abundancia (expresada como capturas medias anuales/100 km<sup>2</sup>) de las principales especies de mamíferos, salvajes y asilvestrados, presentes en el área de estudio (valores promediados para períodos de un cuarto de siglo).

*Trends in the abundance (expressed as annual mean captures/100 km<sup>2</sup>) of the main wild and feral species present in the study area (values averaged over quarter century periods).*

Los datos que se presentan en la tabla 1 documentan la extinción del lobo y de la nutria en esta zona a finales del siglo XVIII (los lobos capturados durante el siglo XIX probablemente eran animales en dispersión invernal procedentes de las montañas cercanas). Para el lobo esta circunstancia coincide con la rarificación de la especie en otras áreas de la península ibérica (BLANCO et al., 1990; GRAU et al., 1990). Aunque nuestros resultados permiten sólo obtener índices de abundancia y no estimas de la densidad real, la situación en el Monte de El Pardo previa a la extinción (primera mitad del siglo XVIII) podría ser comparable con localidades actuales de densidad medio-alta (BLANCO et al., 1990).

Por último, los datos consultados no incluyen ninguna referencia a capturas de especies como el oso pardo (*Ursus arctos* L., 1758), el lince (*Lynx pardina* Temminck, 1824) o el meloncillo (*Herpestes ichneumon* L., 1758), cuya posible presencia en esta zona había sido mencionada por otros autores (GRAELLS, 1852; CAZURRO, 1895; CABRERA, 1914). En el caso del lince pueden haberse producido asignaciones erróneas de capturas bajo el nombre de gato montés, sin embargo, en algunos estadillos aparecían tarifas diferenciadas para lince, gato montés y gato doméstico, lo que hace pensar que esta circunstancia fuese improbable.

## AGRADECIMIENTOS

Los datos fueron obtenidos en los Archivos del Palacio Real de Madrid, dependiente del Patrimonio Nacional. Parte del texto y de las figuras formaron parte del poster presentado por los autores en el Primer Congreso Europeo de Mastozoología, celebrado en Lisboa en marzo de 1991. Mario Díaz revisó los textos en inglés. Jordi Ruiz-Olmo y Miguel Delibes aportaron constructivas críticas a la primera versión del manuscrito.

## REFERENCIAS

- BLANCO, J. C., CUESTA, L. & REIG, S. (Eds.), 1990. *El Lobo (Canis lupus) en España. Situación, problemática y apuntes sobre su ecología*. Publicaciones del MAPA., ICONA Serie Técnica, Madrid.
- BRANDT, C. J. & KEITH, L. B., 1975. Lynx demography during a snowshoe hare decline in Alberta. *J. Wildl. Manage.*, 43: 827-849.
- CABRERA, A., 1914. *Fauna Ibérica. Mamíferos*. Junta para la ampliación de estudios e investigaciones científicas, Madrid.
- CAUGHLEY, G., 1977. *Analysis of vertebrate populations*. Wiley & Sons, London.
- CAZURRO, M., 1895. *Fauna Matritense, Mamíferos*. Ed. Fortanet, Madrid.
- DELIBES, M. (Ed.), 1990. *La nutria (Lutra lutra) en España*. Publicaciones del MAPA, ICONA Serie Técnica, Madrid.
- GRAELLS, M. P., 1852. *Catálogo metódico de los mamíferos observados hasta el día por la sección zoológica en el área de la fauna matritense. Memoria de la comisión del mapa geológico*. Ed. F. de Luxán, Madrid.
- GRAU, J. M. T., PUIG, R. & RUIZ-OLMO, J., 1990. Persecución del lobo (*Canis lupus* L.) en Girona (NE ibérico) durante los siglos XVIII y XIX: ejemplo de utilización de datos de archivo. *Misc. Zool.*, 14: 217-223.
- LUDWIG, J. A. & REYNOLDS, L. F., 1988. *Statistical ecology: a primer on methods and computing*. John Wiley and Sons, N.Y.
- MACDONALD, S. M. & MASON, C. F., 1983. Some factors influencing the distribution of otters (*Lutra lutra*). *Mammal Review*, 13: 1-10.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1966. Mapa forestal de España. Escala 1:400.000. Ministerio de Agricultura, Madrid.
- NESBITT, W. H., 1975. Ecology of a feral dog pack on a wildlife refuge. In: *The wild canids*: 391-396 (M.W. Fox, Ed.). Van Nostrand Reinhold Company, N.Y.
- NEWMARK, W. D., 1987. A land-bridge island perspective on mammalian extinctions in western North American parks. *Nature*, 325: 430-432.
- PEDROLI, J. C., BLANT, M., CHAPUIS, F. & MAIRE, J. A., 1981. La biologie du chevreuil (*Capreolus capreolus*) dans le canton de Neuchâtel (Suisse). I. Recensement de la population, comparaison de deux méthodes. *Mammalia*, 45: 467-472.
- RODRÍGUEZ, A. & DELIBES, M., 1990. *El lince ibérico (Lynx pardina) en España. Distribución y problemas de conservación*. Publicaciones del MAPA,

ICONA Serie Técnica, Madrid.

- RUIZ-OLMO, J., GRAU, J. M. T. & PUIG, R., 1990. Comparación de la evolución de las poblaciones de zorro (*Vulpes vulpes* L., 1758) en el NE ibérico en base a datos históricos (siglos XVIII-XIX) y actuales (siglo XX). *Misc. Zool.*, 14: 225-231.
- SAEZ-ROYUELA, C. & TELLERÍA, J. L., 1986. The increased population of the wild boar (*Sus scrofa* L.) in Europe. *Mamm. Rev.*, 16: 97-101.
- SOULÉ, M. (Ed.), 1987. *Viable population for conservation*. Cambridge Univ. Press., Cambridge.
- TELLERÍA, J. L., 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Raíces, Madrid.