

STEPHANORHINUS HEMITOECHUS (FALC.) (RHINOCEROTIDAE, MAMMALIA) DEL PLEISTOCENO MEDIO Y SUPERIOR DE ESPAÑA

E. Cerdeño *

ABSTRACT

This paper synthesizes the Spanish data on *Stephanorhinus hemitoechus*. It is widely distributed in middle and upper Pleistocene sites, whose geographic distribution is presented here. The best representation of the species corresponds to upper Pleistocene levels with Mousterian lithic industry. The morphological and the biometrical study of this species is carried out. Dental remains show a greater homogeneity than the postcranial material, which presents a great variation, mainly referred to the size. The Spanish *S. hemitoechus* seems to be smaller sized than other European remains of the species. The Spanish reports of *S. mercki*, species frequently confused with *S. hemitoechus*, have been only confirmed in two sites, Cova Negra and Lezetxiki.

Key Words: *Stephanorhinus hemitoechus*, *Rhinocerotidae*, *Pleistocene*, *Spain*.

RESUMEN

Se han recopilado todos los datos referentes a la especie *Stephanorhinus hemitoechus* en España. Se presenta su amplia distribución geográfica en yacimientos del Pleistoceno medio y superior. La mejor representación de la especie corresponde a niveles del Pleistoceno superior con industria lítica musteriense. Se ha realizado un estudio morfológico y biométrico del material. Se observa mayor homogeneidad en la dentición que en los restos postcraneales, los cuales presentan gran variación referida, sobre todo, a la talla. En conjunto, se comprueba que los restos españoles de *S. hemitoechus* son más pequeños que los de otros yacimientos europeos. Las citas en España de *S. mercki*, especie frecuentemente confundida con *S. hemitoechus*, sólo han sido confirmadas en los yacimientos de Cova Negra y Lezetxiki.

Palabras Clave: *Stephanorhinus hemitoechus*, *Rhinocerotidae*, *Pleistoceno*, *España*.

Introducción

El conocimiento de los rinocerontes cuaternarios de España es bastante superficial, a pesar de que existen numerosas citas sobre ellos, principalmente en estudios referidos a hallazgos arqueológicos. Durante mucho tiempo no se tuvo en consideración la validez de *Stephanorhinus hemitoechus* y en muchos casos, no sólo de España, restos clasificados como *S. mercki* correspondían realmente a *S. hemitoechus*. En este trabajo, se intenta poner al día el conocimiento de *S. hemitoechus* en España, para lo cual se han reunido todos los datos existentes y se ha revisado buena parte del material, comprobando, además, las citas de *S. mercki* a nivel específico. Se compara globalmente con los datos conocidos de la especie en el resto de Europa.

Material y Yacimientos

De las tres especies pleistocenas conocidas en España, *Stephanorhinus hemitoechus* es la que aparece en mayor número de yacimientos (Fig. 1). El material estudiado de forma directa y más detallada corresponde principalmente al que se encuentra depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, en algunos casos de forma temporal. En otras ocasiones, el material (bien original o reproducciones) me ha sido facilitado por los responsables de los yacimientos correspondientes como, por ejemplo, Cueva Millán y Valdegoba (Burgos), Carihuela (Granada), Cova del Gegant (Barcelona) o Pinilla del Valle (Madrid).

Los yacimientos de donde procede el material se pueden agrupar en dos grandes conjuntos según su edad, los correspondientes al Pleistoceno medio y los del Pleistoceno superior. El yacimiento de Villanueva del Pítamo (Sevilla) es de posición estratigráfica incierta (interpretado por Aguirre (1989) como del final del Pleistoceno inferior o entre éste y el Pleistoceno medio), en el que Guérin (1980) identificó la presencia de *S. hemitoechus*. Sin embargo, el material de rinoceronte es un único molar inferior, depositado en el M.N.C.N., que en mi opinión es insuficiente para asegurar la presencia de dicha especie en el yacimiento.

* Museo Nacional de Ciencias Naturales. José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

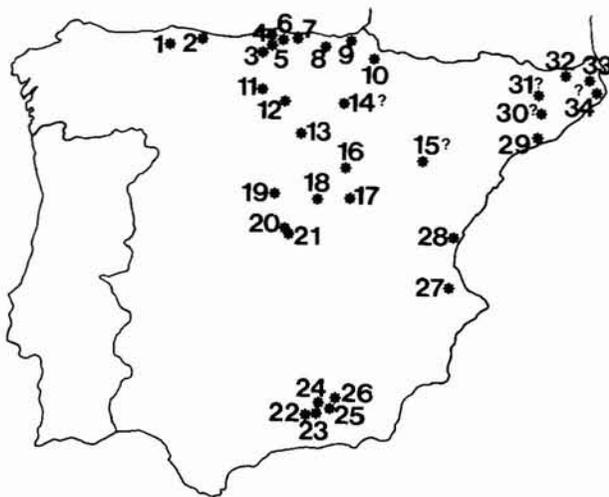


Fig. 1.—Situación geográfica de los yacimientos españoles con *Stephanorhinus hemitoechus* (? = posible).

1. Cueva de Arnero; 2. Cueva del Conde; 3. Cueva del Castillo; 4. Cueva Morín; 5. Cueva de Cobalejos; 6. Cueva del Otero; 7. Punta Lucero; 8. Lezetxiki; 9. Aitzbitarte; 10. Coscobilo; 11. Valdeboga; 12. Atapuerca; 13. Peña Millán; 14. Peña Miel; 15. Abrigo de Eudoviges; 16. Torralba y Ambrona; 17. Los Casares; 18. Cueva del Congosto; 19. Pinilla; 20. Arriaga; 21. Vaciamadrid; 22. Las Majolicas; 23. La Alfaguara; 24. La Carihuela; 25. Cueva Horá; 26. La Solana del Zamborino; 27. Cova Negra; 28. Villavieja; 29. Cova del Gegant; 30. Abric Romaní; 31. Cueva de Toll; 32. Ermitons; 33. Arbreda; 34. Caus del Duc.

Números 12, 16, 18, 19, 20 y 26, del Pleistoceno medio; el resto del Pleistoceno superior.

A continuación se señalan los yacimientos tratados que presentan mayor precisión estratigráfica.

A. Pleistoceno medio

1. La Solana del Zamborino (Granada). El rinoceronte hallado en este yacimiento ha sido estudiado por Martín Penela (1976) quien lo determinó como *D. mercki*. Sin embargo, el mismo autor rectificó más tarde (1987) dicha determinación y lo identifica con *D. hemitoechus*. Caracteriza la edad del yacimiento, por la presencia de especies evolucionadas junto a otras más primitivas, como final del Pleistoceno medio, equivalente a Pinilla del Valle.

2. Arriaga (finca de Salmedina, Madrid). Es un yacimiento situado en un arenero de la terraza de -14 m del río Manzanares, donde se localizó un sitio de ocupación achelense en el que se halló parte de un esqueleto de elefante (*Palaeoloxodon antiquus*), en el nivel denominado Arriaga IIa (Rus, 1983). En un trabajo previo, Gamazo (1982) indica que la fauna fue identificada por E. Soto, reconociendo una mandíbula en fragmentos de *D. hemitoechus* procedente de un corte próximo al corte 1, cuya edad sería equivalente a la de éste. Tanto la fauna como la industria lítica acompañante (Achelense medio evolucionado) se pueden situar en el Riss. El material estudiado de Arriaga se limita a un radio incompleto, depositado en el Museo Arqueológico Nacional.

3. Pinilla del Valle (Madrid). Es un rico yacimiento del final del Pleistoceno medio o principios del Pleistoceno superior, con abundante fauna y algunos restos humanos, del que existen algunos trabajos preliminares (Alfárez *et al.*, 1982; Alfárez *et al.*, 1985). El rinoceronte está bien representado y sus restos han sido estudiados recientemente por Alfárez e Iñigo (1990); se encuentran depositados en el Dpto. de Paleontología de la U.C.M.

4. Cueva del Congosto (Guadalajara). Aguirre (1989) la sitúa entre el Pleistoceno inferior y medio, aunque considera la posibilidad de que sea más moderna y, además, hace referencia al trabajo de Alberdi *et al.* (1977) en el que los autores hacen corresponder la fauna al interglacial Riss-Würm (principio del Pleistoceno superior). Entre los restos faunísticos, atribuyen a cf. *D. hemitoechus* un calcáneo y un P1 superior. En el M.N.C.N. se conserva dicho calcáneo, así como la mitad proximal de un MtIV.

5. Atapuerca (Burgos). La primera identificación de *S. hemitoechus* entre la fauna de Atapuerca se debe a Soto (1979). Tanto los restos estudiados por este autor como los de hallazgo más reciente han sido objeto de un estudio de detalle por parte de Cerdeño y Sánchez (1988). El complejo de yacimientos de Atapuerca abarca un gran lapso temporal en el Pleistoceno medio. El conjunto de la macrofauna que incluye los restos de rinoceronte corresponde a los niveles superiores de TD (Gran Dolina) y TG-TZ (Galería-Cueva de los Zarpazos), cuyo rango estratigráfico varía entre 118.000 y 200.000 años (Grün y Aguirre, 1987).

6. Torralba y Ambrona (Soria). Desde el trabajo de Aguirre (1966), que explica la historia de los dos yacimientos, aparece ya citada la especie *D. hemitoechus*. Aguirre y Fuentes (1969) dan una lista faunística común a ambas localidades y sobre el rinoceronte comentan la posibilidad de que *D. hemitoechus* no difiera de *D. mercki* a nivel específico. Trabajos posteriores, como el de Díez *et al.* (1985) sobre Torralba, se remiten a la lista faunística de los autores anteriores y realmente se echa a faltar un verdadero estudio de la fauna de estos dos interesantes yacimientos.

Referente a Torralba, el inventario de la fauna, facilitado por el Dr. Aguirre, refleja la existencia de seis piezas dentarias, dos escápulas, dos vértebras y una falange de rinoceronte (Museo Numantino de Soria). Además, en el M.N.C.N. se encuentra un fragmento mandibular (Q 2160) con M1 y M2 incompletos y un molde de otro fragmento con M2 y parte del M3 (original en el M.A.N.)

B. Pleistoceno superior

En este apartado se incluyen principalmente los yacimientos con registro arqueológico y paleontológico correspondientes, sobre todo, al Paleolítico medio. Existen, sin embargo, yacimientos de carácter estrictamente paleontológico cuya edad es difícil de precisar; tal es el caso de las dos primeras localidades que se enumeran a continuación.

1. Alfaguara (Sierra de las Yedras, Granada). Más que un yacimiento se trata de un hallazgo producido durante los trabajos de extracción en una cantera, consistente en una extremidad posterior de rinoceronte, así como tres premolares de *Equus* y un molar de bóvido grande. El rinoceronte fue estudiado por Ruiz-Bustos (1973) quien lo figuró y describió como *D. etruscus*. El mismo autor, en 1978, data el yacimiento como inicio del Pleistoceno superior. Guérin (1980) cita el material como *D. hemitoechus*. Dicho material se ha revisado en la Universidad de Granada.

