

IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

(Eivissa, 1 i 2 d'octubre, 2010)

2012



Col·legi Oficial de Doctors
i Llicenciats en Filosofia i Lletres
i en Ciències de les Illes Balears
Secció d'Arqueologia

Coordinació:

Mateu Riera Rullan

Edita:

Vessants, Arqueologia i Cultura SL

ISBN:

978-84-937994-3-4

Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears (Eivissa, 1 i 2 d'octubre, 2010) / [Coordinació Mateu Riera Rullan]- 296 p. ; 21x21 cm.

ISBN 978-84-937994-3-4

M. Riera Rullán

1. Arqueologia – Eivissa – Congressos

902(460.32)

PRESENTACIÓ

Les IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, al igual que les tres primeres, han estat organitzades principalment per la Secció d'Arqueologia del nostre Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes Balears. Aquestes jornades es varen celebrar a Eivissa els dies 1, 2 i 3 d'octubre de 2010. En representació de dita Secció el comitè organitzador va estar format per Glenda Graziani, Juan José Marí, Bartomeu Salvà i el sotasignat. D'entre ells crec que és de justícia destacar la magnífica labor realitzada per l'arqueòloga Glenda Graziani.

Però també cal esmentar que per aquestes quartes jornades es va comptar amb l'inestimable ajuda del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera i del Consell d'Eivissa. D'aquestes dues institucions es va poder gaudir, dintre del comitè d'organització, de les labors realitzades per Jordi H. Fernández, Director de l'esmentat museu, i de Josep Maria López Garí, Director Insular de Patrimoni del Consell pitius.

A tots ells els vull donar les gràcies i mostrar tot el meu reconeixement donat que crec sincerament que el resultat final de la feina feta va significar un vertader èxit per a tota la comunitat arqueològica balear. Amb la publicació que tenen a les seves mans podem tornar a dir que estam d'enhonorabona per l'excel·lent trajectòria que estan experimentant aquestes Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears. Cal recordar que a les primeres de 2006, fetes a Manacor i impulsades pràcticament en solitari per l'arqueòloga municipal Magdalena Salas, es varen presentar 12 xerrades i es van publicar els corresponents 12 articles. Aquella bona embranzida inicial va anar donant bons fruits i així, cinc anys més tard, a les IV Jornades, es varen arribar a presentar 36 xerrades i se n'han pogut publicar 34 signades per fins a 69 autors diferents. És a dir, que del

2006 al 2010 s'ha triplicat la presentació de treballs exposats i publicats, tots ells relacionats amb temàtiques íntimament lligades a les nostres illes. És una evidència que mirant cap enrere hem d'estar molt contents d'haver pogut viure les quatre jornades de Manacor, Felanitx, Maó i Eivissa, així com d'haver pogut fer realitat les seves quatre publicacions. Tot plegat crec que es pot qualificar de quasi miraculós, doncs pens sincerament que cinc anys enrere poca gent hagués apostat gaire a què s'hagués arribat fins aquí on hem arribat.

Vull remarcar que en aquest quart volum han presentat novetats, estudis i investigacions diversos professors de mitja dotzena d'universitats, tècnics insulars o municipals, directors de museu, etc., però majoritàriament arqueòlegs professionals lliberals. A tots ells, i sobretot a aquests darrers, els vull mostrar la meua admiració, donat que varen voler compartir la seva feina sense cobrar ni un euro, deixant algun dia de treball, i, en molts casos, pagant les despeses del desplaçament i l'allotjament de la seva pròpia butxaca.

Crec sincerament que tot plegat és una bona mostra de l'amor a la nostra professió de tots els que hem participat a les Jornades i a la present publicació. Fa goig veure que dintre del nostre gremi hi ha gent que sent vertadera vocació i que actua en conseqüència, conscient del fet que si no es dona a conèixer la feina feta, no s'està complint amb el deure de tornar a la societat allò que ens ha donat.

En la mateixa línia crec que s'ha de valorar molt positivament el haver aconseguit per primera vegada poder reunir professionals de l'arqueologia que treballen a Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera. Certament, des de l'inici de les Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, una de les coses que es volia potenciar era el poder compartir coneixements de

cadascuna de les illes, doncs aquesta era i segueix sent una de les mancances i de les assignatures pendents de la nostra comunitat científica.

En línies generals crec que el nivell de la majoria dels articles lliurats justifica de sobres la seva publicació. Evidentment molts d'ells han quedat una mica curts donades les limitacions d'espai que es pateixen en aquests tipus de miscel·lànies. Tot i això, se'ns dubte, serviran per a què tothom pugui introduir-se en les més que interessants recerques presentades.

No puc ni dec acabar sense demanar disculpes pel retard en la publicació d'aquestes IV Jornades. Sent justos però, devem assenyalar que foren diversos càrrecs del Consell d'Eivissa els que no varen acomplir els seus compromisos respecte aquesta publicació. Per tant, no som jo qui explicarà les causes de tot plegat, però sí que puc dir que des de la Secció no hem aturat de fer feina per a què aquest volum hagi arribat al bon port que a continuació podran contemplar.

Mateu Riera Rullan
President de la Secció d'Arqueologia del
Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en
Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes Balears.

