

Preses petites i grups humans en el passat

II Jornades d'arqueozoologia

Museu de Prehistòria de València

The background of the lower half of the cover features a dark, textured surface. Overlaid on this are faint, semi-transparent illustrations. On the left, there is a large, detailed drawing of a snail shell, showing its spiral pattern. To the right, there is a stylized illustration of a hand holding a smaller shell. The overall aesthetic is scientific and historical.

PRESES PETITES I GRUPS HUMANS EN EL PASSAT
II JORNADES D'ARQUEOZOOLOGIA
DEL MUSEU DE PREHISTÒRIA DE VALÈNCIA

Alfred Sanchis i Josep L. Pascual
(editors)

Museu de Prehistòria de València
2015

Diputació de València

President

Alfonso Rus Terol

Diputada de l'Àrea de Cultura

María Jesús Puchalt Farinós

Direcció de Gestió Cultural i Museística

Director

Antonio Lis Darder

Servici de Producció i Gestió Cultural

José Luis Pinotti Baldrich

Unitat de Programació d'Edicions

M^{re} Luisa del Cerro

Museu de Prehistòria de València

Directora

Helena Bonet Rosado

Disseny i maquetació

Aída M. Lleó Dols

Disseny de Portada

Ángel Sánchez Molina

Impressió

Mare Nostrum S.L.

ISBN edició: 978-84-7795-731-7

Dipòsit Legal: V1292-2015

© de los textos: los autores

© de las fotografías e imágenes: los autores

© de la edición: Diputació de València. Museu de Prehistòria de València, 2015

AUTORS

J. Emili Aura, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València

Ruth Blasco, The Gibraltar Museum, Gibraltar

Jean Philip Brugal, Aix-Marseille Université, UMR 7269 CNRS, Aix-en-Provence

Ana Fagoaga, Departament de Geologia, Universitat de València

Bertila Galván, U.D.I. de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Grupo de investigación “Sociedades cazadoras-recolectoras paleolíticas”, Universidad de la Laguna, Tenerife

Pere M. Guillem, Àrea d'Arqueologia i Paleontologia de l'Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals

Cristo M. Hernández, U.D.I. de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Grupo de investigación “Sociedades cazadoras-recolectoras paleolíticas”, Universidad de la Laguna, Tenerife

M. Pilar Iborra, Investigadora independiente

Francisco J. Jordá, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Nacional de Educación a Distancia

Lluís Lloveras, School of Archaeology and Ancient History, University of Leicester, UK. SERP, Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Universitat de Barcelona

Laura Llorente, Laboratorio de Arqueozoología, Universidad Autónoma de Madrid

Jorge Machado, U.D.I. de Prehistòria, Arqueologia e Historia Antigua. Grupo de investigació “Sociedades cazadoras-recolectoras paleolíticas”, Universidad de la Laguna, Tenerife

Sonia Machause, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València

Carolina Mallol, U.D.I. de Prehistòria, Arqueologia e Historia Antigua. Grupo de investigació “Sociedades cazadoras-recolectoras paleolíticas”, Universidad de la Laguna, Tenerife

Samuel Mansino, Departament de Geologia, Universitat de València. Museu Valencià d’Història Natural & i\Biotaxa. L’Hort de Feliu-Alginet

Ricard Marlasca, Posidònia S. L. Eivissa

Alberto Martínez-Ortí, Museu Valencià d’Història Natural & i\Biotaxa. L’Hort de Feliu-Alginet

Juan V. Morales, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València

Jordi Nadal, SERP, Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Universitat de Barcelona

Josep L. Pascual, Museu de Prehistòria de València, Servei d’Investigació Prehistòrica (SIP)

Leopoldo J. Pérez, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Tarragona. Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Tarragona. U.D.I. de Prehistòria, Arqueologia e Historia Antigua. Grupo de investigació “Sociedades cazadoras-recolectoras paleolíticas”, Universidad de la Laguna, Tenerife

Manuel Pérez, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València

Florent Rivals, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Tarragona. Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Tarragona. ICREA, Barcelona

Fernando Robles, Museu Valencià d’Història Natural & i\Biotaxa. L’Hort de Feliu-Alginet. Departament de Geologia, Universitat de València

M. José Rodrigo, Investigadora independente

Jordi Rosell, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Tarragona. Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Tarragona

Anna Rufà, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Tarragona. Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Tarragona

Francisco J. Ruiz-Sánchez, Museu Valencià d'Història Natural & i\Biotaxa. L'Hort de Feliu-Alginet. INCYT-UPSE, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. Departament de Geologia, Universitat de València

Domingo C. Salazar-García, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València. Department of Archaeology, University of Cape Town. Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology

Alfred Sanchis, Museu de Prehistòria de València, Servei d'Investigació Prehistòrica (SIP)

Carmen Tormo, Museu de Prehistòria de València, Servei d'Investigació Prehistòrica (SIP)

Jaime Vives-Ferrándiz, Museu de Prehistòria de València, Servei d'Investigació Prehistòrica (SIP)

Valentín Villaverde, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València

ÍNDICE

	Prefaci	1
	ALFRED SANCHIS i JOSEP L. PASCUAL	
1	Els agents predadors de petites preses en jaciments arqueològics i la importància dels referents tafonòmics actuals. El cas de les acumulacions de lepòrids a la península ibèrica	5
	LLUÍS LLOVERAS i JORDI NADAL	
2	Aproximación experimental a los indicadores de desocupación humana en yacimientos del Pleistoceno superior a partir de los restos termoalterados de conejo	27
	LEOPOLDO J. PÉREZ	
3	Un plato más en el menú. El conjunto de lepóridos del nivel III de la Cova de les Teixoneres (Moià, Barcelona, MIS 3) como ejemplo de aportación mixta	47
	ANNA RUFÀ, RUTH BLASCO, FLORENT RIVALS y JORDI ROSELL	
4	Papel de los lepóridos en el Paleolítico de la región central mediterránea ibérica: valoración de los datos disponibles y de los modelos interpretativos	75
	MANUEL PÉREZ y VALENTÍN VILLAVERDE	
5	La tortuga mediterránea en yacimientos valencianos del Paleolítico medio: distribución, origen de las acumulaciones y nuevos datos procedentes del Abric del Pastor (Alcoi, Alacant)	97
	ALFRED SANCHIS, JUAN V. MORALES, LEOPOLDO J. PÉREZ, CRISTO M. HERNÁNDEZ y BERTILA GALVÁN	