2. Las Majolicas (Granada). Se encontraron siete piezas dentarias superiores de un mismo individuo, identificadas primeramente como *Dicerorhinus* cf. *mercki* (Aguirre, 1958), aunque ya Guérin (1980) señala *D. hemitoechus* en el yacimiento. La fauna no ha sido estudiada y sólo las dimensiones de los mencionados molares se incluyen, a título comparativo, en los trabajos de Cerdeño y Sánchez (1988) y Cerdeño (en prensa). La edad de Las Majolicas no se ha precisado.

3. Carihuela (Granada). La cueva de La Carihuela ha sido objeto de estudio desde los años 60. Las primeras figuraciones del material de rinoceronte hallado en ella se deben a Bouchud (1969) quien reconoce la presencia de *D. mercki*. En años recientes, se ha realizado una Tesis Doctoral sobre el yacimiento, enfocada desde el punto de vista arqueológico (Vega, 1988) y, actualmente, se está llevando a cabo (en el MNCN) el análisis de toda la fauna recopilada, tanto en las excavaciones antiguas como en las nuevas campañas. Destacan quince piezas dentarias de rinoceronte correspondientes al material estudiado por Bouchud y sólo unos pocos ejemplares más han aparecido posteriormente.

4. Cueva Horá (Granada). Las primeras excavaciones llevadas a cabo en esta cueva no proporcionaron restos de rinocerótidos. Por el contrario, durante las campañas más recientes, se ha encontrado un M1-2 superior, un McII, una segunda falange y fragmentos dentarios, todo ello junto a una industria musteriense (Martín Penela, 1986).

5. Cova Negra (Valencia). Se trata de otra cueva con niveles musterienses en los que Pérez Ripoll (1977) señala la presencia de dos especies de rinocerótidos, *D. kirchbergensis* y *D. hemitoechus*, de las que señala que su diferenciación es muy delicada. En el M.N.C.N. existe un molde del fragmento mandibular con M1 y M2 atribuido a la primera especie, así como los moldes de un P4 superior y un M3 inferior. Pérez Ripoll (o.c.) no cita, sin embargo, ningún premolar superior sino dos molares, premolares y molares inferiores, tres metacarpales y falanges.

6. Villavieja (Castellón). Sos Baynat (1975) realiza un breve estudio de los mamíferos aparecidos en una explotación de calizas de Villavieja de Nules, en 1927. El autor atribuye a un mismo individuo de *Rhinoceros mercki* un buen número de restos, la mayoría en estado fragmentario (un P/2, fragmentos de molares, seis vértebras, un fragmento de esternón, dos húmeros, dos radios, una ulna y los fragmentos de un húmero, ulna y radio en conexión). Facilita algunas medidas y figura parte del material. En el M.N.C.N. se conserva actualmente el conjunto húmero (distal)—ulna (proximal)—radio (proximal), otro fragmento distal de ulna, un fragmento distal de radio y un radio casi completo, un húmero sin la epífisis distal y otro completo; todo ello corresponde a un mínimo de dos individuos.

En cuanto a la edad del yacimiento, el autor distingue dos tramos; el inferior, en el que se hallaron los restos de mamíferos, lo sitúa en el interglacial Riss-Würm.

7. Abric Romani (Barcelona). En este abrigo, sólo un fragmento de molar superior atestigua la existencia de rinoceronte, sin que se pueda hacer ninguna determinación (Sánchez, 1990). El resto de la fauna y el contexto arqueológico indican una edad Paleolítico medio (Musteriense).

8. Cova del Gegant (Barcelona). Esta cueva fue dada a conocer por Viñas y Villata (1975) quienes indican la existencia de *D. mercki* entre la fauna encontrada. Actualmente, el yacimiento es objeto de estudio, tanto a nivel arqueológico como paleontológico, por parte de J. Martínez. Este autor me ha proporcionado amablemente moldes de los restos de rinoceronte de la cueva (una extremidad anterior completa y un molar de leche) atribuibles a *S. hemitoechus*. La industria lítica que acompaña a la fauna corresponde al período Musteriense.

Estévez (1979), en su Tesis Doctoral sobre la fauna pleistocena de Cataluña, hace referencia a los restos de rinoceronte de diversos yacimientos paleolíticos de Barcelona (Cueva del Toll y Ermitons) y Gerona (Pedra Dreta, Mollet, Arbreda, Caus del Duc d'Ullá, Caus del Duc de Torroella, Toixoneres y Olopte). Señala que todos los restos son muy fragmentarios y sólo un D2 superior de Pedra Dreta era susceptible de estudio, a pesar de encontrarse, a su vez, en mal estado.

9. Vaciamadrid (Madrid). Gaibar-Puertas (1974) describe un afloramiento de la terraza baja en la margen izquierda del río Manzanares. Respecto a los restos fósiles, señala el hallazgo de un cráneo de *D. hemitoechus* en el nivel 14. En realidad, sólo figura una serie de piezas aisladas de un mismo individuo, tal como se conservan actualmente en el M.N.C.N., de las que proporciona sus dimensiones, pero no vuelve a hablar de restos craneales. El autor atribuye el yacimiento al primer tercio del Würm, coincidente con un fuerte enfriamiento climático que habría influido en la desaparición de la especie (aplica igualmente esta idea al elefante hallado en los niveles 16 y 17).

10. Los Rosales (Madrid). Obermaier (1925) se limita a indicar que es un yacimiento musteriense descubierto por Wernert y Pérez de Barradas en 1919. Años más tarde, Royo Gómez (1935) señala el hallazgo de *Elephas*, *Bos primigenius* y *Rhinoceros mercki* en el arenero de Las Mercedes o Los Rosales. Actualmente, se conserva en el M.N.C.N. un radio de rinoceronte cuya etiqueta indica su procedencia de Los Rosales y que, en mi opinión, se trata de *Coelodonta antiquitatis*.

11. Los Casares (Guadalajara). En los niveles musterienses de

este yacimiento, Altuna (1973) reconoce un P3 superior y fragmentos dentarios atribuibles a *Dicerorhinus cf. hemitoechus*.

12. Valdegoba (Burgos). Es una cueva de reciente explotación, con niveles principalmente musterienses que han proporcionado gran cantidad de fauna, entre la que existen algunos restos de rinoceronte identificado con *D. hemitoechus*. Dicha atribución aparece en el estudio preliminar del yacimiento realizado por Díez et al. (1988). El material ha sido consultado en el M.N.C.N., donde se encuentra depositado temporalmente.

13. Cueva Millán (Burgos). La presencia de *S. hemitoechus* en Cueva Millán se dio a conocer primero en una corta nota (Cerdeño, 1987) y un informe más amplio (Cerdeño, en prensa) forma parte de la monografía sobre el yacimiento que ha realizado E. García-Soto. El hallazgo constaba de un único ejemplar, un fragmento de maxilar con la serie superior P3-M3 izquierda. Otros dos pequeños fragmentos de dientes, procedentes del mismo nivel musteriense, no aportan ningún otro dato útil.

14. Peña Miel (Rioja), Abrigo de Eudoviges de Alacón (Tuel) y Moros de Gabasa (Huesca). Son tres cuevas localizadas en la cuenca del Ebro con niveles paleolíticos que incluyen restos faunísticos. Utrilla (1984) y Utrilla y Rodanes (1985) se refieren a las dos primeras como yacimientos musterienses y citan las listas de fauna facilitadas por Obermaier (1925) y Barandiarán (1975). El primero cita *Rh. mercki* en Peña Miel y el segundo *D. mercki* o *D. hemitoechus* en Eudoviges. Los primeros autores citados insisten en la presencia de rinoceronte para equiparar los dos yacimientos, que sitúan en un interstadial del Würm (I-II o II-III). Montes (1988) hace una revisión del Musteriense en la cuenca del Ebro y dedica un capítulo a la fauna. En este trabajo se incluye asimismo el yacimiento de Gabasa, que ha sido estudiado también por Azanza et al. (1988). Para Peña Miel, Montes (o.c.) se remite a Altuna (1987), quien reconoce dos fragmentos de molar de rinoceronte en el nivel g. Sobre Eudoviges se refiere nuevamente a Barandiarán (1975), que señala otros dos fragmentos de molares en el nivel 5, descartando que se trate de *Coelodonta*. Respecto a Los Moros de Gabasa, se indica la existencia de un molar de rinoceronte inclasificable en el nivel f, correspondiente al Würm II, al igual que el nivel g de Peña Miel (a partir del estudio sedimentológico).

15. Coscubilo (Olazagutía, Navarra). Altuna (1972) refiere el descubrimiento de este yacimiento por Ruiz de Gaona en una sima puesta al descubierto en la explotación de una cantera, dándola a conocer en 1941. La fauna es rica y Ruiz de Gaona incluye *Rhinoceros megarhinus*, que luego (1958) pasa a *R. tichorhinus*. Altuna (o.c.) señala la coincidencia de la fauna con Lezetxiki (Musteriense y Auriñaciense) y lo cita como *Coelodonta antiquitatis* con dudas. Arsuaga y Aguirre (1979) también citan como tal especie restos muy fragmentados pero Guérin (1980) lo hace como *D. hemitoechus*. El material que se conserva en el M.N.C.N. consiste en un M3 superior, un fragmento de molar superior y un molar inferior.

16. Cueto de la Mina (Asturias). Existen dos dientes (un P3 superior y un M3 inferior) en el M.N.C.N. cuya etiqueta indica que proceden de Cueto de la Mina. Sin embargo, la total ausencia de citas bibliográficas sobre la presencia de rinoceronte en este yacimiento, unido al comentario de Altuna (1972, p.34) sobre la mezcla de materiales (en el MNCN) procedentes de ésta y otras cuevas del norte, hacen muy dudosa la atribución de los mencionados ejemplares a Cueto de la Mina, por lo que no se tienen en consideración.

17. Cueva del Conde (Asturias). Fue descubierta y excavada por el Conde de la Vega del Sella (1917). Obermaier (1925) indica que se encontró un molar de *Rhinoceros mercki* en un nivel auriñaciense medio pero señala también que hay «Musteriense antiguo típico revuelto con el Auriñaciense medio». Guérin (1980, p. 841) cita un diente aislado de *D. hemitoechus*, conservado en el Museo de Madrid. En efecto, se conserva un D3 superior casi completo.

18. Cueva del Arnero (Asturias). Según señala Altuna (1972), se conoce desde 1913. El único nivel donde se indican hallazgos faunísticos es el correspondiente a una industria lítica auriñaciense (Paleolítico superior); en él se cita *Rhinoceros mercki* pero el autor no detalla los restos.

19. Cueva Morín (Santander). El conde de la Vega del Sella ya cita, en 1921, la presencia de *Rhinoceros mercki* en los niveles musterienses de Cueva Morín. El conjunto faunístico que ha estudiado Altuna (1971, 1978) parece englobar, además de un P4 superior del nivel 22 (musteriense), otro resto de rinoceronte (pequeño fragmento de molar) correspondiente a un nivel más reciente, aziliense.

