

LOS ROEDORES (*Mammalia*) DEL PLEISTOCENO INFERIOR DE LA «CUEVA VICTORIA» (Murcia, España)

por J. AGUSTÍ*

Resumen

En este trabajo se describen los Roedores de tres rellenos kársticos localizados en la Cueva Victoria, provincia de Murcia. Los tres rellenos tienen una edad similar y presentan una asociación faunística parecida: *Allophaiomys chalinei*, *Apodemus mystacinus*, *Castillomys crusafonti* ssp., Murinae gen. et sp. indet., *Allocricetus bursae* aff. *balaruccensis*, *Eliomys quercinus* ssp. Esta asociación es situada en la fase Bektia (*sensu* KRETZOI) del Bihariense.

Abstract

In this paper, the Rodent fauna from three isochronous fissure fillings in the Victoria Cave, near Cartagena (Murcia, España) is described. This fauna comprises the following elements: *Allophaiomys chalinei*, *Apodemus mystacinus*, *Castillomys crusafonti* ssp., Murinae gen. et sp. indet., *Allocricetus bursae* aff. *balaruccensis*, *Eliomys quercinus* ssp. This faunal association is thought to belong to the Bektia phase (*sensu* KRETZOI) in the Biharian stage.

Introducción

El yacimiento kárstico de la Cueva Victoria, descubierto en 1977 por J. Pons-Moyà, fue objeto, durante los años 1979 y 1980, de intensas excavaciones, que desembocaron en el descubrimiento de la más antigua industria lítica y ósea conocida hasta entonces de la Península Ibérica, asociada a una fauna de Mamíferos que sobrepasa las 30 especies (CARBONELL, *et. al.*, 1981).

La Cueva Victoria forma parte del complejo kárstico situado en la ladera Sur del cerro de San Ginés de la Jara, a unos 2 kms. de la población de El Estrecho. Los trabajos de minería en la zona han dado lugar a dos entradas artificiales a los depósitos kársticos, denominadas Victoria I y Victoria II. Dentro de Victoria I, la mayor parte de Macromamíferos proceden de la brecha principal, denominada Victoria Ia y formada a raíz de la colmatación total de la galería principal. Actual-

mente, esta brecha aparece en el suelo de la galería, en forma de grandes bloques desprendidos de la bóveda. Aun así, subsisten en el techo y en las paredes laterales paquetes de brecha *in situ* no caídos.

Una segunda concentración osífera (Victoria Ib) se encuentra en los limos pardo-grisáceos que ocupan las galerías freáticas laterales de la sala de entrada y que correspondería a una fase de sedimentación ligeramente posterior a la de la brecha principal. En su mayor parte, la fauna que compone Victoria Ib corresponde a Micromamíferos. El tercer depósito, Victoria II, se encuentra en un extremo de la sala principal de la segunda entrada y, aparte escasos restos de microfauna, ha proporcionado el magnífico cráneo de *Canis etruscus* MAJOR figurado en PONS, 1981 (pág. 45, fig. 2).

En este trabajo, se describe la fauna de Roedores de los tres depósitos de la Cueva Victoria. Tanto en su composición faunística como en la

* Institut de Paleontologia, C/. Escola Industrial, 23. Sabadell (Barcelona).

variabilidad morfológica de las distintas especies, los tres rellenos kársticos citados (Vic Ia, Vic Ib y Vic II) deben ser considerados sincrónicos, pues no existen entre ellos diferencias apreciables. Ello queda bien reflejado en la siguiente tabla:

| | Victoria | | |
|--------------------------------------|----------|----|----|
| | Ia | Ib | II |
| <i>Allophaiomys chalinei</i> | X | X | X |
| <i>Apodemus mystacinus</i> | X | X | X |
| <i>Eliomys quercinus</i> ssp. | — | X | — |
| <i>Allocricetus bursae</i> aff. | | | |
| <i>balarucciensis</i> | — | — | X |
| <i>Castillomys crusafonti</i> n.ssp. | — | X | X |
| Murinae gen. et sp. indet. | — | X | — |

La mayor parte de material de micromamíferos procede de la Victoria Ib. Del resto de la fauna, sólo de los Carnívoros existe un estudio previo (PONS-MOYÀ y MOYÀ-SOLÀ, 1979 y PONS-MOYÀ, *op. cit.*). Todas las medidas están expresadas en mm.

