

M.<sup>a</sup> PILAR IBORRA ERES

## LOS RECURSOS GANADEROS EN ÉPOCA IBÉRICA

*This paper describes the results of faunal remains from archaeological sites during the Iberian Culture. Unfortunately the comparison of the results of different faunal studies is often complicated due to methodological problems. The results of archaeofaunas studies and the ancient documentary evidence are used to reconstruct livestock husbandry. Animal husbandry during the Iberian period seems to have a diverse economic aims for a range of primary and secondary products, though there are changes in the relative proportions of the domestic and wild animals.*

### I. INTRODUCCIÓN Y PROBLEMÁTICA METODOLÓGICA

Con el presente trabajo pretendemos aportar una visión general de los recursos ganaderos y las actividades cinegéticas, durante la época ibérica.

Extenderemos nuestro análisis al marco geográfico en el que se inscribe la Cultura Ibérica, haciendo referencia a áreas limítrofes del territorio ibérico como Extremadura meridional y la Celtiberia. En ocasiones, para aproximarnos a la evolución de los modos de explotación ganaderos tendremos que ampliar el marco de referencia al Bronce Final.

Las líneas generales que vamos a desarrollar tienen como principal base de apoyo los estudios faunísticos realizados en los últimos 20 años. Pero no dejaremos de lado la información contenida en las fuentes clásicas y los modelos económicos planteados a partir de ellas.

Actualmente, el grueso de la información que sustenta las distintas propuestas sobre los recursos ganaderos procede de los estudios de restos faunísticos recuperados en excavaciones arqueológicas. Estos materiales, como restos paleobiológicos, están sujetos a una problemática tafonómica que es preciso conocer.

Con demasiada frecuencia se pretende convertir de forma automática un conjunto de restos óseos arqueológicos en un rebaño, sin valorar que la muestra conservada es el resultado de un complejo proceso tafonómico que incluye una selección previa de los animales a consumir, la manipulación mediante el procesado carnívoros y

depredadores y, finalmente, las provocadas por los procesos postdeposicionales.

Un ejemplo de esta problemática son los restos fracturados durante el procesado carnívoros de los que es difícil obtener datos precisos sobre edad y sexo. En el mejor de los casos los restos que con mayor frecuencia se recuperan completos son las falanges, los carpos y los tarsos, de cuyo estudio se pueden extraer escasas conclusiones sobre las características específicas e individuales.

Pero antes del enterrado definitivo de los restos otros agentes tafonómicos como perros y cerdos pueden provocar alteraciones importantes. Las más clásicas consisten en la destrucción de los extremos articulares de los huesos largos, o la destrucción del cuerpo mandibular que a corto plazo puede suponer la dispersión de los dientes haciendo muy difícil la obtención de datos precisos sobre edades de sacrificio.

Finalmente, los ácidos húmicos, las bacterias y las raíces pueden ocasionar alteraciones definitivas para la destrucción de los restos (Lyman, 1994).

Pero los avatares de la muestra original no finalizan con su enterramiento. Las condiciones en las que se han recuperado durante el proceso de excavación serán determinantes. Con demasiada frecuencia un escaso rigor en la recuperación del material faunístico aporta muestras incompletas. Aspecto que afecta especialmente a los restos de menor tamaño, macromamíferos jóvenes e infantiles, micromamíferos, aves y peces (Payne, 1972).

En definitiva, un largo proceso en el que se produce una pérdida progresiva de información que es preciso valorar antes de inferir cualquier resultado.

Junto a estos aspectos metodológicos hay que llamar la atención sobre la desigual distribución de los análisis faunísticos en las distintas áreas geográficas, por lo que resulta difícil trazar un cuadro mínimamente equilibrado sobre los recursos ganaderos, siendo muy escasos los estudios de yacimientos del sudeste: área de Murcia, provincia de Alicante y Albacete.

Esta desigual distribución se ve agravada por la disparidad de las muestras estudiadas en relación a los contextos espaciales. En muchos casos sólo disponemos de información de necrópolis o de grandes poblados y no de los pequeños asentamientos de su periferia, trascendentales para establecer modelos de ámbito regional. Del mismo modo en algunas regiones no se disponen de datos para realizar una visión diacrónica de la evolución de las estrategias ganaderas.

Con estas observaciones no pretendemos aportar una visión pesimista sobre las posibilidades del registro faunístico, sino llamar la atención sobre su especificidad.

## II. RECURSOS GANADEROS Y ACTIVIDADES CINEGÉTICAS DURANTE LA ÉPOCA IBÉRICA

A lo largo de la historiografía sobre la ganadería se han planteado hipótesis, sobre la mayor o menor tendencia de la sociedad ibérica hacia actividades ganaderas y/o agrícolas. Un punto de partida son las fuentes clásicas que nos describen la riqueza ecológica del territorio ibérico, donde los excelentes pastos favorecían un modo de vida ganadero. Esta información apoyada con la interpretación de determinadas iconografías provocaba desacuerdos entre autores sobre la orientación económica de los pueblos indígenas. Investigadores como Caro Baroja (1946, 154) y Blázquez (1957, 49-50) suponían una economía ganadera para estos pueblos.

El desarrollo de excavaciones en importantes yacimientos arqueológicos del País Valenciano como la Bastida de les Alcusses y de Covalta donde se produjo el hallazgo de numerosos instrumentos agrícolas permitió abordar el estudio de la economía ibérica desde otras perspectivas. A partir de estos hallazgos, en la primera reunión de economía antigua de la península ibérica, Pla (1968) y Fletcher (1968, 48-49) plantearon para la región Edetana un modelo económico basado en la agricultura, señalando que la actividad ganadera solamente se desarrollaría en las zonas elevadas, atribuyéndole un papel secundario.

Este planteamiento, basado en el registro mueble arqueológico y en la aplicación de un cierto actualismo que transmite al pasado el predominio que en el territorio valenciano tiene la agricultura, no valoraba en su totalidad la trascendencia que pudieron tener los recursos ganaderos. A él se podría objetar que las prácticas ganaderas no requieren de un instrumental determinado, de hecho un agricultor posee más instrumentos de trabajo que un pastor, y en segundo lugar que cuando se expresó este modelo apenas se daba importancia a los restos

óseos arqueológicos.

Será a partir de los estudios realizados por la escuela de Munich en la mitad meridional de la Península Ibérica al final de los años 60 cuando se tome conciencia de la importancia de recuperar los restos de fauna para abordar la investigación sobre los recursos ganaderos.

Durante los años 70 y 80 se incorporan los estudios paleobiológicos a los proyectos de excavación, aunque con demasiada frecuencia éstos se entienden como ciencias auxiliares y los resultados son meros listados de especies, listas de supermercado, como ya apuntaba Davis (1989, 23). Tal vez por esta peculiaridad en la segunda reunión de economía antigua de la península Ibérica (VV.AA, 1985) no se incluye ninguna valoración a partir de los resultados faunísticos, a excepción de la breve reseña que realiza Cuadrado en su comunicación (1985, 74-75).

Hoy en día estas investigaciones arqueofaunísticas han adquirido otra dimensión interviniendo en la resolución de la problemática arqueológica y ofreciendo resultados que se integran en los modelos teóricos alternativos sobre la explotación del territorio en época ibérica.

Vamos a recurrir a los resultados de estos trabajos para indicar cual es la actividad ganadera desarrollada en las distintas regiones. Para ello utilizaremos fundamentalmente el número de restos (NR) ya que con independencia de su valor para establecer la importancia relativa de las especies, el hecho de estar indicado en todos los estudios faunísticos permite establecer comparaciones entre conjuntos.