20. Cueva de Cobalejos (Santander). Altuna (1972) se refiere al trabajo de Harlé (1909) en el que se cita un *Rhinoceros* que no puede ser *Rh. tichorhinus*. El primer autor ha revisado la fauna de las antiguas excavaciones y atribuye el material de rinoceronte (unos pocos molares) a *D. hemitoechus*. Altuna (1972) no detalla de que nivel proceden, aunque posiblemente correspondan al nivel musteriense, ya que los otros son demasiado recientes (solutrense y magdalenense).

21. Cueva del Castillo (Santander). Conocida desde principios de siglo, la cueva del Castillo ha sido objeto de nuevas excavaciones en años recientes, cuyos resultados se plasman en la Tesis Doctoral de Cabrera (1984). La secuencia estratigráfica estudiada es muy amplia. En dicho trabajo, no se estudia la fauna pero se remite a las citas existentes hasta entonces. La presencia de rinoceronte aparece en diversos niveles a lo largo de todo el Paleolítico, bien como *Rhinoceros mercki* o bien como *Rhinoceros* sp. Guérin (1980), por su parte, cita *D. hemitoechus* señalando la existencia de cuatro series dentarias, 221 dientes aislados, un hueso largo, cuatro carpales/tarsales y un metápodo. El material revisado en el M.A.N. consiste únicamente en 28 restos, de los que 26 son dentarios, atribuibles a *S. hemitoechus*.

22. Cueva del Otero (Santander). Altuna (1972) indica que fue descubierta en 1909 y cita la bibliografía existente. Enumera los niveles con sus listas de fauna. *D. hemitoechus* aparece en el nivel 5 (Auriñaciense IV). Comenta el autor que, a partir de los datos polínicos, se considera el nivel más frío y seco.

23. Cueva del Pendo (Santander). Obermaier (1925) cuenta que el yacimiento fue destruido por los aldeanos y que se encontraron numerosos dientes de *Rh. mercki* en la escombrera. Altuna (1972) se refiere a otras excavaciones posteriores; comenta que la fauna no ha sido estudiada y que no se cita rinoceronte.

24. Aitzbitarte (Guipúzcoa). Altuna (1972) señala que en esta cueva encontraron, en un nivel arqueológicamente estéril, un fragmento de tibia que no puede determinar si se trata de *D. hemitoechus* o *D. kirchbergensis* (= *mercki*). La talla es mayor que la de los ejemplares de Atapuerca y La Alguara pero entra bien en el rango de variación indicado por Guérin (1980) para *S. hemitoechus*.

25. Lezetxiki (Guipúzcoa). En este caso, Altuna (1972) describe material de ambas especies en cinco niveles, con un total de 12 restos. La mayoría de ellos los adjudica con dudas a *D. kirchbergensis* y ninguno de ellos con seguridad a *D. hemitoechus*. Se ha revisado este material en la Sociedad de Ciencias Aranzadi, comprobando la presencia de *S. hemitoechus*. Existe también un M3 inferior que por su gran talla puede corresponder a *S. mercki*. Asimismo, un molar de leche incompleto presenta una morfología propia de *C. antiquitatis* tal como señala Altuna (o.c.).

26. Canteras de Punta Lucero (Vizcaya). Consiste en una sima parcialmente destruida en una cantera. Castaños (1988) describe la fauna hallada en ella y asigna a *D. hemitoechus* un fragmento distal de MtIV, una diáfisis de metápodo y una 2.ª falange del cuarto dedo. Por la presencia del rinoceronte y de *Megaceros*, el autor sitúa al yacimiento al principio del Würm o, incluso, en el interglacial Riss-Würm.

Descripción y discusión

1. Dentición

La mayor parte del material encontrado en los yacimientos citados corresponde a la dentición (Láms. 1 y 2). Los restos más completos permiten comprobar que los dientes de *S. hemitoechus*

son de talla media, con el esmalte un poco rugoso; la mayoría conservan restos de cemento que, en algunos casos, forma una gruesa capa. Los premolares superiores tienen el ectolofa ondulado, con pliegues del paracono y metacono marcados, sobre todo en los ejemplares menos gastados; entre dichos pliegues suele haber una convexidad correspondiente al mesostilo. En general, tienen muy bien desarrollados los pliegues secundarios (gancho y crista); a menudo son múltiples y, a veces, existen tubérculos de desarrollo vertical desde la base del valle medio, más o menos próximos al gancho o la crista. Estos dos pliegues pueden estar unidos encerrando así una foseta media. En el P4 de la serie superior hallada en Cueva Millán, el gancho es muy largo y alcanza el protolofa. La variación en el desarrollo del gancho y la crista es grande, incluso entre los dientes de un mismo individuo. Por ejemplo, en el P2 de Vaciamadrid no existe gancho y, de los dos P3, el izquierdo tiene crista simple y el derecho la tiene doble y además un tercer pliegue entre ella y el gancho. En algunos casos como el P4 de Carihueta (CAR 262), también existe un pequeño antiganchito. En este mismo ejemplar, hay un tubérculo bien desarrollado en la posfoseta, unido al ectolofa y al cíngulo posterior. Los P3 y P4 de Vaciamadrid también muestran pliegues en la posfoseta. Tanto ésta como el valle medio son profundos. El valle queda cerrado con el desgaste por la unión de protolofa y metalofa que están adosados en la mitad inferior. Los cíngulos anterior y posterior suelen estar prolongados lingualmente aunque, en general, hay algún punto de discontinuidad en el cíngulo lingual, en la base de uno de los dos conos. Hay casos como el de P3 y P4 de Cueva Millán que sólo presentan un corto reborde lingual en la zona de unión de los dos lófos transversos.

Los molares superiores son largos respecto a los premolares, destacando el M2. El desarrollo del gancho y la crista también es variado pero, generalmente, el gancho es fuerte. En Vaciamadrid, el M1 tiene la crista múltiple y hay tubérculos aislados. El M2 de Carihueta (CAR 269), aparte de un gancho grande y redondeado, tiene diversos pliegues sucesivos, dos de los cuales se prolongan y se unen en ángulo recto formando una estrecha muralla dentro del valle medio. En Cueva Millán, el gancho de M2 y M3 es simple pero bifurcado en el extremo; en el M2 no hay crista pero sí un pequeño antiganchito. En el ectolofa de los molares, los pliegues son fuertes, el parastilo ancho y el pliegue del paracono estrecho y saliente. Los M3 son claramente triangulares, con el ectometalofa suavemente convexo desde el pliegue del paracono, el cual está menos desarrollado que el parastilo. En el M3 izquierdo de Vaciamadrid, el gancho se curva y alcanza nuevamente el ectometalofa, formando así una foseta.

Ninguno de los molares superiores tiene verdadero cíngulo lingual pero algunos presentan pequeños tubérculos en la salida del valle medio.

Hay algunos molares de leche (Atapuerca, Pinilla, Valdegoba) que, como es característico de la dentición decidual, son largos, con el pliegue del paracono bien saliente y crista y gancho de distinto desarrollo (múltiples en el D2 de Valdegoba).

Respecto a la talla, se observa poca variación entre los dientes estudiados de los diferentes yacimientos (Tabla 1). El M1 y el M2 de Vaciamadrid son algo más pequeños y los P4 de La Solana del Zamborino son estrechos pero según la figuración de Martín Penela (1987) creo que al menos uno de los ejemplares no es un P4 sino un P3. Comparando con los datos que proporciona Guérin (1980) para la especie *S. hemitoechus*, las dimensiones obtenidas concuerdan bien con ellos.

La dentición inferior tiene pocos caracteres particulares. No presenta cíngulo lingual ni labial. Entre todo el material estudiado, destacan los dos molares de Cova Negra (fragmento mandibular con M1 y M2) por su gran talla, superior a la de los otros ejemplares (Tabla 2). Posiblemente, se pueden atribuir a *S. mercki*, ya que encajan mucho mejor en el rango de variación de esta especie (Guérin, 1980) que en el de *S. hemitoechus*, sobre todo por la gran anchura de los dientes, que supera el valor máximo que el autor indica para *S. hemitoechus*. Por otro lado, el M3 del mismo yacimiento se puede asignar a esta última especie, siendo muy pequeño para incluirlo en *S. mercki*, con lo que parece que ambas formas están presentes en Cova Negra.

Los molares de leche inferiores estudiados proceden de Ata-

Tabla 1.—Dimensiones comparadas de la dentición superior de *S. hemitoechus*.

	P1		P2		P3		P4		M1		M2		M3	
	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A
ATAPUERCA	D1 21,5 19,7				(35)	(50)	D4 47,6 (45,8)		58	59				
PINILLA	D1 23,4 19,1 19,6 18,6 21,4 18,9		D2 36,7 31,3 34,4 27,4 — 32,8		D3 41,2 40,3		D4 49,2 44,3 41,2 59,8 41,3 57,4							
CARIHUELA			31,9 35,3 32,7 38	38,8 46,2	43,2 57,3 45,4 58,7 46 57	58 61,1 65	60 62,3 63,9 65	60 62,3 63,9 65	57 — 51,5 54	— — — —	51 54,3 61	54,6 62,3 68,3	50 60,5 63,7	
C. MILLAN					(44,5)	(47,6)	45,4 53,3	58 61,1 65	60 62,3 63,9 65	60 62,3 63,9 65	57 — 51,5 54	— — — —	51 54,3 61	54,6 62,3 68,3
MAJOLICAS					43,3 48,4	44,4 56,7 45,5 56,3	60 62,3 63,9 65	60 62,3 63,9 65	57 — 51,5 54	— — — —	51 54,3 61	54,6 62,3 68,3	50 60,5 63,7	
VACIAMADRID			35 34	41 48 41,6 46,2	42,8 51,4 — —	51,6 51,8	57 — 51,5 54	— — — —	51 54,3 61	54,6 62,3 68,3	50 60,5 63,7			
VALDEGOBA			D2 30 31,8		D3 41 37,9		D4 51 49							
CASTILLO			— (30,7)		41 37,9		>49 (45)							
COSCOBILO					— 46,5									
LEZETXIKI	26,8	19												

puerca (serie D1-D4 y un fragmento de D4), Carihuela (D4), Pinilla (D1 y D3) y Valdegoba (D2). Son largos y estrechos, con valles amplios. El valle posterior puede estar cerrado parcial (D1 de Atapuerca) o totalmente (D2 de Valdegoba). El paralófidio está bifurcado en D2 y D3, lo que les da un aspecto trilobulado (más acusado en D2). El D4 aislado de Atapuerca también presenta una bifurcación del paralófidio en dos pequeñas ramas que se unen de nuevo lingualmente. Ninguno de ellos tiene cíngulos laterales.

Por lo que se refiere a la hipsodoncia de la dentición estudiada, pocos son los dientes cuyo escaso o nulo desgaste ha permitido obtener los índices. Corresponden a dientes superiores y son los siguientes:

	P3/	P4/	M2/	M3/
Carihuela		150,4		117,2
Valdegoba				117,4
Vaciamadrid				111
Majolicas	123,3	146,3	101,7	
Majolicas		140,6		

Guérin (1980) indica que, de forma general, *S. hemitoechus* es más hipsodonto que *S. mercki*. Los valores obtenidos en el material español se sitúan sobre los máximos que señala el autor para aquella especie y superan los de la segunda.