Sistemática

Allophaiomys chalinei ALCALDE, AGUSTI y VILLALTA, 1981

Allophaiomys chalinei, con locotipo en Victoria Ib, fue descrito en una publicación anterior (ALCALDE, AGUSTI y VILLALTA, 1981) por lo que la referencia a esta especie será más bien breve.

A. chalinei es una especie de gran talla y morfología muy constante. En el M 1 inferior, el bucle anterior está formado por tres triángulos cerrados y presenta una morfología singular: el T 4 y el T 5 son ampliamente confluyentes, en tanto que LRA 4 y BRA 4 están muy próximos y aparecen opuestos entre sí, formando un cuello que en algún caso casi llega a cerrarse. La cúspide anterior (AC) es, generalmente, corta y ancha. En algún caso se ha observado un mínimo LRA 5.

Un detalle característico en *A. chalinei* es la presencia de molares con diferenciación del esmalte de tipo *Miomys*, un carácter arcaico que, dentro de *Allophaiomys*, comparte con *A. deucalion*, la especie más primitiva del género. Un *Allophaiomys* de talla grande se encuentra también en el Pleistoceno inferior de Venta Micena (Granada; MOYÀ, AGUSTÍ, GIBERT y PONS, 1981), aun cuando en esta última forma, los molares presentan esmalte de tipo *Microtus* o bien, indiferenciado. *Allophaiomys chalinei* pudiera ser el descendiente del *Allophaiomys* de Venta Micena, o bien, entroncar directamente con *A. deucalion*.

Apodemus mystacinus (DANFORD & ALSTON, 1877)

Material medido y descrito: Victoria Ib.

Medidas:

| | Longitud | | | Anchura | | | N |
|------|----------|-----------|------|---------|-----------|------|----|
| | mín. | \bar{x} | máx. | mín. | \bar{x} | máx. | |
| M1/ | 2.03 | 2.24 | 2.36 | 1.35 | 1.43 | 1.64 | 27 |
| M2/ | 1.34 | 1.41 | 1.50 | 1.23 | 1.30 | 1.40 | 11 |
| M 3/ | | 1.02 | | | 0.96 | | 1 |
| M /1 | 1.72 | 1.98 | 2.26 | 1.11 | 1.21 | 1.31 | 12 |
| M /2 | 1.42 | 1.46 | 1.55 | 1.19 | 1.24 | 1.30 | 5 |
| M /3 | 1.03 | 1.13 | 1.22 | 0.91 | 0.95 | 1.04 | 5 |

Descripción:

M 1/: t 1 circular, separado del t 5, en posición simétrica al t 3 o ligeramente más retrasado. Del t 1 sale un pequeño espolón posterior en 5 ejemplares. Excepto en 3 casos, el t 3 presenta siempre un pequeño ectolofio posterior. En un caso se observa un pequeño t 3 bis en la pared antero-labial del diente. Las cúspides centrales (t 2, t 5, t 8) aparecen alargadas en sentido antero-posterior. t 7 ovalado, unido al t 8 en la mayor parte de los casos. En 9 ejemplares, el t 12 presenta la disposición usual en *Apodemus*, permaneciendo unida lingualmente al t 8, pero aislada del t 9. Por el contrario, en 20 ejemplares el t 9 se fusiona al t 12, formando el conjunto una única cresta que se une al t 6 (aunque, en ejemplares muy gastados es difícil diferenciar ambos morfotipos). Cuatro raíces.

M 2/: t 1 ovalado, más desarrollado que el t 3. t 4 en posición más retrasada que el t 6. El t 12 está ausente o extraordinariamente reducido. En la mayoría de los casos, el t 9 está también muy reducido.

M 3/: El diente presenta un aspecto masivo (Figura 1), cónico, que recuerda más la morfología de esta pieza en *Apodemus jeanteti* MICHAUX, que la morfología más usual en *A. mystacinus*. Cúspides muy reducidas, difícilmente reconocibles. t 1, t 5 y t 6 fusionados, formando un arco muy abierto. El t 6 presenta un largo ectolofio que se fusiona al lóbulo posterior (conjunto t 7, t 8, t 9). Una cresta alta une el t 5 a este complejo posterior.

