ADDENDA AL CATALOGO PROVISIONAL DE YACIMIENTOS CON AVES DEL CUATERNARIO DE LA PENINSULA IBERICA

FRANCISCO HERNANDEZ CARRASQUILLA

Laboratorio de Arqueozoología. Depto. Biología. Universidad Autónoma de Madrid. Cantoblanco. 28049 Madrid. España

RESUMEN: Este trabajo recoge nuevas localidades de la Península Ibérica que poseen algún taxón identificado de Aves. Igualmente aporta información adicional sobre alguno de los yacimientos publicados en nuestro catálogo previo. Se valora en concreto la identificación de *Tetrao urogallus* en un yacimiento del sur de España.

PALABRAS CLAVE: AVES, CUATERNARIO, PENINSULA IBERICA, CATALOGO, Tetrao urogallus

ABSTRACT: The paper completes the catalogue of Iberian Pleistocene bird faunas previously published by us. It also comments on the validity of the finds from some chronological periods, in particular those of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) in a southern spanish site.

KEY WORDS: BIRDS, QUATERNARY, IBERIAN PENINSULA, CATALOGUE, Tetrao urogallus

INTRODUCCION

La mayor parte del material recogido en este trabajo proviene de yacimientos inéditos estudiados en nuestro laboratorio. Alguna de las localidades citadas previamente en Hernández (1993), han engrosado sus listas taxonómicas con el estudio de materiales procedentes de nuevas campañas de excavación.

La Addenda que aquí ofrecemos se encuentra dividida en 2 grupos cronológicos (Pleistoceno Superior y Holoceno); dentro de cada uno, los yacimientos están ordenados geográficamente, de Norte a Sur y de Oeste a Este.

Cada entrada contiene los siguientes campos:

Número identificativo. Nombre del yacimiento

Localidad, Provincia

Datación relativa (cultural, biozona...); datación absoluta (Radioisótopos...)

Campaña de excavación

Bibliografía

Lista de fauna

Comentario (si procede)

Los números de referencia se correponden con los mapas. Los taxones están ordenados según la lista patrón de Voous (1977). La localización geográfica de los yacimientos se encuentra en la Figura 1.

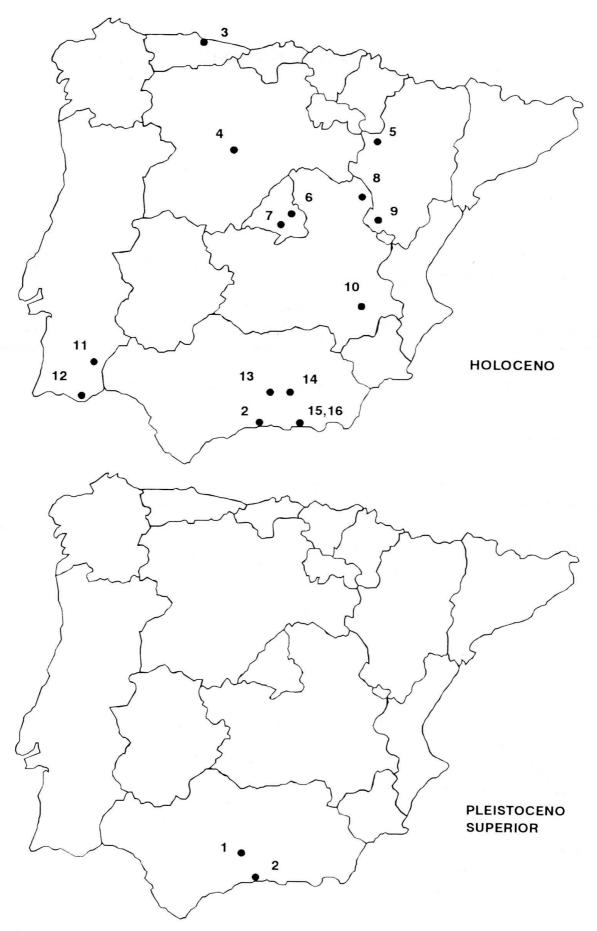


FIGURA 1. Localización geográfica de los yacimientos cuaternarios citados en el texto.