2. Esqueleto postcranial

Algunos de los yacimientos estudiados han proporcionado una buena cantidad de restos postcraneales de *S. hemitoechus* pero, en general, no son abundantes (Lám. 1, fig. 8; Lám. 2, fig. 6; Lám. 3).

Las cinturas escapular y pelviana están muy mal representadas. Lo mismo en Atapuerca (Cerdeño y Sánchez, 1988) que en Pinilla (Alfárez e Iñigo, 1990), se han encontrado sendos fragmentos de escápulas izquierdas que conservan la articulación, comprobando las mayores dimensiones del ejemplar de Pinilla, yacimiento en el que también apareció un fragmento de pelvis.

De los huesos largos (excluidos los metápodos) apenas hay elementos completos y algunos ni siquiera están representados en la muestra (p. ej., la fíbula).

Húmero. Un ejemplar casi completo y un fragmento procedentes de Villavieja muestran que son huesos muy robustos, cuyas proporciones se acercan a las de *S. hemitoechus* según los datos de Guérin (1980). Las dimensiones de estas piezas son las siguientes:

L	DTpr.	diáfasis		epíf. distal		DT trocl.	DTtúber deltoi.
		DT	DAP	DT	DAP		
> 355	> 151	63	61	—	—	—	151
> 350	—	60	66,2	134,5	112,5	96	(147)

Tabla 2.—Dimensiones comparadas de la dentición inferior de *S. hemitoechus*.

	P1		P2		P3		P4		M1		M2		M3	
	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A
ATAPUERCA	D1 17,7 9,5		D2 27 15,1 26,8 16,1		D3 36,1 21 31,2 21,4		D4 34,6 21,4 33,5 23,7		37,7	25,9	42,8	27,3		
PINILLA	D1 19,8 9,4		(21,9)	15,5	42	D3 21,1								
CARIHUELA							D4 33,8 15,5 39,9 25				(54,6)	32,3	53,4	30,5
VALDEGOBA			D2 32 17,6		(33,5)	22								
CASTILLO					D3 — (21,8) >34,5 (24)		— (25,3)				— 31 — (34)	(58,6)	31	
COSCOBILO													51	26,3
LEZETXIKI	D1 17,4 11				D3 39,8 22 (40) >16									
					31,2	25	36,6	25,9			53	30	(52,5)	35,4

El fragmento descrito por Alférez e Iñigo (1990) del yacimiento de Pinilla tiene la anchura a nivel de la tróclea similar y menor DAP distal.

Radio. Los dos ejemplares de Villavieja, aunque incompletos, permiten observar que son huesos largos y robustos pero no masivos. Tienen la articulación proximal grande, con la faceta medial bastante cuadrada; las dos facetas posteriores de articulación con la ulna están separadas por la tuberosidad posterior. La cara anterior es muy rugosa pero no forma un verdadero agujero de inserción del bíceps braquial. Distalmente, la tuberosidad lateral es fuerte por encima de la faceta para la ulna, que es subtriangular y plana. El fragmento distal de radio de Pinilla no permite ninguna comparación.

Por otro lado, se observan diferencias con el radio procedente del arenero de Los Rosales que llama la atención por el fuerte desarrollo de las epífisis, sobre todo la distal. En este ejemplar, las dos facetas posteriores están unidas. Además, presenta una robustez claramente mayor que el de Villavieja. Guérin (1980) indica que *S. hemitoechus* tiene el radio con las epífisis muy anchas pero la anchura de la diáfisis y la robustez general, así como la unión de las dos facetas posteriores y las dimensiones, concuerdan con *Coelodonta antiquitatis* (Guérin, 1980; Bonifay, 1961; Borsuk-Bialynicka, 1973), por lo que consideramos que el rinoceronte de Los Rosales corresponde a esta última especie.

		epíf.prox.		art.prox.		diáfisis	
		DT	DAP	DT	DAP	DT	DAP
Villav.	(387,6)	91,3	63,8	90,6	53,3	48,9	37,4
Villav.	—	—	—	—	—	49	36,5
Los Ros.	371	110,7	77	104	65	61	35,2

	DTm.d.	DT	art.dis.	DAP
Villavieja	> 84	—	—	—
Villavieja	89	(80)		(51,5)
Los Rosales	116,6	95,2		69

Ulna. En el yacimiento de Atapuerca se encontraron dos ejemplares de un individuo juvenil, sin epífisis distales y la proximal aún sin osificar (Cerdeño y Sánchez, 1988). Aparte de ellos, existen dos fragmentos de Villavieja, uno proximal y otro distal muy mal conservado. Del fragmento proximal se puede obtener la anchura máxima de la articulación humeral = 80 mm, valor próximo a la media que indica Guérin (1980) para *S. hemitoechus*. El conjunto articular es bastante asimétrico. Las dos facetas para el radio están bien separadas.

Fémur. También es Atapuerca el único yacimiento que ha proporcionado un ejemplar casi completo y dos fragmentos, proximal y distal, siendo el distal de un individuo juvenil. Su descripción y dimensiones aparecen en el trabajo de Cerdeño y Sánchez (1988).

Tibia. El único ejemplar completo es el encontrado en el yacimiento de La Alfaguara. Es un hueso relativamente grácil; es estrecho, aunque con gran DAP tanto proximal como distal. La epífisis distal se ensancha poco; lateralmente, tiene una faceta semilunar de articulación con la fibula. La talla general del hueso es pequeña. Un fragmento distal procedente de Atapuerca presenta mayores dimensiones, si bien las diferencias tampoco son muy grandes.

	L	epif. prox.		diáfisis	
		DT	DAP	DT	DAP
Alfaguara	330,5	97,4	(78)	49	44,4
Atapuerca	—	—	—	—	—

	epif. dis.		art. dis.	
	DT	DAP	DT	DAP
Alfaguara	80,3	58,3	61,5	48,5
Atapuerca	86,3	63	(72,5)	49

Rótula. Dos ejemplares de Atapuerca muestran un hueso con la articulación ancha y baja, poco asimétrica y con las dos facetas poco cóncavas. Presentan un gran DAP en relación a su poca altura. La pieza mejor conservada está figurada en el trabajo de Cerdeño y Sánchez (1988). Sus dimensiones son las siguientes:

	DT	DAP	H
Gsu 9,28	(89,3)	62,6	(80)
Gsu 11,19	83,8	61,7	71,6

Carpó. Son pocos los huesos carpales atribuibles a *S. hemitoechus* encontrados en yacimientos españoles.

— Los escafoides de Atapuerca y Cova del Gegant muestran ciertas diferencias entre sí. El ejemplar de Atapuerca resulta menos masivo por la menor anchura del borde posterior y la tuberosidad posterolateral, así como porque la apófisis anterior queda más destacada del resto del hueso; en conjunto, el escafoide de Cova del Gegant es más cuadrado. La anchura de la zona articular distal también es mayor. La articulación proximal es más triangular en Atapuerca, aunque el efecto es mayor por el menor desarrollo de la tuberosidad lateroposterior. En cualquier caso, ambos ejemplares son cortos en sentido anteroposterior. La faceta superior para el semilunar es una banda larga que alcanza el extremo proximolateral; su borde inferior es más sinuoso en el escafoide de Atapuerca.

Respecto al ejemplar de La Solana del Zamborino, Martín Peneda (1987) lo describe como un hueso masivo, con la articulación proximal semielíptica.

Dimensiones:

	DT	DAP	H	art. prox.		art. dis.	
				DT	DAP	DT	DAP
Atap.	49,2	70,6	(60)	43,7	40	26	56
Solana	43	68	55,5	41	45		
Gegant	46,9	65,8	55,4	44,9	40,6	30	59,4

Las tres medidas máximas se sitúan, la mayoría, por debajo de los mínimos indicados por Guérin (1980) para *S. hemitoechus*.

— El semilunar de Cova del Gegant es bajo y tanto la cara anterior como la apófisis posterior son anchas. La cara anterior es convexa proximodistalmente. La zona articular para el radio y la ulna forma un ángulo suave, carácter que Guérin (1980) considera propio de *S. mercki*. En la cara medial, la faceta superior para el escafoide es muy larga, con un punto de inflexión en el borde inferior. La faceta medial inferior es subtriangular alargada y apuntada hacia atrás. Lateralmente, la faceta inferior para el piramidal está formada por dos «medias lunas» alargadas, unidas por una zona más estrecha. En la cara distal, la faceta para el magno es muy larga; su borde anterior está al mismo nivel que el de la faceta para el unciforme y, hacia atrás, alcanza el extremo posterior del hueso.

Dimensiones:

DT	DAP	H	Hant.
48,2	66	47	48,5

— El piramidal también resulta más robusto en Cova del Gegant que en Atapuerca; sin embargo, el diámetro anteroposterior de la faceta proximal es, incluso, mayor. El borde posterior es, además, más estrecho y da un contorno más pentagonal. La faceta para el pisiforme, en el piramidal de Atapuerca, hace un ángulo ligero con la prolongación de la faceta proximal, mientras que en el de Cova del Gegant el ángulo es fuerte. En la cara medial, la faceta superior para el semilunar es alargada y cóncavo-convexa en el primero y más corta en el ejemplar catalán. La inferior es convexa y su prolongación lateral no es muy alta; su contorno es más regular en el ejemplar de Cova del Gegant, donde además la distancia entre ambas facetas mediales es mayor.

Dimensiones:

	DT	DAP	H	DAPprox.
Atapuerca	44,9	34,4	47	32
C. Gegant	43,9	41,7	45	30,9

— El pisiforme hallado en Cova del Gegant tiene la zona articular grande y ancha. La faceta para el piramidal es más ancha y corta que su correspondiente en dicho hueso. La tuberosidad posterior del pisiforme tiene poca altura, aunque se eleva un poco la zona proximal posterior; su curvatura es fuerte medialmente. Globalmente, el hueso es ancho. Sus dimensiones son las siguientes:

DTant.	DAP	Hmax.	Hant.
26	54	37,5	28,7

El diámetro anteroposterior es menor que el valor mínimo indicado por Guérin (1980) para las tres especies del Pleistoceno superior europeo.

— Un único ejemplar de trapezoides procedente de Cova del Gegant es un hueso muy ancho pero no bajo. La articulación lateral tiene una suave convexidad anteroposterior. Guérin (1980) indica que en *S. hemitoechus* los trapezoides es más ancho y bajo que en las otras especies (*S. e. brachycephalus* y *S. mercki*). Las dimensiones de la pieza estudiada encajan bien en el rango de variación que este autor señala para *S. hemitoechus*.

DT	DAP	Hm.	Hmin.
29	35,5	30,3	20,3

— El magno está representado por el ejemplar correspondiente al individuo de Cova del Gegant y por otro de Lezetxiki. Son grandes, con la cara anterior más ancha que alta. La tuberosidad proximal es corta y la apófisis posterior destaca del resto del hueso por su menor masividad; sobresale unos 30 mm del borde articular distal posterior. Las facetas son amplias. La distal tiene el borde lateral sinuoso y se prolonga un poco lateral y posteriormente. La faceta lateral para el unciforme se prolonga hacia arriba sobre la apófisis proximal. Este carácter lo indica Guérin (1980) propio de *S. hemitoechus*. Las dimensiones y proporciones coinciden con las de esta especie según los datos de dicho autor.