6	<p>Liesses, orades i alguna anguila. L'ictiofauna mesolítica de les Coves de Santa Maira (Castell de Castells, La Marina Alta, Alacant)</p> <p>J. EMILI AURA, RICARD MARLASCA, M. JOSÉ RODRIGO, JESÚS F. JORDÁ, DOMINGO C. SALAZAR-GARCÍA, JUAN V. MORALES i MANUEL PÉREZ</p>	121
7	<p>Nuevas actividades de explotación de fauna en Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón): usos peleteros y consumo de carnívoros</p> <p>LAURA LLORENTE</p>	139
8	<p>La malacofauna marina de un oppidum ibérico: la Bastida de les Alcusses (Moixent, Valencia)</p> <p>JOSEP L. PASCUAL y JAIME VIVES-FERRÁNDIZ</p>	155
9	<p>Los micromamíferos del yacimiento del Paleolítico medio del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia): niveles I-VIII</p> <p>CARMEN TORMO y PERE M. GUILLEM</p>	181
10	<p>El yacimiento del Paleolítico medio de El Salt (Alcoi, Alicante) y sus faunas de microvertebrados: estudio preliminar</p> <p>ANA FAGOAGA, FRANCISCO J. RUIZ-SÁNCHEZ, BERTILA GALVÁN, CRISTO M. HERNÁNDEZ y CAROLINA MALLOL</p>	209
11	<p>Arqueozoología y arqueostratigrafía del yacimiento de El Salt (Alcoi, Alicante): contribución metodológica para el análisis del registro faunístico contenido en palimpsestos arqueológicos del Paleolítico medio</p> <p>LEOPOLDO J. PÉREZ, JORGE MACHADO, CRISTO M. HERNÁNDEZ, JUAN V. MORALES, JEAN Ph. BRUGAL y BERTILA GALVÁN</p>	223
12	<p>Fauna de moluscos y mamíferos de un nivel fosilífero en las inmediaciones del yacimiento mesolítico-neolítico del Cingle del Mas Cremat (Portell de Morella, Castellón)</p> <p>ALBERTO MARTÍNEZ-ORTÍ, FRANCISCO J. RUIZ-SÁNCHEZ, SAMUEL MANSINO y FERNANDO ROBLES</p>	245

13	La ofrenda de animales como práctica ritual en época ibérica: la Cueva del Sapo (Chiva, Valencia) SONIA MACHAUSE y ALFRED SANCHIS	261
14	Consumo de carne y diversidad social. La distribución espacial de los restos faunísticos en la Bastida de les Alcusses (Moixent, Valencia) M. PILAR IBORRA y JAIME VIVES-FERRÁNDIZ	287

NUEVAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE FAUNA EN COVA FOSCA (ARES DEL MAESTRAT, CASTELLÓN): USOS PELETEROS Y CONSUMO DE CARNÍVOROS

Laura Llorente

ABSTRACT

The site of Cova Fosca (Castellón, Spain) records one of the most important carnivore assemblages of the Iberian Holocene. In this paper, the evidences of human exploitation over a broad spectrum of carnivore species are evaluated throughout the cultural sequence of the shelter (Late Palaeolithic-Middle Neolithic). The analyses confirm a regular and diversified use of carnivores that, along with fur procurement, reveals a regular consumption of the meat. The marks of anthropic origin become significant from the Mesolithic onwards, evidencing the persistence of this hunting tradition by Neolithic times.

INTRODUCCIÓN

La valoración de los carnívoros en los análisis zooarqueológicos trata prioritariamente su papel como agentes acumuladores en los depósitos. Los estudios que abordan la actividad antrópica sobre estos animales continúan siendo puntuales y frecuentemente no tratan este aspecto de forma integrada. En el caso de la Península Ibérica, además, constan pocos trabajos que valoren el papel de los carnívoros en las sociedades del pasado y todos ellos se encuentran circunscritos a las etapas prehistóricas (Martínez, 1996; Pérez y Martínez, 2001; Yravedra, 2005, 2007; Blasco *et al.*, 2010; Llorente y Montero, 2011; Blasco y Fernández, 2012; Gabucio *et al.*, 2014). Por último, y dado que no pocos carnívoros pueden ofrecer información paleo-ambiental de bastante

calidad, incluida la paleobiogeográfica, llama también la atención la práctica inexistencia de trabajos de este tipo en el ámbito de la arqueozoología ibérica.

Existen varias razones que explican este estado de cosas. En primer lugar, la normalmente baja frecuencia de carnívoros en yacimientos arqueológicos dificulta su valoración a efectos “económicos”. De hecho, esta valoración tanto en registros paleontológicos como arqueológicos suele venir canalizada a través de las evidencias de su actividad (marcas de dientes, restos digeridos, tipos de fracturación, etc.) y no tanto por la presencia física de sus restos en los depósitos. Ello es debido a tres circunstancias:

- La acumulación de restos de carnívoros por causas naturales se produce puntualmente y en circunstancias específicas como son las trampas naturales, las muertes producidas durante la hibernación o el acúmulo de sus restos por parte de otros depredadores.

- La mayoría de los carnívoros presentan un comportamiento marcadamente antropofóbico por lo que tratan de evitar aquellos lugares ocupados, en mayor o menor medida, por el hombre.

