

Precisiones sobre la sistemática de *Iberomys* Chaline, 1972 (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) del Pleistoceno inferior de la Sierra de Atapuerca (Burgos, España)

On the systematics of *Iberomys* Chaline, 1972 (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) from the Lower Pleistocene of the Sierra de Atapuerca (Burgos, España)

C. Laplana (*) y G. Cuenca-Bescós (**)

(*) Departamento de Paleobiología. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). 28.006 Madrid.

(**) Área de Paleontología (Unidad Asociada al CSIC). Facultad de Ciencias. Universidad de Zaragoza. 50.009 Zaragoza.

ABSTRACT

The *Iberomys* lineage is represented by the species *I. huescarensis* (Ruiz Bustos, 1988), at the lower levels (TD3 to lower TD8) of Trinchera Dolina (Sierra de Atapuerca, Burgos), and not by *I. brecciensis* Giebel, 1847 as stated previously. Both species mainly differ in the communication of triangles T4 and T5 of the first lower molar dental pattern, broad in *I. huescarensis* and narrow in *I. brecciensis*. *I. huescarensis* is the ancestral species of the *I. brecciensis-cabrerae* lineage, and characterizes the late Lower Pleistocene and the transition Lower-Middle Pleistocene in the Iberian Peninsula.

Key words: Lower Pleistocene, *Iberomys brecciensis*, *Iberomys huescarensis*, Trinchera Dolina, Atapuerca.

Geogaceta, 24 (1998), 183-186
ISSN: 0213683X

Introducción

En trabajos recientes (Gil, 1997a; Gil, 1997b) se ha señalado erróneamente la presencia de la especie *Microtus brecciensis* Giebel, 1847 en los niveles inferiores (TD3 a TD6) del relleno cárstico Trinchera Dolina (Atapuerca, Burgos), del Pleistoceno inferior. En alguno de estos trabajos (Gil, 1997a) se ha cuestionado también la interpretación propuesta por nosotros (en Cuenca *et al.*, 1995; Cuenca y Laplana, 1996) sobre la sistemática de este género en Atapuerca. Estos hechos surgen, a nuestro entender, de una incorrecta interpretación de la sistemática y evolución de la línea *Iberomys* durante el Pleistoceno inferior y tránsito hacia el Pleistoceno medio, por lo que consideramos importante realizar algunas precisiones sobre la misma y sobre el status de la especie presente en la Sierra de Atapuerca.

El taxón *Iberomys* Chaline, 1972

El taxón *Iberomys* fue definido por Chaline en 1972 como un subgénero de *Microtus* en el que se agrupaban las especies actuales *Microtus (Iberomys) cabrerae* y *M. (I.) dentatus*, y la especie fósil *M. (I.) brecciensis* con sus distintas sub-

especies. La característica principal de los representantes de este subgénero en cuanto a la morfología de los molares es una tendencia al aplastamiento antero-posterior, como se indica en su diagnosis original, que los diferencia de otras especies del género. Hasta el descubrimiento de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca, las poblaciones más antiguas conocidas de la línea *Iberomys* eran las de Cúllar de Baza (Granada), Saint-Estève Janson (Francia) e Isernia La Pineta (Italia), todas ellas asociadas a *Arvicola cantianus*, y la de Huéscar-1 (Granada), asociada en este caso a *Mimomys savini* (supuesto antecesor de *A. cantianus*). Sólo las poblaciones de Cúllar de Baza y Saint-Estève Janson cuentan con un material abundante que permita caracterizar la variabilidad de estas formas de *Iberomys*. Para la población de Saint-Estève fue definida una nueva especie, *Microtus mediterraneus* Chaline, 1967, que posteriormente fue considerada una subespecie cronológica de *Microtus (Iberomys) brecciensis* por el mismo autor (Chaline, 1972). La población de Cúllar de Baza fue asignada a la misma subespecie por Ruiz Bustos y Michaux (1976) y Ruiz Bustos (1976). En este mismo yacimiento, este autor define la especie *Pitymys cullarensis* Ruiz Bustos, 1988, a partir de

un único primer molar inferior; y en el yacimiento de Huéscar-1 define también otra especie nueva, *Pitymys huescarensis* Ruiz Bustos, 1988, a partir de tres primeros molares inferiores anteriormente atribuidos a cf. *Microtus (Pitymys) gregaloides* por Mazo *et al.* (1985).