## III. ANÁLISIS REGIONAL DE LAS MUESTRAS FAUNÍSTICAS

Para el área de Andalucía occidental, vamos a emplear los estudios de fauna realizados en poblados y asentamientos metalúrgicos tartésicos y de época ibérica situados:

– en el valle del Guadalquivir como Setefilla (Estévez, 1983, 158-173), Cerro Macareno (Amberger, 1985), Peñalosa (Roselló y Morales, 1994) y San Isidoro 24 (Bernáldez, 1988).

– en Huelva como Puerto 6, Puerto 29 (Cereijo y Patón, 1988-89), Cabezo de San Pedro, CSP (Driesch, 1973) y La Tiñosa (Morales, 1978, 283).

– y en el estuario del río Guadalete, el Castillo de Doña Blanca, CDB, (Roselló y Morales, 1994).

En los asentamientos tartésicos, considerando la frecuencia de las especies representadas a partir del número de restos, podemos observar el predominio del grupo de los ovicaprinos, la segunda especie más importante es el bovino, que sería la principal fuente de aprovechamiento cárnico y en tercer lugar estaría el cerdo y las especies silvestres. Este cuadro ganadero difiere de los resultados observados en yacimientos como Cerro Macareno, Cabezo de San Pedro y Puerto 6 donde se advierte un claro dominio de los bovinos y una menor importancia relativa de las especies cazadas (fig.1).

En los niveles de época ibérica de Setefilla, Cabezo de San Pedro, Cerro Macareno y La Tiñosa parece que hay un cambio en la orientación ganadera manifestado en la representación de

## LOS RECURSOS GANADEROS EN ÉPOCA IBÉRICA

la frecuencia de especies con un descenso del grupo de los ovicaprinos y el consiguiente aumento de los bovinos.

alii, 1991) y de Puente Tablas VIII (s. III a. C.) evidencian un modelo ganadero más pastoril (fig. 3).

Andalucía Occidental		Ovicaprino	Bovino	Cerdo	O. domésticos	Silvestres
		%NR	%NR	%NR	%NR	%NR
ss.VIII-VI aC	Puerto 6	20'57	49'65	21'99	4'97	2'84
	Puerto 29	63'15	21'06	3'50	2'93	9'36
	GSP	37	52	5		6
	CDB, M	74'88	7'91	7'91		7'45
	Peñalosa	45'53		19'57	1'28	16'60
	Setefilla	54	27	27		10
	S. Isidoro 24	21'55	14'22	0'42		9'05
	C. Macareno	22'64	58'40	10'92	7'56	0'42
niveles ibéricos	C. Macareno	28	41	19'61	6'54	4'82
	Setefilla	23'24	52'82	20'42		3'52
	CSP	28	45	19		
	Tiñosa	21'31	29'51	6'56	4'92	37'70

Figura 1: Importancia relativa (%NR) de las especies identificadas en los yacimientos de Andalucía Occidental.

En el sur de Extremadura, el estudio de Castaños (1998,67-68) nos ofrece una valoración de las muestras faunísticas de la Edad del Hierro, procedentes de yacimientos como Medellín (Badajoz), Alcazaba de Badajoz, la Ermita del Belén de Zafra (Badajoz), Villasviejas de Tamuja (Cáceres) y Aliseda (Sierra del Aljibe, Cáceres) entre otros. Los resultados indican como el ganado vacuno es desplazado a un segundo término por el aumento de los ovicaprinos, y apuntan la presencia de especies nuevas como el asno y la gallina relacionadas con las influencias fenico-tartésicas (fig. 2).

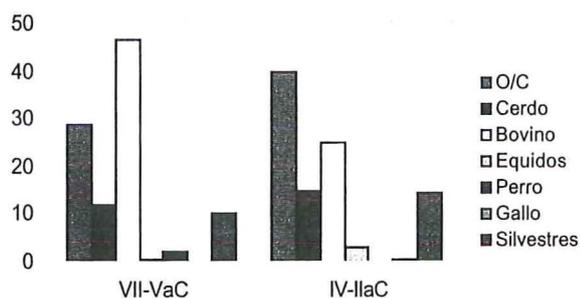


Figura 2: Evolución de la frecuencia relativa (%NR) de las especies identificadas en los yacimientos de la Edad del Hierro de Extremadura.

Al igual que observamos en la evolución de la fauna de Extremadura, en Andalucía Oriental, en los yacimientos con cronología de los siglos VIII-VI a. C. como la Muela de Castulo (Morales y Cabrera, 1981, 245-256) y Puente Tablas IV (Ruiz Rodríguez Molinos, 1993, 104-105), se observa un predominio del ganado vacuno seguido por el grupo de los ovicaprinos y en menor importancia los cerdos. A partir del siglo VI a. C. la muestra faunística procedente de los yacimientos los Castellones del Céal (Soto, 1984, 240; Morales et

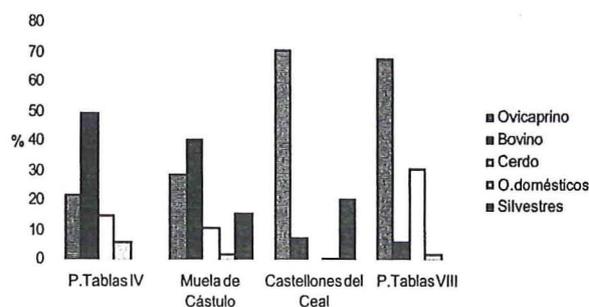


Figura 3: Evolución de la frecuencia relativa (%NR) de las especies identificadas en tres yacimientos de Andalucía Oriental.

A partir de los datos que hemos expuesto, para la zona de Andalucía Occidental los resultados, según la importancia relativa de cada una de las especies, reflejan diferentes actividades ganaderas en las comunidades tartésicas. A partir del siglo VI a. C., en cuatro de los yacimientos analizados, se observa la importancia del ganado vacuno. En el área de Andalucía oriental y de Extremadura se evidencia un cambio en la actividad ganadera, manifestado con la inversión de los porcentajes de bovino/ovicaprino. Este hecho está relacionado con los procesos de reorganización territorial y con el cambio de estrategia económica agraria, estableciéndose un modelo de simbiosis entre la agricultura y la ganadería (Ruiz Rodríguez y Molinos, 1993).

En la región de Murcia y de Albacete existe una escasez de estudios faunísticos y lo que es más determinante una disparidad en el tipo de yacimientos analizados: poblados y necrópolis.

En Murcia, para el poblado de los Molinos en Moratalla (Lillo, 1993, 50-52) con una cronología de los siglos V-IV a. C., se propone la existencia de una actividad basada en el con-

trol del ganado de ovicaprinos, base fundamental de aportes en proteína animal y lana. La caza es un recurso relevante y los cerdos, bovinos y équidos son especies de importancia menor. Un cuadro similar en cuanto al predominio de ovicaprinos se observa en Coimbra del Barranco Ancho, Jumilla (García Cano, 1997, 90-91)

Estos resultados que nos remiten a un importante desarrollo de la ganadería de ovicaprinos contrastan con los datos obtenidos en la necrópolis del Cigarralejo, Mula, (Morales *et alii*, 1983), donde los ovicaprinos, el cerdo, el perro y el ciervo son especies de presencia menor frente a la importancia de los restos de équidos (más del 50%) y bovino (14%). La importancia de los équidos esta en coherencia con la existencia de un Santuario donde hay más de 200 exvotos de caballos y asnos (Cuadrado, 1950, 67-107), divinización del caballo puesta en relación con influencias púnicas (Aranegui y Prados, 1998, 136).

Similar problemática, en cuanto a escasez de conjuntos analizados plantea el territorio de Albacete donde contamos con los estudios faunísticos del Santuario del Cerro de los Santos y de un depósito votivo en el Amarejo, del s. III a.C. Se trata pues de muestras que podríamos catalogar como depósitos especiales. Del Cerro de los Santos (Soto, 1980, 110-111) procede un pequeño conjunto de restos en el que predominan los ovicaprinos. Por lo que se refiere al depósito votivo del Amarejo (Morales y Molero 1989, 64-68), está formado principalmente por especies domésticas entre las que predominan los ovicaprinos sacrificados a edades tempranas. La presencia de especies secundarias, mamíferos silvestres, aves, anfibios, peces y moluscos, aporta diversidad al conjunto.

