

PRIMEROS DATOS DE ORNITOFAGIA ENTRE LOS ABORIGENES DE FUERTEVENTURA (ISLAS CANARIAS)

JUAN CARLOS RANDO¹ & MARIA ANTONIA PERERA²

(1) Departamento de Biología Animal (UDI Zoología).

Facultad de Biología. Universidad de La Laguna.

38206 La Laguna, Tenerife (Islas Canarias).

(2) Tomás Morales 11, 1º. 35600. Puerto del Rosario

Fuerteventura (Islas Canarias).

RESUMEN: El reciente hallazgo de restos de la pardela extinguida *Puffinus olsoni*, con evidencias de haber sido consumidas por aborígenes, pone de manifiesto una actividad cazadora desconocida hasta la actualidad. Además, permite una aproximación a la fecha de extinción de esta especie y revela un recurso alimentario vinculado a un terreno de naturaleza inhóspita y agreste, el "Malpaís". Junto con estos huesos se han encontrado restos óseos de otras especies de aves, entre las que destaca *Coturnix gomerae*. El hallazgo de esta codorniz fósil con hábitos terrestres y poco voladores, hasta la fecha sólo conocida para la isla de La Gomera, podría poner de manifiesto una radiación de este género en Canarias al igual que ha ocurrido en Madeira y Porto Santo. Otros restos (*Columba* sp., *Turdus* sp. y *Sylvia* cf. *atricapilla*), parecen indicar que en Fuerteventura existía una masa forestal mayor que la actual, tal y como se desprende de las crónicas de la conquista. Los restos en los que basamos el estudio fueron localizados en dos cavidades volcánicas naturales, sin retoques artificiales, que sirvieron de hábitat a la población aborigen de Fuerteventura.

PALABRAS CLAVE: ARQUEOZOOLOGIA, AVES, ABORIGENES, FUERTEVENTURA, *Puffinus olsoni*

ABSTRACT: The recent discovery in Fuerteventura of bones from the extinct shearwater, *Puffinus olsoni*, with indications of having been consumed, evidences the existence of an hitherto unknown hunting activity by the aboriginal peoples of the island. The findings reveal the association of this resource with the inhospitable areas of the island known as the "Malpais" (lit. Badland) and allows us to more precisely date the extinction of this species. In the same assemblages bones from other birds, including the quail *Coturnix gomerae*, have been retrieved. The finding of the fossil terrestrial quail, up until now only recorded on the island of Gomera, would evidence an adaptative radiation of this genus on the Canary Islands as has been already documented on the islands of Madeira and Porto Santo. Remains from other bird taxa (*Columba* sp., *Turdus* sp. and *Sylvia* cf. *atricapilla*) indicate the existence of more forested biotopes on Fuerteventura which agrees with documentary data from the times of the castilian conquest. All remains have been retrieved in two volcanic caves which served as shelters for the aboriginal peoples of the island.

KEY WORDS: ARCHAEOZOOLOGY, BIRDS, ABORIGINES, FUERTEVENTURA, *Puffinus olsoni*

INTRODUCCION

Los estudios sobre zooarqueología en el archipiélago canario se encuentran en una etapa incipiente de desarrollo. Para Fuerteventura, los trabajos existentes más relevantes son los de Meco (1992a, 1992b), realizados en La Cueva de Villaverde (La Oliva), situada en el norte de la Isla. Están centrados en las cabras y ovejas consumidas por la población aborigen y en los "Lobos Marinos" (*Monachus monachus*) de los que también hablan las crónicas de la conquista para el cercano islote de Lobos (Cioranescu, 1980).

El presente trabajo expone información referida a los hábitos cazadores de la población de los "Majos" - aborígenes de Fuerteventura - dando a conocer el consumo de varias especies de aves endémicas canarias, algunas de las cuales se encuentran extinguidas en la actualidad.

AREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Malpaís Grande (Término Municipal de Tuineje) al sur-este de la isla de Fuerteventura, en dos cavidades volcánicas denominadas La Paredejas y La Laguna de Las Mujeres y que denominaremos I y II respectivamente. Ambas cuevas se encuentran en la base de las calderas volcánicas de Los Arrabales y La Laguna de las Mujeres, con una altura de 245 m y un desnivel superior a los 100 m para la primera y 301 m de altitud y un desnivel de 100 m para la segunda (Criado, 1991).