SUMARI

L'EXPLOTACIÓ PREHISTÒRICA DELS RECURSOS CUPRÍFERS D'ILLA DEN COLOM (MAÓ, MENORCA).....	11	SOBRE EL SISTEMA DE CIERRE DE LOS HIPOGEOS EN LA NECRÓPOLIS DEL PUIG DES MOLINS (EIVISSA).....	83
Bartomeu Lluï Estarellas, Laura Perelló Mateo, Mark A. Hunt Ortiz, Damià Perelló i Fiol Bartomeu Salvà Simonet		Jordi H. Fernández, Ana Mezquida	
APROXIMACIÓ A LA FAUNA MALACOLÒGICA MARINA EN EL JACIMENT DELS CLOSOS DE CAN GAIÀ. LANAVETA	19	LA NECRÓPOLIS RURAL DE CAN PEP DES FERRER. NUEVAS APORTACIONES SOBRE NECRÓPOLIS RURALES EN LA ISLA DE IBIZA.....	89
Miquel Àngel Vicens i Siquier		Glenda Graziani, Juan Jose Mari Casanova, Jonathan Castro Orellana	
RESULTATS PRELIMINARS DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA AL SECTOR OEST DEL JACIMENT DE CORNIA NOU (MAÓ, MENORCA).....	27	MATERIALS PÚNICS TROBATS AL LITORAL DE MENORCA.....	99
Antoni Ferrer Rotger, Montserrat Anglada Fontestad i Lluís Plantalamor Massanet		Octavio Pons Machado	
ESCOBRINT TREPUCÓ: RESTAURACIÓ I REINTERPRETACIÓ DE LA GALERIA I EL BARRI SUD DE MARGARET MURRAY.....	35	RESULTATS PRELIMINARS DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA REALITZADA A L'EDIFICI DEL CARRER SANT MIQUEL Nº 10-12 (PALMA DE MALLORCA). ESTUDI ANTROPOLÒGIC DE DOS ENTERRAMENTS ROMANS.....	105
Elena Sintes Olives i Silvia Villalonga		Sebastià Munar Llabrès, Francisca Cardona López	
SACRIFICIS I OFRENES EN EL SANTUARI DE LA SEGONA EDAT DEL FERRO DEL POBLAT D'ELS ANTIGORS (ILLA DE MALLORCA).....	43	LES RASSES DE CONREU D'ÈPOCA ANTIGA I EL PATRIMONI HISTORIC ARQUEOLÒGIC A EIVISSA: UN REPTÉ URGENT.....	115
Jordi Hernández-Gasch, Carles Velasco Felipe		Josep M ^a López Garí, Ricard Marlasca Martín	
EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA TORRE I DEL YACIMIENTO DEL PUIG DE SA MORISCA.....	53	EXCAVACIÓ I MUSEÏTZACIÓ DEL JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE L'ILLOT DELS FRARES (SES SALINES, MALLORCA). CAMPANYES 2009-2010.....	123
Emili Garcia Amengual		Mateu Riera Rullan	
LA UTILIZACIÓ DE ENGOBES EN LAS COMUNIDADES POSTALAYÓTICAS DE LA ZONA DE SANTA PONÇA (MALLORCA).....	61	<i>MENSAE</i> RECTANGULARES DE MÁRMOL DE LOS YACIMIENTOS DE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA DE LA ILLA DEL REI Y FORNÀS DE TORELLÓ (MENORCA).....	135
Daniel Albero Santacreu, Jaume García Rosselló, Manel Calvo Trias		Silvia Alcaide González	
S1. UN EDIFICI SINGULAR EN EL SON FORNÉS D'ÈPOCA CLÀSSICA (SEGLES III A.N.E – I DE N.E.).....	71	EL SECTOR OEST DE SON PERETÓ (MALLORCA) ENTRE ELS SEGLES VI I VIII DC: EVOLUCIÓ HISTÒRICA I FUNCIONAL.....	143
Paula M. Amengual, Albert Forés Gómez, Lara Gelabert Batllori, Sylvia Gili, Jordi Hernández-Gasch, Vicente Lull, Rafael Micó, Cristina Rihuete, Roberto Risch.		Mateu Riera Rullan, Miquel Àngel Cau, Magdalena Salas Burguera	

INTERPRETACIÓ DE LES PRACTIQUES FUNERARIES I ANÀLISI ANTROPOLÒGIC DELS ENTERRAMENTS DEL SECTOR OEST DEL CONJUNT PALEOCRISTIÀ DE SON PERETÓ (MANACOR).....	151	L'ARQUEOLOGIA I L'ESTUDI D'EDIFICIS.....	225
Llorenç Alapont, Assumpció Malgosa, Gemma Prats-Muñoz, Roger Real, Magdalena Sastre		Antoni Ferrer Abàrzuza	
APROXIMACIÓ A LA GESTIÓ DELS RECURSOS FAUNÍSTICS DEL SECTOR OEST DE SON PERETÓ (MANACOR) ENTRE ELS SEGLES VII I VIII DC.....	159	ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ. UN JACIMENT PREHISTÒRIC AL SEGLE XXI.....	233
Alexandre Valenzuela, Damià Ramis		Joan Fornés Bisquerra, David Javaloyas Molina, Llorenç Oliver Servera, Tomeu Salvà Simonet	
ALGUNES CONSIDERACIONS SOBRE L'EXTENSIÓ I CRONOLOGIA DE L'ARS PURPURARIA A EBUSUS.....	169	ARQUEOLOGIA I PÚBLIC A MALLORCA, UNA TRISTA HISTÒRIA. REFLEXIONS A PARTIR D'UNA INTERVENCIÓ A SON CORRÓ.....	241
Benjamí Costa, Carmen Alfaro		David Javaloyas, Magdalena Sastre, Llorenç Oliver, Emmanuelle Gloaguen	
LA EXPOSICIÓN MONOGRÁFICA “MANURQA”. PROYECTO DIDÁCTICO DE BOSTON UNIVERSITY SOBRE LA EXCAVACIÓN DE UNA ESTRUCTURA ANDALUSÍ EN TORRE D'EN Galmés.....	179	ESTRATEGIAS Y ACCIONES EN EL DESARROLLO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DEL PUIG DE SA MORISCA (CALVIÀ).....	249
Amalia Pérez-Juez Gil		Calvo, Manel; Albero, Daniel; Calderón, Maria; Gloaguen, Emmanuelle	
SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC EN EL CENTRE DE MANACOR. EVIDÈNCIES DE LA TRAMA URBANA DES D'ÈPOCA ISLÀMICA.....	187	PROSPECCIONES GEOFÍSICAS EN “ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ” (FELANITX, MALLORCA).....	255
Antonio Micol Argudo, Magdalena Salas Burguera		Christoph Rinne, Bartomeu Salvà	
PROJECTE JAUME IV – CAMPANYA 2008.....	193	L'ÚS DEL GEORADAR EN LA GESTIÓ DEL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC. L'EXEMPLE DEL PROJECTE DE RECUPERACIÓ I PEATONALITZACIÓ DEL FRONT COSTANER ENTRE CALA MORLANDA I S'ILLOT –MANACOR.....	261
Helena Inglada, Maria Llinàs		Antonio Ruiz, Helena Inglada	
RESULTADOS DEL CONTROL ARQUEOLÓGICO EN EL BALUARD DEL PRÍNCIP DE LA MURALLA RENACENTISTA DE PALMA DE MALLORCA.....	199	ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ: UN JACIMENT PREHISTÒRIC VIST PER LA PREMSA ACTUAL.....	269
Antonia Martínez, Mateu Riera Rullan, Damià Ramis, María José Rivas		Almudena Briones Campos	
LA PRESÓ DE LA CASA CONSISTORIAL DE FELANITX: DE L'ARQUEOLOGIA DE SALVAMENT A LA POSADA EN VALOR DEL PATRIMONI HISTÒRIC.....	211	CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DE CLOSQUES D'ESTRUÇ DECORADES A EIVISSA.....	277
Llorenç Oliver, Jaume Deyà, Magdalena Sastre		Laia Fernández Berengue, Helena Jiménez Barrero, Mónica Roselló Bouso, Teresa Rullán Garau	
ARQUEOLOGIA VERTICAL I EVOLUCIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA TORRE DEL PALAU DE MANACOR.....	217	NOVES APORTACIONS A LA RESTAURACIÓ DEL VIDRE DEL MUSEU ARQUEOLÒGIC D'EIVISSA.....	283
Magdalena Salas Burguera i Joan Pascual Femenias		Laia Fernández Berengue, Helena Jiménez Barrero, Mónica Roselló Bouso, Teresa Rullán Garau	