	DT	DAP	H	Hart.
C. Gegant	46,4	80,5	58,8	57
Lezetxiki	42,2	88,6	63,2	64,3

— Unciforme. Comparando los dos ejemplares de Atapuerca y Cova del Gegant, se comprueba el contorno más trapezoidal de la cara anterior en el primero de ellos. También difieren en el perfil superior de la faceta proximal, ligeramente cóncavo en el de Atapuerca, mientras que en Cova del Gegant es convexo. El borde posterior de la faceta proximal, aun siendo bastante rectilíneo en ambos casos, en el segundo ejemplar forma una concavidad en la zona de unión al borde medial. Dicha faceta está bien separada del borde lateral, hecho que según Guérin (1980) es propio de *S. hemitoechus* y de *C. antiquitatis* pero no de *S. mercki*. La faceta para el semilunar es mayor en Cova del Gegant, más profunda y más trapezoidal. La apófisis posterior es también más larga y más inclinada lateralmente. La diferencia de altura entre el lado medial y el lateral de la cara anterior es mayor en Atapuerca.

Martín Penela (1987) alude a un unciforme incompleto y erosionado de La Solana del Zamborino.

Dimensiones:

	DT	H	Lab.	Lan.
Atapuerca	59,6	46	73,8	59,4
Gegant	62,3	47,4	85,5	57,5
Solana	52,2 *	45 *	>77,5	(66,5)

Del ejemplar de La Solana del Zamborino, las dos medidas marcadas con * han sido facilitadas a la autora por B. Sánchez, las otras dos son los datos de Martín Penela (1987).

La altura de los unciformes estudiados se sitúa sobre el valor mínimo de *S. hemitoechus* (Guérin, 1980).

Tarso. Al igual que el carpo, los huesos tarsales también están mal representados.

— Del astrágalo hay ejemplares en Atapuerca, Pinilla, La Alifaguara y El Castillo. El astrágalo de Atapuerca es de polea estrecha y profunda, bien separada de la articulación distal por un surco poco profundo (Cerdeño y Sánchez, 1988). Alférez e Iñigo (1990), al describir los astrágalos de Pinilla, establecen un índice para cuantificar la anchura y profundidad de las poleas; si se calcula para Atapuerca, resulta un poco mayor, es decir que la polea es algo más profunda, tal como se comprueba también con la observación directa.

En la cara posterior, la faceta-1 para el calcáneo es corta y se alarga hacia la faceta-2. Las facetas 2 y 3 están unidas. En el ejemplar del Castillo, la faceta-2 se ensancha un poco medialmente. La faceta distal para el navicular es poco cóncava.

El astrágalo de La Alifaguara es semejante al de Atapuerca. Tiene el labio medial de la polea más próximo al borde distal. Difiere en que las tres facetas para el calcáneo están unidas, por lo que la faceta-2 adquiere una forma curvada. La faceta-1, por su parte, tiene una cierta prolongación distal. Lo que más le distingue es su talla, claramente menor. Los ejemplares de Pinilla y El Castillo son, a su vez, más grandes que el de Atapuerca.

	DT	H	DTm.d.	art.dis.		DL	DAPi.
				DT	DAP		
Atap.	78,8	74	68,6	63,3	40,8	46	48
Alfa.	70	66	58,3	55,6	36,5	50	44,7
Pinilla	88,7	85	72	67	44,7	58	56,2
	88,5	—	—	—	(44,8)	61	54,7
	84,7	83,4	73	69	43,8	50	55,2
Castillo	(85)	84	72,8	71	43	57	53,6
	(92)	>80	73	70	(42,5)	(55)	—

— Los calcáneos de La Alifaguara y la Cueva del Congosto están ambos incompletos. En Atapuerca hay un ejemplar completo y otro juvenil sin el túber.

Son huesos robustos, de cuello ancho. El túber es ancho y corto; su extremo anterior no sobrepasa el «pico». El sustentáculo forma ángulo recto con el eje vertical del hueso y es corto, sobre todo en el calcáneo de La Alifaguara en el que, además el ángulo

es algo mayor. Las facetas 2 y 3 para el astrágalo están unidas, salvo en el calcáneo juvenil de Atapuerca, y en el de La Alifaguara parece que también lo estaría la faceta-1 (concordando con las del astrágalo ya descrito). En el ejemplar de Atapuerca, se conserva una faceta para la tibia, semicircular alargada y en el de Congosto hay un trazo que podría corresponder a una pequeña faceta para la fíbula, lateralmente a la faceta-1, aunque no puede apreciarse con certeza.

Guérin (1980) señala que *S. hemitoechus* tiene el sustentáculo del calcáneo con fuerte extensión transversal, lo cual no parece coincidir con lo dicho anteriormente. Respecto a la talla, dimensiones como el diámetro transversal del túber o el posterior están por debajo de los valores mínimos que cita tal autor, salvo en el caso del ejemplar del Congosto.

Dimensiones:

	H	túber		DTsus.	DAPpico	DTpost.
		DT	DAP			
Atap.	114	39,3	56	62,4	58,6	31,5
Alfa.	105	40,3	—	56,3	—	32,5
Cong.	120,9	50	(60,9)	79	68	36,5

— Otros huesos del tarso sólo están representados en La Alifaguara (cuboides, navicular, ectocuneiforme y mesocuneiforme) y Pinilla (cuboides). Los cuboides son de cara anterior más ancha que alta. La cara proximal tiene la faceta para el astrágalo más retrasada que la del calcáneo. Medialmente, la faceta más posterior para el ectocuneiforme está en fuerte ángulo con la posterior para el navicular. La faceta distal es trapezoidal o subtriangular.

Para los cuboides de *S. hemitoechus*, Guérin (1980) indica coeficientes de variación altos, sobre todo para la anchura. El ejemplar de La Alifaguara está por debajo de los valores mínimos señalados por ese autor para dicha especie, en DT, DAP y en los diámetros de la articulación proximal. Los de Pinilla están por debajo del valor medio, salvo en las dimensiones de la articulación proximal, que lo superan.

	DT	DAP	Hm.	Hant.	art.prox.	
					DT	DAP
Alfag.	35	50	52	35	32,5	34,8
Pinilla	40,5	58,5	51	37,8	41,6	39
	44,2	58	51	39,5	44,3	36,8

— El navicular de La Alifaguara es un hueso pequeño, alto y largo. La tuberosidad posterior está poco marcada. Las facetas laterales son continuas. Distalmente, la faceta para el entocuneiforme es pequeña, subtriangular e inclinada posteriormente.

DT	DAP	Hm.	Hmin.
36,8	45	23,5	17,6

— El ectocuneiforme y mesocuneiforme también son altos, triangulares. El ectocuneiforme tiene las dos facetas mediales para el MtII unidas por una zona más baja, lo que da un aspecto bilobulado. El mesocuneiforme tiene las facetas proximal y distal convexas; medialmente, la faceta para el entocuneiforme ocupa gran parte de la cara y toda su altura.

	DT	DAP	Hmax.	Hant.
ectocuneiforme	37,3	39	25,1	23
mesocuneiforme	19,5	23,1	14,6	—

Metápodos. Son quizá los elementos mejor representados en la muestra estudiada.

— McII. Se han comparado dos ejemplares completos de Pinilla del Valle, otro de Cueva Horá (Martín Penela, 1986), un frag-

Tabla 3.—Dimensiones comparadas de los metápodos de *S. hemitoechus*.

	L	ep.prox.		art. prox.		diáfisis		DTm.d.	ep.dis.	
		DT	DAP	DT	DAP	DT	DAP		DT	DAP
<i>McII</i>										
Atapuerca	—	—	—	—	—	(34,6)	(22)	42	35	>37,6
Pinilla	164,7	36,7	45,8	44	43	38,5	22,7	41,7	36,4	42,6
Pinilla	165	38	44,3	23,7	41	33,6	21,8	42,3	35,5	40,52
C. Horá	168	44,5	38	—	—	37,3	21,9	46,6	>32	40,9
C. Gegant	—	34	40,3	24	36,4	36,5	24	—	—	—
<i>McIII</i>										
Atapuerca	188,3	—	43,8	—	42,5	46,7	21,4	(53,2)	—	—
Pinilla	201,5	61,8	50,6	55	50	52,7	21,1	58,2	53	49,7
C. Gegant	184,3	53,6	(45)	48,3	—	47,2	19,7	>51	48,2	44
<i>McIV</i>										
Atap. (juv.)	—	36,4	—	(30,4)	—	28,6	18	—	—	—
Pinilla	—	—	(36,2)	—	—	—	—	—	—	—
C. Gegant	155	41,2	35,5	35,3	31,7	32,8	17,8	41,8	39	37,1
<i>MiI</i>										
Atapuerca	—	24	35	15	30	17,6	20,5	—	—	—
Alfaguara	136,2	21,3	31	17,8	28,1	19,7	22	29	—	—
Pinilla	—	29	39,7	—	—	—	—	—	—	—
<i>MiII</i>										
Atapuerca	171,2	48	42,7	46	40	37,5	23,2	50,8	40,6	37
Alfaguara	150,3	39,2	35	35	(29,5)	35,6	20	44,4	36,8	32,5
Pinilla	—	55,1	43	—	—	—	—	—	—	—
La Solana	—	—	—	—	—	—	—	53	43,4	41,4
Lezetxiki	178	51,3	42,5	46,4	40	44,3	22	55,2	47,7	39,3
<i>MiIV</i>										
Atap. (juv.)	—	35	36	34,5	31,4	25,4	18,7	—	—	—
Atapuerca	150,6	33	37	29,6	34,2	28,3	19	27	26	34,2
Atapuerca	143,3	40,3	34	33,9	28,9	28	18,6	29,2	28,2	36,2
Alfaguara	—	35,8	30	32,4	24	25,8	18,5	27,2	25,2	32
Pinilla	—	42,4	37,8	(38,5)	32,6	—	—	—	—	—
Pinilla	—	44,4	42,1	41	32,4	—	—	—	—	—
Congosto	—	43,9	37,4	39,5	33,8	32,8	22	—	—	—

mento proximal de Cova del Gegant y otro distal de Atapuerca. La faceta proximal es grande y ancha. La tuberosidad posterior de la epífisis proximal está poco desarrollada. Lateralmente, la faceta para el magno es larga, plana y con su extremo posterior curvado. La articulación con el McIII se limita a una faceta subtriangular, en ángulo suave con la zona anterior de la faceta para el magno. No presentan faceta para el trapecio. La diáfisis tiene gran diámetro anteroposterior, debido a la existencia de una cresta longitudinal en el borde posteromedial.

Martín Penela (1986) no describe el McII de Cueva Horá; se limita a indicar que tanto la morfología como las dimensiones corresponden a *S. hemitoechus* según los datos de Guérin (1980). El primer autor alude a una pequeña faceta para el trapecio.

