

ANALISIS DE MICROFAUNA

G. ALCALDE

La determinación de los roedores está realizada por la morfología de las piezas dentarias, siendo extremadamente complejo el diagnóstico a partir de los huesos largos, dado que las variaciones son muy relativas para un buen número de especies, así como tampoco se poseen estudios de su variabilidad realizados a partir de animales actuales. De entre los molares, la M_1 es normalmente la que sirve para distinguir con seguridad las especies con dientes arrizodontes, aunque para algunas especies la determinación no es posible sin tener la M_2 o la M_3 . Para las demás especies, la distinción es factible también con los otros molares.

Para los insectívoros, depende de las especies para poder clasificarlas por la dentición o por características del resto del esqueleto, siendo generalmente las series dentarias un buen elemento de contrastación.

La distinción entre las diferentes especies de quirópteros puede realizarse con piezas dentarias, así como, gracias a trabajos recientes, por la epífisis de los huesos largos, en concreto de la distal del húmero.¹

Para Cova Fosca, pobre en microvertebrados, hemos trabajado con el conjunto de los restos determinables.

No es nuestro objetivo hacer un estudio sistemático de las poblaciones de roedores, insectívoros y quirópteros, dando aquí sólo un inventario del material, que acompañaremos, para los roedores, que constituyen la gran parte del material, de una breve descripción morfológica² de las características que diferencian cada una de las especies.

1. JULLIEN, R., *Les Chiroptères du Würmien II de la grotte de l'Hortus (Vailhauquès, Hérault)*, en *Etudes Quaternaires*, Mem. 1, págs. 247-265, 1972.

2. CHALINE, J., *Les rongeurs découverts sur le sol de la cabane acheuléenne du Lazaret*, en *Mem. Soc. Préhist. Franç.*, t. 7, págs. 85-93, 1969.

CHALINE, J., *Les rongeurs du Pléistocène Moyen et Supérieur de France*, en *Cahiers de Paléontologie*, Ed. CNRS, 1972.

CHALINE, J., *Les rongeurs du Würmien II de la grotte de l'Hortus (Vailhauquès, Hérault)*, en *Etudes Quaternaires*, t. 1, 1972.

CHALINE, J., BAUDVIN, H., JAMMOT, D., SAINT GIRONS, M., *Les proies des rapaces*, en Ed. Doin, 1974.

Los micromamíferos encontrados en Fosca se agrupan según las siguientes familias y especies:

ORDEN RODENTIA

Familia *Gliridae*

Género *Eliomys*

Eliomys quercinus. Rata

Material: 2-M_{IE}, 1-M_{ID}, 1-P₄

Dientes radicales, de corona dentaria muy cóncava, tubérculos laterales elevados y con tres crestas que los atraviesan lateralmente.

Género *Microtus*

Microtus brecciensis. Ratilla

Material: 9-M_{IE}, 12-M_{ID}

La M¹ está formada por un bucle posterior de cinco triángulos cerrados, con una marcada disimetría entre los linguales y bucales, y un complejo anterior con formas diversas y donde confluyen el T₆ y T₇. De los M¹ encontrados tienen el A₆ y A₇ alternos y el complejo anterior asimétricos.

Este tipo joven se ha encontrado en la forma *Microtus brecciensis mediterraneus* en las Fisures de la Colombière (Herault) (Pleistoceno Medio II) y en la cueva de L'Escaie en Saint-Estève-Janson (Bouches-du-Rhône) (Mindel terminal) y bajo la forma de *Microtus brecciensis orgnacensis* en la cueva de L'Aragó (Pyrenées Orientales) (fase media del Pleistoceno Medio) y en el Avenc 3 d'Orgnac (Ardèche) (Riss).³ También del Pleistoceno Medio es el *Microtus brecciensis* de Aridos-1 (Arganda-Madrid).⁴ Se ha datado su presencia en la Torre del Diablo (Gibraltar) y en la cueva de L'Hortus (Herault).⁵ Al Würm Reciente en la Cueva L'Arbreda, y ya en épocas más modernas, en la Baume de Font-Brégoua (Var) (5600-

3. Op. cit., CHALINE, J., *Les rongeurs du Pléistocène Moyen et Supérieur de France*, en Cahiers de Paléontologie, Ed. du CNRS, 1972.

LUMLEY, H., CREGUT, E., GUERIN, C., CHALINE, J., MOURER-CHAUVIRE, C., CHEYLAN, M., *La faune. L'Homme de Tautavel*, en Dossiers de l'archéologie, n.º 36, págs. 28-51, 1979.

4. LOPEZ MARTINEZ, S., *Los micromamíferos (Rodentia, Insectivora, Lagomorfa y Chiroptera) del sitio de ocupación Achelense de Aridos-1 (Arganda, Madrid). Ocupaciones Achelenses del Valle del Jarama*, en Publicaciones de la Excma. Diputación Prov. de Madrid, págs. 161-202, 1980.