APROXIMACIÓ A LA GESTIÓ DELS RECURSOS FAUNÍSTICS DEL SECTOR OEST DE SON PERETÓ (MANACOR) ENTRE ELS SEGLES VI I VIII DC

Alexandre Valenzuela¹
Damià Ramis²

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest estudi consisteix en realitzar una primera aproximació a la gestió i explotació dels recursos faunístics per part de la comunitat que va habitar el jaciment de Son Peretó durant l'Antiguitat tardana. Per a això s'ha realitzat l'estudi de les restes faunístiques recuperades en contextos significatius (sitges i nivells d'ús) dels diferents àmbits del Sector Oest. El conjunt està format majoritàriament per deixalles alimentàries de macromamífers, aus i mol·luscs. La ponderació del nombre de restes, l'anàlisi de la representació anatòmica i l'estudi de les traces d'origen antròpic han permès establir la composició de la cabana ramadera al jaciment i els patrons de gestió dels animals amb fins alimentaris.

2. MATERIAL I MÈTODE

L'anàlisi s'ha centrat en les restes dels principals tàxons vertebrats procedents del reblit de les estructures esmentades. De les restes d'aus silvestres, rosegadors i peixos, només s'ha realitzat un tractament preliminar. Així, s'han quantificat però no s'ha realitzat una identificació més precisa d'aquests tres grups. Pel que fa als invertebrats, s'ha realitzat la identificació dels tàxons presents, especialment aquells potencialment explotats com a recurs alimentari, però no s'ha realitzat la seva quantificació. L'anàlisi ha consistit inicialment en la determinació de la part anatòmica de les restes, les quals han estat classificades taxonòmicament fins arribar, en els casos en què ha estat possible, al nivell d'espècie. En aquest procés de classificació s'ha fet servir el material de referència de la col·lec-

ció Museu de la Naturalesa de les Illes Balears (MNIB) de la Societat d'Història Natural de les Balears (SHNB) i de l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (IMEDEA), a més dels manuals osteològics d'Schmid (1972) i Barone (1976). En els casos en què s'ha pogut discriminar entre cabra i ovella, s'han seguit els criteris de Boessneck *et al.* (1964), Boessneck (1980) i Prummel & Frisch (1986).

El càlcul de l'edat dels animals domèstics s'ha realitzat segons dos criteris. En primer lloc s'ha estudiat l'estat de fusió de les epífisis. Donat que l'edat de fusió és molt relativa i molts factors hi poden afectar, s'han adoptat intervals amples a partir dels valors donats per Schmid (1972), Barone (1976) i Silver (1980). Per una altra banda, també s'ha inferit l'edat de sacrifici del ramat a partir de l'estat d'erupció i desgast dels molars i premolars de les mandíbules. En el cas dels caprins s'ha seguit la proposta de grups d'edat realitzada per Ewbank *et al.* (1964). Els grups de major edat, definits a partir del grau de desgast del tercer molar inferior, han estat diferenciats a partir dels criteris de Payne (1973). El càlcul de l'edat dels bovins i suïds a partir de dades dentàries es basa en el treball de Pérez Ripoll (1990).

El sexe dels elements analitzats només s'ha pogut determinar en els casos de les canines de porc, per a la qual cosa s'han seguit les indicacions d'Schmid (1972).

En la quantificació dels diferents grups taxonòmics s'han seguit dos mètodes. El primer és el recompte del nombre de restes (NR) pertanyents a cada un dels grups. El segon és el càlcul del nombre mínim d'individus (NMI) de cada tàxon, per a la qual cosa s'han seguit els criteris proposats per Bökönyi (1970). En aquest darrer cas, cada un dels conjunts analitzats ha estat considerat per separat. Les mesures osteològiques han estat preses seguint els criteris de Von den Driesch (1976). L'únic cas en què s'ha pogut inferir l'alçada a la creu ha estat un metacarp complet d'ovella, al qual s'ha aplicat el coeficient proposat per Teichert (1975).

1 Alexandre Valenzuela Institut Mediterrani d'Estudis Avançats Dept. Biodiversitat i Conservació c/ Miquel Marqués, 21. 07190. Esporles (e-mail: avalenzuela@imedea.uib-csic.es)

2 Damià Ramis Societat d'Història Natural de les Balears. C/ Margarida Xirgú, 16. 07011. Palma de Mallorca.

Pel que fa als aspectes tafonòmics, s'ha seguit el treball de Pérez Ripoll (1992) per a les marques i fractures. La interpretació dels diferents tipus de marques a les restes de fauna domèstica s'ha fet a partir de Saña (1999).