En el País Valenciano durante el Bronce Final encontramos actividades ganaderas diferentes dependiendo de la ubicación y ámbito territorial donde se enmarcan los yacimientos. En la zona sur, la fauna de Peña Negra (Crevillent, Alicante) apunta hacia un predominio del ganado bovino (Pérez Ripoll, 1983, 284-286) mientras que en la zona septentrional para la Cueva del Murciélago (Altura, Castellón), se propone la hipótesis de una actividad ganadera de carácter pastoril, basada en los ovicaprinos (Sarrión, 1986, 45-98).

Como una de las características generales de este momento referente a la presencia de especies hay que comentar la escasa representación del cerdo y la importancia de las especies silvestres.

Las muestras faunísticas con cronología del Hierro Antiguo (700-575/550 a. C.) obtenidas en los yacimientos de Vinarragell, Burriana (Mesado, 1974, 167 ss.), Torrelló del Boverot, Almassora (Iborra, inédito; Clausell, 1987-88), el Puig de la Misericordia, Vinaroz (Castaños, 1994b, 155-185), el Puig de la Nau, Benicarló (Castaños, 1995), los Saladares, Orihuela (Driesch, 1975), Peña Negra, Crevillent (González Prats, 1983) y los Villares I, Caudete de las Fuentes (Martínez Valle, 1987-88) se caracterizan, a excepción de Los Saladares, por el predominio de animales domésticos, sobre todo del grupo de los ovicaprinos, donde la oveja esta mejor represen-

tada que la cabra, o mantiene unos porcentajes equilibrados. Existe una equivalencia entre los restos de bovino y de cerdo. Para el yacimiento de Los Saladares el marco descrito es diferente, ya que el ganado vacuno es el de mayor importancia.

Para este período se observa la escasa entidad del cerdo, y la importancia de los bovinos, destinados según el patrón de sacrificio, como fuente de carne. En el grupo de los ovicaprinos existe una estrategia de selección a la hora de abatir animales juveniles e infantiles. Otro rasgo de este momento es la presencia del caballo como parte de la dieta aunque parece que su representación es menor que durante el Bronce Final. También hay que destacar la importancia de las especies silvestres.

Durante el Ibérico Antiguo (575/550-475/450 a. C.) se amplía el espectro faunístico, con la incorporación del asno y del gallo. En los yacimientos de la Torre de Foios en Lucena del Cid (Iborra, inédito), el Puig de la Nau en Benicarló, el Torrelló del Boverot en Almassora, los Villares en Caudete de las Fuentes y Covalta en Albaida (Sarrión, 1979, 94-97) destaca como cabaña principal la formada por los ovicaprinos, donde se acentúa la importancia de la oveja o ambas especies cabra/oveja están en equilibrio. Hay que señalar que el bovino pierde entidad respecto al período anterior, su consumo decrece considerablemente al igual que pasa con el caballo. Mientras que se mantienen unos porcentajes similares para el cerdo y las especies silvestres.

También se advierte un cambio en la estrategia de los modelos de sacrificio, manifestada en los ovicaprinos por una selección de los animales infantiles y adultos, mostrando una curva bimodal que interpretamos como propia de producción de carne y leche. Los cerdos se abaten juveniles y subadultos y constituyen el principal aporte cárnico, y en los bovinos predominan los animales adultos, siendo aprovechados por lo que parece como fuerza de tracción.

Como excepción tenemos el yacimiento de Covalta (Sarrión, 1979, 94-97) donde hay una presencia destacada de los restos de especies silvestres y un elevado número de restos de cerdo.

Para los yacimientos del Ibérico Pleno (475/450-150 a. C.) disponemos de los datos obtenidos en los yacimientos del territorio de *Edeta*; de los Villares, Caudete de las Fuentes; La Bastida de les Alcusses, Moixent (Iborra, inédito); El Puntal de Salinas, Villena (Iborra, 1997); Los Arenales, Ademuz (Iborra, 1998); La Cueva Merinel, Bugarra (Blay, 1992, 283-287); La Illeta dels Banyets, Campello (Martínez Valle, 1997) y el Torrelló del Boverot, Almassora. Las muestras faunísticas revelan como principal cabaña ganadera la de los ovicaprinos, formada mayoritariamente por ovejas cuya explotación se destinaba para la producción de carne y sobre todo lana, de acuerdo con el patrón de sacrificio observado.

La segunda especie mejor representada es el cerdo, destinada a la producción de carne y relacionada con la consolidación de un hábitat agrícola estable. El ganado bovino, tiene la misma importancia relativa que las especies cazadas, es decir

## LOS RECURSOS GANADEROS EN ÉPOCA IBÉRICA

un escaso número de restos y un aporte puntual a la dieta. Este animal era sacrificado a una edad avanzada y parece destinado a tareas de tracción.

Para este período vamos a exponer los resultados obtenidos en dos territorios. Por una parte el territorio del Camp de Túria/*Edeta*, y en segundo lugar el territorio de *Kelin* con el yacimiento de Los Villares (fig. 4).

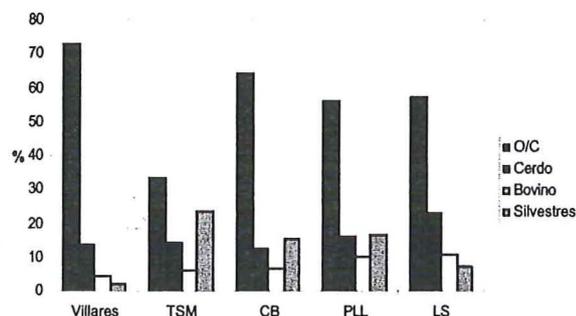
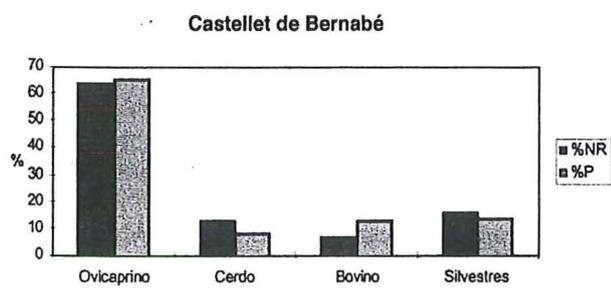


Figura 4: Importancia relativa (%NR) de las especies identificadas en el territorio de *Edeta* y *Kelin* (Los Villares).

En el territorio del Camp de Túria disponemos de los resultados obtenidos en los siguientes yacimientos: Castellet de Bernabé (Guérin, 1995), Puntal dels Llops (Bonet *et alii*, 1981), la Seña (Bonet, 1988) y el Tossal de San Miquel (Bonet, 1995).

El caserío de Castellet Bernabé (CB), se localiza en las primeras elevaciones de la Sierra Calderona, pero en un entorno de baja altura. El análisis faunístico revela un cuadro ganadero muy diversificado. Los ovicaprinos son el principal grupo de especies, con un equilibrio entre cabras y ovejas, seguidos por los cerdos, las especies silvestres y finalmente el bovino. Aunque el aporte cárnico procede, por este orden, del grupo de los ovicaprinos, de las especies silvestres, del bovi-



no y del cerdo (fig. 5).

Figura 5: Comparación de la importancia relativa de las especies según el %NR y % Peso (g).

En la atalaya de Puntal del Llops (PLL), ubicada en un paisaje de media montaña se plantea un modelo ganadero extensivo adaptado a un territorio de media montaña. En número de restos el primer grupo representado son los ovica-

prinos, donde destaca la cabra, observándose un aporte equilibrado por parte de todas las especies representadas (fig. 6).

