

ELS ANIMALS EN EL CONJUNT DE LES PRÀCTIQUES SOCIALS DESENVOLUPADES A L'ESTABLIMENT RURAL DE MAS CASTELLAR (PONTÓS, GIRONA)

Arqueozoologia, societats ibèriques, Mas Castellar de Pontós, ramaderia, ritual.

Lídia Colominas Barberà*

En este trabajo se hace una valoración global sobre la importancia que tuvieron los animales en el establecimiento rural de Mas Castellar de Pontós, tanto a través de las actividades socioeconómicas como de las actividades sociopolíticas. Esta valoración nos permitirá incidir en problemáticas poco tratadas como la gestión, las formas de aprovechamiento y de propiedad y el valor social atribuido a los animales en Mas Castellar.

Arqueozoologia, sociedades ibéricas, Mas Castellar de Pontós, ganadería, ritual.

This work presents an overall appraisal of the importance of animals in the rural establishment at Mas Castellar in Pontós through the socioeconomic and socio-political activities of which they were part. This appraisal facilitates an approach to problems that have rarely been addressed such as the management, ownership and social value of animals at Mas Castellar.

Archaeozoology, Iberian societies, Mas Castellar de Pontós, Libestock, Ritual.

Dans cet ouvrage est présentée une évaluation globale de l'importance qu'ont eu les animaux dans l'implantation rurale de Mas Castellar de Pontós, tant à travers les activités socio-économiques que dans les activités sociopolitiques au sein desquelles ils ont été intégrés. Cette évaluation nous permettra de donner un sens aux problématiques peu traitées telles que la gestion, la propriété et la valeur sociale des animaux à Mas Castellar.

Archéozoologie, Sociétés ibériques, Mas Castellar de Pontós, élevage, rituel.

INTRODUCCIÓ

Els animals jugaven un paper molt important en el marc de les estratègies econòmiques de les societats ibèriques. Podien participar com a productors de carn, de matèries primeres, d'instruments, de força de treball, com a mitjà de producció o com a productes comer-

ciables. Però també tenien la seva importància en l'àmbit polític i ideològic de la societat en qüestió com a productes de prestigi, com aliments en banquets o com a ofrenes en rituals domèstics i funeraris, com s'ha pogut comprovar tant a partir de l'estudi de les restes de fauna recuperades en els jaciments, com a través

* Laboratori d'Arqueozoologia, Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Lletres, Edifici B. 08193 Bellaterra. Telf. 935811958

1.- Aquest treball s'ha realitzat en el marc del projecte HUM2007-65016/HIST, dirigit per la Dra. Maria Saña, i forma part dels treballs que es realitzen en el grup de recerca del Laboratori d'Arqueozoologia de la Universitat Autònoma de Barcelona GRLA (codi 1792).

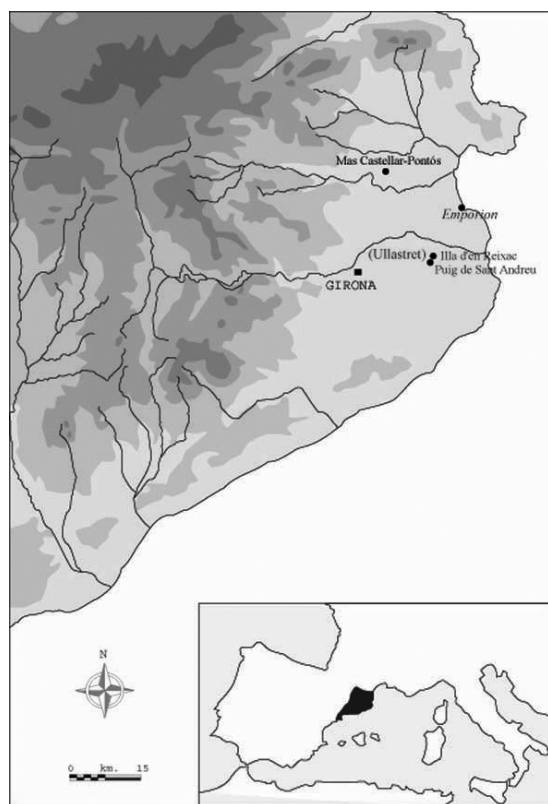


Figura 1. Situació geogràfica del jaciment de Mas Castellar.

220

de l'estudi de la iconografia on els animals apareixen representats.

Serà l'estudi integrat tant de les pràctiques socio-econòmiques com de les pràctiques sociopolítiques de la societat en qüestió, el que ens permetrà realment poder arribar a conèixer el paper i la importància dels animals en el conjunt de les pràctiques socials (Estévez 1991; Castro *et al.* 1996; Castro *et al.* 1998; Castro *et al.* 2003).

Seguint aquests paràmetres, en aquest article es presenta una valoració de les implicacions que a nivell social van tenir els animals en l'establiment rural de Mas Castellar de Pontós, a partir de l'anàlisi de les restes de fauna recuperades en els diferents nivells arqueològics de l'establiment, a través de l'estudi de les pràctiques socio-econòmiques i de les pràctiques sociopolítiques on els animals van intervenir.

L'anàlisi d'aquestes restes s'ha realitzat en el marc del treball de recerca: "Estudi de la gestió ramadera a partir del registre arqueozoològic: Mas Castellar de Pontós (Girona). Segona meitat del primer mil·lenni"².

L'ESTABLIMENT RURAL DE MAS CASTELLAR

L'establiment rural està situat a l'est del Camp de Dalt (Pontós, Girona), ocupant un extensió d'uns 2000 m² excavats. S'organitza a través d'un eix principal, a partir del qual es distribueixen les diferents unitats domèstiques (Fig. 2). Fins l'actualitat s'han documentat tres cases complexes (casa 1, 2 i 3) i dues de domèstiques i familiars (UH8 i UH10), amb una cronologia entre el 225 i el 175 aC, corresponents al període Vb de la periodització del jaciment (Pons *et al.* 2005).

A partir de l'estudi urbanístic i de l'anàlisi dels diferents materials arqueològics recuperats durant les campanyes d'excavació, s'ha proposat que l'establiment estaria ocupat per una aristocràcia rural, la funció primordial de la qual seria la gestió de la producció i la circulació d'excedents cerealístics, constituint un enclavament comercial important de producció de cereals i un gran centre de reserves de tota la zona d'Empúries (Bouso *et al.* 2002, 588). L'establiment rural, com a centre de producció econòmica, controlaria la població dispersa i rural de la zona i concentraria els excedents agrícoles d'aquests petits nuclis rurals que tindrien un paper de productors. Aquest fet, junt a l'abundància relativa de ceràmiques de luxe de procedència grega en els períodes III i IV, demostra que existiria un contacte com a mínim comercial amb els assentaments grecs establerts a la costa emporitana, fruit d'aquesta producció i concentració de cereals (Bouso *et al.* 2002, 592). En aquest sentit, Mas Castellar seria un centre de producció agrícola, de conservació de cereals, de transformació de farines i d'elaboració de productes panificables. En el marc de totes aquestes activitats, en aquest article s'analiza el rol que jugaven els animals en aquest assentament.

ELS ANIMALS EN EL MARC DE LES PRÀCTIQUES SOCIO-ECONÒMIQUES A MAS CASTELLAR

El paper dels animals dins de les pràctiques socio-econòmiques a l'establiment rural de Mas Castellar, s'ha de relacionar amb l'estratègia ramadera seguida en aquest assentament. Abans d'incidir en el que suposen aquestes activitats però, considerem oportú explicitar què entenem per ramaderia.

Entenem per ramaderia tots aquells processos de treball destinats tant a la gestió dels animals com a la seva explotació, sent l'animal un objecte de treball més.

2.- L'estudi d'aquest conjunt de restes de fauna es va dur a terme com a treball de recerca de tercer cicle, realitzat a la Universitat Autònoma de Barcelona i dirigit per la doctora Maria Saña.