3. RESULTATS

S'han analitzat un total de 2692 restes de fauna recuperades en diferents àmbits del sector oest de Son Peretó. D'aquestes, 926 han pogut ser determinades a nivell anatòmic i taxonòmic (Taula 1). La distribució de les restes entre els diferents espais del conjunt és desigual; provenint la majoria d'ossos de tres sitges. A l'àmbit I s'han estudiat els nivells d'amortització de la sitja 33 (UES 40, 42, 56, 57, 61, 66 i 68) i els procedents del seu paviment d'ús (UE 47) que han lliurat un conjunt format per 481 restes, de les quals 269 no han pogut ser determinades (99 d'elles fragments de costelles). L'àmbit IV només ha lliurat 20 restes que provenen d'un nivell d'ús (UE 63). D'aquestes, 6 restes no han pogut ser classificades a nivell anatòmic i/o taxonòmic (1 d'elles correspon a un fragment de costella). La totalitat de restes estudiades per a l'àmbit V provenen de la sitja 70 que va aparèixer reblida per diferents nivells d'amortització (UES 71, 85, 110, 123 i 130), els quals han lliurat un conjunt faunístic format per 1149 restes òssies. D'elles, 787 no han pogut ser determinades (250 són fragments de costella).

Finalment, a l'àmbit VI s'han recuperat restes al rebilit de la sitja 160 (UES 156, 161, 166, 170, 172, 179, 187 i 189), a una llar de foc (UES 139, 144 i 171) i a un nivell d'ús (UE 155). Aquest espai ha lliurat un total de 1042 restes òssies. D'aquestes, 699 no han pogut ser determinades (239 d'elles corresponen a fragments de costelles). No s'han trobat diferències significatives a nivell de composició específica o anatòmica, tant pel que fa a els diferents espais estudiats com pels contextos (sitges i nivells d'ús). A partir de la Taula 2 s'observa que al conjunt estudiat es documenten totes les parts anatòmiques del ramat caprí i porcí. Això fa pensar que el procés de carnisseria d'aquests animals es realitzaria a les immediacions dels àmbits en què s'han recuperat les seves restes. En canvi, en el cas del boví s'aprecia una absència total dels ossos de la part inferior de les extremitats (metàpodes i falanges). Aquesta

dada podria estar indicant que el procés de carnisseria dels bous s'hauria realitzat a una zona més allunyada dels espais domèstics, amb un primer rebuig d'aquelles parts sense interès alimentari (Halstead *et al.* 1978). A més, la freqüència irregular de les diferents parts anatòmiques del bou indica que les porcions rendibles podrien haver estat repartides entre diferents unitats domèstiques per al seu cuinat i consum.

Les termoalteracions que puguin evidenciar activitats culinàries tenen una presència molt limitada. Només afecten 30 restes de les 2692 inventariades, i tan sols 2 d'elles responen a socarrats. S'observen restes de calcinació a 13 dels ossos, i altres 12 són de color negre. Aquestes dades apunten a una exposició intensa a les fonts de calor, possiblement les fogueres.



Figura 1. Radi de caprí amb marques paral·leles de talls a l'extrem proximal (Sitja 33, UE61).

Les marques de tall són molt escasses ja que, a nivell macroscòpic, tan sols han estat observades a 22 ossos, quasi totes a restes de caprí o de porc. No obstant, les marques evidencien, de manera molt puntual, activitats molt diverses del procés de carnisseria, fet que indica que tot aquest procés s'hauria realitzat a les immediacions del lloc de rebuig de les restes. Així, dues banyes de cabra presenten marques de tall a la zona basal que es poden relacionar amb l'escorxament. L'extracció de les vísceres pot haver produït les marques observades a la cara ventral de 15 costelles. Un radi presenta diverses marques transversals paral·leles a l'extrem proximal (fig. 1), indicant el desmembrament dels ossos.

	Àmbit I		Àmbit IV	Àmbit V	Àmbit VI					TOTAL NR		
	Sitja 33	UE 47	UE 63	Sitja 70	Sitja 160	UE 139	UE 144	UE 155	UE 171	NR	%NR	NMI
Caprí, total	81	5	4	144	178	7	2	18	15	454	47,2	20
[Cabra, <i>Capra hircus</i>]	4	-	-	7	7	-	-	-	-	18	1,9	7
[Ovella, <i>Ovis aries</i>]	1	-	-	3	13	-	-	-	-	17	1,8	5
Bou, <i>Bos taurus</i>	13	-	-	14	8	1	-	8	7	51	5,3	6
Porc, <i>Sus cf. domesticus</i>	24	1	4	28	39	2	2	10	2	112	11,7	9
Gall, <i>Gallus domesticus</i>	78	-	-	10	14	1	1	3	1	108	11,2	13
Conill, <i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	-	-	33	2	-	2	3	2	45	4,7	8
Llebre, <i>Lepus granatensis</i>	2	-	-	3	4	-	-	-	-	9	0,9	4
Tortuga, <i>Testudo hermanni</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0,4	1
Cèrvid	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	0,2	
Èquid, <i>Equus sp.</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,1	
Au silvestre	-	1	-	114	1	2	-	3	-	121	12,6	
Peix	-	-	1	13	1	-	-	-	1	16	1,7	
Rosegador	-	-	-	2	-	-	-	1	-	3	0,3	
Costelles (mamífer mida gran)	6	1	-	29	5	-	1	9	5	56		
Costelles (mamífer mida mitjana)	92	-	-	221	181	5	2	13	18	532		
Restes no determinades	165	5	11	537	279	11	16	115	39	1178		
TOTAL	468	13	20	1149	713	29	26	184	90	2692	100	61

Taula 1. Quantificació de les restes de vertebrats agrupades per grups taxonòmics i expressada en nombre de restes (NR), el seu percentatge (%NR) i el nombre mínim d'individus (NMI).