La categoría taxonómica de *Iberomys* no está clara. Definido como un subgénero dentro de *Microtus*, la posibilidad de enraizar su origen en el Pleistoceno inferior diferenciándose rápidamente del resto de las formas del género *Microtus* sensu lato sugiere una entidad genérica para este taxón, como indican Cuenca *et al.* (1995), y así ha sido utilizado en algunas ocasiones. En este trabajo se ha respetado la decisión inicial de cada autor de considerar cada uno de los taxones discutidos como géneros o subgéneros. Cuando se expresan opiniones propias, se prefiere utilizar *Iberomys* con rango de género por las razones que se indican.

Iberomys en el Pleistoceno inferior de la Sierra de Atapuerca (Burgos)

Las primeras publicaciones que hacen referencia a la presencia de *M. brecciensis* en los niveles inferiores del yacimiento Trinchera Dolina en la Sierra de Atapuerca se deben a Gil y Sesé (1986)

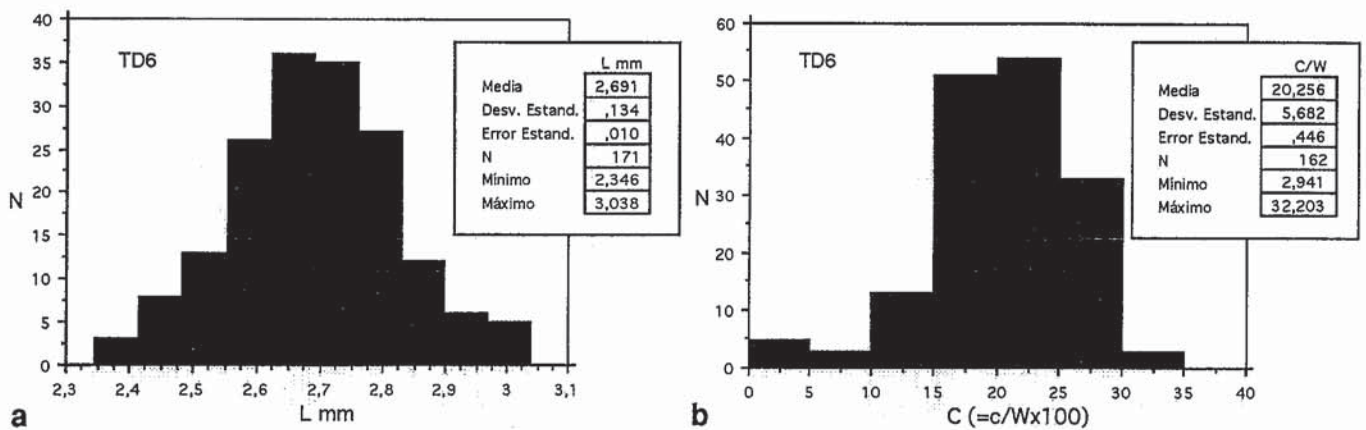


Fig. 1.- Histogramas de L y C/W de los primeros molares inferiores de *Iberomys huescarensis* de TD6 (Trinchera Dolina, Sierra de Atapuerca, Burgos).

Fig. 1.- Histograms of L and C/W for the first lower molars of *Iberomys huescarensis* from TD6 (Trinchera Dolina, Sierra de Atapuerca, Burgos).

y a Sesé y Gil (1987). Gil (1986, tesis doctoral inédita) señala la presencia en estos niveles de una especie nueva, *Pitymys aguirrei* nov. sp., similar a las morfologías de *Microtus brecciensis* presentes en los mismos niveles, salvo por la confluencia, imperfecta, de los triángulos T4 y T5. Esta especie no ha llegado a ser publicada.

Conviene indicar aquí que en la sistemática de los topillos actuales, el subgénero *Microtus* se diferencia básicamente del subgénero *Terricola* (antes *Pitymys* hasta la revisión realizada por Brunet-Lecomte y Chaline (1988), que restringen el uso de este nombre subgenérico a las formas americanas, rescatando el término de *Terricola* para la formas euroasiáticas) a partir de las características de sus molares, por la ausencia de comunicación entre los triángulos T4 y T5, confluencia que es amplia en general en las especies de los subgéneros *Terricola* y *Pitymys*. *Iberomys* comparte con el subgénero *Microtus* la ausencia de confluencia de los triángulos T4 y T5.