M /1: Cúspide antero-central unida al lóbulo labial del antero-cónido, a ambos lóbulos o, más raramente, aislada. Antero-cónido unido al grupo protocónido-metacónido a través del lóbulo lingual. En dos casos, antero-cónido aislado. Además del c 1 existen, en general, tres pequeñas cúspides

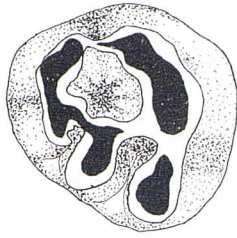


Figura 1: *Apodemus mystacinus* DANFORD & ALSTON. M 3 sup. der. Aproximadamente, x 28.

labiales muy reducidas (en dos casos, existe sólo una cúspide labial). Cíngulo posterior pequeño, de forma ovalada o, más raramente, circular (en general, aislado).

M /2: Cíngulo antero-labial unido a la pared anterior del protocónido por un cíngulo. Cúspides cingulares labiales en número variable (entre 2 y ninguna). Cíngulo posterior aislado.

M /3: Un pequeño cíngulo antero-labial puede observarse en un caso. En el resto, falta esta estructura. Lóbulo posterior que se estrecha en sentido lingual.

Discusión:

Formas similares en talla y morfología a la especie de Cueva Victoria aparecen en yacimientos occidentales de edad más o menos parecida (Mas Rambault, Bourgade, Vallonet, Bagur-2; LOPEZ, MICHAUX et VILLALTA, 1976). En talla, *A. mystacinus* de Cueva Victoria es comparable al escaso material de Bourgade, superando ligeramente los valores observados en Mas Rambault y Bagur-2. Por el contrario, sus dimensiones son algo menores que las del material de Vallonet. Dada la edad relativa de los yacimientos citados, cabe pensar que existe una leve tendencia al aumento de talla en los representantes occidentales de *A. mystacinus* durante el Pleistoceno inferior y medio.

Por otra parte, la especie de Cueva Victoria es claramente más pequeña que los representantes de *A. mystacinus* del Pleistoceno de Europa oriental y Oriente Medio (Jerusalem - TCHERNOV, 1968; Varkiza 1 y 2 - VAN DER WEERD, 1973; Chios y Kalymnos - STORCH, 1975 y 1978). La menor talla de los representantes occidentales de *A. mystacinus* con respecto a los representantes orientales parece una constante en todos los yacimientos pleistocénicos del SW de Europa donde esta especie aparece.

En la actualidad, *A. mystacinus* se halla restringido a las zonas arbustivas sobre suelo rocoso de Europa oriental y próximo Oriente. La distin-

ción entre dos subespecies, una balcánica (*A. m. epimelas*) y otra asiática (*A. m. mystacinus*) ha podido ser confirmada mediante criterios morfológicos dentarios. En efecto, según STORCH (1977) la subespecie *epimelas* se caracteriza por presentar M 1 superiores en los que el t 12 permanece unido lingualmente al t 8, aislado del t 9 (configuración usual en *Apodemus*). Por el contrario, *A. m. mystacinus* se caracteriza por la alta proporción de M 1 superiores en los que el t 12 se fusiona al t 9, ambos formando una única cresta que se une al t 6. Curiosamente, *A. mystacinus* de Cueva Victoria presenta mayoría de M 1 superiores con morfotipo *mystacinus*, frente al morfotipo europeo *epimelas*. La interpretación de este fenómeno en las poblaciones del Pleistoceno de Europa occidental permanece incierta.