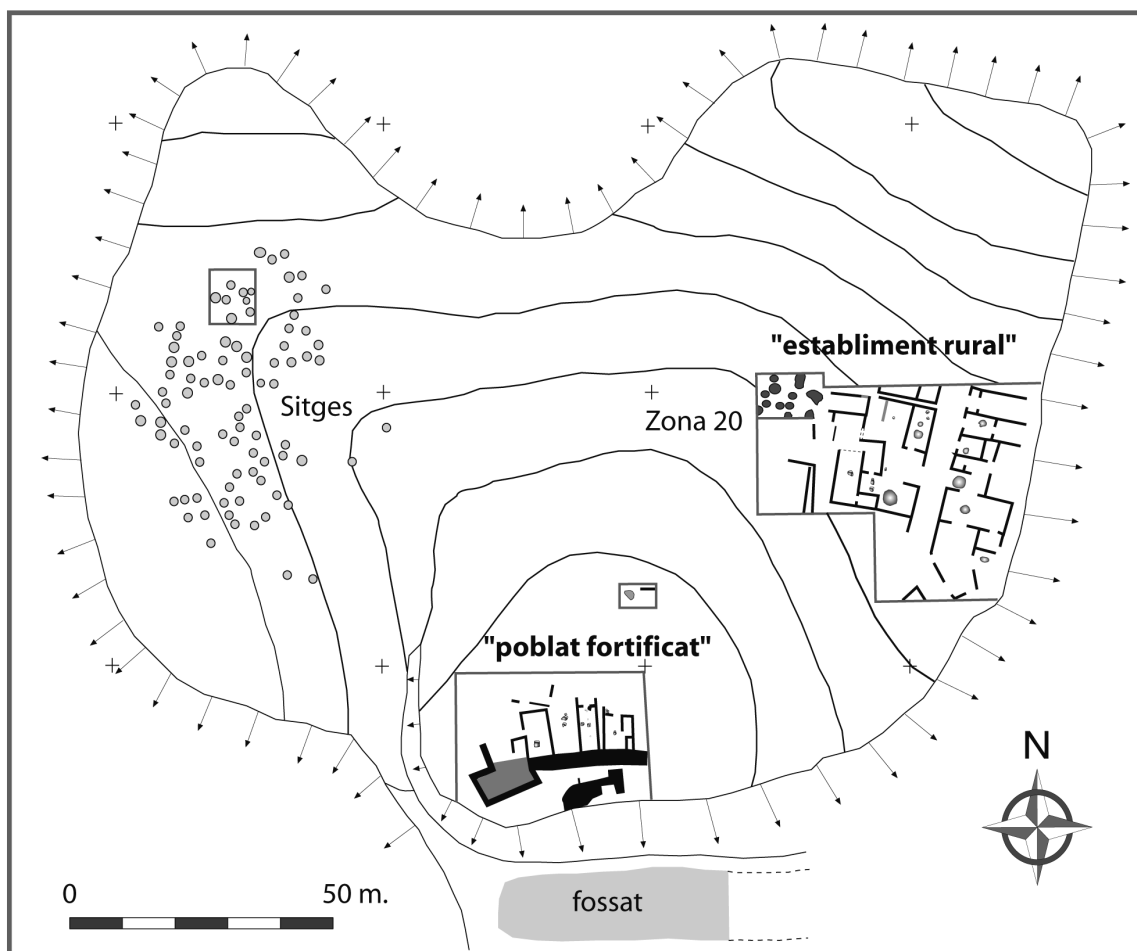


Figura 1. Situació geogràfica del jaciment de Mas Castellar.

Per gestió, entenem l'administració i control dels recursos tècnics i econòmics disponibles que permeten la utilització dels recursos disponibles. Per explotació, entenem l'aplicació del conjunt de coneixements i tècniques que permeten la utilització dels recursos disponibles.

En aquest sentit, els processos de treball relacionats amb la gestió dels animals inclourien totes aquelles activitats destinades a garantir el manteniment, el creixement i la reproducció de l'animal. Els processos de treball relacionats amb la seva explotació inclourien totes aquelles activitats destinades a l'obtenció dels diferents productes que es poden obtenir de l'animal, ja impliquin la seva mort o no.

Partint d'aquesta definició doncs, la ramaderia tindria com a objectiu la producció d'animals per obtenir d'aquests diferents productes, a través de l'explotació de les diferents possibilitats productives que presenta cada espècie. Aquests productes tant poden ser carn,

llet, llana, fems, cuir, ous, energia... que s'obtinguerien a través de la producció de carn, de la producció de llet, de la producció de llana, de fems, de cuir d'ous o d'energia. Entenem doncs per producte, allò que és obtingut de l'animal, la materialitat social resultant dels processos de producció, tenint present però, que l'animal domèstic en si mateix també pot ser considerat un producte (Saña 1999).

Partint d'aquesta definició de ramaderia, i a partir de l'estudi arqueozoològic de les restes recuperades, l'establiment rural de Mas Castellar seria un assentament productor autosuficient, que s'encarregaria de la reproducció i manteniment dels ramats i els explotaria per al seu autoconsum (Colominas 2004-205, 217).

Aquesta assumpció implica, a partir de la definició de ramaderia que hem proposat, que a Mas Castellar es duen a terme tota una sèrie de processos de treball, com el manteniment, la cria i reproducció d'animals i la seva posterior explotació.

LA CRIA I REPRODUCCIÓ DELS ANIMALS

Premissa fonamental per a poder arribar a explotar l'animal, és la de dominar les tècniques de la seva reproducció. Aquestes tècniques passen per decidir sobre la composició i nombre de caps de bestiar, sobre la castració dels animals, sobre el seu deslletament i cria i sobre l'edat de sacrifici (Andúgar/Saña 2004). Totes aquestes decisions dependran de la producció a la que estigui encaminada l'animal, però també de la capacitat de reproducció d'aquest. En aquest sentit, per tal de realitzar una aproximació a les condicions de cria i reproducció dels animals, es poden utilitzar referents moderns.

Pel que fa a l'edat de reproducció dels animals, actualment els suïds es poden aparellar als 6 mesos d'edat, els ovicaprins cap als 5-6 mesos i els bovins cap als 12-15 mesos (Torrent 1986). A la vegada però, es necessiten un nombre mínim de mascles i de femelles en edat reproductora. Una de les propostes que s'ha realitzat per tal de garantir aquesta reproducció, és una proporció mínima d'un mascle per a 60 femelles pel cas dels ovicaprins (Torrent 1986, 73). Pel cas dels suïds, per mantenir un òptim nivell reproductiu, és suficient mantenir com a semental un mascle per cada 20/30 femelles (Burjachs *et al.* 1999, 329). Pels bovins la relació és d'un mascle per 30/40 femelles, podent-ne castrar els mascles restants (Sorensen 1979).

Una altra possibilitat a mode d'aproximació a les condicions de cria i reproducció dels animals d'època ibèrica, és utilitzar les dades que proporcionen els textos grec i llatins. Consultant a Columel·la (De re rustica), aquest ens diu que als 6 mesos els suïds ja es poden aparellar, les cabres cap als 7 mesos i les vaques a partir dels dos anys.

La reproducció i cria dels animals però, pot comportar possibles pèrdues, ja sigui a causa dels depredadors o de les pròpies condicions de cria (malalties a causa de l'estabulació, de la coexistència de diferents espècies...). Aquests individus són precisament els que ens arriben a nosaltres a través del registre arqueozoològic. Si tenim en compte que actualment la truïja pot tenir dos parts anuals de 8 a 12 cries, que els ovicaprins poden arribar a tenir fins a dos parts anuals d'una única cria, i els bovins un únic part d'una única cria (Lavin *et al.* 1993), ens adonem que el control de les possibles pèrdues era un aspecte bàsic a tenir present. A més, cal considerar en aquesta línia, que el període de gestació és de 3, 5 i 9 mesos per cada espècie respectivament (Sorensen 1979).

A l'establiment rural de Mas Castellar, a part de documentar-se animals juvenils, subadults i adults, també s'han identificat individus nounats i infantils (Fig. 3) que ens podrien estar mostrant la reproducció d'aquests animals en el propi assentament, ja que serien animals que s'haurien mort molt abans de que arribessin a



Figura 3. Húmer de suïd i d'ovicaprí en procés de formació.

l'edat òptima de sacrifici. Aquests individus però, només corresponen al 2,27% dels individus que se'ls hi ha pogut estimar l'edat. Aquest percentatge tant baix ens pot estar mostrant que les pèrdues accidentals dels animals que es criaven a l'establiment rural eren reduïdes, tenint controlats els possibles factors que poguessin fer perillar la reproducció dels ramats.

Una altra variable que s'ha de tenir present a l'hora d'estudiar la cria i reproducció dels animals és la castració. Malgrat que aquesta tècnica es pot arribar a documentar per l'arqueozoològia a partir de la evidència d'un retard en la fusió de les epífisis, comportant a nivell biomètric un allargament dels ossos llargs respecte els animals no castrats (Davis 2000, 386), a l'establiment rural de Mas Castellar no s'ha evidenciat cap animal amb aquestes característiques. Aquest fet no vol dir però que no s'utilitzés, ja que aquesta pràctica redueix l'agressivitat, els aparellaments no desitjats, millora la qualitat de la carn i en el cas de les ovelles, la qualitat de la llana (Davis 2000, 374).