Cuenca *et al.* (1995) estudian nuevo material procedente de los niveles inferiores de Trinchera Dolina y reconocen la presencia de un representante de la línea *Iberomys*, al que denominan *Iberomys* sp. Esta especie incluye morfologías con T4 y T5 cerrados, semiconfluyentes y ampliamente confluyentes (es decir, incluye la variabilidad de las especies *Microtus brecciensis* y *Pitymys aguirrei* y parte de la de *Pitymys gregaloides* propuestas por Gil en su tesis). Cuenca y Laplana (1996) en una síntesis sobre la evolución de *Iberomys* en el Cuaternario peninsular, determinan esta misma especie como *I.*

huescarensis (Ruiz Bustos, 1988), habiendo ampliado en este trabajo la definición de esta especie, que pasa a incluir no sólo los tres ejemplares asignados a *P. huescarensis* por Ruiz Bustos, sino también los otros dos del yacimiento de Huéscar-1 determinados como *M. brecciensis* por éste y otros autores (Mazo *et al.*, 1985; Ruiz Bustos, 1988; Sesé, 1989).

Gil (1997a), en su trabajo sobre *Microtus brecciensis* del Pleistoceno de Atapuerca insiste en la presencia de *M. brecciensis* en los niveles inferiores de Trinchera Dolina al mismo tiempo que reconoce la presencia en ellos de *Terricola aguirrei*. El mismo autor en Gil (1997b) señala la sinonimia de *T. aguirrei* con *T. huescarensis* Ruiz Bustos, 1988, especie esta última a la que concede prioridad. Según Gil (1997a) «resulta...muy confuso que estos autores [Cuenca *et al.*, 1995] incluyan en *Iberomys* sp. formas con los triángulos T4 y T5 cerrados, junto a otras con los triángulos T4 y T5 confluyentes en diversos grados, siendo que, a su vez, consideran como rasgo de primitivismo la confluencia de estos triángulos, y el presentarse cerrados propio de las especies más evolucionadas del género, concluyendo que la especie de los niveles TD3, TD4 y TD4BW es una de las primeras representantes del género *Iberomys*».

Creemos que la inclusión en una misma especie de formas con T4 y T5 con diversos grados de confluencia no resulta en absoluto confusa a la luz de la evolución de la línea *Iberomys* durante los primeros momentos de su individualización, es decir, durante la parte alta del Pleistoceno inferior y el límite

con el Pleistoceno medio, momento que está bien representado en estos niveles inferiores de Trinchera Dolina (desde TD3 hasta la base de TD8). Ni tampoco a partir de las características morfológicas y biométricas de las muestras estudiadas.

Como ejemplo, el nivel TD6 ha proporcionado hasta ahora la muestra más abundante de esta especie en los niveles inferiores de Atapuerca. En la actualidad se dispone de más de 150 primeros molares inferiores. La longitud máxima de los primeros molares inferiores se distribuye según un modelo de distribución normal (Fig. 1a). El índice C propuesto por Van der Meulen (1972), y que mide la amplitud relativa de la comunicación entre los triángulos T4 y T5, presenta una distribución continua desde las formas con T4-T5 ampliamente confluyentes hasta aquellas con T4-T5 cerrados Fig. 1b). La distribución de este índice presenta una clara asimetría hacia la izquierda, y son muy escasos los ejemplares con T4-T5 cerrados. La morfología de algunos de los ejemplares con T4-T5 confluyentes o semiconfluyentes es ya muy similar a la de algunos *Iberomys brecciensis* del Pleistoceno medio (Fig. 2).

Gil (1997a), citando la diagnosis de *M. (I.) brecciensis* propuesta por Chaline (1972), indica que «...los M1 inferiores constan de 5 o 6 triángulos cerrados...» y con ello parece descartar la posibilidad de *Iberomys brecciensis* con el cuarto y quinto triángulos confluyentes. Sin embargo, Chaline (1972), en la descripción de la variabilidad de la subespecie *I. b. mediterraneus* presente en Saint-Estève Janson, indica que «...en algunos casos raros los triángulos T4 y