- El interés antrópico por estos animales suele ser limitado y puntual en la medida en que no constituyen una fuente regular de consumo.

Estos condicionantes son tanto más acusados en el caso de los pequeños y medianos carnívoros, ya que, a la problemática precedente, habremos de añadir sesgos derivados de la recuperación parcial de restos, así como problemas de identificación de muchas de sus piezas óseas. Las normalmente limitadas colecciones de referencia sobre el grupo y la escasez de trabajos de discriminación entre especies próximas, añaden dificultad a la siempre compleja determinación específica, capital en cualquier valoración sobre el aprovechamiento de las especies.

La heterogeneidad de las historias tafonómicas que se constatan para el grupo son otra fuente de dificultades a efectos interpretativos. Como adelantamos, es frecuente que los restos de carnívoros de una misma muestra incluyan tanto acumulaciones naturales producidas bien por muerte natural de individuos, bien aportaciones por parte de otros depredadores, como acúmulos producidos por el hombre. Segregar aquellos sectores que podríamos genéricamente considerar intrusivos en un yacimiento arqueológico, de aquellos producto de la actividad humana, es tarea nada fácil en la mayoría de las ocasiones. Y ello se complica porque la acción antrópica puede remitir tanto a consumo como a usos alternativos (por ejemplo pele-

teros) cuyas pautas diagnósticas sobre las muestras son complejas y distan mucho de estar bien definidas.

Con estas consideraciones en mente, pasamos en este trabajo revista a las colecciones de carnívoros recuperadas en el yacimiento de Cova Fosca, advirtiendo que excluiríamos aquí el aprovechamiento del perro por entender que éste se ajustaría a condicionantes muy distintos a los que presentan las especies silvestres.

LOS CARNÍVOROS DEL SECTOR C DE COVA FOSCA

Material y métodos

El abrigo de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón) se ubica en la vertiente sur de la montaña que se introduce en el Barranco de la Gasulla a unos 900 m de altitud sobre el nivel del mar, del cual dista aproximadamente unos 40 km de la costa (distancia estimada con la herramienta de distancias de Google Earth). Consta de una sola sala de 20 x 27 m, con una altura de la bóveda que varía entre los 2 y 5 m y una boca de entrada de 18 x4 m (Gusi y Olària, 1988). El abrigo se encuentra dividido artificialmente por antiguas paredes construidas como redil para el ganado, que junto con afloramientos de rocas y columnas estalagmíticas, fueron utilizados para delimitar cuatro sectores. Los bloques de roca desprendidos en la entrada del abrigo sellaron el sector de la entrada, denominado sector C y de donde proceden los materiales que analizamos en este trabajo, recuperados en las campañas 1999-2003.

La secuencia estratigráfica cultural del material del sector C con sus correspondientes potencias es la siguiente (Olària, 2000; Llorente, 2010; Llorente *et al.*, 2014):

- Niveles superficiales. Su potencia abarcaría de +14,75 cm hasta -32,3 cm. Se trata de un paquete sedimentario superficial que parece un relleno sin valor arqueológico apreciable por encontrarse el material revuelto. Por este motivo, el material procedente de estas cotas no ha sido incluido en el estudio.

- Neolítico medio (-32,3/-130 cm). Este paquete está compuesto por tierras quemadas, cenizas y carbones, aparentemente producidas por hogares. La cronología de este paquete ofrecido por fechas radiocarbónicas sobre restos óseos abarca entre 4850-4522 cal a.C.

- Neolítico antiguo (-130/-250 cm). Se trata de una continuación de los niveles antrópicos, de 1,25 m de potencia, pertenecientes al Neolítico Antiguo donde las cerámicas son más abundantes (C. Olària, comunicación personal). Las fechas obtenidas para este paquete sobre restos óseos oscilan entre 5150 y 4850 cal a.C. (Neolítico IB; Bernabeu y Martí, 2012).

- Mesolítico (-250 y -298 cm). Este pequeño paquete sin cerámicas es asignado por los excavadores a industrias geométricas pertenecientes al Mesolítico. Las radiodataciones realizadas por los excavadores sobre carbones arrojan fechas preliminares entre 8260-7125 cal a.C.

- Paleolítico superior final-Epipaleolítico (-298 cm hasta los 6 m de potencia máxima excavada). Este gran paquete de más de 3 m de potencia se ha identificado a nivel cultural principalmente en base a la industria lítica. A pesar de su gran potencia, sólo se han estudiado los restos faunísticos y ornamentales hasta la cota -388. Las dataciones de ^{14}C sobre carbones y restos humanos ofrecen fechas entre 13 360 y 10 520 cal. a.C. (Olària, 2000; Olària y Gómez, 2008; Llorente *et al.*, 2014).

Para la identificación de los restos óseos se ha utilizado, de una parte, la colección comparativa sita en el Laboratorio de Arqueozoología (LAZ) de la UAM, así como diferentes trabajos que contemplan la discriminación de especies semejantes (Frechkop, 1959; Anderson, 1970; Altuna, 1973; Wolsan *et al.*, 1985; Hans y Steiner, 1986; Wolsan, 1988; Reig y Ruprecht, 1989; Libois, 1991; Grundbacher, 1992; Ambros y Hilpert, 2005; Llorente *et al.*, 2011). Puesto que los restos tratados a menudo se encuentran fracturados, gran parte de los caracteres diagnósticos desaparecían con lo que era imposible la asignación de las piezas a nivel de especie. Tal es la causa por la que hubo que recurrir con frecuencia a utilizar categorías genéricas. Así, se agruparon los restos no identificados a nivel específico, en un grupo denominado “Carnivora indet” al que pertenecen la mayoría de los fragmentos de cráneo, vértebras y costillas.