El que sí que s'ha documentat a Mas Castellar és una mida reduïda dels ovins, dels suïds i dels bovins, respecte a cronologies anteriors i posteriors (Colominas 2006). Aquesta disminució de talla que es documenta de manera general en molts jaciments d'època ibèrica, es relaciona amb una explotació intensiva i selectiva del bestiar domèstic, que provocaria una reducció de talla evident, documentant-se els animals de mida més petita fins l'actualitat (Franquesa *et al.* 2000).

A partir de la definició de centre productor autosuficient a nivell ramader que hem proposat per a Mas Castellar, i tenint en compte les característiques de cria i reproducció que s'han exposat de les diferents espècies i els resultats obtinguts de l'anàlisi arqueozoològica, havent-ne documentat individus nounats i infantils, creiem que els ramats de l'establiment rural de Mas Castellar no serien gaire nombrosos però sí suficientment grans per poder mantenir-se a partir d'una taxa de creixement estable, controlant l'edat de reproducció dels animals i l'índex de parts anuals, ja que la seva explotació estaria encaminada només a abastir les necessitats del propi establiment.

Aquesta explotació seria intensiva i selectiva, com ho mostra la talla reduïda dels exemplars identificats, on cada espècie s'explotaria per unes produccions concretes.

Les dades disponibles fins aquests moments però no permeten anar més enllà. Poder arribar a conèixer el nombre d'unitats domèstiques existents i la possibilitat de treballar amb unitats temporals més curtes, permetria aproximar-nos d'una manera més detallada al nombre de caps de bestiar de l'establiment.

EL MANTENIMENT DELS ANIMALS

La cria dels animals i la seva explotació implica moltes vegades disposar d'instal·lacions adequades. Si els animals s'han d'estabular necessiten un espai condicionat a les seves necessitats, de la mateixa manera si s'han de munyir o si s'exploten els seus productes. Moltes femelles s'han de separar de la resta del ramat quan arriba el moment del part, com és el cas de les truges. Per a poder dur un control sobre la reproducció, les potencials femelles també s'han de separar de la resta del ramat amb els mascles escollits per a l'aparellament (Torrent 1986, 59). A part d'un mínim d'instal·lacions, els animals també necessiten un espai, on aquest no es pot limitar al mateix lloc de l'assentament, més si es té en compte la possibilitat de que es practiqués una mobilitat amb els animals, ja fos de curta o llarga durada.

En alguns assentaments ibèrics com el jaciment d'Olèrdola o Font del Cuscó, s'han arribat a documentar una sèrie de murs que s'han interpretat com a murs de tancament per als ramats (Asensio *et al.*, 2007).

A Mas Castellar, no s'ha documentat cap tipus d'estructura (tancats, corrals, estables, coberts...), que ens pugui indicar el tipus de manteniment que es feia dels ramats, i si es tractava d'una gestió comunal o realitzada a partir d'unitats domèstiques concretes. S'ha de tenir present però, que el jaciment no està excavat en la seva totalitat.

El que sí que s'ha documentat, és una diversitat d'activitats que es realitzarien en espais concrets de

l'establiment rural i de les diferents unitats domèstiques (Fig. 4).

A partir de les dimensions, de l'estructura arquitectònica, de la disposició interna dels dispositius domèstics i/o arquitectònics, i de la distribució interna dels materials arqueològics en els diversos sectors de cada unitat domèstica, s'han pogut diferenciar els diferents usos de cada àmbit. S'han pogut individualitzar espais polivalents destinats a la mòlta i torrefacció de cereals (estances 3 de la casa 1 i 2) i a l'elaboració de productes panificables (sector 4 de la casa 1, departament 12 de la casa 2). Altres estances estan especialitzades en l'emmagatzematge i la reparació d'eines agrícoles i en la reserva de productes per al consum quotidià (departament 1 de la casa 2, departament 7 de la casa 1) o en funcions de dipòsit (sector 5 de la casa 1). Altres espais es destinarien a les reunions socials del grup amb una funció cultural (departament 3 de la casa 1) o a la celebració de banquets (vestíbuls de les cases 1 i 2). També s'han documentat activitats relacionades amb el treball del metall (sector 9 de la casa 1) o estances que tindrien una funció de repòs (sector 2 i 6 de la casa 1).

Com podem veure, s'ha documentat una diversitat de funcions que ens estarien mostrant una diversitat d'activitats i segurament una especialització del treball. No s'ha evidenciat però, cap espai que es pugui relacionar amb l'activitat ramadera, ni amb la gestió ni amb l'explotació dels animals. En aquest sentit, les estructures haurien d'estar als voltants o a les afores de l'assentament, o potser els ramats es trobaven en semillibertat sent mínima la construcció d'infraestructures necessàries. Si fos així ens hauríem de plantejar la possibilitat de que almenys la utilització de les possibles estructures fos col·lectiva. Per a verificar però aquesta possibilitat, caldria abordar les excavacions d'assentaments sense excloure els espais exteriors més pròxims i realitzar sondejos encaminats a l'obtenció de mostres per a les anàlisis dels diferents materials que ens podessin ajudar a resoldre la problemàtica, com les anàlisis pol·líniques o de fosfats.

Els criteris que normalment s'utilitzen per evidenciar arqueològicament els indrets d'estabulació es basen en la presència d'una gran abundància i concentració de dents decidues amb un alt grau de desgast i de restes d'arrels de dents gastades per l'acció de la dent definitiva. Es tractaria de dents de llet que haurien caigut per si soles al créixer les definitives concentrant-se en aquell espai al trobar-se l'animal estabulat (Helmer 1984, 44). És el cas evidenciat en els nivells ibèrics del jaciment de la bauma del Serrat del Pont (Alcalde *et al.* 1994), on es va documentar una profusió de dents decidues de porc. A partir de les anàlisis micromorfològiques amb la documentació d'estrats amb una gran