PLEISTOCENO SUPERIOR

1. CUEVA DE ZAFARRAYA

Alcaucín, Málaga Musteriense (C¹⁴ < 32.000 BP) Campañas 1990 y 1991 Hernández (inédito)

Neophron percnopterus

Gypaetus barbatus

Gyps fulvus

Alectoris rufa

Vanellus vanellus

Columba livia

Columba livia/oenas

Athene noctua

Apus melba

Ptyonoprogne rupestris

Pyrrhocorax pyrrhocorax

Pyrrhocorax graculus

Pyrrhocorax spp

Los materiales procedentes de esta cueva citados en Eastham (1989) [ver Hernández (1993) pp: 249] proceden de una/s campaña/s anterior/es de excavación.

2. CUEVA DE NERJA

Nerja, Málaga

Paleolítico Superior hasta Postcalcolítico

Campañas 1980 y 1982 (NT82, NM80A y NM80B)

Hernández (inédito)

PALEOLÍTICO SUPERIOR (C¹⁴: 14.570 +/- 540 - 11.380 +/- 270 a.C.)

Gavia stellata

Calonectris diomedea

Puffinus puffinus (yelkouan)

Puffinus aff. griseus

Calonectris/Puffinus

Sula bassana

Phalacrocorax carbo

Phalacrocorax aristotelis

Branta bernicla

Tadorna ferruginea

Tadorna ferruginea/tadorna

Anas clypeata

Aythya nyroca

Aythya ferina/fuligula

Milvus milvus

Buteo buteo

Alectoris rufa

Fulica atra

Grus grus

Larus marinus

Larus audounii

Uria aalge

Alca torda

Pinguinus impennis

Columba livia/oenas

Bubo bubo

Alauda arvensis

Hirundo rustica

Turdus sp

Corvus corax

Pyrrhocorax spp

Los restos óseos proceden de la excavación de tres unidades del yacimiento aunque aquí se consideren conjuntamente. Las unidades cronoestratigráficas se corresponden con las publicadas por otros autores en trabajos anteriores [Boessneck & Driesch (1980) aunque debe consultarse la actualización estratigráfica en Hernández (1993, pp. 249-250 y 270-271)]. Los datos que aquí ofrecemos constituyen un avance del estudio que actualmente estamos realizando con una subvención del Patronato de la Cueva de Nerja y serán dados a conocer en su totalidad en una monografía conjunta de fauna de próxima aparición (Morales y cols. en preparación).

HOLOCENO

La Figura 1 muestra la situación de los yacimientos incluidos en este epígrafe.

3. PLAZA DEL MARQUES

Gijón, Asturias

Tardorromano (S. IV? d.C.) y Medieval

Campañas 1991-93

Hernández (inédito)

TARDORROMANO

Anser anser

Accipiter nisus

Pinguinus impennis

Gallus gallus

Columba livia/oenas

MEDIEVAL

Gallus gallus

4. LA MOTA

Medina del Campo, Valladolid Hierro, S. VI-V a.C. Campaña 1990 Hernández (1993 e inédito)

Ardea cinerea

Alectoris rufa

Anthropoides virgo

Tetrax tetrax

Coracias garrulus

Corvus/Pyrrhocorax

La lista faunística contiene tres taxones más de los publicados originalmente (Hernández (1993, pp. 257) debido al estudio de nuevos materiales de la misma campaña de excavación.

5. MONCÍN

Borja, Zaragoza

Bronce

Campañas 1979-82

Harrison et al. (1987)

Gypaetus barbatus

Gyps fulvus Alectoris rufa

Aunque valorar la fauna aparecida en los yacimientos estaba lejos de nuestro ánimo inicial, en este caso, no podemos dejar de hacerlo por los comentarios que vierten los autores en su trabajo. Harrison et al. (1987, pp. 96), entre otros, refieren "...El motivo de su captura (refiriéndose a las dos especies de buitres) pudo ser, además de la amenaza que suponen para el ganado, como fuente de plumas para flechas..." y "...La distribución moderna de la especie incluye el área de Borja", sin precisar a qué especie de buitre se refieren. Comenzando por la corología de ambas especies, el Buitre Leonado (Gyps fulvus) cria en varias buitreras en el área del yacimiento (Arroyo, et al, 1990) pero no así el Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus), del que no se tienen datos fiables de cría en la zona, anteriores al siglo pasado (Hiraldo et al, 1979) quedando hoy en dia su área de distribución en España restringida a los Pirineos (Heredia, 1991).