Otros caracteres distinguen *A. mystacinus* de Cueva Victoria de otras poblaciones pleistocénicas de esta especie. Así, por ejemplo, está el grado de reducción del t 12 en los M 2 superiores y, sobre todo, del t 9, por lo que algunos molares llegan a presentar morfotipos *Paraethomys*. Otro dato a destacar es la forma del único M 3 superior atribuible a esta especie, caracterizado por el grado de reducción de sus elementos (t 1, t 5 y t 6 fusionados, unión del lóbulo posterior con el t 5 y el t 6). Esta morfología es mucho más próxima a los grandes *Apodemus* del Plioceno (vg., *A. aff. jeanteti* de Rodas; DE BRUIJN, DAWSON & MEIN, 1970) que a las poblaciones de *A. mystacinus* de Europa Oriental. Según PASQUIER (1974), no existe relación filogenética entre *A. jeanteti* y *A. mystacinus* del Pleistoceno inferior-medio europeo. Si esta última opinión se confirma, habrá que concluir que un proceso de convergencia evolutiva, afectando sobre todo al M 3, debió establecerse entre los representantes occidentales de la segunda especie (*A. mystacinus* de Cueva Victoria) y los representantes tardíos de la primera (*A. aff. jeanteti* de Maritsa, Rodas).

Castillomys crusafonti ssp.

Material medido y descrito: Vic Ib y Vic II.

Medidas:

Vic Ib: M 2/: 1.31 x 1.26
 M /1: 1.73 x 1.06
 M /1: 1.67 x 1.09
 M /2: 1.33 x 1.10

Vic II: M /1: 1.69 x 1.17
 M /2: 1.30 x 1.19
 M /3: 0.95 x 0.91

Observaciones:

El M 2 superior referido a esta especie se caracteriza por su elevada estefanodontia. El t 1 no

se encuentra desdoblado como en algunas subespecies mio-pliocénicas. Está unido al t 5 por un espolón posterior. El t 3 está mucho más reducido que el t 1 y también se une a la pared anterior del t 5 mediante un espolón posterior. t 4 y t 6 en posición más retrasada que el t 5. La cresta que une t 6 y t 9 es larga y bien desarrollada.

En los molares inferiores no aparecen cúspides labiales, a excepción del c 1 (este último puede faltar en los M 2). Un largo cíngulo labial une, en el M 1 inferior, el lóbulo labial del antero-cónido con el c 1 (pequeño). El cíngulo posterior es triangular, muy reducido, al contrario que en el M 2, donde es ovalado y está bien desarrollado. Tanto en el M 1 como en el M 2, la cresta longitudinal está presente sin interrupciones. El M 3 inferior carece de cúspide anterolabial.

Por su talla, la especie de Cueva Victoria parece relacionada con la gran subespecie innominada presente en otros yacimientos del Plioceno superior y del Pleistoceno inferior (Córdoba, Valdeganga III, Mas Rambault, Bagur II, Venta Micena). Las dimensiones de *Castillomys crusafonti* de Cueva Victoria se sitúan en el límite superior de la muestra de Valdeganga III (MEIN, MOISSENET et TRUC, 1978), entrando dentro de los límites de variabilidad de Bagur II (LOPEZ, MICHAUX et VILLALTA, *op. cit.*). El material de Venta Micena presenta medidas ligeramente inferiores a las de Cueva Victoria (MOYÀ, AGÜSTÍ, GIBERT y PONS, 1981). Dada la probable mayor modernidad de Cueva Victoria con respecto a las localidades mencionadas, éste sería hasta el momento el registro más tardío de *Castillomys crusafonti*, una especie de origen miocénico.

Murinae gen. et sp. indet.

Medidas: M /3: 1.41 x 1.24.

Observaciones:

Entre el material asignable a la Familia Muridae en Cueva Victoria, destaca la presencia de una especie de gran talla, representada por un único M 3 inferior (Figura 2). La pieza carece de cúspide antero-lingual y protocónido y metacónido se ponen en contacto sólo en su extremo anterior, puesto que un profundo valle longitudinal separa ambas cúspides. El protocónido presenta un contorno subcuadrangular, en tanto que el metacónido es aproximadamente circular.