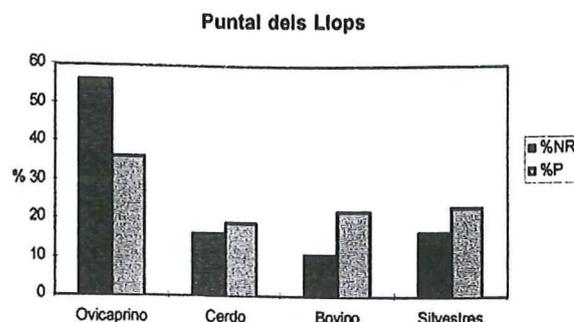


Figura 6: Comparación de la importancia relativa de las especies según el %NR y % Peso (g).

La Seña (LS) es una aldea de medianas dimensiones emplazada en un terreno llano al noroeste de *Edeta*. En el conjunto faunístico, se observa la misma presencia de especies: ovicaprinos con predominio de ovejas, seguido por cerdos, bovinos y silvestres. El modelo de gestión parece estar orientado a la explotación de la cabaña ovina para obtener leche y carne.

La ciudad del Tossal de San Miquel (TSM) se localiza sobre un cerro en un entorno de llanuras y suaves relieves del Camp de Túria, las muestras faunísticas analizadas indican la misma representación de especies que en los yacimientos anteriores, ovicaprinos, cerdo, bovino y ciervo. Las recientes excavaciones desarrolladas en un departamento proporcionaron un conjunto de restos de animales silvestres: cuatro extremidades de dos liebres y cinco de dos conejos, hecho que queda sobrevalorado en la gráfica, y que debemos interpretar como consecuencia de una actividad cazadora puntual.

El territorio de *Kelin* se extiende por un área de altitud media de 700 metros contando en su periferia con altitudes superiores a los 1200 metros y delimitado por su franja oriental por la Derrubiada, en el valle del río Cabriel. Los datos de fauna proceden de un único yacimiento los Villares de Caudete de las Fuentes (Mata, 1991) en el que ya se ha indicado una presencia importante de la cabaña ovina, que proporcionaría principalmente lana y carne para el consumo. La cría del cerdo estaría dirigida también hacia el aprovechamiento cárnico, basado en el sacrificio de individuos entre dos y tres años. En el caso de los bovinos la presencia de animales adultos permite hablar de su uso como animales de tracción.

Como hemos expuesto con anterioridad la oveja es el animal fundamental en la economía de *Kelin* durante el ibérico Pleno, además el patrón de sacrificio parece indicar una orientación prioritaria hacia la producción de lana. Sin descartar la orientación agrícola de la ciudad se puede plantear la existencia de rebaños ovinos que podrían sustentarse a lo largo del año con cortos desplazamientos entre los agostaderos de los-

límites de su territorio. Esta actividad pudo proporcionar recursos económicos difícilmente valorables desde el mobiliario arqueológico hallado en el yacimiento.

En Cataluña es a partir de los años 80 cuando empiezan a realizarse de forma sistemática estudios faunísticos que nos permiten valorar la actividad ganadera, aunque de forma incompleta ya que desafortunadamente no están todos publicados. En algunos de los yacimientos las muestras analizadas proceden de conjuntos cerrados, como necrópolis, silos y cisternas, tratándose según casos de basura doméstica que amortiza la utilización de un silo o de depósitos especiales cuya significación económica debe relativizarse. Pero como pauta general y para el período del Ibérico Pleno se constata un predominio de las especies domésticas, entre las que destacan los ovicaprinos. En el caso de los cerdos, su consolidación como principal especie productora de carne está en relación con el establecimiento de centros agrícolas, quedando el bovino como especie relegada a las tareas de labor.

Este modelo ganadero es visible a partir del s. VI a. C. en algunos yacimientos del área del bajo Llobregat, manifestado con el predominio de los ovicaprinos, manteniendo en segundo lugar a los cerdos y en tercero a los bovinos, como en el yacimiento de la Peña del Moro (Miró *et alii*, 1982). A partir del s. IV a. C., según los estudios faunísticos realizados en un yacimiento especializado en producción textil y metalúrgica, el Turó del Vent (Miró y Molist, 1982); en el yacimiento agrario Can Modolell (Miró y Molist, 1982-83), y en la necrópolis del asentamiento rural del Turo dels Dos Pins (Miró, 1992, 158) se constata la misma pauta en cuanto a representación de especies. Por último y ya con cronología más reciente, siglo I a. C., el análisis de la fauna procedente de una cisterna del centro de Burriac (Miró *et alii*, 1988) revela la importancia de los restos de bovino respecto a los de ovicaprino y cerdo (fig. 7).

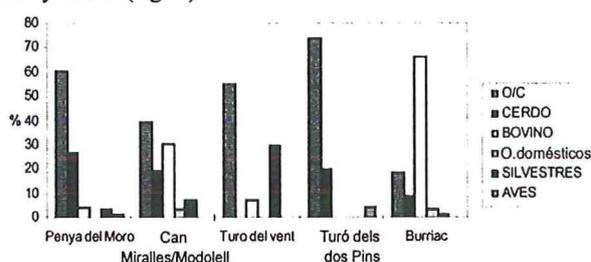


Figura 7: Importancia relativa (%NR) de las especies en yacimientos de Cataluña.

También en el área del Penedés, las muestras faunísticas del yacimiento de les Toixoneres (Albizuri y Nadal, 1992, 289 y ss), indican en los aspectos ganaderos, la importancia del grupo de los ovicaprinos destinados para la explotación de carne, leche y lana. En este yacimiento se evidencian varias actividades económicas, que suponen la explotación de la ganadería, de los recursos marinos, de la caza y de la agricultura.

En el *oppidum* de l'Esquerda, situado en la comarca de Osona (Martí, 1994) se observa un predominio de las especies

domésticas y entre ellas el grupo principal es el representado por los ovicaprinos, seguido por los cerdos y los bovinos. Finalmente en el yacimiento de la Moleta del Remei, Alcanar (Tarragona) (Colomer y Albizuri, 1988), también se observa la explotación de ovicaprinos, cerdos y bovinos.

Por último haremos una breve referencia a los yacimientos del SE Francés. Donde contamos con los trabajos realizados por Columeau (1980, 1987 y 1991), Colomer, (1989 y 1992), Gardeisen (1999) y Garcia (1999).

Columeau realiza un completo estudio de la fauna recuperada en yacimientos del sureste francés. Su trabajo rico en matices, difícilmente puede extractarse en una síntesis. No obstante creemos interesante destacar las líneas generales observadas que se pueden resumir en una gran estabilidad en cuanto a la presencia de especies en los yacimientos desde la Edad del Bronce hasta el período galo romano. En el período cronológico que nos ocupa se observa como antes del 350 a. C. el orden de importancia de las especies consumidas según el número de restos es ovicaprinos, bovino, cerdos y caballo. Después del 350 se mantiene la preponderancia de los ovicaprinos, pero aumenta el consumo de cerdos respecto al bovino. Este incremento del consumo de cerdos es observado también en Lattes (Gardeisen, 1999) donde es puesto en relación con un aumento del tamaño de la ciudad y del número de habitantes (fig. 8). De este trabajo queremos destacar las observaciones hechas a propósito de la distribución espacial de los restos óseos en las distintas áreas urbanas, entre las que se observan diferencias significativas en la presencia de especies y sus unidades anatómicas.

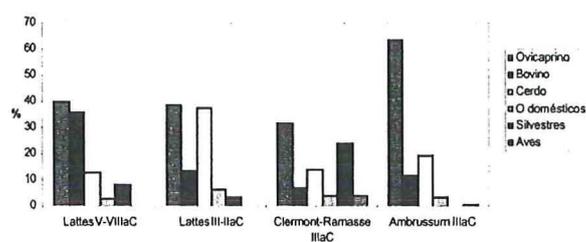


Figura 8: Importancia relativa (%NR) de las especies en yacimientos del Hérault.