El comentario sobre el motivo de captura de estos buitres denota un desconocimiento absoluto de la biología de los animales. El Quebrantahuesos se alimenta casi exclusivamente de huesos (Heredia, 1991) y sólo en raras ocasiones animales enfermos o moribundos pueden ser atacados con golpes de las alas y muy rara vez, si alguna, con las patas o el pico (Cramp & Simmons, 1980). Del mismo modo, el Buitre Leonado (*Gyps fulvus*) basa su alimentación en la carroña (fresca o putrefacta) y, al igual que el Quebrantahuesos, puede atacar a presas incapaces de defenderse por si mismas; sin embargo, no hay ninguna referencia fiable sobre ataques a animales sanos (Cramp & Simmons, 1980). Los pastores, que son las personas que tienen un contacto más estrecho con estas aves, no sólo no los atacan sino que favorecen su actividad creando muladares, ya que saben que su actividad es beneficiosa para el rebaño pues al alimentarse de las carroñas impiden que se transmitan enfermedades a otras reses.

La reputación que se ha ganado el Quebrantahuesos, sobre todo en los Alpes (y de ahí el nombre con el que se le conoce en buena parte de Europa, Lammergeier, literalmente "buitre de los corderos") de ataques a corderos, rebecos, montañeros, pastores e incluso niños con el objeto de despeñarlos son, como muy bien enfatiza Dendaletche (1988), invención de una sociedad ávida de historias sórdidas.

6. LA VILLA DE HYPPOLYTUS

Alcalá de Henares, Madrid Romano, S. I d.C. Campaña 1992 [UE 58, Cuadricula 20] Hernández (inédito)

Anser anser
Milvus sp
Buteo buteo
Alectoris rufa
Gallus gallus

Columba palumbus

Corvus corone

Este yacimiento ha cambiado de nombre recientemente, conociéndose originalmente por la denominación de "El Burgales" y como tal aparece en Hernández (1993, pp. 260). En cualquier caso, los materiales citados en la publicación anterior proceden de distintas campañas de excavación (1990/1991), que afectaron a diferentes estructuras del yacimiento a las aquí mencionadas.

7. TINTO JUAN DE LA CRUZ

Pinto, Madrid Tardorromano, S. V d.C. Campaña 1992 Hernández (inédito)

Anser anser

Anas platyrhynchos

Falco naumanni

Alectoris rufa

Gallus gallus

Tetrax tetrax

Otis tarda

Columba livia/oenas

Athene noctua

Corvus corone

Pica pica

Miliaria calandra

8. EL CASTRO DE LA CORONILLA

Molina de Aragón, Guadalajara

Hierro I y II

Campañas 1980-1986

Molero et al (1992) y Sanchez & Cerdeño (1992)

CAMPAÑAS 1980-1985 (Molero et al, 1992)

HIERRO I

Gallus gallus

Según los autores se trataría de una posible contaminación (Molero et al, 1992 pp. 127)

HIERRO II

Gallus gallus

Estratigrafía sin especificar

Anatidae indet.

Columba livia

Pica pica

Corvidae indet.

Los autores utilizan el nombre vulgar de Paloma Torcaz (*Columba palumbus*) refiriéndose a *Columba livia* (Paloma Bravía) con lo que desconocemos cual de los dos taxones se encuentra en el yacimiento.

CAMPAÑA 1986 (Sánchez & Cerdeña, 1992)

HIERRO I

Columba livia

HIERRO II

Alectoris sp

Gallus gallus

Columba livia

9. CASTILLO DE ALBARRACÍN

Albarracín, Teruel

Medieval, S. XI y S. XIV d.C

Campaña 1992

Hernández & Deville (inédito)

ISLÁMICO (S. XI d.C.)