Las dimensiones se encuentran en la tabla 3. En cuanto al grado de robustez de estos metápodos, los índices obtenidos son:

Pinilla = 20,3; 23,3
Cueva Horá = 22,2

— McIII. La articulación proximal de los McIII es ancha, con gran diámetro anteroposterior en la faceta para el magno. La cres-

ta entre las dos facetas proximales es acusada. Lateralmente, las dos facetas están bien separadas entre sí por un surco ancho. La anterior es trapezoidal y se sitúa a un nivel superior al de la faceta posterior, que es ovalada.

Los índices de robustez son:

Cova del Gegant = 25,6
Atapuerca = 24,8
Pinilla = 26,1

El ejemplar de Pinilla es más largo (Tabla 3) pero también un poco más robusto.

— McIV. El único ejemplar completo es el de Cova del Gegant, cuyo índice de robustez es de 21,1. El ejemplar de Atapuerca es de un individuo juvenil, carece de la epífisis distal y la proximal está incompleta (Cerdeño y Sánchez, 1988). En Pinilla, sólo se recuperó un fragmento proximal del que Alférez e Iñigo (1990) dan un valor aproximado del DAP proximal = (36,2) y señalan que la faceta proximal es triangular. El McIV de Cova del Gegant muestra la faceta proximal subtriangular, bastante cóncava y de

borde medial corto. Medialmente, la faceta más posterior para el McIII se sitúa muy hacia atrás, sobresaliendo del borde articular proximal; es grande y semicircular y está separada de la anterior por un surco muy estrecho. Esta última faceta es triangular, estirada hacia atrás junto al borde proximal. La diáfisis es aplastada y estrecha con relación a las epífisis. La longitud de este ejemplar catalán (Tabla 3) se sitúa sobre el valor medio que proporciona Guérin (1980) para *S. hemitoechus*, mientras que los diámetros transversos de la epífisis proximal y de la diáfisis se acercan al valor mínimo.

— MtII. En Atapuerca se encontró un ejemplar juvenil sin la epífisis distal que presenta la faceta proximal arrañada y cóncava; en ángulo recto con ella se sitúa hacia atrás la faceta para el entocuneiforme. La faceta lateral posterior está subdividida por una ligera cresta.

En el MtII de La Alaguara, la faceta proximal es más triangular y las facetas laterales están unidas en una sola superficie articular, con una zona superior amplia y otra inferior más estrecha que articula con el MtIII.

En el fragmento de MtII de Pinilla, Alférez e Iñigo (1990) destacan la tuberosidad anterior proximal; sin embargo, la faceta proximal alcanza un nivel muy anterior, lo cual hace que la tuberosidad no resalte particularmente. Las facetas laterales están también subdivididas.

En La Solana del Zamborino, Martín Penela (1987) señala un fragmento distal de MtII.

El índice de robustez del MtII de La Alaguara es de 14,4.

— MtIII. Hay tres ejemplares completos de Atapuerca, La Alaguara y Lezetxiki, dos fragmentos proximales de Pinilla y uno distal de La Solana del Zamborino.

El MtIII de Atapuerca es un hueso grácil, un poco más corto que el McIII pero con la diáfisis también más estrecha. En La Alaguara también es estrecho. El ejemplar de Lezetxiki es un poco más robusto. La faceta proximal es más ancha que larga. Las facetas mediales son semicirculares, un poco alargadas verticalmente; en La Alaguara y Lezetxiki están unidas en una sola faceta. Lateralmente, las dos facetas son grandes, de tamaño similar entre sí y separadas por una depresión, aunque tanto en el ejemplar de Atapuerca como en el de Lezetxiki existe un «puente» que las conecta. Distalmente, la diáfisis no se ensancha mucho.

La particularidad de los MtIII que tienen las dos facetas mediales unidas (igual que las correspondientes del MtII) también se ha encontrado en el MtII de *S. miguelcrusafonti* de Layna (Soria) (Cerdeño, 1989). Por su parte, Guérin (1980) indica que este hecho ocurre con frecuencia en el actual *Dicerorhinus sumatrensis*.

Referente a las dimensiones de estos metápodos (Tabla 3), cabe señalar la poca anchura de la diáfisis en el ejemplar de Atapuerca, así como los valores de la epífisis distal por debajo de la media de *S. hemitoechus* (Guérin, 1980), mientras que el MtIII de Pinilla, por el contrario, es grande y supera el valor máximo que cita dicho autor para el DT proximal.

Los índices de robustez son los siguientes:

Atapuerca = 21,9

Alaguara = 23,6

Lezetxiki = 24,8

— MtIV. En Atapuerca se han encontrado tres ejemplares, uno de ellos juvenil, que muestran la variación morfológica individual existente en cuanto a su epífisis proximal (Cerdeño y Sánchez, 1988). Varía el desarrollo de la tuberosidad posterolateral y las proporciones relativas de la epífisis y de la articulación proximal.

Los ejemplares de La Alaguara, Pinilla y El Congosto coinciden con el MtIV F 16,14 de Atapuerca, por la mayor anchura relativa de la faceta proximal y el mayor desarrollo de la tuberosidad.

Las facetas mediales están bien separadas entre sí. La anterior es alta; en el metápodo del Congosto alcanza casi el mismo nivel inferior que la faceta posterior. Esta última es ovalada y con distinto grado de inclinación.

Las dimensiones de estos ejemplares son propias de *S. hemitoechus*

Tabla 4.—Dimensiones comparadas de las falanges de *S. hemitoechus*.

Falanges	DT	DAP	H
<i>1.ª central</i>			
Lezetxiki	48,8	32,6	38
<i>2.ª central</i>			
Alaguara	46,3	27,6	39,3
Pinilla	56,4	24	30,5
Lezetxiki	47,3	26,3	31,4
<i>3.ª central</i>			
Alaguara	(53)	20,5	(25)
Valdegoba	74	21	30,5
<i>2.ª central</i>			
C. Gegant	37,6	24,6	27,1
Lezetxiki	39,6	(24)	26

chus pero se sitúan entre los valores mínimos y la media, salvo la diáfisis que es especialmente aplastada y da valores muy bajos para el DAP. El fragmento distal de Punta Lucero que Castaños (1988) considera como MtIV podría tratarse, en mi opinión, de un McIV debido a la mayor anchura de la diáfisis, que coincide más con las medidas obtenidas en dicho metacarpal.

Los índices de robustez sólo se han podido obtener en Atapuerca: 18,7 y 19,5.

Del conjunto de los metápodos y aplicable también a otros huesos comparados, se puede destacar la menor talla de los ejemplares de La Alaguara que, sin embargo, mantienen semejanzas globales con los demás y concretamente con los de Atapuerca.

Falanges. Poco se puede decir de los escasos ejemplares recuperados en los distintos yacimientos. En la segunda falange central de La Alaguara se marca mucho un entrante medio en el borde anterior de la faceta proximal. La tercera falange central de Valdegoba presenta una articulación ancha, de poco diámetro anteroposterior y bilobulada. Las dimensiones comparadas de los ejemplares estudiados se expresan en la Tabla 4.

Conclusiones

Del estudio realizado a partir del material de *Stephanorhinus hemitoechus* de los yacimientos españoles se pueden deducir algunas conclusiones tanto anatómicas como de distribución geográfica y temporal.

1. Los restos españoles de *S. hemitoechus* muestran una gran homogeneidad en la dentición, mientras que el esqueleto postcranial presenta mayor variación, referida más a la talla que a la morfología. Con relación a otros restos europeos de la especie, el material revisado tiene una talla global más bien pequeña; la mayor parte de las dimensiones obtenidas se sitúan entre el valor mínimo y la media que establece Guérin (1980) para *S. hemitoechus*; a veces, incluso, no alcanzan los valores mínimos y son pocos los parámetros que rondan el máximo.

Las diferencias observadas entre el material estudiado permiten deducir un aumento de talla desde

los restos más antiguos como los de Atapuerca a los del Pleistoceno medio final y Pleistoceno superior. Sin embargo, el hecho de que las piezas homólogas comparables sean escasas resta valor a tal deducción generalizada. Por otro lado, llama la atención la menor talla de los huesos de La Alfaguara, del principio del Pleistoceno superior, que al ser de un único individuo tampoco son fáciles de interpretar.

2. La revisión llevada a cabo no permite confirmar las citas de *S. mercki* en España, salvo en el caso de Cova Negra y Lezetxiki, donde se han encontrado algunos molares de gran tamaño que sobrepasan la talla de *S. hemitoechus* y podrían corresponder a aquella especie.

3. Los yacimientos españoles en los que se ha comprobado la presencia de *S. hemitoechus* tienen una distribución geográfica amplia, con un claro predominio en la mitad norte; sin embargo, también está representada en el sur, en una zona bien conocida a nivel paleontológico como es la depresión de Granada y el área de Guadix.

4. Desde el punto de vista cronológico, *S. hemitoechus* aparece en España en el Pleistoceno medio, en yacimientos como Atapuerca y Torralba, pero es ya en el Pleistoceno superior donde es más abundante, aunque hay que tener en cuenta que el número de yacimientos conocidos de esta época es mayor. Dentro del Pleistoceno superior, la especie se ha hallado fundamentalmente en niveles que han proporcionado también industria lítica musteriense. La presencia de *S. hemitoechus* en niveles aurinienses es esporádica (Castillo, Lezetxiki) y las citas correspondientes a niveles aún más recientes no está probada.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar las gracias por su amabilidad y facilidades proporcionadas a todos aquellos que han puesto a mi disposición el material estudiado: Dra. C. Cacho, del Museo Arqueológico Nacional; Dr. J. Altuna, de la Sociedad de Ciencias Aranzadi; Dr. L.G. Vega, del Dpto. de Prehistoria de la U.C.M.; Dra. E. Martín, de la Universidad de Granada; C. Díez, del M.N.C.N.; C. Iñigo, del Dpto. de Paleontología de la U.C.M.; J. Martínez, de la Universidad de Barcelona.