MATERIAL Y METODOS

El material fué recogido a nivel de superficie y su identificación se ha llevado a cabo utilizando la colección de vertebrados del Departamento de Biología Animal, de la Universidad de La Laguna (DZUL), así como la colección osteológica del Institut d'Estudis Avançats de les Illes Balears (MNCM).

RESULTADOS

En la Tabla 1 se exponen las especies, número de restos y número mínimo de individuos estimado en cada localidad. Se observa un mayor número de especies en la Cueva I (6), frente a la II (3). Sin embargo, es mayor el número de restos en esta última (393) que en la primera (172). Además de ésto, en I se colectaron también restos de plumas.

ESPECIES	CUEVA	NR	NMI
<i>Puffinus olsoni</i>	I	146	10
	II	362	34
<i>Calonectris diomedea</i>	I	1	1
	II	3	1
<i>Columba</i> sp.	I	1	1
<i>Coturnix gomerae</i>	I	4	2
<i>Turdus</i> sp.	I	1	1
<i>Sylvia</i> conf. <i>atricapilla</i>	I	5	3
<i>Anthus bertelotii</i>	II	1	1
Indeterminados	I	18	
	II	27	
TOTAL	I	172	18
	II	393	36

TABLA 1. Especies, número de restos (NR) y número mínimo de individuos (NMI), encontrados en dos cuevas del Malpaís Grande (I y II), al sur-este de Fuerteventura.

Todas las piezas determinadas corresponden a individuos adultos, salvo un tarsometatarso, un húmero de *Puffinus olsoni*, procedentes de II y un coracoides de *Columba* sp. procedente de I.

Siguiendo el método aplicado por Ericson (1987), para los restos de *P. olsoni*, se consideraron tres huesos de cada extremidad (húmero, ulna, carpometacarpo, fémur, tibiotarso y tarsometatarso), se sumaron sus totales y cada uno se expresó como un tanto por cien de este total (Figura 1 y Tabla 2).