En las piezas analizadas se tomaron medidas osteométricas cuando ello resultó posible debido al estado de conservación. Las medidas fueron realizadas con un calibre digital (error estimado +/- 0,5 mm.) y siguen los criterios de Driesch (1976) con la adaptación de las siglas al castellano realizadas por Miguel y Morales (1984).

Para la cuantificación se utilizaron los dos estimadores básicos de abundancia: el número de restos (NR) y el número mínimo de individuos (NMI) (Reitz y Wing, 2008).

El estudio de los parámetros tafonómicos permite determinar el carácter homogéneo o heterogéneo de las muestras, descartar elementos intrusivos y descubrir los agentes que han contribuido a la génesis del acúmulo óseo, aportando información en la historia de cada conjunto. El desglose de los grupos tafonómicos atiende a los criterios de Gautier (1987) a los que se han añadido otros adicionales referidos a los tipos de huellas de uso que se explicitan en los trabajos de Liesau (1998) y Pérez (1992). Las marcas se reconocieron de visu y fueron sistemáticamente analizadas con ayuda de una lupa binocular Wild M5A. Todos estos datos de huellas se compararon posteriormente con los que ofrecen Trolle-Lassen (1987) y Pérez (1992) sobre carnívoros en yacimientos mesolíticos y neolíticos de Escandinavia y el Mediterráneo español. Las huellas se agruparon en cinco categorías atendiendo al agente que originó las marcas:

- Agentes naturales: huellas relacionadas con los procesos post-deposicionales como disolución química o deshidratación, producidos por la acción del medio antes, durante o después del enterramiento del hueso.

- Agentes biológicos: huellas producidas por la acción de animales tales como mordeduras digestión, de plantas como las huellas producidas por la acción de raíces, u otros seres vivos (por ejemplo, hongos).

- Agentes antrópicos: se incluyen aquí huellas claramente producidas por acción humana intencionadamente, como por ejemplo como incisiones y percusiones.

- Termoalteraciones: referidas a cualquier marca producida por fuego (restos chamuscados, quemados, carbonizados y calcinados). Aunque su origen parece ser claramente antrópico, la intención de estas termoalteraciones no está aún definida por lo que hemos preferido separarla de la categoría anterior, de acción antrópica evidente.

- Marcas indefinidas: se han incluido aquí marcas de difícil asignación a una sola categoría de las anteriores (por ejemplo, marcas que evidencian disolución química pero no está claro que sea por acción del agua –agente natural- o de raíces –agente biológico).

Resultados

Con más de 1500 restos determinados, la de Cova Fosca es actualmente la más rica colección arqueológica de carnívoros registrada en la Península ibérica (cuadro 1). A ello se añade una alta diversidad taxonómica que incluye siete

especies pertenecientes a 4 familias. Si observamos los estimadores de abundancia del registro en su conjunto, una especie, el tejón, representando una tercera parte de los restos de carnívoros identificados, domina la muestra. El zorro y la marta, donde incluimos tanto los restos determinados a nivel de especie como genérico, presentan asimismo una abundancia significativa. La alta frecuencia del tejón no es, sin embargo, constante a lo largo de toda la secuencia por cuanto la especie está ausente en el Epipaleolítico, cuando el lince se erige como la especie más abundante (cuadro 1).

La representatividad esquelética indica la presencia de animales completos cuando consideramos las muestras de las especies más abundantes (figura 1). Las frecuencias de cada categoría parecen corresponderse, en principio, con patrones habituales en la conservación de restos donde el número de elementos esqueléticos en cada categoría, su tamaño y su fragilidad intervienen en dictar la mayor o menor frecuencia de cada una de las categorías (figura 1).

El desglose de huellas según categorías revela, en primer lugar, una abundancia generalizada de termo-alteraciones para todos los periodos (figura 2).

PERIODO	Epipaleolítico		Mesolítico		Neolítico Antiguo		Neolítico Medio		TOTAL	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
<i>Martes martes</i>	3	2	5	2	56	12	1	1	65	17
<i>Martes foina</i>					3	1			3	1
<i>Martes</i> sp.	4	2	1	1	28	5			34	8
cf. <i>Lutra lutra</i>					1	1			1	1
<i>Meles meles</i>			20	4	429	31	11	7	460	42
<i>Felis silvestris</i>	2	2			13	8			15	10
<i>Lynx pardina</i>	13	5			31	9	1	1	43	15
<i>Canis lupus</i>	1	1	2	2	4	3			7	6
<i>Vulpes vulpes</i>	2	2	4	3	96	12			102	17
Canidae indet.			1	1	3	2			4	3
<i>Ursus arctos</i>					10	3			10	3
Carnivora indet.	23	7	11	4	770	26	5	3	809	40
TOTAL	48	21	45	17	1445	113	18	12	1553	163

CUADRO 1. NR y NMI de los carnívoros del sector C de Cova Fosca según periodos.

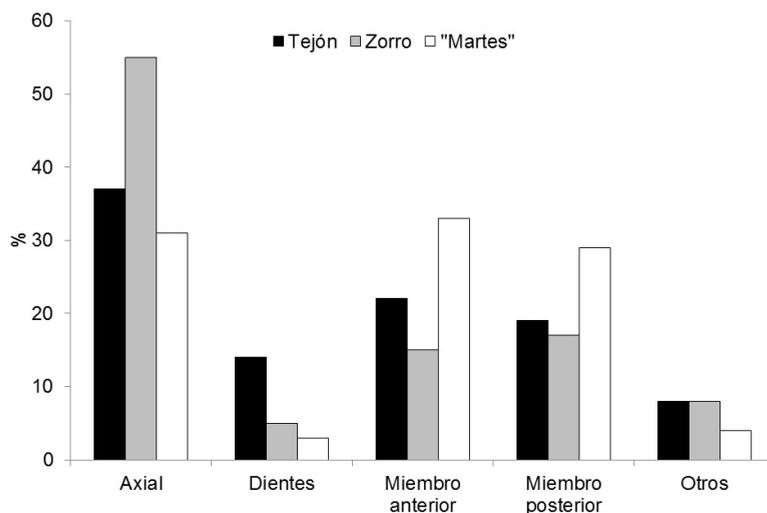


FIGURA 1. Frecuencias, expresadas como porcentajes, de las grandes categorías esqueléticas en las tres especies más abundantes de carnívoros recuperadas en el sector C de Cova Fosca.