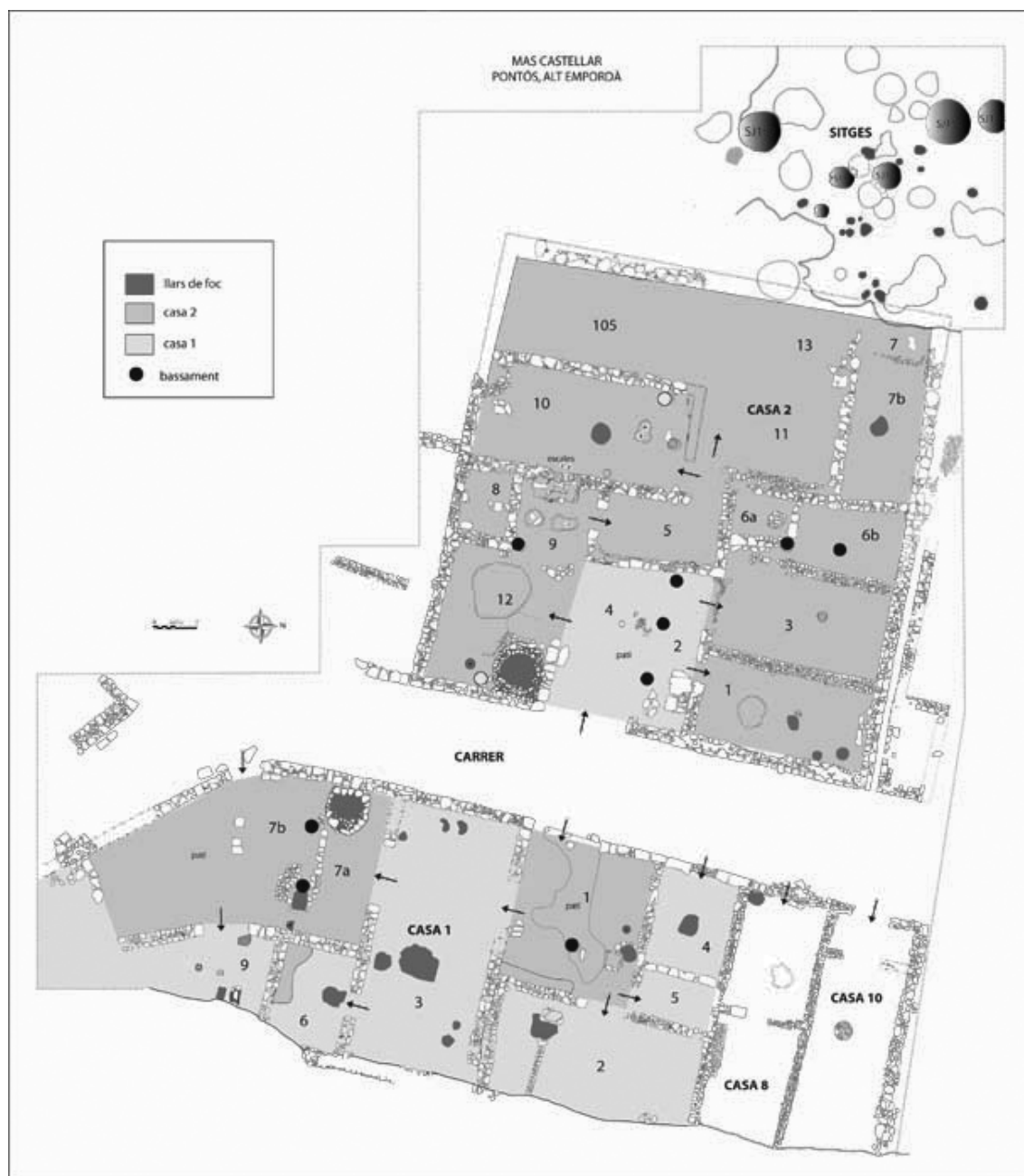


Figura 4. Planta dels diferents sectors de cada unitat domèstica documentada a l'establiment rural de Mas Castellar.

concentració de fems, és possible també arribar a identificar aquests espais (Brochier, 1992, 50).

En el cas de Pontós, al no documentar-se aquests tipus d'espais relacionats directament amb una unitat domèstica concreta, podem afirmar que els ramats no s'estabulaven dins d'aquestes, no podent-ne fer una associació directa entre els animals i els membres que ocupessin/utilitzessin aquella unitat domèstica. S'ha dit que la petita talla dels animals evidenciada per aquestes cronologies, possibilitaria la convivència en el

mateix espai que els humans, facilitant la seva presència dins dels hàbitats (Mata *et al.* 2003, 743). No és el cas documentat a Mas Castellar, almenys per ara.

L'EXPLOTACIÓ DELS ANIMALS

L'explotació dels animals documentada a Mas Castellar es caracteritza per la pràctica d'una estratègia ramadera diversificada, ja que s'explotarien diferents espècies a la vegada, no centrant-ne en una sola. Aquesta estra-

tègia ramadera, també la podem definir a nivell productiu com una estratègia especialitzada, ja que cada espècie s'explotaria per unes produccions determinades. En aquest sentit, a partir de l'anàlisi de fauna que s'ha realitzat de les restes recuperades a l'establiment rural, s'ha pogut determinar la producció a la que estaria encaminada cada taxó.

Pel que fa als ovicaprins s'ha documentat un predomini d'exemplars adults tant per ovelles com per cabres. En base a les característiques etològiques de cada espècie es pot apuntar que la cabra s'explotaria per al consum de llet i l'ovella pel consum de llana. Alguns ovicaprins també es destinarien directament a la producció de carn, com seria el cas dels individus juvenils sacrificats. Les cabres sacrificades en edat infantil es relacionarien amb la producció làctia, ja que se sacrificarien per tal d'explotar la llet per al consum humà (Grau/Pons 2005).

Pel que fa als bovins, s'observa un sacrifici general d'animals adults, malgrat que també és significatiu el nombre d'individus sacrificats en edat juvenil. Aquestes pautes d'edat ens estan mostrant una tendència a la utilització d'aquests animals en activitats agrícoles i/o de transport però sense oblidar la seva explotació per al subministrament de carn i de llet.

Les pautes de sacrifici documentades pels suïds ens mostren un predomini relatiu dels animals adults, seguit d'un sacrifici d'animals juvenils. Si es té en compte la distribució dels animals segons el sexe, la majoria d'animals adults corresponen a femelles que s'haurien sacrificat una vegada esgotada la seva capacitat de reproducció. En canvi, la majoria d'exemplars juvenils corresponen a mascles, que estarien encaminats a l'explotació de la seva carn, reservant les femelles adultes per a la reproducció.

Amb l'objectiu de representar gràficament la relació entre aquestes tres espècies i les edats estimades per cada una d'elles, s'ha realitzat un diagrama de barres (Fig. 5) on s'observa com el grup d'edat predominant tant entre ovelles com entre cabres seria el d'adults amb diferència, igual que pels bovins, amb una relació també important d'aquest últim taxó cap el grup d'edat dels juvenils. En canvi, els suïds és el taxó més ben representat en la categoria de juvenils, malgrat que també serien importants els animals sacrificats en edat adulta. Són gairebé inexistents els individus morts acabats de néixer o en edat infantil.

Aquestes dades ens mostren una estratègia ramadera on es practicaria una explotació integrada dels diferents productes que pot oferir l'animal, tant en estat viu com mort, documentant-se una cria selectiva de les diferents espècies per tal de buscar la màxima rendibilitat de cada taxó. En aquest sentit, les ovelles s'explotarien per obtenir llana i carn, les cabres per obtenir llet i carn, els bous com a força de treball i per

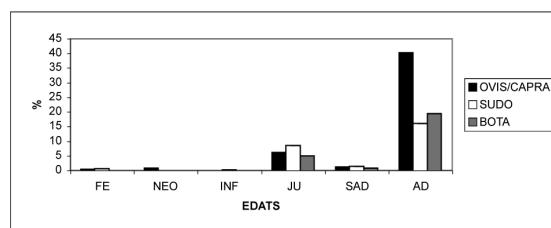


Figura 5. Representació per edats dels ovicaprins, suïds i bovins, on FE: fetal; NEO: nounat; INF: infantil; JU: juvenil; SAD: subadult; AD: adult.

carn i els porcs només per obtenir carn, com a explotacions principals.

ELS ANIMALS EN EL MARC DE LES PRÀCTIQUES SOCIOPOLÍTiques A MAS CASTELLAR

Pel que fa a les pràctiques sociopolítiques, abans d'evidenciar en quines activitats van participar els animals a l'establiment rural, creiem essencial definir en aquest cas, el que entenem per ritual com a concepte àmpliament utilitzat per a designar un gran nombre de pràctiques on els animals hi poden intervenir.

Entenem per ritual, aquella pràctica formalitzada de caràcter repetitiu, que té per objectiu cohesionar i controlar la societat per a la seva reproducció.

En aquest sentit, els rituals tenen com a finalitat el domini social (González 2001). Els rituals suposen la manifestació de les ideologies dominants, i la seva pràctica, l'exercici de poder d'aquestes, transformant els interessos particulars de les classes dominants en interessos generals de la societat (García *et al.* 1991). Per tant, els rituals serveixen com amortidor del conflicte, ocultant la desigualtat o presentant els interessos de la elit com els generals. Això fa però, que en l'estudi d'una mateixa societat, puguem documentar diferents rituals corresponents a diferents ideologies, malgrat el predomini d'una ideologia dominant. A la vegada, els rituals podran ser utilitzats com a marcadors socials per diferenciar o integrar grups de persones (García *et al.* 1991), sent considerats com a aspectes significatius d'investigació per tal d'incidir en la societat sota estudi. Aquesta definició de ritual però, és molt àmplia, existint diferents pràctiques on els animals poden participar, com els sacrificis, les ofrenes, els banquets... Tipus de pràctiques rituals que no sempre són fàcils de documentar a nivell arqueozoològic, ja que en aquestes pràctiques, l'animal pot estar present en estat viu arribant a ser sacrificat, mort, o bé pot estar present en forma de matèries primeres i/o productes animals. Excepte en el primer cas, en les altres situacions

l'abandó o deposició de les restes resultat de les pràctiques, ja sigui sacrifici, ofrena o banquet, pot portar a la formació de conjunts de restes de fauna amb una composició taxonòmica i anatòmica específica. Serà precisament l'estudi d'aquestes variables el que ens permetrà poder arribar a documentar-los com a tals.