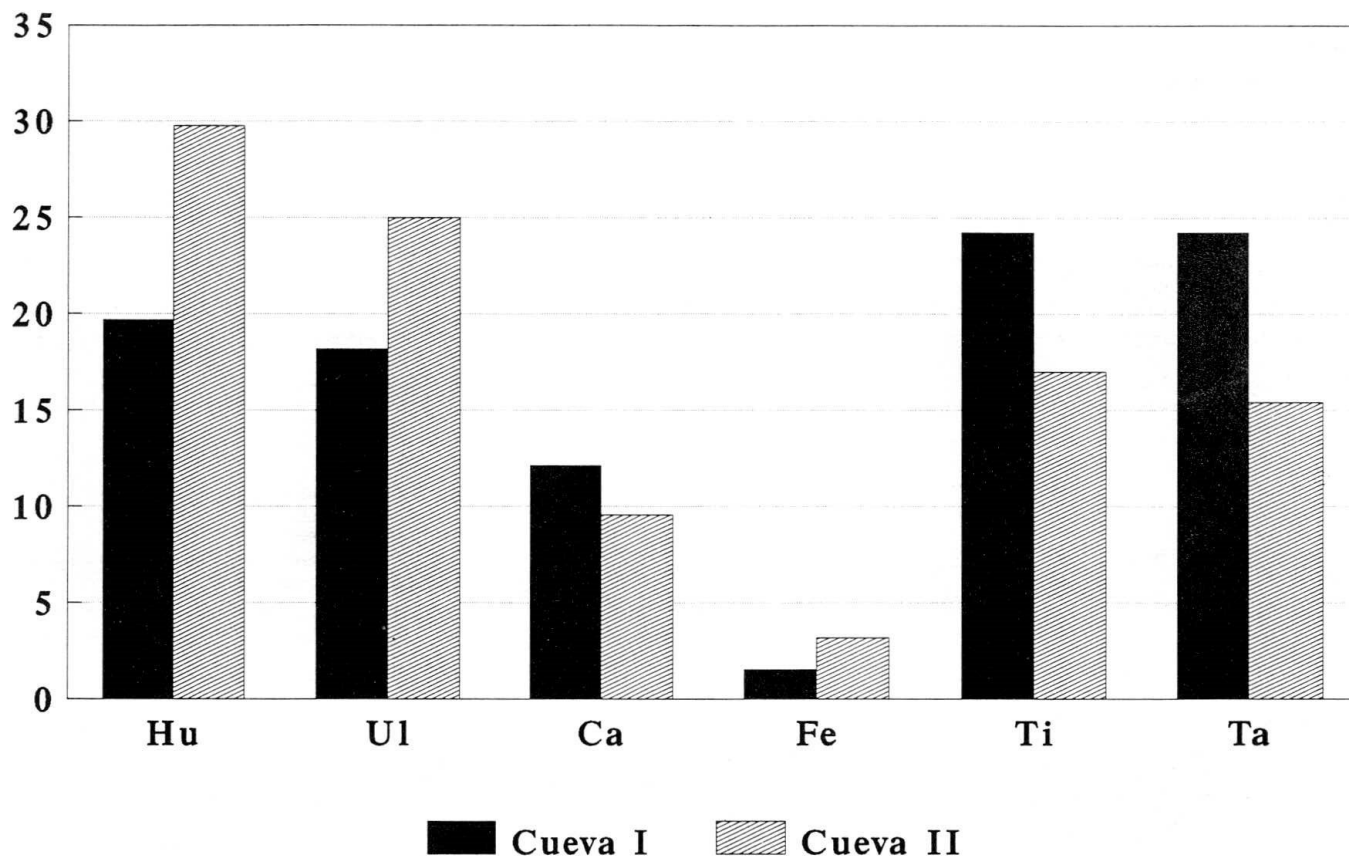


FIGURA 1. Porcentaje de cada hueso, de *Puffinus olsoni*, con respecto a los 6 considerados, 3 de la extremidad anterior (Hu= húmero, Ul= ulna y Ca= carpometacarpo) y 3 de la posterior (Fe= fémur, Ti= tibiotarso y Ta= Tarsometatarso) (Ericson, 1987), encontrados en dos cuevas (I y II) del Malpaís Grande, al sur-este de Fuerteventura.

En el caso de la Cueva II, la suma del porcentaje de los huesos de la extremidad anterior, es superior al de la posterior (64,36% frente a 35,64%), mientras que para I, los huesos de las extremidades están representados por igual (50%).

Las dos asociaciones de huesos no se pueden considerar significativamente diferentes, tanto si consideramos tres huesos de cada extremidad (húmero, ulna, carpometacarpo, fémur, tibiotarso y tarsometatarso) ($X^2_5 = 8,52$; $p = 0,13$), o el conjunto de los principales huesos de los miembros (húmero, ulna, radio, carpometacarpo, fémur, tibiotarso y tarsometatarso) ($X^2_7 = 10,58$; $p = 0,16$).

En las dos cuevas, existe un patrón de fractura muy claro para los huesos más robustos de las extremidades de *P. olsoni* (húmero, ulna, carpometacarpo y tibiotarso), los cuales presentan ambos extremos fracturados, o, en menor medida, tan sólo uno. El tarsometatarso también presenta fracturas pero no con un patrón tan definido. Se aprecian rascados en algunas diáfisis de huesos largos, así como restos de marcas de diferentes tipos cerca de la superficie articular de este tipo de huesos y también en el coracoides. Algunas piezas aparecen quemadas parcialmente (Figura 2).

Uno de los restos de *Calonectris diomedea* (ulna), presenta el mismo patrón de fractura.

	CUEVA I		CUEVA II	
	N	%	N	%
Húmero	13	19.70	56	29.79
Ulna	12	18.18	47	25
Carpometacarpo	8	12.12	18	9.57
Fémur	1	1.52	6	3.19
Tibiotarso	16	24.24	32	17.02
Tarsometatarso	16	24.24	29	15.43
TOTAL	66		188	

TABLA 2. Número mínimo (N) y porcentaje (%) de cada hueso, de *Puffinus olsoni*, con respecto a los 6 considerados, 3 de la extremidad anterior (húmero, ulna y carpometacarpo) y 3 de la posterior (fémur, tibiotarso y tarsometatarso) (Ericson, 1987), encontrados en dos cuevas (I y II) del Malpaís Grande, al sur-este de Fuerteventura.