Anser anser

Anas platyrhynchos

Gypaetus barbatus

Aegypius monachus

Gyps fulvus

Gyps/Aegypius

Milvus sp

Aquila cf crysaetos

Alectoris rufa

Gallus gallus

Columba palumbus

Columba livia/oenas

Streptotelia turtur

Athene noctua

CRISTIANO (S. XIV d.C.)

Anser anser

Anas platyrhynchos

Alectoris rufa

Gallus gallus

10. EL ACEQUIÓN

Albacete

Bronce (C¹⁴: 3680 +/- 80 BP; 3600 +/- 50 BP)

Campañas 1985-89

Hernández (1993 e inédito)

Anser anser

Anas platyrhynchos

Aquila cf crysaetos

Falco tinnunculus

Alectoris rufa

Otis tarda

Grus grus

Anthropoides virgo

Columba livia/oenas

Athene noctua

Corvus corax

Corvus corone

Corvus monedula

El estudio de nuevos materiales ha aumentado el número de taxones ofrecidos anteriormente por Hernández (1993, pp. 264).

11. MÉRTOLA

Mértola, Bajo Alentejo, Portugal

Medieval, S. XIII (antes de 1238) y S. XI-XII d.C.

Campaña 1992

Hernández (inédito)

S. XI-XII

Aegypius monachus Alectoris rufa Gallus gallus Alauda arvensis

S. XIII

Alectoris rufa
Gallus gallus
Tetrax tetrax
Columba livia/oenas
Athene noctua
Carduelis chloris

Bajo el nombre de Mértola se engloba un gran yacimiento medieval. Así, los materiales citados aquí proceden de estructuras distintas a las referidas en Hernández (1993, pp. 266).

12. QUINTA DO MARIM

Olhao, Algarve, Portugal Romano, S. III-V d.C. Campaña 1988-89 Antunes & Mourer-Chauviré (1992)

Sula bassana Alauda arvensis

13. CUEVA DEL COQUINO

Loja, Granada Campaña 1981 Neolítico-Cobre Ruiz Bustos (1992)

Alectoris barbara Tetrao urogallus Corvus sp

Desde una aproximación zoogeográfica y paleoambiental, la presencia de Urogallo (*Tetrao urogallus*) en el Sur de la Península Ibérica, máxime en el Holoceno, es digna de ser comentada. Dos yacimientos andaluces, Los Millares [Almería, Peters & Driesch (1990)] y el aquí citado, mencionan un resto de esta especie. Hoy en día la distribución del Urogallo en la Península Ibérica se encuentra

restringida a los Pirineos y la Cordillera Cantábrica (Castroviejo, 1975). Durante el Pleistoceno, hoy por hoy, sólo se ha citado en un yacimiento de Vizcaya [Cueva de Laminak II, Hernández (1993) pp. 240], de modo que desconocemos si en algún momento del pleistoceno pudo estar distribuido más al sur. La importancia de hallazgos de este tipo hace necesario sopesar críticamente los caracteres utilizados por los autores para la asignación taxonómica. En el primer yacimiento (Los Millares) carecemos de cualquier tipo de información adicional aparte de la mera referencia, por lo que, a la espera de más datos creemos que esta identificación debería ser considerada como tentativa. En el segundo caso (Cueva del Coquino), sin embargo, aunque el autor no describe los caracteres en el texto, adjunta una fotografía del resto óseo (coracoides izquierdo, pp. 283) permitiéndonos atestiguar la identificación.

A partir de la fotografía, queda claro que el hueso pertenece al Orden Galliformes. A lo largo del Cuaternario podemos encontrarnos con varios representantes de este Orden en la Península, desglosados tradicionalmente en dos familias: Tetraonidae y Phasianidae; por razones prácticas, con vistas a la discusión, mantendremos la separación entre las dos familias aunque actualmente se tiende a englobarlas en una sola (Phasianidae) (Sibley & Monroe, 1990). La longitud total del hueso estimado por la fotografía (ver Tabla 1) le sitúa entre las especies de mayor tamaño de ambas familias.