Sin embargo, y a pesar de que tal categoría en una cueva remite invariablemente a manipulación antrópica, no podemos asegurar con los datos de que disponemos, que estas quemaduras y chamuscaduras no hayan sido producto de combustiones no intencionadas, que afectaron a huesos depositados sobre el suelo del abrigo. Por tal razón, en tanto no se demuestre bien el carácter intencional bien el accidental de estas marcas, centraremos nuestros comentarios sobre aquellas huellas cuyo agente causal se antoje fuera de toda duda.

En el Epipaleolítico sólo constatamos una marca antrópica, estando la muestra dominada por las improntas de procesos post-deposicionales (agentes naturales) y agentes biológicos (mordeduras, digeridos). Ello apuntaría a una acumulación de los carnívoros debida preferentemente a causas naturales (figura 2).

Esta situación se invierte a partir del Mesolítico cuando las marcas antrópicas alcanzan un 25% de las huellas detectadas. Las huellas debidas a agentes biológicos disminuyen entonces en tanto que desaparecen aquellas debidas a los procesos post-deposicionales (figura 2). La distribución de huellas en el Neolítico antiguo repite este mismo patrón si bien, al ser mucho

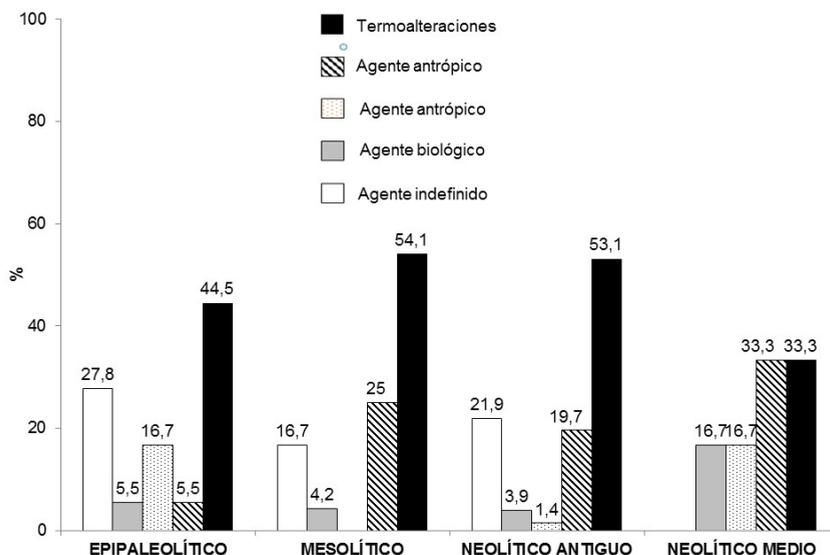


FIGURA 2. Frecuencias de los tipos de huellas en los huesos de carnívoro del sector C de Cova Fosca, desglosadas por periodos y agente causal.

mayor la muestra considerada, hacen aquí acto de presencia huellas debidas a procesos post-deposicionales. El mayor tamaño de la muestra se traduce ahora tanto en una más amplia gama de huellas antrópicas, al hacer acto de presencia las percusiones, como de las especies que, además del tejón, evidencian este tipo de huellas (cuadro 2). Es posiblemente este mismo fenómeno referido al tamaño de la muestra el que explique por qué durante el Neolítico medio tanto el número de especies con marcas como el tipo de éstas se nos reduce sustancialmente.

Las huellas antrópicas se reparten por todo el esqueleto, si bien el patrón solamente resulta claro en las muestras de mayor tamaño que son las que corresponden al tejón y a la marta (figuras 3 y 4). La representación menguada de las restantes especies no debería, en principio, diferir de lo registrado para marta y tejón si bien es éste un punto que sólo futuros hallazgos permitirán refutar. De igual modo, el que los restos de tejón supongan un mayor o menor porcentaje en las muestras de carnívoros con huellas antrópicas parece depender de qué tan grande fue la muestra de tejones en cada caso (cuadros 1 y 2). Todo ello apunta a que, si bien la actividad antrópica se nos acentúa a partir del Mesolítico, la manipulación de las carcasas de carnívoros parece

Nuevas actividades de explotación de fauna en Cova Fosca

Periodo	Taxón/ Tipo	<i>Martes</i> <i>m.</i>	<i>Martes</i> <i>sp.</i>	<i>Meles</i> <i>m.</i>	<i>Felis</i> <i>s.</i>	<i>Vulpes</i> <i>v.</i>	Carní- vora	TOTAL
NM	Incisión			1			1	2
NA	Incisión	5	2	36	2	5	9	59
	Percusión			3				3
	Desgarro	2	1	3		3		9
MESO	Incisión			5				5
	Desgarro			1				1
EPI	Incisión	1						1
TOTAL		8	3	49	2	8	10	80

CUADRO 2. Desglose de las marcas antrópicas según periodo y especie.

haberse ceñido a un mismo patrón general a lo largo del tiempo. Otro asunto es que podamos establecer una correspondencia entre la frecuencia de huellas antrópicas con la intensidad de la ocupación humana en el abrigo a lo largo del tiempo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El que la muestra de carnívoros del sector C de Cova Fosca sea la más rica del registro arqueológico ibérico, nos remite, de partida, a un fenómeno de acumulación poco parsimonioso que, además, parece haber oscilado a lo largo del tiempo.