La presencia de un múnido de gran talla en la Cueva Victoria representa un fenómeno insospechado en el Pleistoceno inferior y medio. Su talla no alcanza a la de los grandes múnidos asiáticos (*Rattus*, *Arvicanthis*,...), de los que, además se dis-

tingue por su morfología, en realidad mucho más próxima a *Apodemus* (ausencia de cúspide antero-labial, forma del protocónido y del metacónido). Por su talla, podría situarse en el límite superior de variabilidad de algunas poblaciones de *Apodemus* del Plioceno y Pleistoceno de Europa Oriental (*A. aff. jeanteti* de Maritsa, DE BRUIJN *et al.*, *op. cit.*; *A. mystacinus* de Kalymnos, KUSS & STORCH, 1978). La posibilidad de que se trate de un extremo de variabilidad de la propia población de *A. mystacinus* de Cueva Victoria es remota, dada la diferencia en talla e hipsodontia. La consecución de una mayor precisión taxonómica dependerá de la obtención de una muestra más numerosa.

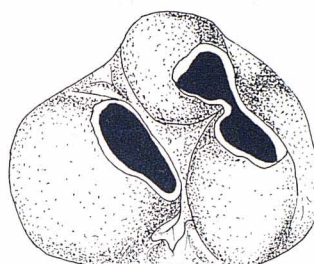


Figura 2: *Murinae* gen. et sp. indet. M 3 inf. der. Aproximadamente, x 28.

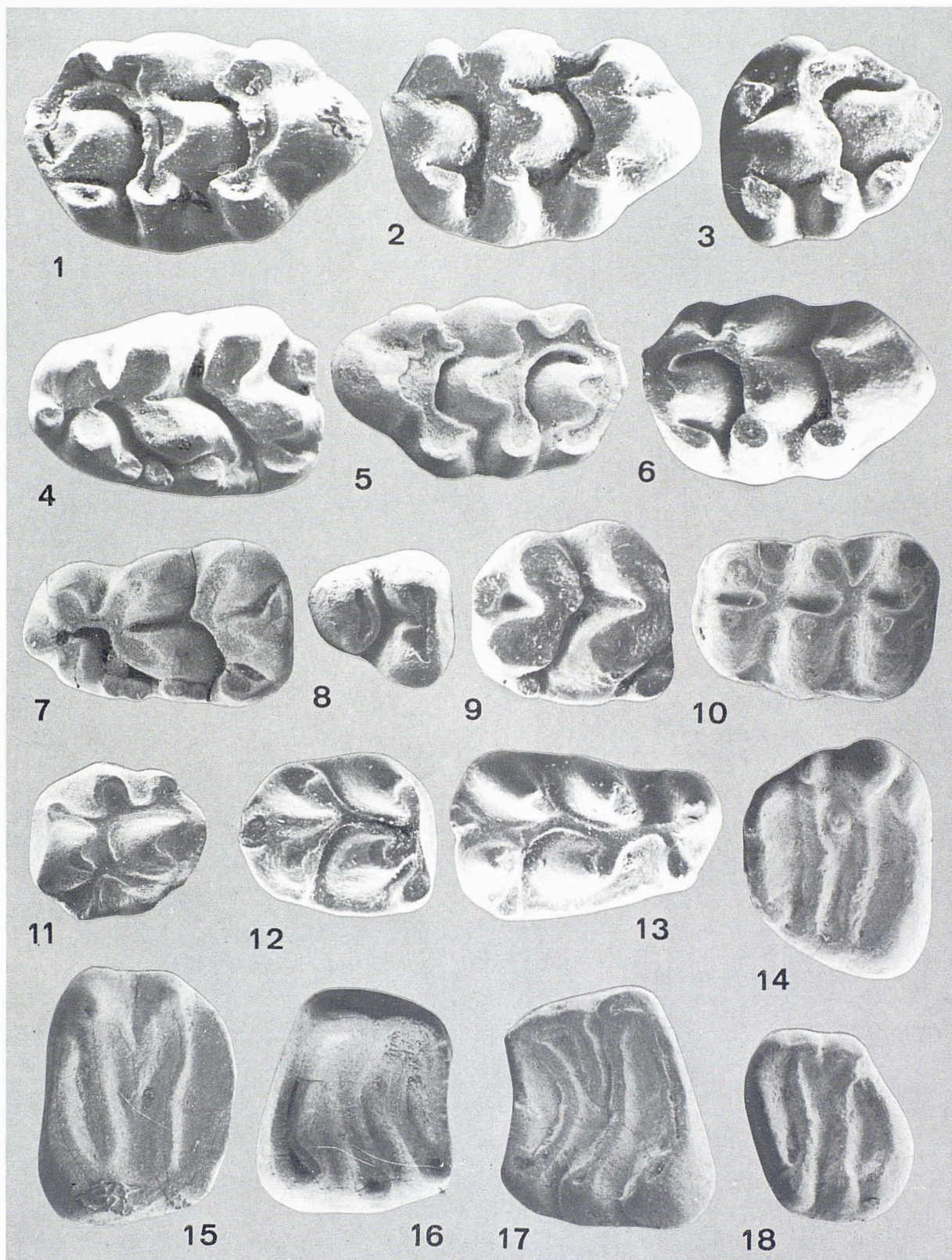
Allocrietus bursae aff. **balarucciensis**