ELS ANIMALS COM A OFRENA RITUAL

A l'establiment rural s'ha documentat el sacrifici d'animals com a ofrenes, pràctica prou estesa en el món ibèric tant temporalment com geogràficament, ja que també s'ha documentat en els assentaments de Ca n'Oliver (Albizuri/Nadal 1999), Peña del Moro (Barberà/Sanmartí 1976-78), Alorda Park (Albizuri/Nadal 1999), Illa d'en Reixach (Casellas 1993), Moleta del Remei (Albizuri/Nadal 1999), Barranc de Gàfols (Barrial 1990), Puig Castellar (Barrial 1990), Burriac (Barrial 1990), l'Esquerda (Buxó/Martí 1994), Turó de Montgrós (Barrial 1990), Molí d'Espígol (Barrial 1990), Puig de la Nau (Castaños 1995) i Castellet de Bernabé (Martínez 1988) entre altres, pel que fa al llevant peninsular.

Pel que respecta al jaciment de Pontós, en el sòl d'ocupació del sector 10 de la casa 2 es va documentar un dipòsit on es van recuperar 34 restes de fauna. Aquestes restes corresponen a un mascle adult de més

de dos anys i a una femella adulta també de més de dos anys d'*Ovis aries*.

En l'estudi arqueozoològic es van documentar totes les parts de l'esquelet, tant del crani, com de les extremitats, no evidenciant-ne una fracturació dels elements esquelètics. També es va observar que la major part dels elements presentaven traces de descarnament i de desmembrament, mostrant-nos que aquests dos animals es van dipositar sencers una vegada desmembrats i descarnats (Fig. 6).

Aquestes ofrenes s'han interpretat com ofrenes de fundació, ja que es troben en fosses cobertes pel paviment de l'habitació o retallant-lo, situades al costat de banquetes, dels murs o de l'entrada dels recintes (Casellas 1995, 89). També però s'ha dit que es podrien interpretar com víctimes substitutòries, si es relacionen aquests sacrificis amb els enterraments de nounats documentats en alguns poblats com a Ca n'Oliver, la Peña del Moro o Darró (Barrial 1990, 246). Per tal de sistematitzar l'estudi d'aquestes ofrenes, s'han diferenciat tres grups a partir de la representació esquelètica observada. El primer correspondria a aquelles ofrenes formades per l'esquelet sencer. En el segon grup s'hauria ofrenat l'esquelet post cranial exceptuant el crani i la part inferior de les extremitats (metàpodes i falanges). L'últim grup el formarien aquelles ofrenes on només s'ha documentat el crani i la part inferior de les extremitats (Barberà *et al.* 1989).

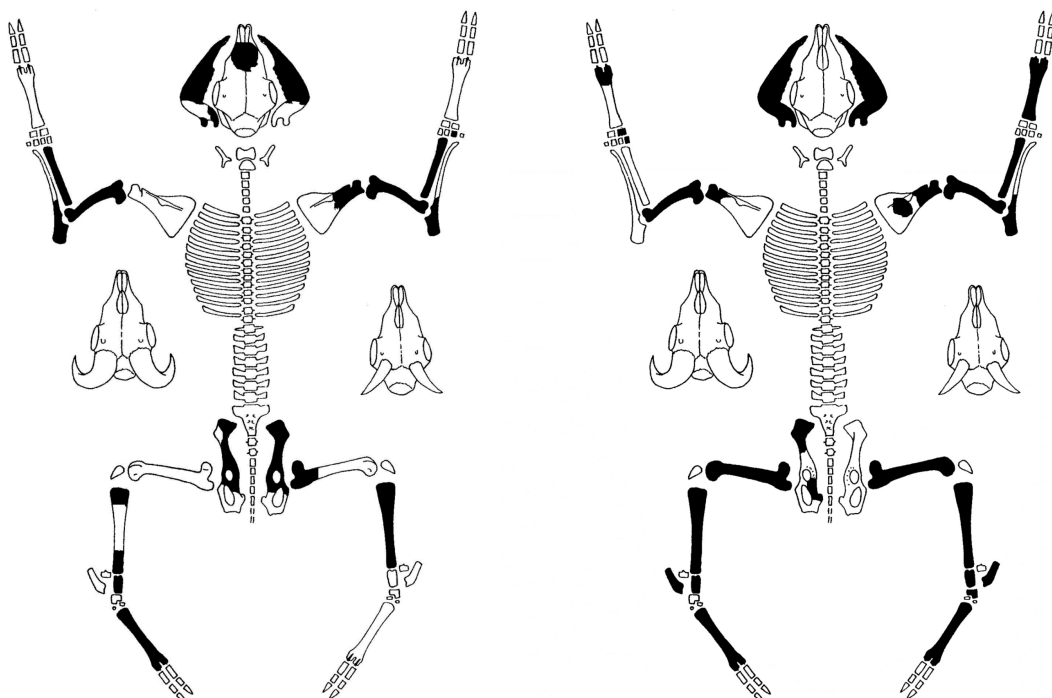


Figura 6. Representació esquelètica de l'individu femella (dreta) i de l'individu mascle (esquerra) ofrenats.

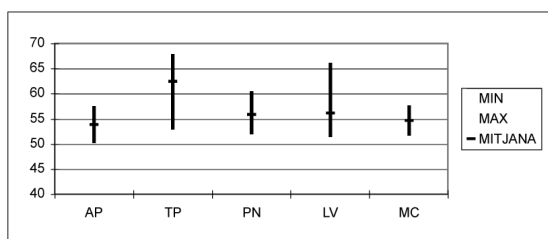


Figura 7. Representació de les mides de l'alçada de la creu d'*Ovis aries* de diferents jaciments ibèrics, on AP: Alorda Park, TP: Turó dels dos Pins, PN: Puig de la Nau, LV: Los Villares, MC: Mas Castellar.

Les espècies que s'han evidenciat per aquest ritual són diverses: ovella, cabra, porc, gos i gall, amb un predomini general de les ovelles. Pel que fa a edats o sexe dels animals ofrenats, en els casos on s'ha pogut determinar, tant es troben mascles com femelles i de diferents edats. Sembla doncs, que si que pot haver una selecció pel que fa a espècies però no pel que fa a edats o sexe. S'ha de tenir present però, que l'ovella també és el taxó més representat en la majoria d'assentaments.

Al comparar les mesures de l'alçada a la creu que es van poder obtenir dels diferents exemplars documentats a Mas Castellar, es va observar que els dos individus ofrenats eren més petits (54,16 cm. l'individu femella i 54,21 cm. l'individu mascle) que la resta d'individus on es va poder calcular l'alçada a la creu i que no s'haurien utilitzat com a ofrenes (55,88 i 57,75 cm. d'alçada a la creu).

A la vegada, al comparar les mesures de l'alçada a la creu de les ovelles ofrenades a Mas Castellar amb les d'altres jaciments ibèrics, els resultats són similars (Fig. 7), documentant-se les ovelles de mida més petita a Mas Castellar i a Alorda Park (totes les mides obtingudes d'aquest jaciment corresponen a animals sacrificats com a ofrenes).

Aquests resultats ens fan pensar en la hipòtesi de que potser no hi havia una selecció a nivell d'edats i sexe, però si a nivell de mida de l'animal. Les fonts romanes mostren com els animals destinats a ofrenes seguien condicions de cria especials al llarg de la seva vida (Varró, Re.Ru, II.I [20], aspecte que es podria vincular amb la diferència de talla observada.

Som conscients de que ens calen més dades per poder contrastar aquesta hipòtesi que plantejem aquí, però, malgrat la gran quantitat de jaciments on s'ha documentat aquesta pràctica, la falta d'estudis biomètrics en les anàlisis de fauna ens ho impedeixen, restant només com una possibilitat.