Así, en el Epipaleolítico las frecuencias más altas de huellas debidas a procesos post-deposicionales y agentes biológicos sugieren una acumulación preferentemente no antrópica de carnívoros, que pudo deberse tanto a fenómenos de mortandad natural como a la existencia de acúmulos debidos a la actividad de algunos depredadores. Sea como fuere, este periodo apunta a una ocupación más episódica, cuando no casual, del abrigo por parte de los humanos. La abundancia de animales intrusivos, unida a una baja frecuencia de las especies cazadas, como la cabra montés, refuerza el carácter eventual de la ocupación humana de Cova Fosca durante el Epipaleolítico (Llorente, 2010).

A partir del Mesolítico, el depósito de carnívoros parece tener un origen fundamentalmente antrópico, pudiéndose excluir al grupo en su conjunto de la categoría de elementos intrusivos en las tafocenosis, algo que propusimos en su día en el estudio realizado sobre el tejón (Llorente y Montero,

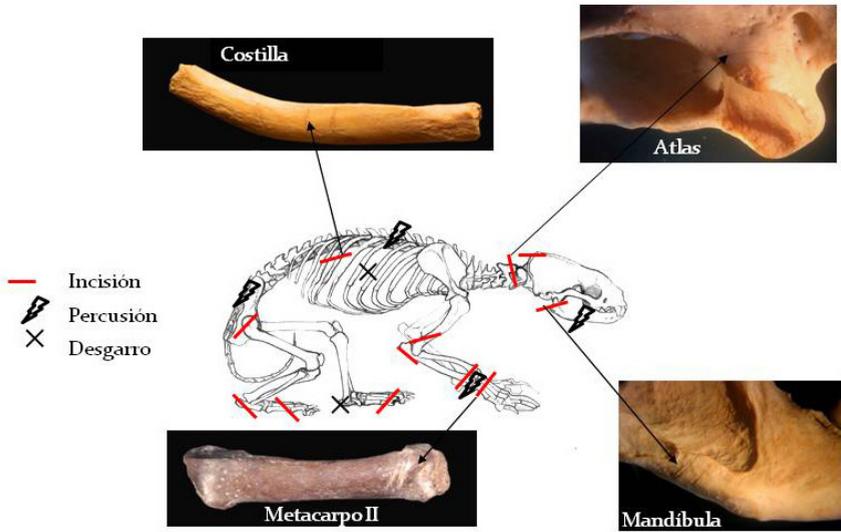


FIGURA 3. Localización de los tipos de marcas antrópicas en el tejón.

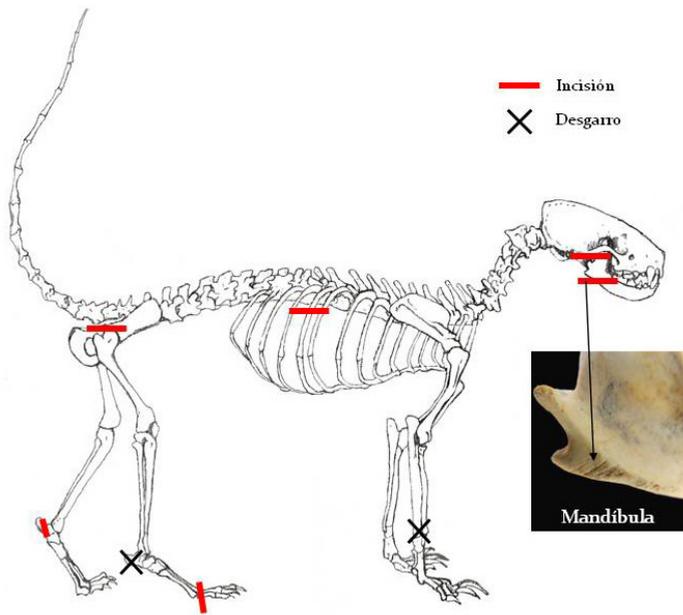


FIGURA 4. Localización de los tipos de marcas antrópicas en la marta.

2011). La ausencia de infantiles y de sólo cuatro juveniles de tejón sobre un total de 42 individuos apunta a una ausencia de individuos acumulados en tejoneras, lo que contradice de nuevo el origen intrusivo de la especie. Si añadimos a ello la constatación de marcas de manipulación antrópica en los restos de carnívoros, la hipótesis de un aprovechamiento por parte del hombre se ve respaldada, especialmente en el caso de los de pequeña talla. La presencia de carcasas completas en el caso de las especies más abundantes, así como la distribución de huellas, indica un depósito de individuos enteros y una cadena operativa de manipulación completa de las carcasas (cuadro 2, figura 1). La localización, tamaño y profundidad de la mayoría de las huellas indican una actividad de desollado, aunque algunas de éstas podrían también estar asociadas con el consumo de carne (Trolle-Lassen, 1987; Rowley-Conwy, 1994-1995; Charles, 1997; Strid, 2000; Mallye, 2011; Crezzini *et al.*, 2014). Tal hipótesis cobra fuerza dada la existencia de incisiones en la parte interior y exterior de las costillas y por las percusiones en diferentes huesos que sugieren tanto evisceración como aprovechamiento cárnico (cuadro 2, figura 3). En este sentido cabe destacar que Val y Mallye (2011) llaman la atención sobre la posibilidad de que las marcas de desollado “eclipsen” ocasionalmente las marcas relacionadas con el aprovechamiento cárnico.