	Àmbit I			Àmbit IV			Àmbit V			Àmbit VI			TOTAL		
	Caprí	Boví	Porcí	Caprí	Boví	Porcí	Caprí	Boví	Porcí	Caprí	Boví	Porcí	Caprí	Boví	Porcí
Crani	7	1	2	-	-	1	4	2	6	32	1	14	43	4	23
Banya	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4	-	-
Mandíbula	-	1	4	-	-	-	7	-	2	23	2	1	30	3	7
Dents	2	-	8	2	-	1	12	1	2	36	7	9	52	8	20
Hioides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-
Atlas	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	6	-	-
Axis	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Vèrtebra cervical	3	-	-	1	-	-	1	-	1	5	-	-	10	-	1
Vèrtebra toràcica	11	-	-	-	-	-	24	-	-	15	-	4	50	-	4
Vèrtebra lumbar	9	1	-	-	-	-	13	3	-	8	1	-	30	5	-
Vèrtebra caudal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vèrtebra sacra	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Vèrtebra (no det.)	3	2	-	-	-	-	9	-	-	1	2	-	13	4	-
Esternel·la	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Escàpola	4	1	-	-	-	1	30	7	-	14	3	3	48	11	4
Húmer	6	-	-	-	-	-	2	-	1	4	1	1	12	1	2
Radi	8	2	-	1	-	-	6	-	2	7	1	1	22	3	3
Ulna	5	-	3	-	-	-	-	1	-	6	-	4	11	1	7
Carpia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Metacarp	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	-	-	8	-	1
Pelvis	5	-	-	-	-	-	8	-	1	7	-	2	20	-	3
Fémur	5	-	3	-	-	-	5	-	-	10	1	3	20	1	6
Tibia	5	2	2	-	-	-	8	-	-	11	-	3	24	2	5
Ròtula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fíbula	-	-	1	-	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	7
Astràgal	1	1	-	-	-	-	3	-	-	3	-	1	7	1	1
Calcani	1	1	-	-	-	-	6	-	-	1	-	1	8	1	1
Tarsia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metatars	3	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	7	-	2
Metàpode	1	-	1	-	-	1	-	-	5	1	2	6	2	2	13
Falange I	1	-	-	-	-	-	1	-	-	13	1	-	15	1	-
Falange II	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	4	2	-
Falange III	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	3	-	1
TOTAL	87	13	25	4	0	4	144	14	28	220	24	54	455	51	111

Taula 2. Distribució per ossos (NR) de les restes de caprí, boví i porcí a Son Peretó.

4. VALORACIÓ DELS DIFERENTS GRUPS TAXONÒMICS

Pel que fa a les espècies presents, es tracta d'un conjunt amb una representació molt variada. A nivell diacrònic resulta impossible comparar els resultats de Son Peretó amb els de l'època immediatament anterior, donat que la recerca arqueozoològica a les Balears presenta actualment un buit gairebé absolut per al període romà. Tenint en compte aquest fet, es poden cercar les arrels prehistòriques de la majoria dels tàxons identificats a Son Peretó.

En el conjunt de les estratègies de gestió animal a Son Peretó, la principal és la ramaderia de les espècies més tradicionals —cabres, ovelles, bous i porcs—, que representen 617 restes del conjunt i un mínim de 35 individus (Taula 3). Aquests, són presents a Mallorca ja als primers contextos arqueològics, datats a la segona meitat del III mil·lenni a.C. En el cas dels suïds, totes les restes de Son Peretó han estat assignades a la varietat domèstica davant la manca d'evidències consistents sobre la presència en el passat de porcs senglars a Mallorca.

Al poblat talaiòtic de s'Illot una única resta de porc havia estat atribuïda a la varietat silvestre en base a criteris mètrics (Uerpmann 1971). I, d'altra banda, la documentació medieval cristiana dona a conèixer la caça de porcs salvatges a Alcúdia, encara que es proposa que podria tractar-se d'animals assilvestrats (Mas *et al.* 1999).

	NR	% NR	NMI	% NMI
Caprí domèstic (total)	454	73,6	20	57,1
Bos taurus	51	6,6	6	17,1
Sus domesticus	112	17,2	9	25,7
TOTAL	617	100	35	100

Taula 3. Freqüències de les espècies ramaderes tradicionals: ovella/cabra, bou i porc.

Entre els caprins es dona una proporció equilibrada entre la cabra i l'ovella. Aquest és un fet ben comú a les Balears, que ja es documenta al llarg de la Prehistòria mallorquina (Ra-

mis 2006). En canvi, a l'àrea continental circumdant, es troben contextos tardoantics on les ovelles són molt més abundants que les cabres, com al cas dels Mallols (Nadal i Estrada 2007) o de l'Esquerda (Valenzuela 2010).

S'ha de remarcar la baixa proporció de les restes de boví, que no arriba al 7% del total. Aquesta dada queda matisada amb el recompte del nombre mínim d'individus, en què el bou arriba a un valor del 17,1%. L'escassa presència del bou, combinada amb la importància de la cabra en front de l'ovella, podrien estar reflectint un entorn de l'assentament amb pastures pobres.

Les dades osteomètriques extretes del conjunt analitzat són molt escasses. Únicament s'ha pogut saber l'alçada a la creu d'una ovella —a partir d'un metacarp de l'Àmbit VI amb una longitud de 114 mm. L'alçada (55,8 cm) és comparable als resultats obtinguts al jaciment català contemporani dels Mallols, on les ovelles presenten valors d'entre 53 i 62 cm (Nadal i Estrada 2007). Per al bou no s'han pogut calcular alçades a partir de les restes recuperades. De tota manera, les longituds màximes d'un calcani (105,5 mm) i un astràgal (53,3 mm) de l'Àmbit I, probablement del mateix individu, són sensiblement inferiors als contextos tardoantics dels Mallols, que presenten valors d'entre 120 i 133 mm per al calcani i d'entre 60 i 70 mm per a l'astràgal de bou (Nadal i Estrada 2007).

Les edats de sacrifici dels caprins indiquen una baixa presència d'exemplars en edat infantil i adulta. En canvi, es dona una alta proporció d'individus juvenils i subadults. Aquestes dades es confirmen amb l'observació de l'estat dels principals centres d'ossificació dels caprins (Taula 4), que evidència com la majoria de les epífisis que es fusionen a partir dels 6-12 mesos apareixen soldades, mentre les que es fusionen després dels 16-18 mesos es troben sense soldar. Els perfils d'edat de sacrifici dels caprins indiquen una orientació de la seva cria més cap a l'aprofitament de la carn i els altres productes primaris. Una gestió per a l'explotació de la llet i altres recursos secundaris o derivats es traduiria en la presència majoritària d'individus en edat infantil i adulta.