Otro aspecto relevante es la importancia de la caza. Columeau insiste en la pérdida progresiva de la importancia de este recurso. Al igual que Gardeisen para quien la caza fue una actividad importante de carácter social y simbólico que tendió a perder importancia entre los ss. IV y III a. C.

#### IV. VALORACIÓN DE LOS MODELOS Y DEL USO DE LAS ESPECIES

En páginas anteriores hemos hecho un recorrido por distintos territorios del área ibérica describiendo los resultados faunísticos. A partir de los datos expuestos se han propuesto modelos de ámbito regional:

En las comunidades del interior del Guadalquivir se plantea el establecimiento de una economía mixta ganado/cereal, con un modelo de asentamientos que explotan la vega para la

agricultura y mantienen el ganado en las terrazas del Guadalquivir (Belén y Escacena, 1992, 75-76).

La existencia de diferentes cabañas ganaderas en la campiña de Jaén y en las tierras del Guadiana se explica a partir de la evolución del territorio durante los ss. V-III a. C. (Chapa y Mayoral, 1998).

Para el País Valenciano desde los años 80 se han planteado modelos económicos en los que no existe un acuerdo respecto a la trascendencia económica de la ganadería.

Los primeros resultados sobre ganadería basados en estudios paleobiológicos son los realizados por Martínez Valle (1991, 255-260) quien tras el estudio arqueozoológico de tres yacimientos ibéricos propone un modelo eminentemente ganadero para Los Villares, un cuadro ganadero más diversificado, para el Castellet de Bernabé y un modelo ganadero extensivo adaptado a un territorio de media montaña para el Puntal dels Llops.

Mata (1998, 95-96), propone para los territorios de *Edeta* y *Kelin*, un modelo más decantado hacia la agricultura con base en una agricultura extensiva de secano, complementada con el huerto y el inicio de la arboricultura, acompañada por una ganadería menor.

Para el área de Cataluña se propone una ganadería de tipo intensivo, basada principalmente en la explotación de las siguientes especies: los ovicaprinos para el consumo cárnico y de lana y leche; el cerdo como consumo cárnico; los bovinos como consumo cárnico y como fuerza de trabajo agrario; los équidos como fuerza de transporte y en tareas militares (Gracia y Munilla, 1997, 428).

A estos modelos regionales propuestos habría que añadir los de carácter general formulados por de Miguel (1987) y Ruíz Rodríguez y Molinos (1993).

En todos ellos se constatan unas líneas comunes como son el incremento de la importancia de los ovicaprinos frente a los bovinos y un aumento en el consumo de cerdos a partir del Ibérico Pleno. Otra característica común a todos ellos es la existencia de centros especializados en determinadas actividades ganaderas, caprinos en zonas de montaña y bovinos en zonas litorales y el recurso ocasional aunque constante de la caza.

Desde nuestro punto de vista el aspecto más relevante y de mayor trascendencia económica es la consolidación de los modelos ganaderos basados en los ovicaprinos, cuya gestión proporciona no solo carne sino sobre todo productos secundarios: lana, leche, cuero y abono.

De este grupo taxonómico la especie mejor representada es la oveja. En algunos yacimientos hay un equilibrio entre ovejas y cabras y en muy pocos un predominio claro de la cabra. Este predominio de los restos de oveja indica una preferencia del pueblo ibero por esta especie, afirmación respaldada por la valoración monetaria que según Polibio (XXXIV, 8,9) alcanzaban ovejas y cabras. Según este autor el coste de un cordero se situaba entre tres y cuatro óbolos y el de una cabra 1 óbolo.

Esta desproporción en el valor comercial de estas especies

debe ponerse en relación con la ventaja añadida que suponía la producción de lana en las ovejas. Estrabón (III,2,6) y Plinio (VIII, 191) hacen referencia a la calidad de la lana ibérica tanto de las béticas como las del interior, y hacen un elogio de las prendas tejidas con lana. El registro arqueológico también ofrece elementos para valorar la trascendencia de esta especie y su producto más característico: la lana.

Es preciso referirse a los hallazgos de tijeras para esquila y a las numerosas fusayolas y *pondera* hallados en los yacimientos del área ibérica. También en la iconografía encontramos motivos de estas especies como en el exvoto del Collado de los Jardines<sup>1</sup> en Santa Elena, Jaén, el carnero de Osuna<sup>2</sup>, Sevilla y la mano de mortero<sup>3</sup> de los Villares.

En los últimos años se han formulado diversas hipótesis sobre la gestión de los rebaños de ovicaprinos y bovinos apoyadas en movimientos trashumantes o transterminantes en la meseta en relación con los pueblos celtibéricos (Vega *et alii*, 1998, 117-135) y también para el área catalana en las comunidades del interior (Cura y Principal, 1993), algunas zonas de Andalucía (Belén y Escacena, 1992, 76) y el País Valenciano (Palomar, 1996, 157-174).

La segunda especie en importancia es el cerdo. El cerdo es el prototipo de especie destinada a la producción de carne. Las pjaras se manejan fácilmente, pueden estar estabuladas alimentándose de desperdicios de comidas o son conducidas hacia los bosques para comer bellotas. Esta especie no cuenta con muchos restos en el Hierro, su importancia aumenta a partir del Ibérico antiguo cuando el número de restos supera a los bovinos aunque no en aporte cárnico. Es a partir del Ibérico pleno cuanto tiene mayor presencia y este alza se relaciona, tal y como apuntaba Uepermann (1976, 87-94) aunque en otros contextos cronológicos, con la consolidación de las sociedades agrícolas, relacionando el aumento de su consumo con el crecimiento y expansión de la ciudad. En algunos yacimientos de Francia como en Lattes y en el País Valenciano en Castellet de Bernabé se observa la ausencia de determinadas partes anatómicas, lo que podría estar indicando un posible comercio de carne. En este sentido, debemos recordar la cita de Polibio (XXXIV, 88) en la que se refiere a la exportación de carne salada.

El bovino es otra especie de presencia constante en los yacimientos ibéricos. Su importancia relativa cambia en el transcurso del tiempo así como el uso que se hace de ella. En el Bronce final y el Hierro Antiguo se documenta la cría de terneros destinados al abastecimiento cárnico, práctica que tiende a reducirse en épocas posteriores cuando la especie se dedica básicamente a labores agrícolas y de transporte, tal y como se observa en la abundante iconografía.

Otra especie presente en los yacimientos ibéricos es el caballo. Durante el Hierro Antiguo y el Ibérico Antiguo sus restos se encuentran en numerosos yacimientos, aunque siempre en escaso número. Se trata de restos con marcas de carnicería que evidencian un consumo ocasional de esta especie. No obstante nada indica que se trate de caballos domésticos. Estrabón (III,4,15) menciona la existencia de caballos salva-

jes en Iberia y bien podría tratarse de animales cazados. En cualquier caso parece fuera de toda duda que los escasos restos de caballo en los yacimientos ibéricos, cazados o domésticos, no hace honor a la importancia que la especie tenía para el pueblo ibérico.

Las referencias clásicas a los jinetes ibéricos, las abundantes representaciones de este animal ligadas en muchos casos a santuarios, así lo indican. Tal vez, ante la escasez de sus restos haya que plantearse que sus cadáveres eran abandonados fuera de los lugares de habitación, sin un aprovechamiento gastronómico. El reciente hallazgo en la periferia de un poblado de Burriana de un caballo completo en conexión anatómica que conservaba en su mandíbula un bocado de bronce podría ser una prueba en este sentido (Mesado y Sarrión, 2000).