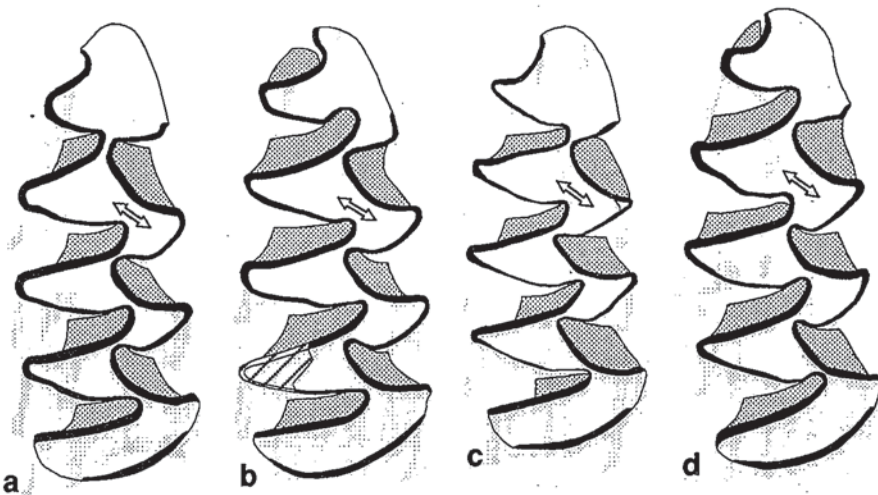


Fig. 2.- Morfología de los primeros molares inferiores de *Iberomys huescarensis* de TD6 y ejemplares de *Iberomys brecciensis mediterraneus* con T4 y T5 confluyentes. a) *I. brecciensis mediterraneus* de Cúllar de Baza, b) *I. brecciensis mediterraneus* de Saint-Estève Janson, c) y d) *I. huescarensis* de TD6 (escala=1mm.).

Fig. 2.- Morphology of the first lower molars of *Iberomys huescarensis* from TD6 and of *Iberomys brecciensis mediterraneus* specimens with confluyents T4-T5. a) *I. brecciensis mediterraneus* from Cúllar de Baza, b) *I. brecciensis mediterraneus* from Saint-Estève Janson, c) and d) *I. huescarensis* from TD6 (scale bar=1mm.).

T5 no están completamente aislados». Este mismo carácter, la presencia de individuos con confluencia parcial entre los triángulos T4-T5, está presente en otra de las poblaciones más antiguas conocidas de *Iberomys brecciensis*, la de Cúllar de Baza, en la que, como indica Ruiz Bustos (1976), el 5% de los ejemplares presenta cierto grado de confluencia entre estos triángulos. Posteriormente, Ruiz Bustos (1988) define la especie *Pitymys cullarensis* en el yacimiento de Cúllar de Baza a partir de uno de los ejemplares de *Iberomys brecciensis* con confluencia entre T4-T5. Es interesante recalcar que éstas son las poblaciones con material abundante más antiguas de *I. brecciensis* conocidas hasta el momento, y que las dos comparten esta característica de presentar en torno a un 5% (algo más en Saint-Estève Janson, obs. pers.) de ejemplares con T4-T5 comunicados. No ocurre lo mismo en poblaciones más modernas de esta especie, en las que la separación entre estos triángulos es total (salvo individuos muy juveniles o teratológicos, con amplia confluencia entre todos los triángulos).

El origen de *Iberomys* está en alguna de las especies de *Allophaiomys* conocidas hasta ahora. En distintas ocasiones, se han propuesto diferentes candidatos para este origen, como *A. chalinei* o *A. nutiensis*. Independientemente de cual sea la especie precursora,

todas ellas tienen un rasgo común, que es la presencia de T4-T5 confluyentes (entre las especies de *Allophaiomys* conocidas, sólo *A. vandermeuleni* Agustí, 1991 tiene los triángulos T4-T5 sólo parcialmente comunicados). Por consiguiente, entre la forma precursora de la línea *Iberomys*, con T4 y T5 confluyentes, e *I. brecciensis*, su representante en el Pleistoceno Medio, que ya tiene los triángulos T4 y T5 cerrados, es posible esperar la existencia de una forma con características intermedias como la que se encuentra en Trinchera Dolina. Esta especie está separada unos 300.000 años de los yacimientos de Cúllar de Baza y Saint-Estève Janson, y en este intervalo temporal se produjo la transición de poblaciones con ejemplares con T4-T5 mayoritariamente comunicados a otras con ejemplares con estos triángulos mayoritariamente ocluidos. El registro de los pasos intermedios es todavía muy escaso, pero parece confirmar este proceso.

Transiciones como la propuesta para *Iberomys* han sido observadas además en otros (sub)-géneros, como en el caso de *Stenocranius*. Rekovets y Nadachowski (1995) describen distintas poblaciones de las sucesivas especies de esta línea, *Microtus (Stenocranius) hintoni*, *M. (S.) gregaloides* y *M. (S.) gregalis*, entre las que se aprecia una reducción de la comunicación entre los triángulos T4 y

T5. Además, en poblaciones primitivas coexisten también formas con T4-T5 confluyentes con otras con estos triángulos separados. Este hecho se observa también en las poblaciones de *Stenocranius gregaloides* de los niveles más inferiores de Trinchera Dolina.