TAXÓN	RANGO (mm)	FORAMEN	FUENTE
TETRAONIDAE			*
Tetrao urogallus (n= 66)	63.4-97.0	SI	Erbersdobler (1968)
Lyrurus tetrix (n= 62)	52.2-54.7	SI	idem
Lagopus lagopus (n= 39)	40.2-47.1	SI	Kraft (1972)
Lagopus mutus (n= 33)	36.6-43.8	SI	idem
PHASIANIDAE Gallus gallus (n= 313) Alectoris rufa (n= 54) Perdix perdix (n= 59) Francolinus francolinus (n= 3)	40.0-67.0 33.4-40.7 35.0-40.6 36.0-41.0	CASI SIEMPRE NO SI SI	Thesing (1977) Datos propios Kraft (1972) Janossy (1977)
Cueva del Coquino	aprox. 50	SI	

TABLA 1. Presencia de foramen en la porción distal del coracoides y rango de variación de la longitud máxima del hueso de algunos galliformes.

Morfológicamente la distinción entre ambas familias resulta relativamente fácil en la mayor parte de sus piezas óseas [Erbersdobler (1968)]. En la Figura 2 se encuentran representados esquemáticamente la porción distal de un coracoides de cada familia (A: Tetraonidae; C: Phasianidae) y el recuperado en la Cueva del Coquino (B). Entre varias características [ver Erbersdobler (1968)] discutiremos dos que permiten discriminar perfectamente entre las familias

consideradas. La primera de ellas afecta a la morfología del proceso lateral (indicado por una flecha en la Figura 2). En Tetraonidae este proceso está mucho más desarrollado, expandiéndose lateralmente de manera que el proceso lateral anterior y el p.l. posterior se encuentran mucho más separados que en Phasianidae, donde este proceso esta bastante deprimido (Figura 2A y 2C). La presencia de un foramen pneumático en el coracoides es constante dentro de Tetraonidae pero no así en Phasianidae (Tabla 1). En cualquier caso, la posición del foramen, más que su presencia, es el carácter que permite discriminar entre ambas familias, ya que se sitúa en posición más o menos central en Tetraonidae (Figura 2A) y claramente lateral en Phasianidae (Figura 2C).

Según estos caracteres, el hueso de la Cueva del Coquino (Figura 2B) no pertenece a un Urogallo, y a la espera de un estudio detallado, pensamos que es más razonable incluirlo dentro de la familia Phasianidae, sin descartar la posibilidad de que se trate de material intrusivo de Gallina (Gallus gallus).

El hallazgo de *Alectoris barbara* en el yacimiento es también reseñable. Se desconoce si esta especie es autóctona o fué introducida en Gibraltar, único lugar de la Península dónde se encuentra de modo habitúal (Calderón, 1983); ocasionalmente se han citado aves en otros puntos de Andalucía (González, 1958; Nisbet, 1960; Trigo de Yarto, 1960 y Feenny, *et al*, 1960). La semejanza morfométrica entre *A. barbara* y *A. rufa* hace difícil (cuando no imposible) la distinción osteológica entre ambas especies. El análisis de los restos óseos de *A. barbara* en España y Europa merece asimismo un estudio monográfico que va más alla de la intención de este trabajo.

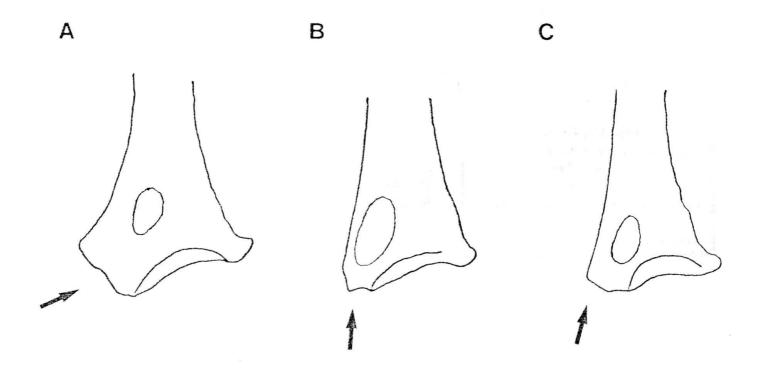


FIGURA 2. Representación esquemática de la porción distal del coracoides de tres galliformes en norma dorsal. A: Tetraonidae (*Tetrao urogallus*); B: Cueva del Coquino; C: Phasianidae (*Gallus gallus*). A y C tomados de Erbersdobler (1968) y B dibujado a partir de la fotografía publicada por Ruiz (1992, pp. 283).

