

PALEONTOLOGÍA Y ARQUEOZOOLOGÍA: EL ESTUDIO DE LOS RESTOS ÓSEOS

Rafael Martínez Valle, Pere Guillem i Calatayud

La Arqueozoología es la disciplina auxiliar de la Arqueología que se ocupa del estudio e interpretación de los restos óseos aparecidos en los yacimientos arqueológicos. Comparte con la Paleontología un método común, ya que ambas persiguen definir los caracteres específicos y, en una segunda fase, los individuales de los restos analizados, empleando tanto criterios morfológicos como métricos.

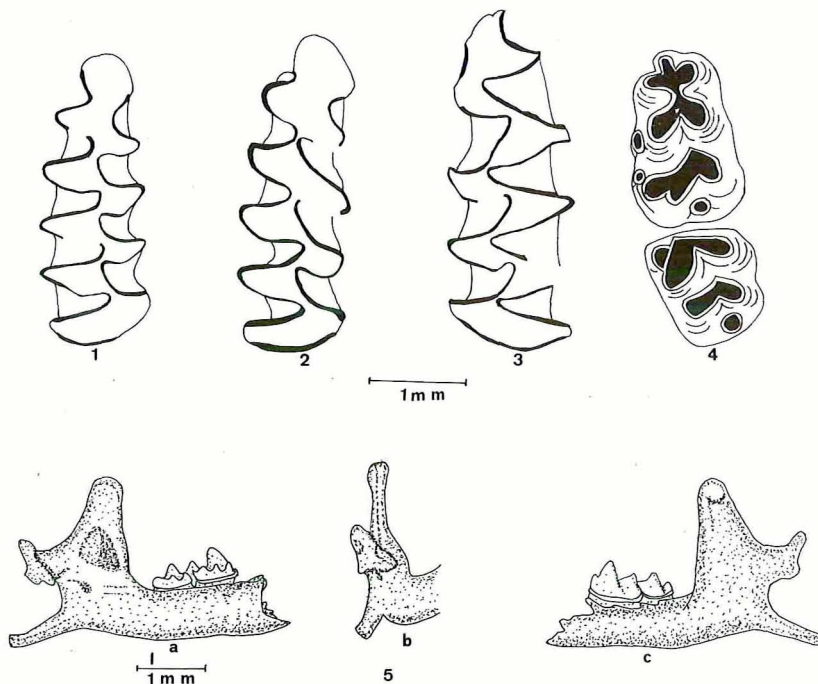
Pero, si los objetivos del estudio paleontológico son el establecimiento de secuencias bioestratigráficas y paleoclimáticas, la Arqueozoología, además, introduce en sus análisis el estudio de todos los elementos derivados de la intervención del hombre como responsable de la acumulación de huesos en los yacimientos: selección de especies, actividades secundarias en relación con el consumo de animales, etc.

La primera parte de todo estudio arqueozoológico consiste en la identificación de las especies presentes, tanto vertebrados (macrofauna, microfauna, avifauna e ictiofauna), como invertebrados (malacofauna). El objetivo posterior es establecer la secuencia "vertical", es decir, conocer la evolución de los conjuntos óseos en el tiempo. Paralelamente, debemos interpretar la relación "horizontal" que se establece entre los restos óseos y su contexto arqueológico, tanto espacial (estructuras de habitación, hogares), como material (cerámica, industria lítica y ósea).

La Cova de Bolomini (Beniarbeig, Alicante) ha proporcionado un interesante conjunto óseo que vamos a utilizar como ejemplo de análisis arqueozoológico. Su estudio ha permitido conocer el medio en que vivieron sus primeros moradores, los cazadores del último periodo glaciár, época caracterizada por la aparición de especies frías como el topillo campestre (*Microtus arvalis*) y la chova piquigualda (*Pyrrhocorax graculus*), así como por un predominio del ciervo (*Cervus elaphus*) entre las especies cazadas. Sus huesos presentan abundantes marcas de fractura producidas para extraer la médula ósea con fines alimenticios, práctica habitual entre los pueblos cazadores hasta la actualidad.

Posteriormente, la cueva conoce un abandono prolongado por el hombre que es aprovechado por otras especies con distinta finalidad: los murciélagos instalan sus colonias de cría, como queda demostrado por la aparición de restos de individuos subadultos. Las rapaces nocturnas se refugian en la cueva y son responsables de la aparición de huesos de micromamíferos y aves, evidencia de sus hábitos alimenticios.

La llegada del hombre neolítico está acompañada de importantes cambios, que se ven reflejados en la composición del conjunto faunístico. La



1. M1 dret de *Microtus arvalis* (talpó camperol). 2. M1 dret de *Pitymys duodecimcostatus* (talpó comú). 3. M1 esquerra de *Microtus cabreræ* (talpó mediterrani). 4. M1 M2 d' *Apodemus sylvaticus* (ratolí de camp comú). 5. Mandibula esquerra de *Crocidura russula* (musaranya domèstica): a) vista lateral esquerra; b) procés articular; c) vista lateral externa.

1. M1 derecho de *Microtus arvalis* (topillo campestre). 2. M1 derecho de *Pitymys duodecimcostatus* (topillo común). 3. M1 izquierdo de *Microtus cabreræ* (topillo mediterráneo). 4. M1 M2 de *Apodemus sylvaticus* (ratón de campo). 5. Mandibula izquierda de *Crocidura russula* (musaraña): a) vista lateral izquierda; b) proceso articular; c) vista lateral externa.

aparición, en Bolomini, de huesos pertenecientes a especies domésticas: ovejas, cabras y vacunos, que sustituye a los pertenecientes a ciervos y cabras monteses, es el resultado de un cambio en la estrategia de subsistencia: el abandono de la caza y la adopción de la ganadería. Ésta, unida a la agricultura de rozas, será responsable de la degradación del bosque holoceno.