El asno aparece a partir del siglo VII a. C. en yacimientos de Andalucía Occidental y a partir del Ibérico Antiguo en yacimientos del levante peninsular. Plinio habla de su cría en la Celtiberia y de su utilización para transportar colmenas. Los escasos restos identificados en los yacimientos presentados corresponden siempre a individuos adultos y seniles sacrificados cuando se reducía su capacidad de trabajo. En yacimientos del Ibérico Pleno se han encontrado restos óseos de équidos que presentan características comunes a caballo y asnos, y que podrían pertenecer a mulas o burdéganos.

Problemática similar al caballo, plantean los restos de perro. Los textos clásicos hablan del perro como animal de compañía, como guardián y compañero en las cacerías. Son habitantes comunes en los poblados, si bien su presencia está demostrada más por las marcas que dejan en los huesos que por sus restos óseos. En santuarios y depósitos votivos aparece como ofrendas de sacrificio como en el Mas Castellar de Pontós (Casellas y Saña, 1997), y en los Villares de Caudete de las Fuentes. Los huesos que se han recuperado en yacimientos ibéricos pertenecen a animales mesomorfos, tal y como aparecen en algunas representaciones cerámicas, aunque para la Celtiberia se apunta la presencia de perros macromorfos relacionados con los movimientos del ganado (Vega *et alii*, 1998, 117-135). A diferencia de la Edad del Bronce donde los perros se consumen y se aprovecha su piel no hay evidencias de su consumo en los poblados ibéricos, pero sí del aprovechamiento de su piel en algunos yacimientos franceses.

La última de las especies domésticas es el gallo, que aparece en los yacimientos del Hierro y su presencia es considerada una de las aportaciones fenicias. La generalización de su crianza y consumo pudo suponer una pérdida de importancia de la caza de las aves silvestres. El gallo es un animal presente en la fauna funeraria como en Villaricos (Castaños, 1994, 1-12) y en el depósito votivo de el Amarejo (Aguilar, 1992, 55-59)

Este cuadro de especies domésticas se completa en la práctica totalidad de los yacimientos ibéricos con un aporte de especies cazadas. Las fuentes clásicas y la iconografía indican

la importancia de esta actividad entre los pueblos ibéricos, y para justificarla se han propuesto diversas hipótesis. Primera: como forma de controlar a los depredadores de las cosechas; segunda: como una actividad ligada a un determinado rol social y simbólico; tercera: como un aporte complementario en épocas de carestía y cuarta: por motivos gastronómicos.

Las especies cazadas con más frecuencia son los cérvidos y los lagomorfos, si bien existen también pruebas de la caza de cabra montés, y carnívoros como el oso, el lince y el tejón.

Un apartado especial tendríamos que hacer a la caza de aves, aspecto mal conocido dada la escasez de muestras óseas. Tal vez un cribado completo de los sedimentos aportaría un número elevado de restos tal y como se ha comprobado en el Castillo de Doña Blanca y en Lattes. Estrabón (III, 4,5) cita que en las lagunas de Iberia abundan aves como cisnes y otras especies análogas como avutardas. Las cerámicas de Elche, Liria y Villares incluyen entre sus motivos varias especies de estas aves. En algunos yacimientos se han recuperado numerosos restos de anátidas y en otros predominan los de perdiz, todos ellos con evidencias de haber sido consumidos. Algunas de las aves identificadas podrían tener un valor simbólico o ritual como los restos de águila y de buitres.

En este artículo se han planteado hipótesis a las que se han de añadir algunos interrogantes, algunos accesibles desde la arqueozoología y otros de más difícil resolución si no se abordan desde una auténtica interdisciplinariedad:

Entre estos últimos tendríamos que hablar sobre el régimen de propiedad y el control de los medios de producción, problemática unida a la existencia de estructuras para la estabulación del ganado, colectivas o privadas.

Existen muy pocos datos al respecto. En algunos asentamientos se han identificado departamentos de reducidas dimensiones que pudieron funcionar como pocilgas para los cerdos. El manejo de rebaños con numerosas cabezas de ganado ovicaprino debió exigir la existencia de construcciones adecuadas como rediles y albarcas. Parece obvio que tendrían que buscarse en la periferia de los asentamientos, precisamente en aquellas zonas donde menos trabajos arqueológicos se realizan.

Esta circunstancia no debe restar importancia a las prácticas ganaderas. La complejidad social alcanzada por la sociedad ibérica debe llevarnos a plantear la ganadería más allá de una actividad de subsistencia.

Los restos óseos recuperados en los asentamientos no son solamente restos de alimentación. Desde esta perspectiva difícilmente se podría explicar el valor simbólico que tiene el animal para la Cultura Ibérica, tal y como señala su abundante representación en santuarios, tumbas monumentales, monedas y cerámicas.

La ganadería y la caza deben considerarse actividades transcendentales para los pueblos iberos, no solo en su aspecto subsistencial, como mero complemento de la agricultura, sino también en la vertiente comercial y de intercambio ligada a algunas especies, tanto en relación a la producción de carne, como sobre todo de los productos secundarios.

## LOS RECURSOS GANADEROS EN ÉPOCA IBÉRICA

### NOTAS

<sup>1</sup> Exvoto procedente del santuario ibérico del Collado de los Jardines, Santa Elena (Jaén). En Sánchez, A *et alii.*, 1986: *Razas ovinas Españolas*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 48.

<sup>2</sup> Pequeño carnero de Osuna (Sevilla), siglo II a. C. Musée du Louvre. Département des Antiquités. En VV.AA., 1998: *Los Iberos, Príncipes de Occidente*, 342.

<sup>3</sup> Mano de mortero, procedente del yacimiento Los Villares. Museo de Caudete de las Fuentes. En Mata, C., 1991: *Los Villares (Caudete de las Fuentes): origen y evolución de la Cultura Ibérica*. Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 88, València, 304, L.XXII-1 y 2, (A IV.5.3).

### BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A., 1992: Análisis faunístico del yacimiento ibérico de El Amarejo. Las aves. *Archaeofauna* 1, Madrid, 55-59.
- ALBIZURI, S.; NADAL, J., 1992: Apèndix 2. Estudi preliminar de les restes faunístiques. *El Poblado Ibèric d'Alorda Park, Calafell, Baix Penedès, campanyes 1983-1988*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 289-302.
- AMBERGER, G., 1985: Tierknochenfunde von Cerro Macareno/Sevilla. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 9, München, 76-105.
- ARANEGUI, C.; PRADOS, L., 1998: Santuarios. El encuentro con la divinidad. *Los Iberos, Príncipes de Occidente*, Barcelona, 135-145.
- BELÉN, M.; ESCACENA, J. M., 1992: Las comunidades prerromanas de Andalucía occidental. *Paleoetnología de la península Ibérica, Complutum* 2-3, Madrid, 65-87.
- BERNÁLDEZ, E., 1988: Estudio faunístico. *Monografías de Arqueología Andaluza*, 1, Sevilla, 103-121.
- BLAY, F., 1992: Cueva Merinel (Bugarra). Análisis de la fauna. *Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica*, 89, Homenaje a E. Pla, València. 283-287.
- BLÁZQUEZ, J. M., 1957: La economía ganadera de la Hispania antigua a la luz de las fuentes literarias griegas y romanas. *Emerita* XXV, Madrid, 159-184.
- BONET, H., 1988: La Seña. Villar del Arzobispo, els Serrans. *Memories Arqueològiques a la Comunitat Valenciana* 1984-85, València, 253-257.
- BONET, H., 1995: *El Tossal de Sant Miquel de Llíria. La antiga Edeta y su territorio*. Excm. Diputación de València, Servicio de Investigación Prehistórica, València.
- BONET, H.; MATA, C., 1994: La cultura ibérica en el país Valenciano: estado de la investigación en la década 1983-93. *Actes de les Jornades de Arqueologia Valenciana*, Valencia, 159-183.
- BONET, H.; MATA, C.; SARRIÓN, I.; DUPRÉ, M.; RENAULT-MISKOVSKY, J., 1981: *El poblado ibérico del Puntal dels Llops*. Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 71, València.
- BURILLO, F. (coord.), 1999: *IV Simposio sobre Celtíberos. Economía*. Zaragoza.
- CARO BAROJA, J., 1946: *Los pueblos de España*. Barcelona.
- CASELLAS, S.; SAÑA, M., 1997: Fauna. *El dipòsit d'ofrenes de la fossa 101 de Mas Castellar de Pontós: Un estudi Interdisciplinari, Estudis Arqueològics* 4, Barcelona, 54.
- CASTAÑOS, P., 1994: Estudio de la fauna de la necrópolis de Villaricos (Almería). *Archaeofauna* 3, Madrid, 1-12.
- CASTAÑOS, P., 1994b: Estudio de los restos óseos. *El Poblado Ibérico del puig de la Misericordia*, Vinaròs, 155-185.
- CASTAÑOS, P., 1995: Estudios de la fauna. *Monografies de Prehistòria i Arqueologia castellenques* n.º 4, Castellón.
- CASTAÑOS, P., 1998: Evolución de las faunas protohistóricas en Extremadura. *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, economía y Poblamiento*, Cáceres, 63-72.
- CASTAÑOS, P., 1999: Estudio de la fauna de la Sierra del Aljibe (Aliseda, Cáceres). *El poblado protohistórico de Aliseda*, Cáceres, 214-219.
- CEREIJO, M. A.; PATON, D., 1988-1989: Estudio sobre la fauna de vertebrados recuperada en el yacimiento tartésico de Puerto 6 Huelva. *Huelva Arqueológica* X-XI (3), Huelva, 215-244.
- CEREIJO, M. A.; PATON, D., 1990: Informe sobre la fauna de vertebrados recuperada en Puerto 29 (Huelva). *Huelva Arqueológica* XII, Huelva, 81-106.
- CLAUSELL, G., 1987- 1988: Excavaciones de salvamento en el Torrelló del Boverot d'Almassora. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 13, Castellón, 375-377.
- COLOMER, A., 1989: Chasse et élevage, Approche de la consommation de viande sur le site de Lattes (Hérault). *Lattara* 2, Lattes, 85-100.
- COLOMER, A., 1992: La consommation des animaux d'élevage et de chasse dans la ville de Lattara (fin du IV e s. av. n.è-milieu du Ier s. de n.è.). *Lattara*, 5, Lattes, 99-109.
- COLOMER, S.; ALBIZURI, S., 1988: Estudio de fauna, campaña 1985-86. *La Moleta del Remei (Alcanar, Montsià)*, Tarragona.
- COLUMEAU, P., 1980: Étude de la faune. *Cahier* n.º 8 de la A.R.A.L.O., Caveirac.
- COLUMEAU, P., 1987: Étude de la faune. *Revue Archéologique de la Narbonnaise* Supplement 17, Paris, 213-215.
- COLUMEAU, P., 1991: *L'Animal pour l'homme, I-le Monde Rural*. Travaux du Centre Camille Jullian, Université de Provence UA 284.
- CONSUEGRA, B., 1990: Animales que acompañan a la diosa madre en las cerámicas ibéricas del taller de Elche. *Zephyrus*, XLIII, Salamanca, 253-258.
- CUADRADO, E., 1950: Excavaciones en el santuario Ibérico del Cigarralejo. *Informes y memorias de la Comisaria general de Excavaciones Arqueológicas*, 21, Madrid, 67-107.
- CUADRADO, E 1985: La economía de los iberos del SE, según el Cigarralejo. *II Reunió d'Economia Antiga de la Península Ibérica* (Barcelona, 1982), *Pyrenae* 21, Barcelona, 69-79.
- CURA, M.; PRINCIPAL, J., 1993: El Molí d'Espigol (Tornabous): noves constatacions arqueològiques, i noves propostes interpretatives entorn el món pre-romà. *Laietània*, 8, Mataró, 61-64.
- CHAPA, T; MAYORAL, V., 1998: Explotación económica y fronteras políticas. Diferencias entre el modelo ibérico y el romano en el límite entre la Alta Andalucía y el sureste. *Archivo Español de Arqueología* 71, Madrid, 63-71.
- DAVIS, S., 1989: *La arqueología de los animales*. Ediciones Bellatera, 243, Barcelona.
- DRIESCH, A., 1973: Nahrungsreste tierischer Herkunft aus einer tartessischen und einer spatbronzezeitlichen bis iberischen Siedlung in südsanien. *Studien Über Frühe Tiernochenfunde von der iberischen Halbinsel*, München, 9-31.
- DRIESCH, A., 1975: Sobre los hallazgos de huesos en los Saladares. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, Arqueología, 3, Madrid, 62-66.
- ESTÉVEZ, J., 1983: La fauna del corte 3: aproximación a la fauna del yacimiento de Setefilla, Sevilla. *Excavaciones Arqueológicas en España*, 122, Madrid, 158-173.
- FLETCHER, D., 1968: Esquema general sobre economía del pueblo ibero. *Comunicación a la 1.ª Reunión de Historia de la*