14. LA CATEDRAL DE GRANADA

Granada

Medieval, S. X-XI d.C.

Campaña 1990-91

Riquelme (en prensa)

Gallus gallus

15. PLAZA ESPAÑA

Motril, Granada Edad Moderna, S. XVI-XVIII d.C. Riquelme (1993)

Gallus gallus

16. EL MARAUTE

Torrenueva, Granada Medieval, S. X-XI d.C. Campaña 1986 Riquelme (1991)

Gallus gallus

2. CUEVA DE NERJA

Nerja, Málaga

Paleolítico Superior hasta Postcalcolítico

Hernández (inédito)

EPIPALEOLÍTICO (C¹⁴: 11.380 +/- 270 - 6.820 +/- 140 a.C.)

Sula bassana

Phalacrocorax aristotelis

Ardea cinerea

Anas platyrhynchos

Stercorarius skua

Larus argentatus (cachinnans)/fuscus

Uria aalge

Columba livia/oenas

TRANSICIÓN (C¹⁴: 6.820 +/- 140 - 5.440 +/- 120 a.C.)

Sula bassana

Calonectris diomedea

Alectoris rufa

Coturnix coturnix

Columba livia/oenas

Hirundo rustica

NEOLÍTICO (C¹⁴: 5.440 +/- 120 - 3.000 a.C.)

Buteo buteo

Alca torda

Columba livia/oenas

TRANSICIÓN (C14: 3.000 - 2.800 a.C.)

Sula bassana

Alectoris rufa

Corvus corax

CALCOLÍTICO (C14: 2.800 - 1.800 a.C.)

Sula bassana

Phalacrocorax aristotelis

Phalacrocorax carbo

Haliaetus albicilla

Alectoris rufa

Pinguinus impennis

Columba livia/oenas

Columba palumbus

Cuculus canorus

Pyrrhocorax/Corvus

POSTCALCOLÍTICO (C¹⁴:> 1.800 a.C.)

Tyto alba

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos los comentarios críticos de Arturo Morales y Adolfo Aguilar.

BIBLIO GRAFÍA

Antunes, M. T. & C. Mourer-Chauviré (1992). The roman site (2nd to 5th centuries A.D.) at Quinta do Marim near Olhao (Algarve, Portugal): Vertebrate faunas. *Setubal Archaeologica* IX-X: 375-382.

Arroyo, B. et al. (1990). Il Censo nacional de Buitre Leonado (Gyps fulvus): Población, distribución, demografía y conservación. ICONA (serie técnica), Madrid.

Boessneck, J. & A. von den Driesch (1980). Tierknochenfunde aus vier südpanischen höhlen. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel 7: 1-83.

Calderón, J. (1983). La Perdiz Común, Alectoris rufa (L.). Aspectos morfológicos, taxonómicos y biológicos. Tesis Doctoral, Universidad Complutense, Madrid.

Cramp, S. & K.E.L. Simmons (1980). Handbook of the Birds of Europe, The Middle East and North Africa. Vol. II. Oxford University Press, Oxford.

Castroviejo, J. (1975). El Urogallo en España. Monografías de la Estación Biológica de Doñana, nº 3, Madrid.

Dendaletche, C. (1988). Grands rapaces et corvides des montagnes d'Europe. Acta Biologica Montana, 8.

Eastham, A. (1989). Cova Negra and Gorham's Cave: Evidence of the place of birds in Musterian communities. In: Clutton-Brock, J. (ed.): *The walking larder*: 350-357. Unwin Hyman. Boston.