A Mas Castellar també s'ha documentat un altre ritual on l'animal domèstic implicat és el gos. Ens referim a les restes de cànids documentades en el departament 3 de la casa 1 (Pons/Vargas 2002, 537). Aquest espai s'ha definit com a santuari (Adroher *et al.* 1993), com a palau (Gracia 2003) o com a espai cultual (Pons/Vargas 2002). El que si que està clar és que aquest espai s'utilitzava per realitzar certes cerimònies "religioses i domèstiques", on una d'elles era el sacrifici de gossos. Aquesta pràctica ha estat interpretada a partir de les fons clàssiques, com un ritual destinat a protegir els conreus cerealístics del paràsit de la "roya", que es presentaria cíclicament en relació amb l'aparició al cel de la constel·lació del Ca (Adroher *et al.* 1993). També s'ha

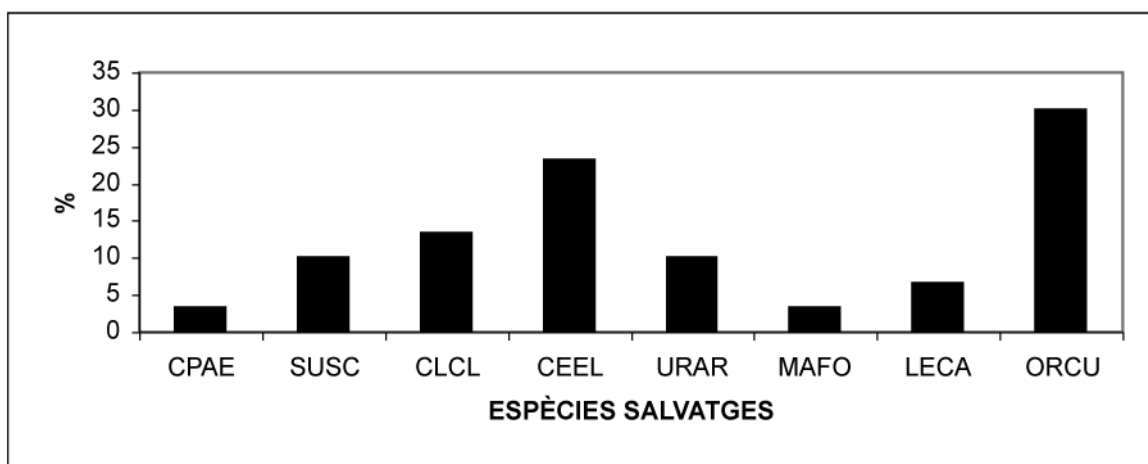


Figura 8. Representació del percentatge de restes d'espècies salvatges documentades a l'establiment rural, on CPAE: *Capra aegagrus*, SUSC: *Sus scrofa*, CLCL: *Capreolus capreolus*, CEEL: *Cervus elaphus*, URAR: *Ursus arctos*, MAFO: *Martes foina*, LECA: *Lepus capensis*, ORCU: *Oryctolagus cuniculus*.

relacionat amb la deessa Hèkate, divinitat paradigmàtica del sincretisme religiós hel·lènic (Pons/Vargas 2002). La presència de restes de gos en jaciments ibèrics és molt escassa, on sobretot s'ha documentat indirectament a través de les marques que deixa en els ossos dels altres animals al rossegar-los. Aquesta evidència ens mostra, que seria un animal que a nivell general no es consumiria, sinó que tindria una funció dirigida principalment de suport o d'ajuda en activitats socio-econòmiques com la caça, guardià de ramats o com animal de companyia. A més, a Mas Castellar, hauria participat com a ofrena en una pràctica ritual.

ELS ANIMALS COM A RITUAL DE COMENSALITAT

La majoria de restes de fauna que es recuperen en els jaciments arqueològics, corresponen a restes relacionades amb el processament i amb el consum quotidià. El consum d'aliments però, es pot realitzar de moltes maneres. L'activitat de consumir i tot el que implica aquesta activitat, pot ser realitzada a nivell individual, d'unitats domèstiques o a nivell comunitari. També pot variar el que menges, com ho menges o a on ho menges. Arribar a documentar aquests aspectes serà el que ens permetrà arribar a evidenciar el que s'ha anomenat com rituals de comensalitat. Aquests serien unes activitats simbòlicament diferenciades de les activitats realitzades diàriament, constituint una forma particular de ritual (Dietler 2001).

Aquesta pràctica ha estat documentada a Mas Castellar a través de l'anàlisi del conjunt de restes recuperades al reblliment de la sitja 362. A partir de les diferents associacions de materials arqueològics, es va plantejar la possibilitat de que les restes de fauna recuperades en els diferents nivells formessin part de les deixalles derivades d'un consum no quotidià. Pel que fa a l'estudi específic de les restes de fauna, a través de la determinació del nombre d'exemplars representats per cada espècie, de l'anàlisi de la variabilitat anatòmica documentada, conjuntament amb la seva articulació espacial i càlcul de la biomassa potencialment subministrada per cada una de les porcions de cada animal representat, es va poder evidenciar que la deposició de les restes de fauna era el resultat d'una deposició continuada d'un consum on hi van participar un nombre elevat de persones, tenint doncs un caràcter col·lectiu (Gironès *et al.* 2008).

Els àpats de comensalitat però, no només es poden evidenciar per l'abundància de productes consumits, sinó també per les espècies implicades, per l'edat de sacrifici dels animals, per les parts anatòmiques cuinades o pel processament realitzat (Ervynck *et al.* 2002, 437).

Són diversos els estudis que han mostrat que un indicador d'aquests pot ser la varietat d'espècies explotades, on en una societat que practiqués la ramaderia,

serien més preuades les espècies salvatges que les domèstiques, ja que aquestes últimes serien les que es consumirien habitualment (Ashby 2002, 39). En aquest sentit, volem destacar la variabilitat de les espècies salvatges documentades a l'establiment, ja que tant s'han evidenciat restes de mamífers de talla gran, com serien l'ós o el cérvol; de talla mitjana com el porc senglar, el cabirol o la cabra salvatge; com de talla petita amb la representació de la marta, de la llebre o del conill. Aquesta variabilitat però no es correlaciona amb la quantitat, ja que les restes d'espècies salvatges tindrien una freqüència de representació que no arribaria al 3% de les espècies consumides (Colominas 2004-2005, 214). En aquest sentit, una possibilitat és que la caça realitzada a Mas Castellar es relacionés amb una activitat lúdica, que fos una cacera diversificada que no tingués com a objectiu principal l'aprovisionament regular de carn o la vigilància dels cultius, com ho mostren la varietat de taxons explotats i la falta de selecció d'edats i/o de sexes, pel que fa als animals de talla gran i mitjana, com el cérvol, el porc senglar, el cabirol o la cabra salvatge. Aquests animals serien caçats com a productes diferenciats dels obtinguts dels animals domèstics, ja que no estarien disponibles en la dieta habitual, com ho demostra la seva baixa representació pel que fa a nombre de restes.

ELS ANIMALS COM A PRODUCTE DE PRESTIGI

Dins d'aquesta categoria, cal esmentar el paper jugat pel cavall, espècie també documentada al jaciment de Mas Castellar.

La presència de restes de cavall en jaciments ibèrics és variable però a nivell general acostuma a ser molt escassa. Hi ha assentaments on no s'ha documentat cap resta, com a la Penya del Moro i a La Bastida, o en algunes fases del Turó del Vent, de Mas Castellar i de Puntal dels Llops. En canvi, a altres assentaments com a Los Villares, interpretat com un nucli de poblament (Mata *et al.* 2003, 741), la seva presència relativa és força important.

A l'establiment rural només s'han documentat 36 restes, sent l'espècie domèstica amb una representació més baixa (Casellas 2002, 491). A partir del desgast de les dents però, s'ha pogut precisar que la majoria de restes corresponen a animals adults o subadults, proposant-se que aquests animals serien explotats com a munta o com a càrrega, documentant-se a la vegada cada vegada menys traces de processament i de consum en les restes respecte a cronologies anteriors, i menys restes relacionades directament amb activitats de caire subsistencial. Aquest fet ens estaria mostrant una especialització d'aquests animals cap a un tipus d'activitats concretes, no destinant-ne al consum.

En aquest sentit, els cavalls utilitzats com a munta o per la seva força de treball que no van ser consumits, els seus ossos no van ser llençats en les zones de deixalles de l'establiment, sinó que deurien ser enterrats apart, seguint les seves restes un circuit diferenciat de les restes resultat del consum. Aquest fet, junt a la funció de centre de redistribució de cereals que tindria l'establiment rural i junt al baix nombre de restes d'èquid documentades al jaciment, ens indica que l'existència de cavalls a Mas Castellar deuria ser força escassa. A la vegada ens està mostrant que gaudien d'un estatus diferenciat de la resta d'animals al no seguir les seves restes el circuit que seguien les restes dels altres animals.

Per tots són conegudes les escenes en ceràmica de domadors de cavalls o de genets muntant cavalls, mostrant-nos la rellevància d'aquesta activitat com a símbol de prestigi. En un context d'emergència d'èlits, el cavall doncs tindria un paper com a signe de riquesa, donant un estatus de privilegi a la persona que el posseís (Quesada 2005, 97).