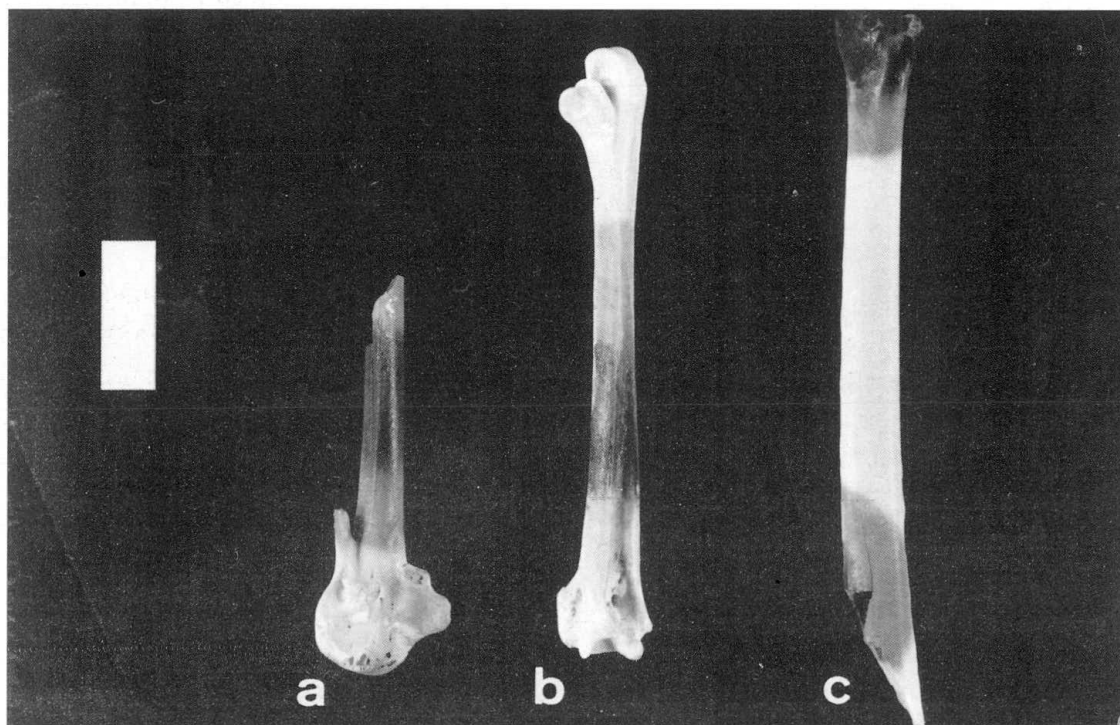


FIGURA 2. Carpometacarpo (a), tarsometatarso (b) y ulna (c) de *Puffinus olsoni* parcialmente quemados, procedentes de dos cavidades volcánicas del Malpaís Grande, al sur-este de Fuerteventura. (escala: 1 cm).

DISCUSION

Los patrones encontrados para los huesos más robustos de las extremidades de *P. olsoni*, denotan claramente un consumo por parte de la población aborígen. Pérez Ripoll (1992) encuentra fracturas similares, en las epífisis de los huesos mayores de las extremidades de lagomorfos, en niveles paleolíticos y epipaleolíticos de diferentes yacimientos arqueológicos del Mediterráneo. En el caso de los Lagomorfos estas fracturas se realizarían, entre otros, para poder acceder a la médula pero, dado que las aves carecen de médula ósea, lo más parsimonioso es asumir que tal patrón está relacionado fundamentalmente con el despiece de los animales.

Otro punto que avala el consumo de esta ave, además de la aparición de restos parcialmente quemados (Figura 2), son los rascados e incisiones en algunos de sus huesos, los cuales podrían representar procesos de descarnamiento y desarticulación de los animales, al igual que se ha observado en yacimientos arqueológicos del Mediterráneo con los mamíferos de pequeño tamaño, tales como el conejo (Pérez Ripoll, 1992).

La mayor proporción de huesos del ala que se observa en la Cueva II, podría indicar un consumo humano (Ericson, 1987), circunstancia que no se observa en I. No obstante, esto debe tomarse con reservas ya que en la preservación de los restos son importantes factores tales como su robustez (Livingston, 1989), lo que podría explicar los resultados en la Cueva II, sobre todo si se tiene en cuenta que las especies del género *Puffinus*, poseen una estructura alar robusta, necesaria para la propulsión bajo el agua (Harrison, 1977) debido a sus hábitos buceadores (Warham, 1990).

El bajo número de huesos de juveniles de *P. olsoni* puede justificarse con varios argumentos. Por ejemplo, los huesos de juveniles, al ser menos consistentes, se conservan en menor número. También, al llegar a tierra los adultos, son más vulnerables debido a que se trata de aves marinas que se desenvuelven torpemente en tierra firme. Los pollos estarían más resguardados en el interior de los agujeros y "hornitos" de estos malpaíses.