Els escassos exemplars de boví podrien indicar un aprofitament mixt d'aquesta espècie, amb dos individus madurs, un adult jove i un juvenil.

Centre d'ossificació	Edat	Àmbit I	Àmbit IV	Àmbit V	Àmbit VI	TOTAL
	fusió (mesos)	(Fus / No)	(Fus / No)	(Fus / No)	(Fus / No)	(Fus / No)
Húmer (epífisi distal)	>3/<10	3 (2) / 2 (1)	-	0 / 1	2 / 0	5 (3) / 3 (2)
Radi (epífisi proximal)	>3/<10	5 (3) / 0	-	1 / 1	-	6 (4) / 1
Falange 1 (Epífisi proximal)	>6/<16	1 / 0	1 / 0	-	8 (1) / 3 (1)	10 (2) / 3 (1)
Falange 2 (Epífisi proximal)	>6/<16	1 / 0	-	-	-	1 / 0
Tíbia (epífisi distal)	>12/<24	-	-	1 / 0	2 (1) / 0	3 (2) / 0
Metacarp (epífisi distal)	>16/<24	-	-	-	2 / 2 (1)	2 / 2 (1)
Metatars (epífisi distal)	>16/<28	1 / 0	-	-	-	1 / 0
Metàpode (epífisi distal)	>16/<28	0 / 1	-	-	-	0 / 1
Fèmur (epífisi distal)	>18/<42	0 / 1	-	1 / 1	0 / 1	1 / 3 (3)
Fèmur (epífisi proximal)	>20/<42	0 / 2 (2)	-	-	0 / 1	0 / 3 (3)
Tíbia (epífisi proximal)	>20/<42	-	-	0 / 1	0 / 1	0 / 2 (2)
Radi (epífisi distal)	>23/<42	0 / 2 (1)	-	0 / 2 (1)	-	0 / 4 (2)
Húmer (epífisi proximal)	>25/<42	0 / 1	-	-	-	0 / 1
Ulna (epífisi proximal)	>25/<42	0 / 2 (1)	-	-	0 / 3 (2)	0 / 5 (3)
Calcani (tuberositat)	>30/<36	1 / 0	-	2 (1) / 4 (3)	-	3 (2) / 4 (3)
Vèrtebra (epífisi cos vertebral)	>48/<60	3 / 16	1 / 0	1 / 15	1 / 4	6 / 35

Taula 4. Relació dels estats de fusió dels principals centres d'ossificació per als caprins.

L'exploració del porc sol estar encaminada sempre a l'exploració de la carn i les dades de Son Peretó també apunten cap aquesta finalitat. Així, dels 6 individus identificats, 5 són immadurs —sacrificats entre el primer i el segon any de vida, i únicament un exemplar presenta una edat superior als 4 anys.

Els quatre estudis consultats de contextos catalans contemporanis revelen estratègies diverses, amb un predomini de l'exploració dels productes derivats als Mallols (Nadal & Estrada 2007) i La Solana (Estrada & Nadal 2007). En canvi es dona un aprofitament prioritari de la carn a Santa Margarida (Valenzuela & Navarro 2007) i l'Esquerda (Valenzuela 2010).

Una altra espècie domèstica destinada a l'aprofitament alimentari, i que presenta una forta implantació respecte a períodes anteriors, és el gall. La seva aparició es dona per a les Balears al final de la Prehistòria. La seva expansió pel Mediterrani, juntament amb l'ase, es considera vinculada al món fenici i púnic. De fet, és a l'assentament púnic de Na Guardis on es documenta ja al segle III a.C. (Iborra 2005). A Mallorca el gall s'identifica en contextos preromans a Ses Païsses (Ramis 2005). Els conjunts de Son Peretó, així com dels probablement contemporanis de s'illot des Frares i del pla de ses Figueres (Cabreria) mostren una importància creixent de la cria d'aquesta espècie durant l'Antiguitat tardana.

En el cas dels èquids, sembla que l'ús principal a les Balears durant l'edat del Ferro hauria estat l'aprofitament de la seva força de càrrega, i només de manera secundària s'hauria explotat la seva carn. Precisament la presència marginal d'aquest grup a Son Peretó, amb una sola resta, indica l'aprofitament en viu dels cavalls o ases a l'assentament, però un escàs interès per la seva carn. La darrera espècie domèstica documentada a Son Peretó és el ca. No s'han trobat ossos d'aquest animal i la seva presència ha estat inferida a partir de les marques de carnívor a algunes de les restes analitzades. Això fa pensar que únicament seria aprofitat per les seves qualitats en vida com animal de defensa, de vigilància del ramat o de companyia. El consum alimentari del ca a les Balears tan sols s'ha documentat de manera molt marginal a l'Eivissa púnica (Saña 1994) i a la Mallorca de l'edat del Ferro (Ramis 2005).

Pel que fa a les espècies terrestres d'origen silvestre, en primer lloc s'ha de fer esment dels lagomorfs. Realment l'estratègia

d'exploració d'aquestes espècies és poc clara; no obstant, el fet que gairebé tots els conills i llebres documentats siguin d'edat adulta és un indicatiu que la seva procedència és la caça i no la cria en captivitat. D'altra banda, la presència de les restes d'una tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*) evidencia l'exploració d'un ample ventall de vertebrats silvestres per a l'alimentació. Aquesta espècie únicament havia estat citada al jaciment de s'illot, en context del I mil·lenni cal a.C. (Uerpmann 1971).

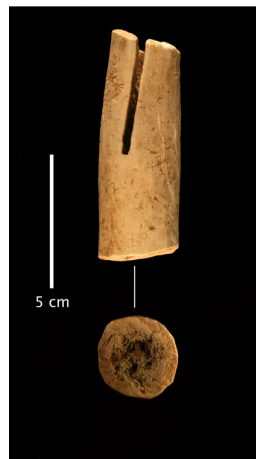


Fig. 2. Màncec elaborat sobre un fragment de banya de cérvol.