La asociación de micromamíferos así lo refleja, ya que las especies de espacios abiertos como el topillo común (*Microtus duodecimcostatus*) son predominantes en un primer momento. En una fase más avanzada de degradación, el ratón (*Mus spretus*), habitante por excelencia de la

maquia mediterránea, aumenta en perjuicio de las especies forestales, cuyo elemento más característico sería el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

A lo largo de todo este período, la cueva es ocupada por el hombre con distintos fines, bien como lugar de hábitat, como demuestran los numerosos huesos de ovejas y cabras sobre los que han quedado las marcas de despiece y descarnado, o bien como lugar de estabulación de rebaños, hipótesis respaldada por el hallazgo de restos óseos, en conexión anatómica, pertenecientes a ovejas que fallecieron en la cavidad y que no fueron aprovechadas posteriormente por el hombre.

PALEONTOLOGIA I ARQUEOZOOLOGIA: L'ESTUDI DE LES RESTES ÒSSIES

Rafael Martínez Valle, Pere Guillem i Calatayud

L'arqueozoologia és la disciplina auxiliar de l'Arqueologia que s'ocupa de l'estudi i la interpretació de les restes òssies aparegudes en els jaciments arqueològics. Amb la Paleontologia comparteix un mètode comú ja que les dues busquen de definir els caràcters específics i, en una segona fase, els individuals de les restes analitzades, emprant tant criteris morfològics com mètrics.

Si bé els objectius de l'estudi paleontològic són l'establiment de seqüències biostratigràfiques i paleoclimàtiques, l'Arqueozoologia, a més a més, introdueix en les seues anàlisis l'estudi de tots els elements derivats de la intervenció de l'home com a responsable de l'acu-

mulació d'ossos en els jaciments: selecció d'espècies, activitats secundàries en relació amb el consum d'animals, etc.

La primera part de tot estudi arqueozoològic consisteix en la identificació de les espècies presents, tant de vertebrats (macrofauna, microfauna, avifauna i ictiofauna), com d'invertebrats (malacofauna). L'objectiu posterior és establir la seqüència "vertical", és a dir, conèixer l'evolució dels conjunts ossis en el temps. Paral·lelament, hem d'interpretar la relació "horitzontal" que s'estableix entre les restes òssies i el seu context arqueològic, tant espacial (estructures d'habitació, llars), com material (ceràmica, indústria lítica i òssia).

La Cova de Bolumini (Beniarbeig, Alacant) ha proporcionat un interessant conjunt ossi que utilitzarem com a exemple d'anàlisi arqueozoològica. L'estudi d'aquesta cova ha permès de conèixer el medi en què van viure els seus primers residents, els caçadors de l'últim període glacial, època caracteritzada per l'aparició d'espècies fredes com el talpó camperol (*Microtus arvalis*) i la gralla de bec groc (*Pyrrhocorax graculus*), com també per un predomini del cérvol (*Cervus elaphus*) entre les espècies caçades, els ossos dels quals presenten nombroses traces de fractura produïdes per a extraure'n el moll de l'os amb finalitats alimentàries, pràctica habitual entre els pobles caçadors fins avui dia.

Posteriorment, la cova coneix un abandó prolongat, per banda de l'home, que és aprofitat per unes altres espècies amb una finalitat distinta: les rates-penades hi instal·len les seues colònies de cria, com queda demostrat per l'aparició de restes d'individus subadults. Els rapinyaires nocturns s'hi refugien i són responsables de l'aparició d'ossos de micromamífers i ocells, evidència dels seus hàbits alimentaris.

L'arribada de l'home neolític s'acompanya de canvis importants, que es veuen reflectits en la composició del conjunt faunístic. L'aparició, en Bolumini, d'ossos corresponents a espècies domèstiques, com ara ovelles, cabres i bovins, que substitueixen als que pertanyen a cérvols i a cabres salvatges, n'és el resultat d'un canvi en l'estratègia de subsistència: l'abandó de la caça i l'adopció de la ramaderia. Aquesta, unida a l'agricultura d'artiga, serà responsable de la degradació del bosc holocè.

L'associació de micromamífers reflecteix aquest canvi, ja que les espècies d'espais oberts com el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) són predominants en el primer moment. En una fase més avançada de degradació, el ratolí (*Mus spretus*), habitant per excel·lència de la màquia mediterrània, augmenta en perjudici de les espècies forestals, l'element més característic, de les quals seria el ratolí de camp (*Apodemus sylvaticus*).

Al llarg de tot el període, la cova és ocupada per l'home amb distintes finalitats, bé com a lloc d'hàbitat, com ho demostren els nombrosos ossos d'ovelles i de cabres sobre els quals han quedat marques de trossejament i descarnament, o bé com a lloc d'establiment de ramats, hipòtesi recolzada en la trobada de restes òssies, en connexió anatòmica, corresponents a ovelles que van morir en la cavitat i que no van ser aprofitades posteriorment per l'home.



Húmer de cérvol de la Cova de Bolumini (Beniarbeig).
Húmero de ciervo de Cova de Bolumini (Beniarbeig).