Debemos destacar que en el Malpaís Grande, hay abundancia de agujeros y pequeños accidentes orográficos, por lo que esta zona debió de representar un lugar idóneo para la nidificación de *P. olsoni*. De hecho sus restos siempre aparecen en lugares con estas características (McMinn *et al.* 1990 y obser. pers.).

Se sabe que las especies de este género se ven afectadas por la luz, causándoles un efecto de desorientación. Por ello creemos que un posible sistema de caza podría ser, además de la captura directa de individuos en las inmediaciones de los nidos, el encender hogueras, por ejemplo en lo alto de estas calderas próximas a las cuevas, durante las horas de llegada de los adultos. Estos acercamientos se producen durante la noche, por regla general en las especies actuales. Esta técnica era usada por los pardeleros en la isla de La Palma hasta épocas recientes para la captura de ejemplares de Pardela Pichoneta (*P. puffinus*) en el interior del bosque de laurisilva. De forma similar, todos los años, en distintos municipios del norte del archipiélago se recogen ejemplares de Pardela Chica (*P. assimilis*), debido a que son desorientados por las luces de estas localidades.

En otros lugares, las pardelas del género *Puffinus* han sido aprovechadas como una fuente tradicional de recursos (Mayol, 1977; Warham, 1990), llegándose a capturar anualmente cientos de miles de ejemplares en el caso de *P. tenuirostris* en Australasia (Nelson, 1980; Schreiber *et al.*, 1989).

No existen motivos para pensar que en el momento de la llegada de los europeos a Fuerteventura, hacia el año 1402, fecha del inicio de la conquista de Canarias (Cioranescu, 1980), estas dos cuevas no fueran usadas por la población aborigen, por lo que la extinción de *P. olsoni*, debería considerarse posterior a esta fecha.

El desarrollo de la cultura aborigen, a lo largo de cuando menos 1700 años (Carrascosa & López-Martínez, 1988) no produjo la desaparición de este ave. Parece lógico pensar que los factores responsables de su extinción estén ligados directamente a la colonización del Archipiélago por los europeos. En este proceso, jugó un papel muy importante, casi con toda seguridad, la introducción de fauna, sobre todo aquella ligada a las ocupaciones humanas (ratas y gatos principalmente). Las poblaciones de estas pardelas, para estos depredadores introducidos, representarían un recurso muy fácil de explotar, tanto en el estado de pollo como de adulto. Fenómenos de este tipo explican extinciones, tanto de aves terrestres como marinas en archipiélagos de todo el mundo (Milberg & Tyrberg, 1992; Steadman, 1989) resultando ser uno de los principales factores que nos sirven para interpretar la distribución actual de muchos procelariformes, los cuales sobreviven en lugares aislados o muy poco accesibles donde no ha podido llegar esta fauna antrópica.

Por otro lado, la presencia de *Coturnix gomerae* en esta isla, podría poner de manifiesto una radiación adaptativa de este género en Canarias (Alcover, 1989) al igual que ocurrió en Madeira y Porto Santo (Pieper, 1985). Debido a sus hábitos poco voladores (Jaume *et al.* in press.), posiblemente se trate de taxones diferentes (en La Gomera y en Fuerteventura), a un nivel imposible de precisar actualmente, puesto que son indiferenciables osteológicamente con los restos disponibles. Las causas de su extinción deben de ser consideradas similares a las de *P. olsoni*, ya que sus hábitos eminentemente terrestres y poco voladores, la convierten en una presa fácil para los depredadores introducidos.

El coracoides de *Columba* sp. encontrado en la Cueva I, por pertenecer a un individuo juvenil, no permite su identificación a nivel específico. En otros yacimientos arqueológicos de la misma isla han aparecido restos de una paloma estrechamente relacionada con las actuales palomas endémicas del bosque de Laurisilva (*C. bollii* y *C. junoniae*) (Alcover com. pers. y obser. pers.) así como en un yacimiento arqueológico de la vecina isla de Lanzarote (obser. pers.). Si bien la cantidad de restos de esta paloma procedentes de yacimientos arqueológicos es muy poca, con la escasez de material osteológico actual de palomas de laurisilva, no es posible saber si se trata de una nueva especie o por el contrario es una de las dos ya conocidas.