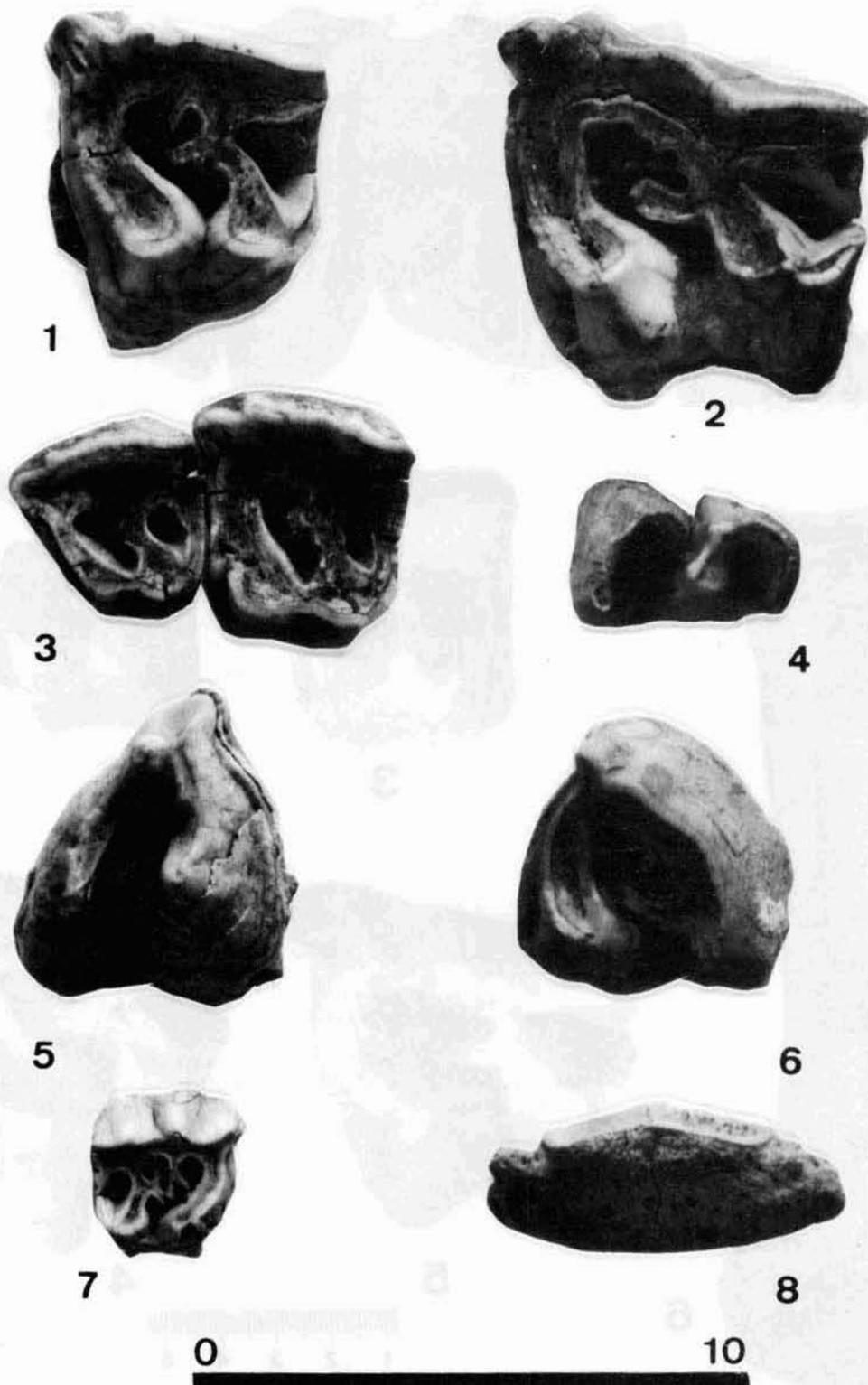
Referencias

Aguirre, E. (1958). Novedades paleomastológicas de la depresión de Granada y estratigrafía de su borde NE (Alfajar). *Estudios geol.*, 14, 107-127.
 Aguirre, E. (1966). Torralba y Ambrona, vestigios de actividad humana en el Pleistoceno medio. *Celtiberia*, 31, 7-19.
 Aguirre, E. (1989). Vertebrados del Pleistoceno continental. *Mapa del Cuaternario de España. Escala 1/1.000.000*, 47-69.
 Aguirre E. y Fuentes, C. (1969). Los vertebrados fósiles

de Torralba y Ambrona. *Etudes sur le Quaternaire dans le monde. VIII Congrès INQUA, Paris, 1969*, 433-437.
 Alberdi, M.T.; Hoyos, M. y García Codrón, J. C. (1977). Estudio de la fauna y su situación en las cuevas del Congosto y de las Figueras, Alcorlo (Guadalajara). *Speleon*, 23, 103-109.
 Alférez, F. e Iñigo, C. (1990). Los restos *Dicerorhinus hemitoechus* (Perissodactyla, Mammalia) del Pleistoceno medio de Pinilla del Valle (Madrid). *Actas de Paleontología*. J. Civis y J.A. Flores (eds.). Salamanca. 25-45.
 Alférez, F.; Molero, G. y Maldonado, E. (1985). Estudio preliminar del úrsido del yacimiento del Cuaternario medio de Pinilla del Valle (Madrid). *COL-PA*, 40, 59-67.
 Alférez, F.; Molero, G.; Maldonado, E.; Bustos, V.; Brea, P. y Buitrago, A.M. (1982). Descubrimiento del primer yacimiento cuaternario (Riss-Würm) de vertebrados con restos humanos en la provincia de Madrid (Pinilla del Valle). *COL-PA*, 37, 15-32.
 Altuna, J. (1971). Los mamíferos del yacimiento prehistórico de Morín (Santander). En: *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. J.L. González Echegaray y L.G. Freeman. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander, VI: 368-398.
 Altuna, J. (1972). Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa, con catálogo de los mamíferos cuaternarios del Cantábrico y Pirineo occidental. *Munibe*, 24, 464 p.
 Altuna, J. (1973). Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Los Casares (Guadalajara). En: *La Cueva de Los Casares. I. Barandiarán. Excavaciones Arqueológicas en España*, 76, 97-116.
 Altuna, J. (1978). Los mamíferos de Cueva Morín. En: *Vida y muerte en Cueva Morín*. J.L. González Echegaray y L.G. Freeman. Institución Cultural de Cantabria. Diputación Provincial. Colección de Bolsillo, 7, 201-209.
 Altuna, J. (1987). Fauna de mamíferos. En: *La cueva de Peña Miel, Nieva de Cameros (La Rioja)*. P. Utrilla, J. Vilchez, L. Montes, I. Barandiarán, J. Altuna, E. Gil y P. López. *Excavaciones arqueológicas en España*, 154, 103-108.
 Arsuaga, P.M. y Aguirre, E. (1979). Rinocerontes lanudos en la provincia de Madrid. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, 77, 23-59.
 Azanza, B.; Baldellou, V.; Cuchí, J.A.; López, P.; Montes, L. y Utrilla, P. (1988). Cronoestratigrafía de la cueva musteriense de Los Moros (Gabasa, Huesca). *Cuaternario y Geomorfología*, 2 1-12.
 Barandiarán, I. (1975). El abrigo de Eudoviges (Alacón, Teruel). Noticia preliminar. *Miscelánea Arqueológica*, 29-47.
 Bonifay, M. F. (1961). Les rhinocéros à narines cloisonnées de l'aven de Coulon (Gard). *Bull. Musée Anthropol. Préhist. Monaco*, 8, 135-175.
 Borsuk-Bialynicka, M. (1973). Studies on the Pleistocene rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach). *Paleontologia Polonica*, 29, 1-94.
 Bouchud, J. (1969). La faune moustérienne de Carigüela. En: H. de Lumley. Etude de l'outillage de la grotte de Carigüela (Piñar, Grenade). *L'Anthropologie*, 73, 361-364.
 Cabrera, V. (1984). El yacimiento de la Cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Santander). *Bibliotheca Prehistorica Hispana*, 22, 485 p.
 Castaños, P. (1988). Estudio de los restos de la Cantera