CHALINE, 1972

Medidas: M 1/: 1.95 x 1.21.

Observaciones:

Un único diente, procedente de Victoria II, pertenece a *Allocrietus bursae*, especie frecuente en yacimientos cuaternarios de Europa Occidental. Su talla es inferior a la de *A. b. duranciensis* de Cúllar-Bazá y de Atapuerca, situándose en el límite más bajo de la muestra de *A. b. duranciensis* de St. Estève-Janson. En este aspecto, correspondería a una forma intermedia entre esta última subespecie y *A. b. balarucciensis* de Balaruc (desgraciadamente, de esta última especie se desconocen sus límites de variabilidad). El protolóbulo es posterior pero la rama anterior puede observarse en el fondo del valle. El paracono se sitúa muy labialmente, por lo que el dibujo en «X» típico de la conjunción Protocono-Paracono-Metacónido-Hipocono forma, más bien, una «H» la-deada. Los dos lóbulos del anterocono son redondeados y el valle entre ambos es corto. Ambas cúspides no se fusionan anteriormente como ocurre generalmente en *Allocrietus bursae*. Sin cíngulo postero-labial.



LAMINA I

Apodemus mystacinus.— Fig. 1: M 1 sup. der. Fig. 2: M 1 sup. der. Fig. 3: M 2 sup. izq. Fig. 4: M 1 inf. izq. Fig. 5: M 1 sup. izq. Fig. 6: M 1 sup. der. Fig. 7: M 1 inf. izq. Fig. 8: M 3 inf. der. Fig. 9: M 2 inf. der.

Allocricetus bursae aff. *balarucciensis*.— Fig. 10: M 1 sup. izq.

Castillomys crusafonti ssp.— Fig. 11: M 2 sup. izq. Fig. 12: M 2 inf. der. Fig. 13: M 1 inf. der.

Eliomys quercinus ssp.— Fig. 14: M 3 sup. der. Fig. 15: M 2 sup. izq. Fig. 16: M 1 inf. der. Fig. 17: M 1 inf. izq. Fig. 18: M 3 inf. izq.

Todas las figuras están representadas aproximadamente a 19 aumentos. Fotografías al Stereoscan por R. Fontarnau, del Servei de Microscopia Electrònica de la Universitat de Barcelona.

Eliomys quercinus ssp.

Material descrito: Victoria Ib.

Medidas:

| | Longitud | | | Anchura | | | N |
|--------|----------|-----------|------|---------|-----------|------|---|
| | min. | \bar{x} | máx. | min. | \bar{x} | máx. | |
| P 4/ | 1.30 | 1.31 | 1.33 | 1.70 | 1.79 | 1.86 | 4 |
| M 1-2/ | 1.35 | 1.35 | 1.36 | 1.82 | 1.86 | 1.90 | 2 |
| M 3/ | 1.29 | 1.32 | 1.40 | 1.57 | 1.64 | 1.77 | 3 |
| M /1 | 1.48 | 1.58 | 1.69 | 1.48 | 1.69 | 1.83 | 3 |
| M /2 | 1.43 | 1.43 | 1.44 | 1.66 | 1.69 | 1.72 | 2 |
| M /3 | 1.21 | 1.32 | 1.44 | 1.32 | 1.38 | 1.47 | 7 |

Descripción:

- P 4/: Anterolofos reducido. Centrolofo anterior siempre presente. Centrolofo posterior muy reducido o ausente. Sin posterolofos.
- M 1-2/: Anterolofos fusionados al protocono. Centrolofo anterior bien desarrollado; el posterior, muy corto, se une al anterior.
- M 3/: Anterolofos unidos labial y lingualmente al protolofo. Sin centrolofo anterior. Centrolofo posterior presente (en dos casos, separado del metacono). Excepto en un caso, posterolofos aislados.
- M /1: Sin crestas accesorias. En un caso, centrolófidido ausente.
- M /2: Sin crestas accesorias. Centrolófidido muy reducido (2) o ausente (1).
- M /3: Muy reducido, de aspecto ovalado. El borde anterior del diente forma un ángulo muy abierto con la pared labial. Sin crestas accesorias ni centrolófidido. Cúspides linguales (metacónido y entocónido) muy marcados o formando una muralla continua. El metalófidido puede faltar, quedando reducida la corona a anterolófidido, mesolófidido o posterolófidido. Un solo M 3 inferior presenta una estructura menos reducida, con cúspides linguales y labiales poco marcadas, aunque, como en el resto de casos, sin centrolófidido ni crestas accesorias.

Discusión:

El lirón de Cueva Victoria se encuadra sin problemas dentro de la especie actual *Eliomys quercinus* (LINNE), dada la simplicidad de su estructura y la ausencia de crestas accesorias en los molares inferiores. La coexistencia de *E. quercinus* con formas arcaicas tales como *Allophaiomys* y *Castillomys* es un hecho notable, por cuanto éstas últimas suelen ir acompañadas de una especie más primitiva, *E. intermedius* FRIANT. Sin embargo, se observa la presencia de poblaciones próximas a *E. quercinus* ya desde el Plioceno su-

perior (Valdeganga; *vid. MEIN et al., op. cit.*). La ausencia de mayores elementos de juicio impiden llegar a más precisión en la atribución subespecífica, aunque por el grado de reducción y simplicidad de los M 3 inferiores no parece que la forma de Cueva Victoria sea asimilable a la subespecie *E. q. quercinus*. Ello pone de manifiesto una vez más que la evolución del género *Eliomys* ha sido más compleja de lo que hasta hace poco se venía suponiendo.

Conclusiones

La datación de la Cueva Victoria presenta algunas dificultades por cuanto el género *Allophaiomys* —el elemento zonador más utilizado para Pleistoceno inferior y medio— está aquí representado por una nueva especie. Sin embargo, su asociación con *Apodemus mystacinus* y *Castillomys crusafonti* permite llegar a una mayor aproximación. En efecto, la citada asociación es sólo conocida de otros dos yacimientos cuaternarios: Mas Rambault y Bagur-2, ambos situados cronológicamente por debajo del nivel de Les Vallerots. Es probable, por tanto, que Cueva Victoria tenga una edad similar a la de estos yacimientos. Por la talla de las especies citadas y aceptando una clina hacia el aumento de dimensiones durante el Pleistoceno inferior, Cueva Victoria sería algo más reciente que Bagur-2. En un trabajo anterior, se postuló una edad correspondiente al interglaciar Gunz-Mindel para la Cueva Victoria (CARBONELL *et al.*, 1981). En otro trabajo (ALCALDE, *et al.*, 1981), indicamos un entronque de *A. chalinei* a partir de *A. pitymyoides* (en realidad, en la actualidad pensamos que el origen de la nueva especie de Cueva Victoria es mucho más anterior, *vid. supra*). Ambas atribuciones situaban esta localidad dentro de la fase Nagyharsan de KRETZOI. Sin embargo, según las correlaciones establecidas en este trabajo (Mas Rambault, Bagur-2) Cueva Victoria se situaría todavía dentro de la fase Beftia y sería anterior a Le Vallonet (donde falta *C. crusafonti* y *A. mystacinus* presenta una talla algo superior). Esta última localidad ha sido datada en unos 900.000 años. De confirmarse la datación anterior, la industria lítica y ósea de Cueva Victoria podría tener una edad próxima al millón de años.

Agradecimientos

Deseo expresar mi gratitud al Dr. Villalta, del Instituto «Jaime Almera» (C.S.I.C.), a cuya colección pertenece el material aquí estudiado. Mi agradecimiento igualmente a R. Fontarnau, del Servicio de Microscopía Electrónica de la Universidad de Barcelona, que realizó las fotos de *Scanning*.