Los restos de *Turdus* sp. y *Sylvia* cf. *atricapilla* podrían pertenecer a individuos capturados durante la invernada, ya que en la actualidad ningún zorzal ni esta especie de curruca nidifican en Fuerteventura. Si tenemos en cuenta las crónicas históricas que nos hablan de una mayor vegetación para Fuerteventura (Cioranescu, 1980), podríamos pensar que estos restos, junto con el de *Columba* sp., se corresponden con los de especies que nidificaron en la Isla en el pasado, pero que desaparecieron de la misma debido a la deforestación.

Los restos de *Anthus berthelotii* y *Calonectris diomedea* no revisten mayor interés, ya que son especies muy abundantes en Fuerteventura en la actualidad. Debe comentarse que el patrón de fractura de la ulna de *C. diomedea*, indica su consumo por parte de la población aborigen. Esta especie era consumida con frecuencia hasta épocas recientes y en la actualidad, a pesar de tratarse de una especie protegida, lo sigue siendo aunque en menor medida.

AGRADECIMIENTOS

A todos los compañeros/as que han colaborado desinteresadamente en las distintas fases de recolección, elaboración y corrección de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- Alcover, J.A. & X. Florit (1989). Els ocells del jaciment arqueològic de la aldea, Gran Canaria. *Bull.Inst.Cat.Hist.Nat.* 56: 47-55.
- Carrascosa, M.C. & N. López-Martínez, N. (1988). The house mouse from a prehistoric site in Fuerteventura (Canary Islands, Spain). *Bonn. zool. Beitr.* 39: 237-256.
- Cioranescu A. (1980). *Le Canarien. Crónica francesa de la conquista de Canarias*. Aula de Cultura de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.
- Criado Hernandez, C. (1991). *La evolución del relieve de Fuerteventura*. Servicio de publicaciones del Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura. Puerto del Rosario.
- Ericsson, P.C.P. (1987). Interpretations of archaeological birds remains: a taphonomic approach. *Journal of Archaeological Science* 14(1): 65-75.
- Harrison, C.J.O. (1977). The limb osteology of the diving petrels and the little auk as evidence of the retention of characters in morphologically convergent species. *Ardea* 65: 43-52.
- Jaume, D.; M. McMinin & J.A. Alcover (in press). Fossil birds from the Bujero del Silo, La Gomera (Canary Islands), with a description of a new species of quail (Galliformes: Phasianidae).
- Livingston, S.D. (1989). The taphonomic interpretation of avian skeletal part frequencies. *Journal of Archaeological Science* 16(5): 537-547.
- Mayol, J. (1977). La ornitofagia tradicional en la isla de Ibiza. *Vida Silvestre* 24: 242-247.
- McMinin, M.; D. Jaume & J.A. Alcover (1990). *Puffinus olsoni* n. sp.: Nova espècie de Baldritja recentment extinguida provinent de depòsits espeleològics de Fuerteventura i Lanzarote (Illes Canàries, Atlàntic Oriental). *Endins* 16: 63-71.
- Meco, J. (1992a). *Los ovicaprinos de Villaverde. Diseño paleontológico y marco paleoambiental*. Dirección General de Patrimonio Histórico del Gobierno de Canarias. Sta. Cruz de Tenerife.
- Meco, J. (1992b). Restos óseos de "lobos marinos" en la Cueva de Villaverde (Fuerteventura). (Póster). Casa Museo de Betancuria del Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura.
- Milberg, P. & T. Tyrberg (1993). Naïve birds and noble savages - a review of man-caused prehistoric extinctions of island birds. *Ecography* 16: 229-250.
- Nelson, B. (1980). *Seabirds, their biology and ecology*. Hamlyn. London.
- Pérez Ripoll, M. (1992). *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Instituto de cultura "Juan Gil-Albert", Diputación Provincial de Alicante. Alicante.
- Pieper, H. (1985). The fossil land birds of Madeira and Porto Santo. *Bocagiana* 88: 1-6.
- Schreiber, R.L.; A.W. Diamond; E. de Juana & J. Vera (1989). *Salvemos las Aves*. Pigmalion. Barcelona.
- Steadman, D.W. (1989). Extinction of birds in Eastern Polynesia: a review of the record, and comparisons with other Pacific Island Groups. *Journal of Archaeological Science* 16: 177-205.
- Warham, J. (1990). *The Petrels. Their ecology and breeding systems*. Academic Press. London.