La caza de pequeños carnívoros está documentada desde el Paleolítico medio en la Península Ibérica y, en la mayoría de los casos, la explotación remite tanto a un aprovechamiento peletero como al consumo, aunque todos los autores plantean siempre un consumo esporádico o puntual (Martínez, 2001; Yravedra, 2005; Blasco *et al.*, 2010; Blasco y Fernández, 2012; Martín *et al.*, 2014). La abundancia de restos, diversidad taxonómica y el excelente repertorio de marcas de manipulación antrópica en Cova Fosca, parecen en cambio sugerir un aprovechamiento diversificado y regular de los carnívoros que, sin llegar a constituir la base de la actividad cinegética, hubo de haber jugado un papel relevante dentro de la misma. Arrancando con el Mesolítico, tal actividad está presente durante todo el Neolítico, siendo el momento más antiguo el que registra la señal más clara, seguramente también en función del tamaño de la muestra que nos proporciona. Esta intensificación de la señal cinegética, que bien podríamos caracterizar como alimañera, bien sea por una ocupación estacional recurrente del abrigo o por una señal episódica muy potente, parece ser que refuerza la hipótesis de la persistencia de una tradición de cazadores-

recolectores durante Neolítico en el lugar que ya ha sido inferida por vías alternativas (Llorente *et al.*, 2014). Este tipo de práctica se ha registrado en otros yacimientos neolíticos y de la Edad del Bronce, tanto europeos como ibéricos, pero siempre a condición de que la fauna silvestre juegue un papel importante en el conjunto general de las asociaciones (Chiquet, 2004; Martín *et al.*, 2014). Ésta situación coincide con lo documentado en los niveles más antiguos del Neolítico en Cova Fosca, donde más del 95% de la fauna de origen antrópico es silvestre (Llorente, 2007, 2010; Llorente *et al.*, 2014, en preparación). Todo ello hace que nos plantee la relevancia de un uso preferente del abrigo como lugar de caza y recolección en aquellos momentos.

El análisis de los carnívoros del sector C de Cova Fosca aporta otra información relevante a la hora de valorar los patrones socio-económicos que tuvieron lugar durante los diferentes periodos de ocupación del abrigo. Tal información, que incluye datos claves sobre la biogeografía y ecología de las especies documentadas, complementa en no poca medida los datos expuestos en este trabajo y será tratada en un estudio posterior.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a la Dra. Carme Olària, directora de las excavaciones en Cova Fosca, por confiarnos el estudio de las faunas de las campañas 1999-2003 y proporcionar información complementaria para enmarcar los resultados. Arturo Morales Muñiz amablemente ha comentado con la autora los resultados y el texto, mejorando en gran medida la estructura del documento. La inspección de huellas sobre restos óseos de carnívoros del Neolítico fue realizada también por Cristina Montero García en el año 2009.

BIBLIOGRAFÍA

- Altuna, J. (1973): Distinción craneal entre la Marta (*Martes martes*) y la Foina (*M. foina*) (Mammalia). *Munibe* XXV-1, 33-38.
- Ambros, D., Hilpert, B. (2005): Morphologische Unterscheidungsmerkmale an post-cranialen Skelettelementen des Baumrarders (*Martes martes* (Linnaeus 1758)) lind des Steinrarders (*Martes foina* (Erleben 1777)) (Carnivora, Mustelidae). En D. Ambros, C., Gropp, B. Hilpert y B. Kaulich, (cords.), *Neue Forschungen zum Höhlenbären in Europa, Abh. Naturhist. Gesell.* 45/2005, Nürnberg, 19-34.
- Anderson, E. (1970): Quaternary evolution of the genus *Martes* (Carnivora, Mustelidae). *Acta Zoologica Fennica* 130, 1-132.

- Bernabeu, J., Martí, B. (2012): Región Central del Mediterráneo. En M Rojo, R., Garrido e I. García, *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Cátedra, Madrid, 371-403.
- Blasco, R., Fernández, J. (2012): Small and large game: Human use of diverse faunal resources at level IV of Bolomor cave (Valencia, Spain). *Comptes Rendus Palevol* 11, 265-282.
- Blasco, R., Rosell, J., Arsuaga, J. L., Bermúdez de Castro, J. M., Carbonell, E. (2010): The hunted hunter: The capture of a lion (*Panthera leo fossilis*) at the Gran Dolina site, Sierra de Atapuerca, Spain. *Journal of Archaeological Science* 37, 2051-2060.
- Charles, R. (1997): The exploitation of carnivores and other fur-bearing mammals during the North-Western European Late Upper Palaeolithic and Mesolithic. *Oxford Journal of Archaeology* 16 (3), 253-277.
- Chiquet, P. (2004): De l'usage de la martre au Néolithique Moyen sur le site littoral de Concise-Sous-Colachoz (Vaud, Suisse). En J. P. Brugal y J. Desse (dirs.,. *Actes de les XXIV^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Petits animaux et sociétés humaines*. Éditions APDCA, Antibes, 353-366.
- Crezzini, J., Boschini, F., Boscato, P., Wierer, U. (2014): Wild cats and cut marks: Exploitation of *Felis silvestris* in the Mesolithic of Galgenbühel/Dos de la Forca (South Tyrol, Italy). *Quaternary International* 330, 52-60.
- Driesch, A.v.d. (1976): *A Guide to the Measurements of Animal Bones from Archaeological Sites*. Peabody Museum Bulletin, Yale.
- Frechkop, S. (1959): De la coexistence de la Martre et de la Fouine en Belgique. *Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique XXXV* (7), 1-16.
- Gabucio, M. J., Cáceres, I., Rodríguez-Hidalgo, A., Rosell, J., Saladié, P. (2014): A wildcat (*Felis silvestris*) butchered by neanderthals in Level O of the Abric Romaní site (Capellades, Barcelona, Spain). *Quaternary International* 326-327, 307-318.
- Gautier, A. (1987). Taphonomic Groups: How and Why? *Archaeozoologia* I (2), 47-51.
- Grundbacher, B. (1992): Nachweis des Baummärders, *Martes martes*, in der Neolithischen Ufersiedlung von Twann (Kanton Bern, Schweiz) sowie Anmerkungen zur osteometrische Unterscheidung von *Martes martes* und *M. foina*, *Zeitschrift für Säugertierkunde* 57, 201-210.
- Gusi, F. Olària, C. (1988): Trabajos arqueológicos: Métodos aplicados y unidades de excavación. En C. Olària (ed.), *Cova Fosca. Un asentamiento eso-neolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 3. SIAP. Diputació de Castellón, Castellón de la Plana, 67-85.
- Hans, M., Steiner, F. M. (1986): Die nicht-metrische Unterscheidung von Schädeln mitteleuropäischer Baum- und Steinmärders (*Martes martes* und *Martes foina*, Mammalia), *Annalen Naturhistorisches Museum Wien, Serie B* 88/89, 267-280.