Per acabar amb els vertebrats terrestres, en referència a la presència d'una banya de cérvol i una tibia al jaciment, a les Balears es documenten dues espècies de cérvid —la daina (*Dama dama*) i el cérvol (*Cervus elaphus*)— des de l'edat del Ferro i, possiblement de manera continuada, fins un moment indeterminat de l'edat Moderna (Ramis 2004). La presència del fragment de banya treballat (fig. 2) és susceptible de diferents interpretacions. En primer lloc, aquest element pot haver arribat a l'assentament, bé com objecte elaborat o simplement com a matèria primera. De fet, es coneix l'aparició d'una banya de cérvol a les excavacions de l'any 1982 a Son Peretó. En relació al possible transport d'aquest material, al Museu de Manacor es conserva una altra banya de cérvol procedent del fons submarí de Portocristo. D'altra banda, encara que el cérvol sigui local, aquesta espècie muda el banyam i, per tant, la presència de banyes no implica necessàriament la caça de l'a-

nimal. Tot i això, a la UE 155 s'ha recuperat la part proximal d'una tibia de daina (*Dama dama*) que testimonia la presència directa d'aquesta espècie en els voltants del jaciment. A més, s'ha de remarcar l'interès del mànec elaborat sobre banya de cérvol per constituir l'únic exemple a Son Peretó de l'aprofitament de restes òssies per a la manufactura d'objectes.

Una altre tipus d'explotació dels recursos faunístics a Son Peretó és la recol·lecció de caragols terrestres, evidenciada per la gran quantitat de closques recuperades a l'interior de les sitges. Destaquen sobretot: bovers (*Helix aspersa*), viudes (*Otala lactea* i *Otala punctata*), caragolins (*Theba pisana*), caragoles (*Eobania vermiculata*), caragols de serp (*Iberellus companyonii*) i *Oxychilus lentiformis*. Exceptuant les dues darreres espècies, les altres són introduïdes a l'illa. S'ha de tenir en compte la seva importància limitada al conjunt de la dieta, però es troba una gran varietat d'espècies.

Finalment s'ha de fer esment als recursos marins recuperats a Son Peretó. El seu volum és molt limitat i es redueix a 14 restes de peixos i una presència molt escassa de mol·luscs marins, com una resta de sípia (*Sepia officinalis*) i algunes copinyes (e.g., *Cardium glaucum*). L'anàlisi d'isòtops estables efectuada sobre les restes humanes recuperades a Son Peretó, amb una cronologia entre 100 i 200 anys anterior al conjunt de fauna aquí estudiat, també evidencien una dieta basada en els recursos terrestres, encara que també amb traces d'aliments d'origen marí (Taula 5). Així, els valors relativament alts en la proporció de l'isòtop N¹⁵, lleugerament superiors als de les poblacions prehistòriques de Mallorca i Menorca (Van Strydonck *et al.* 2002), indiquen una certa presència dels aliments d'origen marí a la dieta dels individus analitzats. No obstant, no es pot parlar d'un predomini d'aquest tipus de recursos, ja que el C¹³ d'aquestes mostres se situa en registres propis d'una alimentació d'origen terrestre.

Individu	δ13C ‰	δ15N ‰
2006.3	-18.87	+9.42
2006.4	-19.11	+9.63
2006.5	-18.70	+9.82

Taula 5. Valors dels isòtops estables de carboni i nitrogen dels tres individus analitzats a Son Peretó.

5. CONSIDERACIONS FINALS

En conjunt, el context analitzat revela la pràctica, per part dels habitants de Son Peretó, d'una àmplia gamma d'estratègies d'explotació i gestió faunística que afecten a uns grups taxonòmics molt variats. Aquesta diversificació permet tenir a l'abast una bona varietat de recursos i, alhora, té com objectiu minimitzar el risc d'una crisi de subsistència (Cherry 1988). Aquest plantejament obliga a introduir al discurs la variable de les pràctiques agrícoles. D'acord amb les dades etnoarqueològiques, les comunitats eminentment ramaderes tendeixen a estar especialitzades en l'explotació d'una varietat d'espècies reduïda i, en segon lloc, la seva cria sol estar orientada a l'explotació dels seus productes derivats (e.g., Halstead, 1996, Howell-Meurs 2001). En canvi, la situació que reflecteix la fauna de Son Peretó és ben diferent, com ja s'ha pogut apreciar. Per tant, la ramaderia sembla més integrada dins una estratègia mixta a la qual l'agricultura també té un pes significatiu. Actualment les dades directes sobre l'explotació de recursos vegetals són molt minses a Son Peretó, però no s'ha d'oblidar que la majoria de les restes faunístiques aquí estudiades procedeixen de tres sitges, unes estructures que se solen relacionar amb l'emmagatzemament de productes agrícoles.

A més resulta plausible relacionar els bous i els èquids —especialment aquests darrers d'acord amb el registre— amb tasques agràries. Per tant, sembla que la gestió faunística a Son Peretó s'ha d'integrar en el marc d'una estratègia econòmica a la qual els recursos vegetals tendrien tanta o més importància que els animals. No es pot deixar de tenir en perspectiva la limitació de la mostra analitzada, producte del reblliment de tres sitges i alguns nivells d'ús dels segles VI-VIII dC. A més, tot dir que no s'ha quantificat l'índex de remuntatge dels ossos de cada conjunt, s'ha pogut observar a diversos casos que un nombre significatiu de restes pertanyen a un mateix exemplar. Això es tradueix probablement en la presència d'un nombre real d'individus molt reduït. Per tant, no es pot considerar que aquesta mostra sigui representativa del període cultural analitzat, ni tan sols de l'assentament de Son Peretó en conjunt. La solidesa de les conclusions aquí presentades serà avaluada en el futur mitjançant l'estudi de les restes faunístiques de les properes campanyes d'excavació a Son Peretó.