5. CHALINE, J., *Les rongeurs du...*, Op. Cit., 1972.

CHALINE, J., *Les rongeurs du Würmien II...*, Op. Cit., 1972.

3500 BC) en Combe-Obscure (Ardèche) (3600 BC),⁶ en Cabezo Redondo (Alicante) (2000-1000 BC).⁷ Mucho más extensos anteriormente, en la actualidad se encuentran sus descendientes, *Microtus dentatus* y *Microtus cabrere*, restringidos a algunas zonas de la Península Ibérica, se ha recogido ejemplares en Castilla, Montes Cantábricos, Sierra del Segura, Huesca, Zaragoza.⁸

Pitymys duodecimcostatus. SEL. — LONG. (Topo vulgar.)

SELYS — LONGCHAMPS

Material: 13-M_{1E}, 6-M_{1D}

Molares arrizodontes y con cemento. La M₁ está formada por tres triángulos cerrados, el T₄ y el T₅ opuestos y confluentes, formando el llamado rombo "pitymic" y el T₆ y T₇ también confluentes y separados por un cuello, más o menos amplio, el bucle anterior de forma redondeada. La M₃ permite separar de entre el grupo *subterraneus-multiplex* y el *duodecimcostatus*, *pyrenaicus-savii-mariae*. En Cova Fosca muy raros los *Pitymys duodecimcostatus* y sin ningún M₃ ha quedado su determinación como un *Pitymys* sp.

Microtus nivalis. MART. (Topo de tartera.)

Material: 1-M_{1E}

Mamífero de molares arrizodontes, con cemento y esmalte más espeso que en los demás *Microtus*. La M₁ está formada por un bucle posterior, cuatro triángulos cerrados y un complejo anterior formado con el T₅ que confluye en el bucle anterior de manera más o menos opuesta y disimétrica.

Familia Muridae

Género Apodemus

Apodemus sylvaticus. (Ratoncillo de bosque.)

6. BRANDY, L. D., *Les Rongeurs de quelques grottes du Würm récent et du Postglaciaire, en Provence et en Languedoc. Approche écologique de l'Homme Fossile*, en Supp. au Bulletin AFEQ n.º 47, págs. 347-351, 1977.

7. DRIESCH, A. v., *Osteoarchäologische Untersuchungen auf der Iberischen Halbinsel*, en *Studen über frühe Tierknochnf. u. d. Iber. Halbinsel*, 3. Deutsches Archäologisches Institut, München, 1972.

8. BRANDY, L. D., *Les Rongeurs de...*, Op. Cit., 1977.

MILLER, G. S., *Catalogue of the Mammals of Western Europe*, en *British Museum (Natural History)*, 1912.

VERICARD, J., *Estudio faunístico y biológico de los mamíferos montañeses del Pirineo*, en *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental, CSIC*, 1970.



M₁₀ — *M. brecciensis*

(aamt. aprox. 28 veces)



M_{1E} — *M. nivalis*

Material: 17-M_{1E}, 13-M_{1D}, 15-M_{2E}, 7-M_{2D}, 9-M_{3E}, 4-M_{3D}.

Molares radicales, con tubérculos dispuestos en líneas horizontales. Hasta los trabajos de Michaus-Pasquier no era posible distinguir entre el *Apodemus sylvaticus* y el *Apodemus flavicollis* en las poblaciones fósiles. Esta diferenciación puede efectuarse con relación entre la longitud y la anchura del M₂ y la frecuencia de morfotipos con T₁, reducida a la M₂.⁹

TAFONOMIA

A pesar de los pocos elementos de juicio de que disponemos, creemos por las características de la cueva que el aporte fue debido principalmente a los rapiñadores.

Descripción del paleohábitat

Al reconstruir la vegetación de los alrededores de Fosca por el análisis de los micromamíferos, hace falta tener en cuenta que la muestra

9. MICHAUX, J., PASQUIER, L., *Dynamique des populations de Mulots (Rodentia, Apodemus) en Europe durant le Quaternaire. Premières données*, en BSGF, 7, série, t. XVI, pág. 431-439, 1974.

no es del todo representativa, por haberse producido una selección, al no someterse una muestra significativa de sedimento al lavado-tamizado, y haberse recogido al azar sólo algunas muestras más visibles; por tanto los restos analizados son una pequeña parte de los que realmente había. Solamente hemos podido analizar algunos de los molares que habían quedado adheridos a los maxilares, por lo cual hay una infra-representación de las especies con estructura ósea menos resistente (insectívoros...) y de los que los molares se desprenden más fácilmente de los maxilares (múridos...). De todas formas veremos el tipo de vegetación que nos reflejan y si están en concordancia con los resultados obtenidos por otras disciplinas.

Centrados en el Nivel II encontramos representados mayoritariamente las especies de zonas de bosque (*E. quercinus* 2 ind.; *A. sylvaticus* 15 ind. - 40,4 %), aunque las de espacio abierto son también numerosas (*Pitymys* 12 ind. - 28,5 %) y otras especies nos indican zonas de transición entre estos dos biotopos (*M. brecciensis* 12 ind. - 28,5 %).