- Libois, R. (1991): La fouine (*Martes foina* Erxleben, 1777). *Encyclopédie des carnivores de France, Société Française pour l'étude et la protection des Mammifères*. Bohallard, Puceul.
- Liesau, C. (1998): El Soto de Medinilla: Faunas de mamíferos de la Edad del Hierro en el Valle del Duero (Valladolid, España). *Archaeofauna* 7, 11-210.
- Llorente, L. (2007): *Cova Fosca (Castellón): Análisis arqueofaunístico preliminar de los niveles neolíticos*. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (Trabajo de investigación DEA inédito).
- Llorente, L. (2010): The hares from Cova Fosca (Castellón, Spain). *Archaeofauna* 19, 59-97.
- Llorente, L., Montero, C. (2011): Cova Fosca (Castellón): El tejón como paradigma de palimpsesto bioestratigráfico. En OrJIA (eds.), *Actas de las II Jornadas de Jóvenes Investigadores en Arqueología. (Madrid, 6, 7 y 8 de mayo de 2009)*. JIA 2009, Tomo I, 303-307.
- Llorente, L., Montero, C., Morales, A. (2011): Earliest occurrence of the beech marten (*Martes foina* Erxleben, 1777) in the Iberian Peninsula. En J. P. Brugal, A. Gardeisen y A. Zucker (dirs.), *Actes de les XXXIe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Prédateurs dans tous les états*. Éditions APDCA, Juan-les-Pins, 189-209.
- Llorente, L., García, J. J., Morales, A. (2014): Herders or hunters? Discriminating butchery practices through phalanx breakage patterns at Cova Fosca (Castellón, Spain). *Quaternary International* 330, 61-79.
- Mallye, J. B. (2011): Réflexion sur le dépouillement des petits carnivores en contexte archéologique: Apport de l'expérimentation. *Archaeofauna* 20, 7-25.
- Martín, P., Saladié, P., Nadal, J., Vergès, J. M. (2014): Butchered and consumed: Small carnivores from the Holocene levels of el Mirador Cave (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). *Quaternary International*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2014.08.011>
- Martínez, R. (1996): *Fauna del pleistoceno superior en el país valenciano: Aspectos económicos, huellas de manipulación y valoración paleoambiental*. Universitat de València, València. Tesis doctoral inédita.
- Martínez, R. (2001): Cazadores de pequeñas presas. En V. Villaverde (ed.), *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes*. Universitat de València, Valencia, 129-130.
- Miguel, J., Morales, A. (1984): Catálogo para la unificación de medidas del esqueleto postcraneal de los mamíferos de España. En *Primeras Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica*. Soria, 1981. Ministerio de Cultura, Madrid, 299-305.
- Olària, C. (2000): Nuevas dataciones de C-14 para el neolítico mediterráneo peninsular. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 21, 27-34.

- Olària, C., Gómez, J. L. (2008): Hallazgos antropológicos del 12 000 al 7000 BP (Ares del Maestre, Castellón). En *Actas Jornadas de Antropología Física y Forense. Alicante, 29-30 junio 2006*. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, 47-56.
- Pérez, M. (1992): *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Instituto Juan Gil-Albert. Diputación provincial de Alicante, Alicante.
- Pérez, M., Martínez, R. (2001): La caza, el aprovechamiento de las presas y el comportamiento de las comunidades cazadoras prehistóricas. En V. Villaverde (ed.), *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes*. Universitat de València, Valencia, p. 73-98.
- Reitz, E., Wing, E. (2008): *Zooarchaeology*. Second edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Reig, S., Ruprecht, A. (1989): Skull Variability of *Martes martes* and *Martes foina* from Poland. *Acta Theriologica* 34 (41): 191-624.
- Rowley-Conwy, P. (1994-1995): Meat, furs and skins: Mesolithic animal bones from Ringkloster, a seasonal hunting camp in Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 12, 87-98.
- Strid, L. (2000): *To eat or not to eat? The significance of cutmarks on the bones from wild canids, mustelids and felids from the Danish Ertebolle site Hjerl Nor*. Faculty of Arts, Department of Archaeology. University of Southampton. Tesis de máster inédita.
- Trolle-Lassen, T. (1987): Human exploitation of fur animals in Mesolithic Denmark – a case study. *Archaeozoologia* I (2), 85-102.
- Wolsan, M. (1988): Morphological variations of the first upper molar in the genus *Martes* (Carnivora, Mustelidae). *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Série C*, 53, 241-254.
- Wolsan, M., Ruprecht, A. L., Buchalczyk, T. (1985): Variation and asymmetry in the dentition of the pine and stone martens (*Martes martes* and *M. foina*) from Poland. *Acta Theriologica* 30 (3), 79-114.
- Yravedra, J. (2005): Aprovechamiento cárnico de lince (*Lynx pardina*) durante el Pleistoceno Superior en el interior de la Península Ibérica. *Antropología-Arkeologia* 57, 303-311.
- Yravedra, J. (2007): The Taphonomist's corner. Chasing carnivores. *Journal of Taphonomy* 2, 135.
- Val, A., Mallye, J. B. (2011): Small carnivore skinning by professionals: skeletal modifications and implications for the European Upper Palaeolithic. *Journal of Taphonomy* 9 (4), 221-243.