Bibliografía

- ALCALDE, G.; AGUSTÍ, J. y VILLALTA, J. F. de (1981): «Un nuevo *Allophaiomys* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) en el Pleistoceno inferior del Sur de España». *Acta Geol. Hispánica*, 16, 3.
- CARBONELL, E.; ESTEVEZ, J.; MOYÀ-SOLÀ, S.; PONS-MOYÀ, J.; AGUSTÍ, J.; VILLALTA, J. F. de (1981): «Cueva Victoria (Murcia, España): lugar de ocupación humana más antiguo de la Península Ibérica». *Endins*, 8, p. 47-57. Ciutat de Mallorca.
- DE BRUIJN, H. de; DAWSON, M. & MEIN, P. (1970): «Upper Pliocene Rodentia, Lagomorpha and Insectivora (Mammalia) from the isle of Rhodes (Greece)». *Proc. Konin. Ned. Akad. van Wetensch.*, Ser. B, 73, 5, p. 535-584, 11 pl. Amsterdam.
- KUSS, S. E. & STORCH, G. (1978): «Eine Säugetierfauna (Mammalia: Artiodactyla, Rodentia) des älteren Pleistozäns von der Insel Kalymnos (Dodekanés, Griecheland)». *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, 4, p. 206-227. Stuttgart.
- LOPEZ, N.; MICHAUX, J. et VILLALTA, J. F. de (1976): «Rongeurs et Lagomorphes de Bagur-2 (Province de Gérone, Espagne), nouveau remplissage de fissure du début du Pléistocène Moyen». *Acta Geol. Hisp.*, 11, 2, p. 46-54.
- MEIN, P.; MOISSENET, E. et TRUC, G. (1978): «Les formations continentales du Néogène supérieur des vallées du Júcar et du Cabriel au NE d'Albacete (Espagne). Biostratigraphie et environnement». *Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon*. 72, p. 99-147, 17 fig., 5 pl.
- MOYÀ-SOLÀ, S.; AGUSTÍ, J.; GIBERT, J. y PONS-MOYÀ, J. (1981): «El yacimiento cuaternario de Venta Micena (SE de España) y su importancia dentro de las asociaciones faunísticas del Pleistoceno inferior europeo». *Paleontología y Evolución*, XVI. Sabadell.
- PASQUIER, L. (1974): «Dynamique évolutive d'un sous-genre de Muridae, *Apodemus* (*Sylvaemus*). Etude biométrique des caractères dentaires de populations fossiles et actuelles d'Europe occidentale». *Thèse 3e cycle USTL*, Montpellier, p. 1-176, 40 fig., 59 tabl., 4 pl.
- PONS-MOYÀ, J. (1981): «El *Canis etruscus* MAJOR (Carnivora, Mammalia) del Villafranquiense terminal de la Cueva Victoria (Murcia, España)». *Endins*, 8, p. 43-46. Ciutat de Mallorca.
- PONS-MOYÀ, J. y MOYÀ-SOLÀ, S. (1979): «La fauna de Carnívoros del Pleistoceno medio (Mindel) de la Cueva Victoria (Cartagena, España)». *Acta Geol. Hisp.*, 13, p. 54-58.
- STORCH, G. (1975): «Eine mittelpleistozäne Nager-Fauna von der Insel Chios, Agäis (Mammalia, Rodentia)». *Senckenbergiana Biologica*, 56, 4/6, p. 165-189. Frankfurt a. M.
- STORCH, G. (1977): «Die Ausbreitung der Felsenmaus (*Apodemus mystacinus*): Zur Problematik der Inselbesiedlung und Tiergeographie in der Agäis». *Natur und Museum*, 107, 6, Frankfurt a. M.
- TCHERNOV, E. (1968): «A Pleistocene faunule from a Karst Fissure Filling near Jerusalem, Israel». *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 79, 2, p. 161-185.
- VAN DER WEERD, A. (1973): «Rodentia from two Pleistocene fissure fillings near Athens». *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet.*, Ser. B, 76, 2, p. 150-166. Amsterdam.