Conclusiones

Por consiguiente, consideramos que no tiene nada de sorprendente ni de confuso la inclusión en una misma especie de formas con T4-T5 confluyentes y no confluyentes. Partiendo de este hecho, resta el problema de asignar un nombre a esta especie. Como hemos indicado más arriba, Ruiz Bustos en 1988 define *Pitymys huescarensis* en Huéscar-1. En este yacimiento se plantea un problema similar al de los niveles inferiores de Trinchera Dolina, el de la coexistencia de ejemplares con morfologías similares a las de los *Microtus brecciensis* típicos (con T4-T5 cerrados) junto a otras formas con comunicación entre T4 y T5. A la luz de lo observado en Atapuerca, Cuenca y Laplana (1996) asignan la especie *P. huescarensis* al género *Iberomys*, incluyendo en esta nueva definición de la especie los ejemplares de Huéscar-1 anteriormente determinados como *I. brecciensis*. La inclusión de *P. huescarensis* en el subgénero *Iberomys* ya había sido sugerida por Brunet-Lecomte (1990). Dada la similitud morfológica entre la población de Huéscar 1 y las de los niveles inferiores de Trinchera Dolina, se asignan éstas últimas a la misma especie definida en Huéscar 1. Por tanto, en los niveles inferiores de Trinchera Dolina (TD3 a TD8 basal) se registra la especie *I. huescarensis* (Ruiz Bustos, 1988) y no *I. brecciensis* como erróneamente se ha indicado en algunos casos.

I. huescarensis es la especie antecesora de *I. brecciensis* y caracteriza el final del Pleistoceno inferior y la base del Pleistoceno medio en la Península Ibérica y regiones próximas.

Agradecimientos

Agradecemos al Prof. Chaline las facilidades ofrecidas a la hora de estudiar el material de yacimientos franceses depositado en las colecciones de la Universidad de Borgoña. La Dra. Carmen Sesé y el Dr. Antonio Ruiz Bustos pusieron a nuestra disposición el material del yacimiento de Cúllar de Baza depositado en el MNCN y en el IACT respectivamente. Este trabajo se inclu-

ye en el proyecto nº PB96-1026-C03-02 de la DGICYT dirigido por el Dr. José María Bermúdez de Castro, titulado: "El Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca. Paleobiología de las primeras ocupaciones de Europa, y en las actividades de la Unidad Asociada al CSIC del Area de Paleontología de la Universidad de Zaragoza. César Laplana disfruta de una beca FPI del Ministerio de Educación y Ciencia.

Referencias

- Brunet-Lecomte, P. (1990): *Mammalia*, 54 (4): 597-604.
- Cuenca-Bescós, G., Canudo, J. I. y Laplana, C. (1995): *Rev. Esp. Paleont.*, 10 (2): 202-218.
- Cuenca Bescós, G. y Laplana Conesa, C. (1996): *XI Jorn. de Paleontol.*, 69-72.
- Chaline, J. (1967): *C. R. Acad. Sc. Paris*, 265: 900-903.
- Chaline, J. (1972): *Cahiers Paleontol.*, 416 p.
- Chaline, J., Brunet-Lecomte, P. y Graf, J.-D. (1988): *C. R. Acad. Sc. Paris*, 306 (sér. III): 475-478.
- Gil, E. (1986): *Tesis doctoral* (inédita): 229 p.
- Gil, E. (1997a): *Geogaceta*, 21: 113-116.
- Gil, E. (1997b): *Geogaceta*, 22: 73-76.
- Gil, E. y Sesé, C. (1986): *Cahiers Quat.*, 16: 337-347.
- Mazo, A.V., Sesé, C., Ruiz Bustos, A. y Peña, J. A. (1985): *Estudios geol.*, 41: 467-493.
- Rekovets, L. y Nadachoski, A. (1995): *Paleont. Evol.*, 28-29: 142-245.
- Ruiz Bustos, A. (1976): *Trab. y Monog. Dpto. Zool. Univ. Granada*, 1:
- Ruiz Bustos, A. y Michaux, J. (1976): *Géol. Médit.*, 3: 173-182.
- Ruiz Bustos, A. (1988): *Paleomammalia*, 2 (1): 1-89.
- Sesé, C. (1989): *Trabajos N-Q*, 11: 185-214.
- Sesé, C. y Gil, E. (1987): *El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca*, I. Junta de Castilla y León. Valladolid, 75-88.