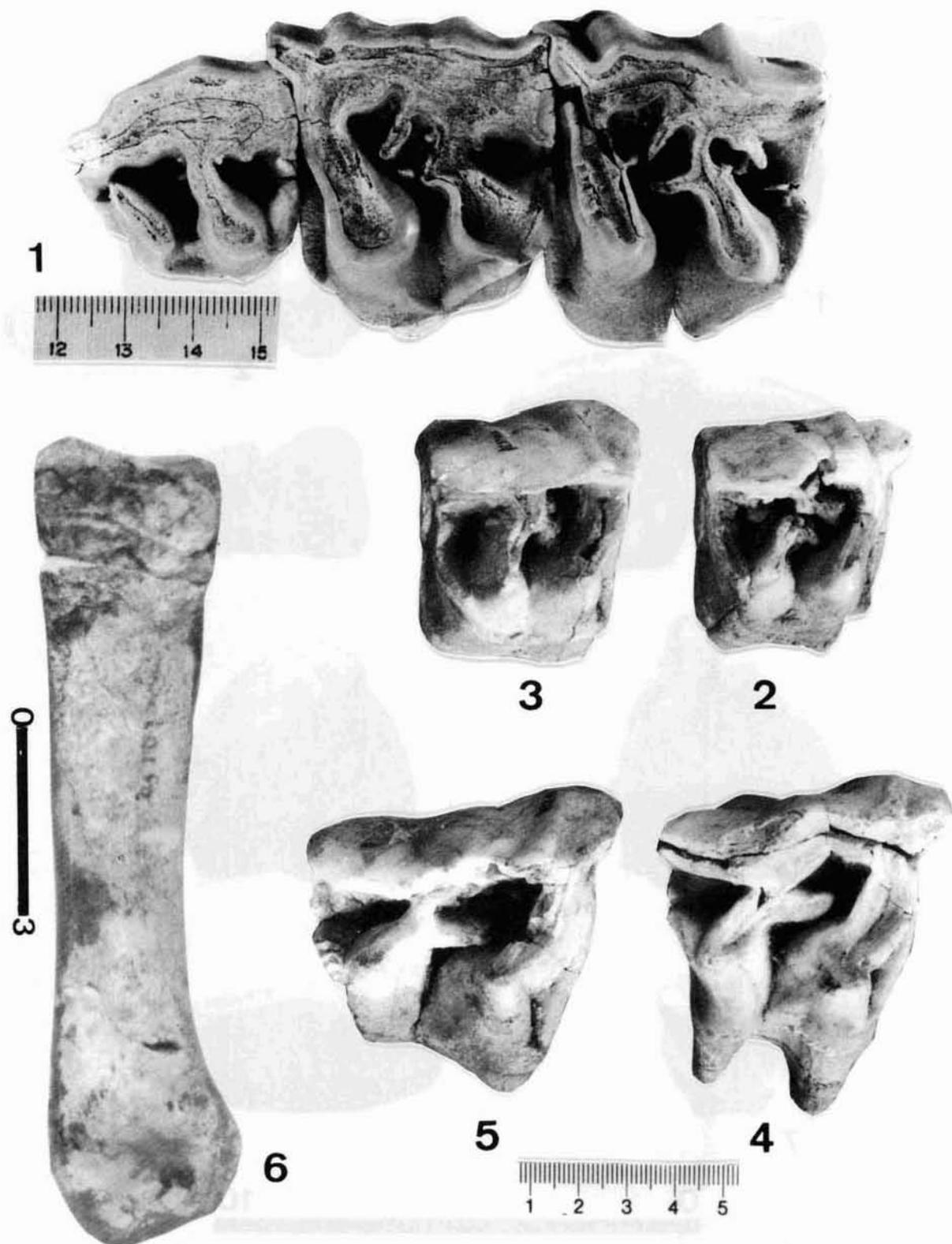
- de Punta Lucero (Abanto y Ciérvana, Bizkaia). *KOBIE*, 17, 157-165.
- Cerdeño, E. (1987). Presencia de rinoceronte en la fauna de Cueva Millán (Burgos). *Geogaceta*, 2, 9-10.
- Cerdeño, E. (1989). *Revisión de la sistemática de los rinocerontes del Neógeno de España*. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid, 429 p., 64 t., 51 l.
- Cerdeño, E. (en prensa). Informe de los restos de *Dicerorhinus hemitoechus* (Rhinocerotidae, Perissodactyla) recuperados en el abrigo musteriense de Cueva Millán, Hortigüela (Burgos). En: *Excavaciones en Cueva Millán (Hortigüela, Burgos, España)*. E. García-Soto. B.A.R., International Series.
- Cerdeño, E. y Sánchez, B. (1988). Le rhinocéros du Pléistocène moyen d'Atapuerca (Burgos, Espagne). *Géobios*, 21, 81-99.
- Díez, C.; Aguirre, E. y Mora, R. (1985). Zooarqueología de Torralba (Soria). *Celiberia*, 69, 7-34.
- Díez, C.; Jordá, J. F. y Sánchez, B. (1988). La cueva de Valdegoba (Huérmeces, Burgos): Estratigrafía, industria lítica y fauna. *II Congreso Geológico de España*, vol. I, 379-382.
- Estévez, J. (1979). *La fauna del Pleistoceno catalán*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. 517 p.
- Gaibar-Puertas, C. (1974). Descubrimiento de la terraza würmiense en la margen izquierda del río Manzanares: aportaciones paleoclimáticas. Nuevos restos y testimonio del madrileño hombre prehistórico y protohistórico. *Estudios geol.*, 30, 235-252.
- Gamazo, M. (1982). Prospecciones de las terrazas de la margen derecha del río Manzanares (Getafe y Ribas-Vaciamadrid). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 14, 9-148.
- Grün, R. y Aguirre, E. (1987). Datación por ESR y por la serie del U en los depósitos cársticos de Atapuerca. En: *El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la sierra de Atapuerca*. I, E. Aguirre, E. Carbonell y J. M. Bermúdez de Castro coord. Junta de Castilla y León. 201-204.
- Guérin, C. (1980). Les rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles. *Doc. Lab. Géol. Lyon*, 79 (1-3), 1182 p.
- Harlé, E. (1909). Essai d'une liste des mammifères et oiseaux quaternaires connus jusqu'ici dans la Péninsule Ibérique. *Bull. Soc. Géol. France*, 9, 355-370.
- Martín-Penela, A. (1976). *Paleontología de los Eguidae, Rhinocerotidae y Elephantidae del yacimiento de la Solana del Zamborino (Fonelas, Granada)*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Granada.
- Martín-Penela, A. (1986). Los grandes mamíferos del yacimiento Pleistoceno superior de Cueva Horá (Darro, Granada, España). *Antropología y Paleocología humana*, 4, 107-126.
- Martín Penela, A. (1987). *Paleontología de los grandes mamíferos del yacimiento achelense de La Solana del Zamborino (Fonelas, Granada)*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. 268 p.
- Montes, L. (1988). El Musteriense en la cuenca del Ebro. *Monografías arqueológicas*, Universidad de Zaragoza, 28, 326 p.
- Obermaier, H. (1925). El hombre fósil. *Com. Invest. Paleont. y Prehist.*, 9, 457 p.
- Pérez Ripoll, M. (1977). Los mamíferos del yacimiento musteriense de Cova Negra (Játiva, Valencia). *Serv. Invest. Prehist.*, 53, 147 p.
- Royo Gómez, J. (1935). Descubrimiento de bisonte y rinoceronte en el cuaternario madrileño. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, 35, 235-236.
- Ruiz Bustos, A. (1973). Estudio de unos restos de *Dicerorhinus* cf. *etruscus* FALCONER encontrados en Granada. *Cuadernos de C. Biol.*, 2, 89-99.
- Ruiz Bustos, A. (1978). Edad y estudio faunístico del yacimiento kárstico de Las Yedras (sierra de la Alfaguara, Granada). *Estudios geol.*, 34, 323-330.
- Rus, I. (1983). Paleolítico en el valle del Manzanares. *Revista de Arqueología*, 32, 7-15.
- Sánchez, B. (1990). Análisis de la fauna de mamíferos del Abric Romaní (Capellades, Barcelona). *Actas de Paleontología*. J. Civis y J. A. Flores (eds.). Salamanca. 331-347.
- Sos Baynat, V. (1975). Mamíferos fósiles del Cuaternario de Villavieja (Castellón). *Estudios geol.*, 31, 761-770.
- Soto, E. (1979). *Mamíferos de las excavaciones preliminares de la trinchera de ferrocarril de Atapuerca (Burgos)*. Tesis de licenciatura. Universidad Complutense de Madrid. 153 p.
- Utrilla, P. (1984). El Paleolítico en el curso medio del río Ebro: Calahorra y su entorno. *Calahorra, bimilenario de su fundación*, 1984, 11-23.
- Utrilla, P. y Rodanes, J. M. (1985). El Paleolítico en el Bajo Aragón y sus relaciones con el valle del Ebro. *Bajo Aragón, Prehistoria*, 5, 27-35.
- Vega, L. G. (1988). *El Paelolítico medio del Sureste español y Andalucía oriental*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Tomos I-IV.
- Vega del Sella, Conde de la (1916). Paleolítico de Cueto de la Mina (Asturias). *Com. Invest. Paleont. y Prehist.*, 13: .
- Vega del Sella, Conde de la (1917). Avance al estudio del Paleolítico superior en la región asturiana. *Asoc. Esp. Progr. Ciencias. Congreso de Valladolid*, 6, 140-157.
- Vega del Sella, Conde de la (1921). El Paleolítico de Cueva Morín (Santander) y notas para la climatología cuaternaria del Cantábrico. *Com. Invest. Paleont. y Prehist.*, 29.
- Viñas, R. y Villalta, J. F. (1975). El depósito cuaternario de la «Cova del Gegant». *Speleon*, I, 19-33.

Recibido el 27 de julio de 1990
Aceptado el 30 de octubre de 1990



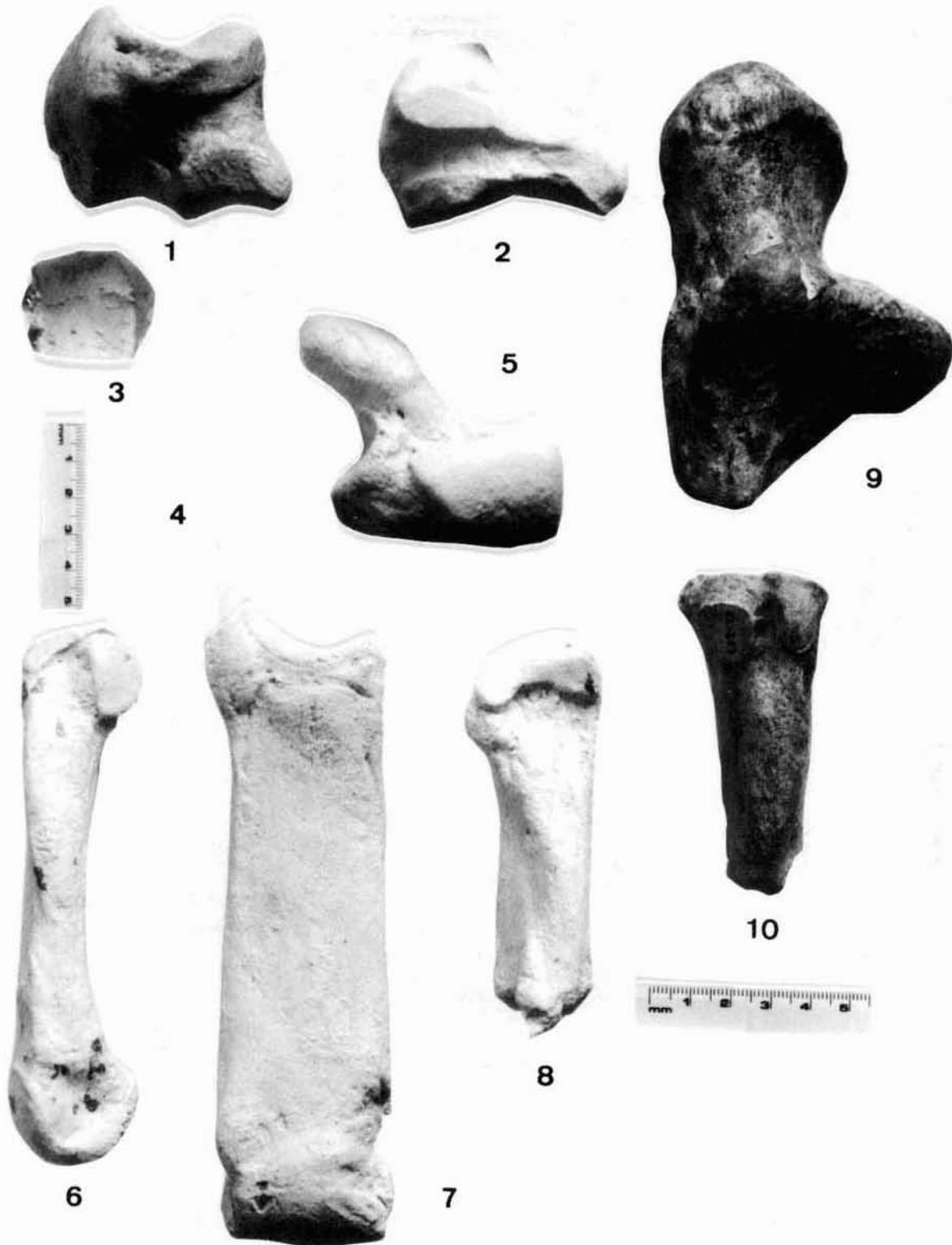
Lám. 1.—*Stephanorhinus hemitoechus*

1. P4 superior izquierdo. Carihuela (Granada). 2. M2 superior izquierdo. Carihuela (Granada).
3. P2-P3 superiores izquierdos. Carihuela (Granada). 4. P3 inferior izquierdo. Carihuela (Granada).
5. M3 superior derecho. Valdegoba (Burgos). 6. M3 superior izquierdo. Coscobilo (Navarra). 7. D2 superior derecho. Valdegoba (Burgos). 8. 3ª falange central. Valdegoba (Burgos).



Lám. 2.—*Stephanorhinus hemitoechus*

1. P2-P3-P4 superiores izquierdos. Vaciamadrid (Madrid). 2 a 5. P3, P4, M1 y M2 superiores derechos. Las Majolicas (Granada).
6. MtII izquierdo, cara lateral. La Alfaguara (Granada).



Lám. 3. —*Stephanorhinus hemitoechus*

1. Escafoides derecho, cara lateral. Cova del Gegant (Barcelona). 2. Semilunar derecho, cara medial. C. Gegant (Barcelona). 3. Pisiforme derecho, cara proximal. C. Gegant (Barcelona). 4. Trapezoides derecho, cara proximal. C. Gegant (Barcelona). 5. Unciforme derecho, cara proximal. C. Gegant (Barcelona). 6. McIV derecho, cara medial. C. Gegant (Barcelona). 7. McIII derecho, cara anterior. C. Gegant (Barcelona). 8. McII derecho, cara lateral. C. Gegant (Barcelona). 9. Calcáneo derecho, cara anterior. Cueva del Congosto (Guadalajara). 10. Fragmento proximal de MtIV izquierdo, cara medial. Cueva del Congosto (Guadalajara).