BIBLIOGRAFIA

- BARONE, R. 1976: *Anatomie Compaeé des Mammi-fères Domestiques. Ostéologie*, París: Ecole Nationale Vétérinaire, Laboratoire d'Anatomie, 1976.
- BOESSNECK, J. 1980: «Diferencias osteológicas entre las ovejas (*Ovis aries* Linne) y cabras (*Capra hircus* Linne)», D. BROTHWELL i E. HIGGS (Eds.), *Ciencia en arqueología*, pp. 338-366, Mèxic: Fondo de Cultura Económica, 1980.
- BOESSNECK, J. ET AL. 1964: «Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné)», *Kühn-Archiv*, 78 (1964), 1-129.
- BÖKÖNYI, S. 1970: «A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material», *American Journal of Archaeology*, 74 (1970), 291-292.
- CHERRY, J.F. 1988: «Pastoralism and the role of animals in the pre- and protohistoric economies of the Aegean», C.R. WHITTAKER (Ed.), *Pastoral Economies in the Classic Antiquity*, pp. 6-34. Cambridge: Cambridge Philological Society Supplementary, Volume 14, 1988.
- ESTRADA, A.; NADAL, J. 2007: «La Solana. Estudi zooarqueològic del jaciment», Annex 2, Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, 2007.
- EWBANK, J.M. ET AL. 1964: «Sheep in the Iron Age: a Method of Study», *Proceedings of the Prehistoric Society*, 30 (1964), 423-426.
- HALSTEAD, P. 1978: «Behavioural archaeology and refuse patterns: A case study», *Norwegian Archaeological Review*, 11 (1978), 118-131.
- HALSTEAD, P. 1996: «Pastoralism or household herding? Problems of scale and specialization in early Greek animal husbandry», *World Archaeology*, 28 (1996), 20-42.
- HOWELL-MEURS, S. 2001: «Archaeological evidence for pastoral systems and herd mobility: the remains from Sos Höyük and Büyüktepe Höyük», *International Journal of Osteoarchaeology*, 11 (2001), 321-328.
- IBORRA, M.P. 2005: «Estudio arqueofaunístico de una comunidad púnicoebusitana asentada en Mallorca. II. La fauna doméstica y la caza», *Mayurqa*, 30 (2005), 659-692.
- MAS, A. ET AL. 1999: *Història d'Alcúdia. De l'època islàmica a la Germania*, Alcúdia: Ajuntament d'Alcúdia, Àrea de Cultura i Patrimoni, 1999.
- NADAL, J.; ESTRADA, A. 2007: «Estudi de la fauna», J. FRANCÈS (Coord.), *Els Mallols. Un jaciment de la plana del Vallès entre el neolític i l'antiguitat tardana (Cerdanyola del Vallès, Vallès Occidental)*, pp. 265-306, Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, 2007.
- PAYNE, S. 1973: «Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Aşvan Kale», *Anatolian Studies*, 23 (1973) 281-303.
- PÉREZ RIPOLL, M. 1992: *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*, Alacant: Diputación Provincial de Alicante, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, 1992.
- PRUMMEL, W. FRISCH, H.J. 1986: «A guide for the distinction of species, sex and body side in bones of sheep and goat», *Journal of Archaeological Science*, 13 (1986), 567-577.
- RAMIS, D. 2004: «Estudi de la fauna», M. RIERA (Coord.), *Illot des Frares*, pp. 71-80, Palma: Consell de Mallorca, Col·lecció Quaderns de Patrimoni Cultural, 9, 2004.
- RAMIS, D. 2005: «Estudi faunístic del poblament talaiòtic de ses Païsses (Artà). Campanyes de 1999 i 2000», J. ARAMBURU-ZABALA i J. HERNÁNDEZ-GASCH, *Memoria de las excavaciones arqueológicas en el poblado talayótico de Ses Païsses (Artà-Mallorca). Campañas 1999-2000*. Palma: Consell de Mallorca (publicació en CD-ROM), 2005.
- RAMIS, D. 2006: *Estudio faunístico de las fases iniciales de la Prehistoria de Mallorca*, Madrid: UNED (Tesi doctoral inèdita), 2006.
- SAÑA, M. 1994: «Análisis zooarqueológico del pozo HX-1», J. RAMON, *El pozo púnico del "Hort d'en Xim" (Eivissa)*, pp. 71-81, Eivissa: Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza 32, 1994.
- SAÑA, M. 1999: *Arqueología de la domesticación animal. La gestión de los recursos animales en Tell Halula (Valle del Éufrates-Siria) del 8800 al 7000 BP*, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Treballs d'Arqueologia del Pròxim Orient 1, 1999.

SCHMID, E. 1972): *Atlas of Animal Bones. For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*, Amsterdam: Elsevier, 1972.

SILVER, I.A. 1980: «La determinación de la edad en los animales domésticos», D. BROTHWELL & E. HIGGS (Eds.), *Ciencia en arqueología*, pp. 289-309. Mèxic: Fondo de Cultura Económica, 1980.

TEICHERT, M. 1975: «Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widderisthöhe bei Schafen», A.T. Clason (Ed.), *Archaeozoological Studies*, pp.51-69, Amsterdam: North Holland Publishing, 1975.

URPMANN, H.P. 1971: «Die Tierknochenfunde aus der Talayot-Siedlung von S'Illet (San Lorenzo, Mallorca)», Munich: Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München, Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 2, 1971.

VALENZUELA, A. 2010: *El camp de sitges de l'Esquerda: una aproximació a la ramaderia en temps visigòtics (ss. VI-VII dC)*, Barcelona. Treball en publicació.

VALENZUELA, S.; NAVARRO, R. 2007: «Un conjunt faunístic de finals de l'Antiguitat tardana al jaciment de Santa Margarida (Martorell, Baix Llobregat)», *Pyrenae*, 38 (2007), 105-127.

VAN STRYDONCK, M. ET AL. 2002: «Stable isotopes (^{13}C and ^{15}N) and diet: animal and human bone collagen from prehistoric sites on Mallorca, Menorca and Formentera (Balearic Islands, Spain)», W.H. WALDREN i J. ENSENYAT (Eds.), *World Islands in Prehistory. International Insular Investigations. V Deià Conference of Prehistory (September 13-18, 2001)*, pp. 189-197, Oxford: BAR International Series 1095, 2002.

VON DEN DRIESCH, A. 1976: *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*, Cambridge: Harvard University, Peabody Museum Bulletins, 1, 1976.