Erbersdobler, K. (1968). Vergleichend morphologische untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen skeletts in Mitteleuropa vorkommendes mittelgrosser Hühnervögel. Tesis, Munich

Feenny, P. P. et al. (1960). Sobre aves del sur de España con especial referencia a migración (Primavera 1959). Ardeola 6(1): 125-150.

Harrison, R. J. et al. (1987). La fauna en la economía prehistórica de Moncín. En: Harrison et al. (eds.): Moncín: Poblado prehistórico de la Edad del Bronce (I). Noticiario Arqueológico Hispánico 29: 90-102.

Hernández, F. (1993). Catálogo provisional de los yacimientos con aves del Cuaternario de la Península Ibérica. *Archaeofauna* 2: 231-275.

Heredia, R. (1991). Alimentación. En: Heredia, R. & B. Heredia (eds.): El Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus) en los Pirineos: 79-89. ICONA (serie técnica), Madrid.

Heredia, R. (1991). Distribución y status poblacional en España. En: Heredia, R. & B. Heredia (eds.): *El Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus) en los Pirineos*: 15-25. ICONA (serie técnica), Madrid.

Hiraldo, F. et al. (1979). El Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus). ICONA monografias nº 22, Madrid.

González, M. (1958). Capturas de Alectoris barbara en Cádiz. Ardeola 4: 193.

Janossy, D. (1977). Subfossil bird remains from the Kermanshan valley sites. In: Bökönyi, S. (ed.): The Animal remains from four sites in the Kermanshan valley, Iran: Asiab, Sarab, Densavar and Siahbid: 119-132. B.A.R. (International Series) 34. Oxford.

Kraft, E. (1972). Vergleichend morphologische untersuchungen an einzelknochen nord-und mitteleuropäischer kleinerer hühnervögel. Tesis doctoral, Munich.

Molero, G. *et al.* (1992). Estudio final de la fauna de "La Coronilla" (Chera, Guadalajara) (excepto Campaña 1986). En: Cerdeño, Mª L. & R. García (eds.): *El Castro de la Coronilla*: 125-130. Excavaciones Arqueológicas en España 163. Ministerio de Cultura, Madrid.

Nisbet, I.C.T. (1960). Observaciones de Perdiz Moruna en la Provincia de Cádiz. Ardeola 6: 382.

Peters, J. & A. von den Driesch (1990). Archäozoologische Untersuchung der Tierreste aus der kupferzeitlichen Siedlung von Los Millares (Prov. Almería). Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel 12: 51-109.

Riquelme, J.A. (en prensa). La fauna de época califal procedente de la Catedral de Granada.

Riquelme, J.A. (1991). Estudio faunístico del yacimiento medieval de "El Maraute" (Torrenueva, Motril, Granada), *Boletín de Arqueología Medieval* 5: 93-111.

Riquelme, J.A. (1993). Estudio faunístico del yacimiento medieval de Plaza España, Motril (Granada). Arqueología Medieval 2: 243-260.

Ruíz Bustos, A. (1992). Estudio de la Fauna. En: Navarrete, Mª S. et al. (eds.): La Cueva del Coquino (Loja, Granada): 217-230. Monografía del S.I.P.P., Loja.

Sánchez, B. & E. Cerdeño (1992). Apéndice 2. La fauna del yacimiento de la Coronilla (Molina de Aragón, Guadalajara). Campaña 1986. En: Cerdeño, Mª L. & R. García, R. (eds.): *El Castro de la Coronilla*: 133-136. Excavaciones Arqueológicas en España 163. Ministerio de Cultura, Madrid.

Sibley, C.G. & B.L. Monroe (1990). Distribution and Taxonomy of Birds of the World. Yale University Press, New Haven & London.

Thesing, R. (1977). Die Grössenentwicklung des Haushuhns in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Tesis Doctoral, Munich.

Trigo de Yarto, E. (1960). Notas sobre capturas de aves raras o interesantes. *Ardeola* 6(2): 367-369. Voous, K. H. (1977). List of Recent Holarctic Bird Species. *Ibis* suppl., London.