El único espécimen que nos sirve para dar alguna apreciación climatológica es el *Microtus nivalis*. Aunque su presencia no sea un testimonio de frío, actualmente el topo de tartera vive principalmente en lugares soleados de alta montaña.¹⁰ Por tanto nos determina un clima más frío-húmedo que el actual de los entornos de la cavidad, más alpino.

	FOSCA I		FOSCA II	
	NIM	%	NIM	%
<i>Eliomys quercinus</i>			2	4,7
<i>Microtus brecciensis</i>			12	28,5
<i>Pitymys</i> sp.	1	33,3	12	28,5
<i>Microtus nivalis</i>			1	2,3
<i>Apodemus sylvaticus</i>	2	66,6	15	35,7

Comparación con otros análisis

Entre los grandes mamíferos encontrados en el Nivel II, se ha determinado el conejo, el animal más representado, seguido por la cabra y el ciervo, y después por el tejón, jabalí, corzo, lince ibérico, caballo y ovicápridos. Con este conjunto faunístico que clasifica Estévez,¹¹ éste propone la reconstrucción del paisaje compuesto principalmente por bosque, con especies caducifolias y un denso sotobosque, en el valle al fondo, donde se encuentra la Rambla Carbonera, hoy seca, que sería un notable curso de agua, mientras que en las altiplanicies superiores o "planells", el bosque, probablemente compuesto en su mayor parte por coníferas, estaría combinado con zonas abiertas de prados.

10. BRINK, F. H. van den y BARRUEL, P., *Guía de Campo de los Mamíferos Salvajes de Europa Occidental*, Ed. Omega, Barcelona, 1971.
Congreso Nacional de Arqueología, Faro, 1980.

11. ESTEVEZ, J., *Avance al estudio paleozoológico de la Cova Fosca*, en Comunicación presentada al III Congreso Nacional de Arqueología, Faro, 1980.

Dos muestras y un coprolito se han analizado polínicamente en este Nivel neolítico.¹² Una de estas muestras (n.º 3) contenía 20 pólenes de *Pinus*, 13 de *Quercus* y 16 esporas, la otra (n.º 4) 28 esporas, y el coprolito 15 *Pinus*, 5 de *Graminees*, 16 de *Compositae*, 5 indeterminables y 35 esporas. La representación polínica, en este primer muestreo, es extremadamente pobre, por ello no ha sido posible la reconstrucción de la cobertura vegetal a partir de estos únicos datos.

Los biotopos expresados en la asociación de micromamíferos está de acuerdo con la hipótesis de reconstrucción ambiental que Estévez plantea con el análisis de la macrofauna. *Eliomys quercinus* y *Apodemus sylvaticus* provienen principalmente de las zonas boscosas del valle, mientras que los *Pitymys sp.* habrían sido capturados por la rapiña en los altiplanos superiores; en las zonas de contacto de ambos biotopos estaría el *Microbus brecciensis* y puede ser en las pendientes o laderas de la montaña, donde hay actualmente un pedregal producto de la caída de bloques desprendidos del despeñadero encontraría un lugar óptimo de hábitat el *Microtus nivalis*, especie de tarteras. Las formas vegetales determinadas por el análisis polínico inicial no se oponen a esta interpretación.

Interpretación paleoetnográfica

Desgraciadamente la recogida de microfauna no fue abundante.

Los hombres que habitaban en Cova Fosca, por su economía neolítica, puede presuponerse que efectuaron estancias de larga duración, y esta mayor sedentarización se habría podido traducir en una clara alternancia, a lo largo de la secuencia estratigráfica, de los testimonios de la actividad humana con los restos de las presas de los rapiñeros, sin embargo esta alternancia no parece existir en los niveles neolíticos cuando menos y sí parece una ocupación continuada.

Esto hubiese permitido confrontar la presencia de micromamíferos en dos modelos de yacimientos, el de una economía de caza-recolección, donde las estancias son muy temporales, como en otros yacimientos (Arbreda, Cingle Vermell) y el de una economía ya con domesticación, y quizás agricultura, en que las permanencias en el hábitat tendrían que ser obligatoriamente mucho más largas y estables. Otro dato deducible del estudio de los micromamíferos podría ser la determinación del momento hacia una sedentarización, obtenido a partir del tipo de permanencias que se efectuaban en el yacimiento.

El paisaje formado eminentemente por bosque, y que comienza a encontrarse en el Alleröd, continuará (Fosca 7640 ± 110 BP) hasta que las actividades humanas empiecen a modificar el equilibrio vegetal.

12. CEBRIA, A., ESTEBAN, A., PARRA, I., YLL, R. I., *Anàlisi d'una seqüència estratigràfica i un coprolít de la Cova Fosca (Castelló)*, realizado para el presente estudio.