- Economía Antigua en la Península Ibérica, Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*, 5, València, 43-53.
- GARCÍA CANO, J. M., 1997: *Las necrópolis ibéricas de Coimbra del Barranco Ancho (Jumilla, Murcia)*. I. Las excavaciones y estudio analítico de los materiales. Murcia.
- GARCIA, D., 1993: Entre Ibères et Ligures. Lodévois et moyenne vallée de l'Hérault protohistorique. *Revue Archaeologique de Narbonnaise*, supplément 26, Paris.
- GARCIA, L., 1999: Les oiseaux de Lattes et leur exploitation pendant l'antiquité. *Lattara* 12, Lattes, 609-634.
- GARDEISEN, A., 1999: Découpe et consommation de viande au début du IV siècle avant notre ère. Quelques éléments de boucherie gauloise. *Lattara* 12, Lattes, 569-587.
- GARDEISEN, A., 1999: Économie de production animale et exploitation du milieu à Lattes au cours du IV siècle avant notre ère. *Lattara*, Lattes, 12, 537-568.
- GRACIA, F.; MUNILLA, G., 1997: Protohistòria. *Pobles i cultures a la Mediterrània entre els segles XIV i II a.C.* Universitat de Barcelona, Barcelona, 426-431.
- GONZÁLEZ PRATS, A., 1983: *Estudio Arqueológico del Poblamiento Antiguo de la Sierra de Crevillente, Alicante*. Anejo I Lucentum, Alicante.
- GUÉRIN, P., 1995: *El poblado del Castellet de Bernabé (Llíria) y el horizonte ibérico pleno edetano*. Tesis Doctoral, València.
- IBORRA, M. P., 1997: Anexo I, estudio de los restos faunísticos. *Agua y Territorio, I Congreso de estudios del Vinalopó*, Petrer/Villena, 198-204.
- IBORRA, M. P., 1998: Apéndice: Estudio de los restos óseos. *Saguntum, P.L.A.V.* 31, València, 202-204.
- LILLO, P., 1993: *El poblado ibérico fortificado de los Molinicos de Moratalla*. Colección documentos Serie Arqueología n.º 3, Murcia.
- LYMAN, R., 1994: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press.
- MALUQUER, J., 1963: *Pueblos Ibéricos*. Historia de España, t. 1 vol. III. Ed. Espasa Calpe, Madrid.
- MARTÍ, J., 1994: Estudio de la fauna siglos IV-I a. C. *Memòries de Intervencions Arqueològiques a Catalunya* n.º 7, Barcelona.
- MARTÍNEZ VALLE, R., 1987-1988: Estudio de la fauna de dos yacimientos ibéricos: Villares y Castellet de Bernabé. *Saguntum, P.L.A.V.* 21, Valencia, 183-230.
- MARTÍNEZ VALLE, R., 1991: Análisis y clasificación de los restos óseos. *Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica*, 88, València, 255-260.
- MARTÍNEZ VALLE, R., 1997: Anexo I restos faunísticos de la Illeta del Banyets. *La Illeta dels Banyets (El Campello, Alicante)*. *Estudios de la Edad del Bronce y época Ibérica*. Museo Arqueológico Provincial de Alicante, Serie mayor 1, Alicante, 133-174.
- MATA, C., 1991: Los Villares (Caudete de las Fuentes): origen y evolución de la Cultura Ibérica. *Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica*, 88, València.
- MATA, C., 1998: Las actividades productivas en el mundo Ibérico. *Los Iberos príncipes de Occidente*, Barcelona, 95-101.
- MESADO, N., 1974: *Vinarragell (Burriana, Castellón)*. Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 46, València.
- MESADO, N.; ARTEAGA, O., 1979: *Vinarragell (Burriana, Castellón)*. II. *Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica*, 61, Valencia.
- MESADO, N.; SARRIÓN, I., 2000: Un enterramiento insólito: el caballo ibérico de la Regenta. *Commemoració del XXX aniversari del Museu Arqueològic comarcal de la Plana Baixa (1967-1997)*, Borriana, 89-101.
- MIGUEL, F. J., de., 1987: *Estudio comparado de las faunas de vertebrados asociadas a yacimientos holocénicos ibéricos*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid.
- MIRÓ, J. M., 1992: Estudio de la fauna de la necrópolis ibérica del Turo dels dos Pins (Cabrera de Mar, el Maresme). *Archaeofauna* 1, Madrid, 157-169.
- MIRÓ, C.; MOLIST, N., 1982: Estudio de la fauna. Excavaciones en el poblado layetano del Turó del Vent, Llinars del Vallès, campañas 1980-81. *Monografies Arqueològiques* 3, Barcelona.
- MIRÓ, C.; MOLIST, N., 1982-1983: Estudi de la fauna. *Laietania* 2-3, Matarò, 128-131.
- MIRÓ, C.; MOLIST, N., 1990: Elements de ritual domèstic al poblament ibèric de la Pena del Moro (Barcelona). *Zephyrus* XLIII, Salamanca, 311-318.
- MIRÓ, C.; MOLIST, N., 1990: Estudio de la fauna. *Monografies Arqueològiques* 7, Barcelona, 174-177.
- MIRÓ, C.; MOLIST, N.; SOLÍAS, J. M., 1982: Apèndix II, fauna. *Monografies Arqueològiques* 1, Barcelona.
- MIRÓ, J.; PUJOL, J.; GARCÍA, J., 1988: Anàlisi faunística. *Laietania* n.º 4, Matarò, 161-180.
- MOLERO, G., 1985: Informe sobre los restos óseos hallados en el poblado de La Muela de Cástulo (Linares, Jaén). *Excavaciones Arqueológicas en España*, 140, Madrid, 305-314.
- MOLERO, G., 1988: Estudio de los restos faunísticos hallados en el Estacar de Robarinas, Cástulo (Jaén). *Anexo V, BAR*, 425, Oxford.
- MORALES, A., 1977: Los restos animales del castro de Medellín. *Bibliotheca Praehistorica Hispanica* XIV, Madrid, 513-519.
- MORALES, A., 1978: Análisis faunístico del yacimiento de la Tiñosa (Huelva). *Huelva Arqueológica IV*, Huelva, 282-314.
- MORALES, A.; CABRERA, M., 1981: Informe sobre los restos faunísticos del poblado de la Muela (Cástulo, Jaén). *Noticiario Arqueológico Hispánico* 12, Madrid, 245-256.
- MORALES, A.; RUBIO, F. J.; SALCEDO, B., 1983: Los restos óseos recuperados en el Santuario Ibérico de el Cigarralejo. *Noticiario Arqueológico Hispano*, 15, Madrid, 139-149.
- MORALES, A.; MOLERO, R., 1989: Informe faunístico del depósito votivo del Amarejo (Bonete, Albacete). *Excavaciones Arqueológicas en España* 156, Madrid, 64-78.
- MORALES, A.; HERNÁNDEZ, F.; JUARRANZ, M. A., 1991: Los restos animales recuperados en la tumba 11/145 de la necrópolis de Los Castellones del Ceal. *Trabajos de Prehistoria* 48, Madrid, 343-348.
- PAGE, V., 1998: Museo de el Cigarralejo, Mula, Murcia. *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, n.º 38, Madrid, 39-40.
- PALOMAR, V., 1996: Sobre la utilización de las cuevas en el bronce valenciano y su relación con los yacimientos al aire libre. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 17, Castelló, 157-174.
- PAYNE, S., 1972: Partial recovery and sample bias: the results of some sieving experiments. *Papers in economic prehistory*, Cambridge, 49-64.
- PÉREZ RIPOLL, M., 1983: Avance del estudio de la fauna. *Anejo I Lucentum*, Alacant, 284-286.
- PLA, E., 1968: Instrumentos de trabajo ibéricos en la región valenciana. *Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica*, Barcelona, 143-190.
- RABANAL, M., 1985: Fuentes literarias del País Valenciano en la antigüedad. *Arqueología del País Valenciano: panorama y perspectiva*. Anejo de la revista *Lucentum*, Alicante, 211-255

## LOS RECURSOS GANADEROS EN ÉPOCA IBÉRICA

- RIQUELME, A., 1996: Estudio de la fauna. *Cypsela* XI, 1996, Girona, 41- 58.
- ROSELLÓ, E; MORALES, A., 1994: *Castillo de Doña Blanca, Archaeo-environmental investigations in bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C)*. BAR 593, Oxford.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A; MOLINOS, M., 1993: *Los iberos. Análisis arqueológico de un proceso histórico*. Ed. Crítica, Barcelona.
- SARRIÓN, I., 1979: Restos de corzo en yacimientos valencianos y conquenses. Estudio de la fauna de Covalta. *Lapiaz* n.º 3 y 4, València, 94-97.
- SARRIÓN, I., 1981: Estudio de la fauna del yacimiento Ibérico el Puntal dels Llops. *Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica*, 71, València, 163-180.
- SARRIÓN, I., 1986: Análisis faunístico. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, n.º 12, Castellón, 82-95.
- SCHULTEN, A., 1947-1955: *Fontes Hispaniae Antiquae*. IX vols. Barcelona.
- SOTO, E., 1980: Estudio de los restos faunísticos del yacimiento del Cerro de los Santos (Albacete). *Al-Basit*, 7, Albacete, 110-111.
- SOTO, E., 1984. Estudio de la fauna de los Castellones del Ceal. *Arqueología Espacial* n.º 4, Teruel, 239-240.
- TARRADELL, M., (ed.), 1968: *Estudios de economía antigua de la Península Ibérica*. Ed. Vicens Vives, Barcelona.
- UERPMMANN, H. P. 1976: Élevage néolithique en Espagne. L'élevage néolithique en Méditerranée Occidentale. *Colloque international de l'institut de Recherches Méditerranéennes*. Paris, 87-94.
- UROZ, J., 1983: *La Regio Edetania en la Epoca Ibérica*. Instituto de Estudios alicantinos, serie II, n.º 23, Alacant.
- VV.AA., 1985: *II Reunió d'Economia Antiga de la Península Ibèrica* (Barcelona, 1982). Pyrenae, 21, Barcelona.
- VEGA, L.; CERDEÑO, M. L.; CÓRDOBA DE OYA, B., 1998: El origen de los mastines ibéricos. La transhumancia entre los pueblos prerromanos de la meseta. *Complutum*, 9, Madrid, 117-135.
- VILLALTA., 1960-1961: Listado faunístico. *Ampurias*, 22-23, Barcelona, 218-219.