Un altre aspecte que volem destacar és el fet que també és un animal que es troba implicat en pràctiques rituals en aquesta zona del llevant peninsular i en aquestes cronologies. Dos exemples són les restes recuperades als Vilars i a l'Illa d'en Reixach. En el primer cas es tracta de quatre deposicions de fetus d'èquids de menys de deu mesos (Alonso *et al.* 1994) i en el segon de la deposició d'un maxil·lar de cavall adult aparegut contra el parament d'un mur sobre un sòl d'ocupació (Casellas 1993) com a exemples de la importància que també va adquirint el cavall en les pràctiques sociopolítiques de les societats ibèriques.

El nombre tant reduït de restes que es documenta a nivell general en la majoria de jaciments, la seva participació en pràctiques sociopolítiques i la seva representació iconogràfica, tant en monedes, ceràmiques com en escultures, ens evidencia que el cavall tenia una importància singular i diferenciada respecte als altres animals domèstics. Un estatus particular cada vegada més acusat que condueix al cavall a ser un element de prestigi social, relacionat amb el poder i més tard amb la guerra.

Pel que fa concretament a l'establiment rural, reforça encara més la hipòtesi de centre econòmic distribuïdor de cereals, fent que la presència de cavalls no fos necessària per a les activitats quotidianes de l'establiment. Havent-ne documentat tant poques restes i no vinculades a activitats de processament i de consum, sinó relacionades amb objectes de la panòpia del cavaller com serien els esperons i el mos recuperats en el mateix establiment (Fig. 9), una possibilitat és que la seva presència s'hagués d'interpretar com element de prestigi. Més si tenim present que el cavall és un ani-

mal difícil de criar i que requereix un manteniment i cura constants.

CONCLUSIONS

A través dels diferents punts que s'han anat analitzant al llarg d'aquest article, s'ha evidenciat la gestió i explotació que es feia dels ramats a Mas Castellar i de quines pràctiques rituals van formar part.

S'ha documentat la importància que tindrien els animals com a mitjà de cohesió i diferenciació social, tant a través de la seva integració en diverses pràctiques rituals, com a través del seu ús social. En aquest sentit, els animals implicats serien animals domèstics, com l'ovella, el gos o el cavall.

A Mas Castellar els ramats s'explotarien per al propi autoconsum, per tal d'obtenir llet, llana, carn i energia. La gestió que es feia d'aquests animals però, no s'ha pogut associar de moment a cap de les unitats domèstiques documentades fins ara, no havent-ne observat cap espai específic per a la gestió i/o explotació d'aquests animals.

A nivell general, per les societats ibèriques s'han proposat diferents formes de propietat de la terra que podrien informar-nos sobre les formes de propietat dels animals. Un primer tipus de forma de propietat de la terra es caracteritzaria per petites unitats possiblement familiars que definirien el model d'apropiació de la terra per una presència física en el territori. També s'ha proposat la idea de l'assentament únic que obligaria a les unitats de producció a actuar a través de l'assentament de major nivell (Ruiz/Molinos 1995). Aquestes dues for-

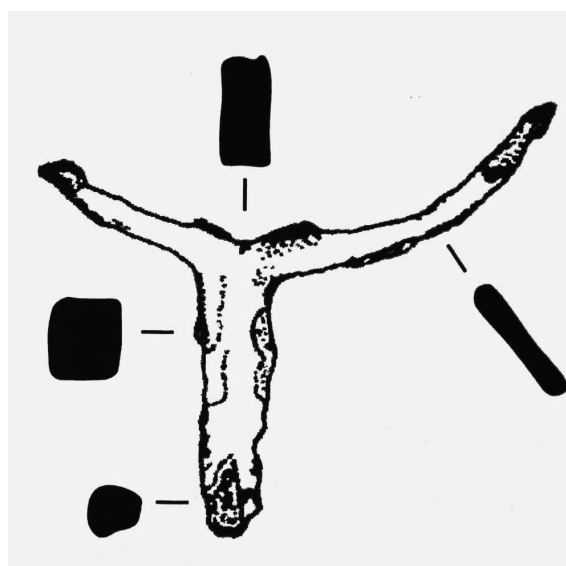


Figura 9. Esperó documentat a l'establiment rural.

mes de propietat sobre la terra, es podrien extrapolar a les formes de propietat sobre els animals, per tal d'acostar-nos al seu estudi. En aquest sentit, cada poblat podria funcionar de manera autònoma, tenint el nombre de ramats i els ramats que necessités, gestionant-los i explotant-los ell mateix. O el poblat de major nivell podria intervenir en la decisió sobre els ramats i el nombre de ramats que poguessin tenir els diferents poblats que estiguessin sota la seva òrbita.

El que està clar, és que si es parla de l'existència d'una organització centralitzada del territori, d'una estructura econòmica diversificada amb clara projecció d'intercanvis a llarga distància i d'un poder polític que ho controlaria (Bouso *et al.* 2002; Gracia 2003), creiem que la ramaderia també podria estar sota el control d'aquest poder. Aquest control tant podria donar-se a partir de la regulació sobre l'ús de les pastures i sobre els moviments i passos dels ramats (Mata *et al.* 2003, 751), a partir de la propietat dels mateixos animals, dels mitjans de producció, controlant i decidint sobre els processos de producció i reproducció, o controlant la distribució i el consum dels productes obtinguts.

Així, les relacions sociopolítiques i/o socioeconòmiques establertes en un territori són les que deuen determinar les pautes de gestió i explotació dels animals. Depenent de la funció de l'assentament dins del seu territori i de la seva estructura econòmica i política, podrien existir diferents formes de control i d'explotació dels animals. No s'ha d'oblidar que s'han documentat assentaments que estarien especialitzats en l'explotació d'una producció concreta i/o d'una espècie concreta. És el cas dels assentaments del Castellet de Bernabé i de la La Seña, on s'ha documentat una presència reduïda de l'extremitat posterior del porc que estaria relacionada amb el processament d'aquesta part i el seu comerç/venta com a producte (Mata *et al.* 2003), havent una especialització a nivell de produccions. A l'assentament del Puntal dels Llops en canvi, s'ha evidenciat una especialització en la cria i explotació de cabres (Iborra 2004).

Pel cas concret de Mas Castellar, com a centre de producció i distribució de cereals com a funció principal de l'assentament, a partir del que hem anat exposant en aquest article i a partir del que hem pogut contrastat a través de l'anàlisi arqueozoològica, considerem que els animals documentats a Mas Castellar, a part de ser un objecte d'explotació per a la obtenció de diferents productes per al propi autoconsum de l'establiment, també serien un objecte de diferenciació i cohesió social. Calen però més dades per poder arribar a determinar quines formes de propietat s'exercien sobre els animals.

AGRAÏMENTS

Voldria agrair a la Dra. Enriqueta Pons el fet d'haver-me confiat l'estudi de les restes de fauna de Mas Castellar, així com la seva ajuda responnent totes les preguntes que m'anaven sorgint sobre el jaciment, a mida que anava avançant en l'estudi.

BIBLIOGRAFIA

- ADROHER, A.M., PONS, E., RUIZ DE ARBULO, J. 1993, El yacimiento de Mas Castellar de Pontós y el comercio de cereal ibérico en la zona de Emporion y Rhode (ss. IV-II a.C.), *Archivo Español de Arqueología* 66, 31-70.
- ALBIZURI, S., NADAL, J. 1992, Estudi preliminar de les restes faunístiques, in Sanmartí, J.; Santacana, J. *El poblat ibèric d'Alorda Park. Calafell, Baix Penedès. Campanyes 1983-1988*, 289-301.
- ALBIZURI, S., NADAL, J. 1999, Aprovechamiento y producción animal en época ibérica. Consideraciones generales económicas, *Limes* 6-7, 40-51.
- ALCALDE, G., MOLIST, M., TOLEDO, A. 1994, Procés d'ocupació de la bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) a partir del 1450 A.N.E., *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa* 1, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- ALONSO, N., GARCÉS, I., JUNYENT, E., LAFUENTE, A. 1996, L'assentament dels Vilars, Arbeka, les Garrigues. Territori, recursos i activitats productives, *Gala* 3-5, 319-339.
- ANDUGAR, L., SAÑA, M. 2004, La gestió ramadera durant el II mil·lenni, *Cypselà* 15, Museu d'Arqueologia de Catalunya, 209-228.
- ASENSIO, D., CELA, X., JORNET, R. *et al.* 2007, El jaciment protohistòric del Turó de la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès, Alt Penedès): un nucli d'acumulació d'excedents agrícoles a la Cossetània (segles VII-III a.c.), *Tribuna d'Arqueologia*, comunicació oral.
- ASHBY, S. 2002, The role of Zooarchaeology in the interpretation of socioeconomic status: a discussion with reference to Medieval Europe, *Medieval Animals, Archeology Review from Cambridge* 18, 37-59.
- BARBERÀ, J., CAMPILLO, D., MIRÓ, C., MOLIST, N. 1989, Las inhumaciones infantiles y otros ritos en el poblado ibérico de la Peña del Moro de Sant Just Desvern (Barcelona), *Quadernos de Prehistoria y Arqueologia Castellonenses* 14, 161-172.
- BARBERÀ, J., SANMARTÍ, E. 1976-1978, El poblado ibérico de la peña del Moro (Sant Just Desvern, Barcelona), Simposi Internacional, *Els orígens del Món Ibèric, Empúries*, 295-305.
- BARRIAL, O. 1990, El ritual del sacrificio en el mundo ibérico catalán, *Zephyrus* XLIII, 243-248.

- BOUSO, M. *et al.* 2002, Reflexions finals, in Pons, E. *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*, MAC-Girona, Sèrie Monogràfica 21, 587-596.
- BROCHIER, J. 1992, Shepherds and Sediments: Geoethnoarchaeology of Pastoral Sites. *Journal of Anthropological Archaeology* 11, 47-102.
- BURJACHS, F., BUXÓ, R., CASELLAS, S. *et al.* 1999. La gestió econòmica dels recursos biòtics, *Excavacions arqueològiques a l'Illa d'en Reixach. Monografia d'Ullastret* 1, 327-338.
- BUXÓ, D.; MARTÍ, J. 1987, La fauna, in Ollich, I. *L'oppidum ibèric de l'Esquerda. Campanyes 1981-1991. Les Masies de Roda de Ter, Osona*, Barcelona, Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya 7, 65-68.
- CASELLAS, S. 1993. *L'Illa d'en Reixach. Ullastret, Baix Empordà. Apropament a les relacions entre societat i macromamífers a la segona meitat del primer mil·lenni abans de Crist*. Treball de recerca, Universitat Autònoma de Barcelona, inèdit.
- CASELLAS, S. 1995, Dipòsits faunístics no subsistencials a la Catalunya prehistòrica, *Cota Zero* 11, Eumo Editorial, 89-93.
- CASELLAS, S. (amb col·laboració de Saña, M., Orri, E.) 2002, Els macromamífers i la dieta càrnia, in Pons, E. (dir.) *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*, Sèrie Monogràfica 21, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, 483-498.
- CASTAÑOS, P. 1995, Anàlisi faunístic, in Oliver, A., Gusi, F. *El Puig de la Nau. Un hàbitat fortificat ibèric en el àmbit mediterràneo peninsular*, Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 4, 309-336.
- CASTRO, P. *et al.* 1996, Teoría de las prácticas sociales, in Homenaje a M. Fernández-Miranda, *Complutum Extra* 6 (II), 35-48.
- CASTRO, P. *et al.* 1998, Teoría de las producción de la vida social. Mecanismos de explotación en el sudeste ibérico, *Boletín de Antropología Americana* 33, 25- 77.
- CASTRO, P., ESCORIZA, M., SANAHUJA, E. 2003, Trabajo, reciprocidad y explotación. Prácticas sociales, sujetos sexuados y condiciones materiales, in Terrades, I., Molina, J-C. *El recurso a la reciprocidad*. IX Congreso de Antropología: cultura y política, Institut català d'Antropologia, 151-177.
- COLOMINAS, L. 2004-2005, La gestió ramadera durant la segona meitat del primer mil·lenni al Llevant Occidental Peninsular: model general o especialització entre assentaments? *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 24, 213-226.
- COLOMINAS, L., 2006, Estudi de la gestió ramadera a partir del registre arqueozoològic: Mas Castellar de Pontós (Girona). Segona meitat del primer mil·lenni. Treball de recerca de tercer cicle, Universitat Autònoma de Barcelona, Inèdit.
- DAVIS, S.J.M. 2000, The effect of castration and age on the development of the Shetland sheep skeleton and a metric comparison between bones of males, females and castrates, *Journal of Archaeological Science* 27, 373-390.
- DIETLER, M. 2001, Theorizing the feasts: ritual of consumption, comensal politics and power in Africa contexts. *Feasts. Archaeological and ethnographic perspectives on food, politics and power*, Smithsonian Institution Press, 65-114.
- ERVYNCK, A., VAN NEER, W., HÜSTER, H., SCHIBLER, J. 2003, Beyond affluence: the zooarchaeology of luxury, *World Archaeology* 34 (3), 428-441.
- ESTÉVEZ, J. 1991, Cuestiones de fauna en Arqueología. *Arqueología, nuevas tendencias*, CSIC, 57-81.
- FRANQUESA, D., OLTRA, J., PIÑA, A., PONS, E., SAÑA, M., VERDÚM, E. 2000, La ramaderia en les societats ibèriques del N-E de la Península Ibèrica: diversificació i especialització, *Saguntum, Extra-3*, 153-161.
- GALMÉS, S. 1928, *Varró. Del camp*, Fundació Bernat Metge, Barcelona.
- GARCIA, L., VELASCO, H.M., LOPEZ, M. *et al.* 1991. *Rituales y procesos sociales. Estudio comparativo en cinco zonas españolas*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- GIRONÉS, V., SAÑA, M., COLOMINAS, L. 2008, Alimentos de origen animal consumidos: los restos de macromamíferos, in Pons, E., García, L., (dirs.) *Prácticas alimentarias en el mundo ibérico: el ejemplo de la fosa FS362 de Mas Castellar de Pontós (Empordà-España)*, Oxford, BAR International Series 1753, 71-91.
- GONZALEZ, R. 2001, *El mundo funerario romano en el País Valenciano. Monumentos funerarios y sepulturas entre los siglos I a de c. -VII d de c.*, Madrid-Alicante, Casa Velázquez, Instituto Alicantino de Cultura "Juan Gil-Albert".
- GRAU, E., PONS, E. 2005, Les activitats agrícoles i el seu desenvolupament al llarg del primer mil·lenni ANE: L'activitat ramadera, *Història agrària dels Països Catalans, Vol. 1. Antiguitat*, Barcelona, 231-244.
- GRACIA, F. 2003, El món ibèric al nord-est peninsular. Panorama actual de la recerca, *Món Ibèric al Països Catalans. XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, 203- 216.
- HOLGADO, A. 1988, *Columela. De los trabajos del Campo*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- LAVIN, S., MASSAGUÉ, E., RUIZ, J., VIGO, M. 1993, L'aprofitament dels recursos animals. Els humans en els àmbits ecològics del món, *Mediterrànies* 5. *Biosfera*, 284-327.

- MARTÍNEZ, R., 1988, Estudio de la fauna de los yacimientos ibéricos Villares y El Castellet de Bernabé, *Saguntum* 21, 183- 230.
- MATA, C., PÉREZ, G., IBORRA, P. 2003, Les activitats econòmiques dels poblats ibers al País Valencià, *Món Ibèric al Països Catalans. XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, 737-767.
- PONS, E. (dir.) 2002, *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*, Sèrie Monogràfica 21, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona.
- PONS, E. VARGAS, A. 2002, Religió i creences, in Pons, E. (dir.) *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*, Sèrie monogràfica 21, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, 533-560.
- PONS, E., ASENSIO, D., BOUSO, M., FUERTES, M. 2005, Noves aportacions sobre la periodització del jaciment de Mas Castellar, *Món Ibèric als Països Catalans, XIII Col·loqui Internacional d'arqueologia a Puigcerdà*, Puigcerdà, 361-377.
- QUESADA, F. 2005, L'utilisation du cheval dans le "Far West" méditerranéen. Bilan des recherches et étude de cas. Le problème de l'apparition de la cavalerie in Ibérie, in *Les equidés dans le monde méditerranéen antique*, Monographies d'Archeologie Méditerranéenne, Lattes, 95-110.
- RUIZ, A., MOLINOS, M. 1995, *Los íberos. Anàlisis arqueològic de un proceso histórico*, Barcelona, Ed. Crítica.
- SAÑA, M. 1999. *Arqueologia de la domesticación animal. La gestión de los recursos animales en Tell Halula (Valle del Éufrates-Siría) del 8.800 al 7.00 BP*, Treballs d'Arqueologia del Pròxim Orient 1.
- SORENSEN, A. 1979, *Animal reproduction. Principles and practices*, New York, McGraw-Hill publications.
- TORRENT, M. 1986, *La oveja y sus producciones*, Barcelona, Ed. Aedos.