

**DICERORHINUS
HEMITOECHUS
(FALCONER, 1868)
(MAMMALIA,
PERISSODACTYLA)
DEL YACIMIENTO
PLEISTOCÉNICO
DE LA COVA DEL
GEGANT (GARRAF,
BARCELONA)**

J. Vte. Santafé-Llopis*
M. L. Casanovas-Cladellas*

Introducción

En un trabajo publicado en *Speleon* (VIÑAS, R., 1972, 19) se da una primera lista faunística de los restos hallados en La Cova del Gegant, situada entre Sitges y Vilanova. En dicho trabajo se cita la presencia de *Rhinoceros mercki* sin hacer alusión a las piezas que se usaban para esta determinación. Más tarde (VIÑAS y VILLALTA, 1975) presentan un estudio más detallado de la cueva y señalan la presencia de *D. kirchergensis*, de modo que la primera asignación queda invalidada. El material estudiado en el trabajo mencionado se compone de un fragmento distal de húmero izquierdo y un fragmento distal de tibia derecha. El estudio que hoy presentamos está hecho sobre un material inédito hasta el momento y que atribuimos a *Dicerorhinus hemitoechus*.

Los restos de rinocerótidos españoles asignados a *D. hemitoechus* son bien escasos. De más de veinte localidades citadas en la bibliografía solamente seis han dado restos poscraneales y, por el número de piezas de cada yacimiento, a la hora de hacer este estudio sólo podemos tener en cuenta los restos de *D. hemitoechus* de Atapuerca (Burgos), publicados por (CERDEÑO *et alli*, 1988) y de La Gruta del Castillo (Santander) publicados por (ALTUNA, 1972). En lo referente a la región catalana hasta la actualidad sólo tenemos un Mt. IV encontrado en el Parque Güell de Barcelona. De ahí la importancia que hemos dado al estudio de los restos de La Cova del Gegant ya que, por otra parte, creemos que es la primera vez que se puede hacer un estudio casi completo de una extremidad anterior (falta el húmero y las falanges).

Paleontología

Lista de material: radio izquierdo, fragmento proximal de cúbito izquierdo, escafoides anterior izquier-

do, semilunar izquierdo, piramidal izquierdo, pisiforme izquierdo, trapecoide izquierdo, magno izquierdo, unciforme izquierdo, fragmento proximal de Mc II izquierdo, Mc III y Mc IV izquierdos.

Descripción del material

Radio

G85, 56-39 es un ejemplar en buen estado de conservación al que sólo le falta parte de la tuberosidad para la inserción del ligamento colateral medio del carpo; nuestro espécimen es algo más grueso que el del yacimiento de La Puebla de Valverde que (GUERIN *et alli*, 1971) asignaron en su día a *Dicerorhinus etruscus etruscus*.

En la extremidad proximal la faceta interna de articulación con el húmero es de contorno trapezoidal ligeramente cóncava y con un diámetro ántero-posterior algo menor que el diámetro transverso. La externa abarca en su extensión una tercera parte de la interna, y la cresta sagital que las separa es ancha y roma. El borde anterior de ambas facetas es ligeramente sinuoso, y forma un ángulo de unos 170°.

En el centro de la cara anterior de la diáfisis existe una concavidad que individualiza parte del borde anterior, y está limitada, en la zona inferior, por la tuberosidad radial que ocupa una superficie de unos 16 cm². En la zona externa, la tuberosidad para la inserción del ligamento colateral lateral de la articulación del codo está débilmente desarrollada y desplazada ligeramente hacia la cara anterior. Esta tuberosidad está situada a unos 17 mm del borde lateral de la superficie articular superior y está separada de aquél por un surco muy poco señalado. En la cara posterior, las superficies de articulación con el cúbito constituyen una sola faceta cuya zona externa es amplia, lisa y con un débil grado de concavidad; el conjunto articular es estrecho, alargado y en su parte superior se curva suavemente hacia la cara interna. La

* Institut de Paleontologia «M. CRUSAFONT», Sabadell. Diputació de Barcelona.

tuberosidad para la inserción de la parte costal del ligamento colateral del codo, la prominencia para la parte larga del ligamento colateral medio y el surco para la extremidad del músculo braquial están pobremente señalizados.

La diáfisis es recta en la cara interna y ligeramente curvada en su cara externa; es redondeada en la zona anterior, y lisa y suavemente cóncava en la cara posterior.

La zona anterior de la epífisis distal presenta dos fuertes crestas separadas entre sí 45 mm; la externa es más gruesa y corta; más alargada y menos pronunciada la interna. Entre ambas existe una marcada concavidad cuyo DT coincide con la faceta de articulación para el escafoides. En la zona posterior de la epífisis existe un surco bien señalizado, de unos 17 mm, que recorre transversalmente toda la cara posterior y lateral. En la cara inferior, la faceta articular escafoidea es pequeña y profunda, extendiéndose fuertemente hacia la cara posterior; una débil cresta sagital la separa de la de articulación con el piramidal. Por su conformación y grado de concavidad ambas facetas deben prestar un buen juego articular con los correspondientes huesos del carpo.

El radio de *Dicerorhinus hemitoechus* de La Cova del Gegant (Garraf) presenta, con relación a la misma pieza de otros yacimientos, una serie de modificaciones tales como: Primero, el ejemplar del yacimiento alemán de Weimar-Ehringsdorf (KAHLKE, 1968, pág. 379, fig. 29) asignado a *D. hemitoechus* es algo más robusto que el

nuestro, al igual que el de Voigtstedt para *D. etruscus brachycephalus* (KAHLKE, 1965, pág. 483, fig. 12), carácter este que ya no aparece tan señalado en el ejemplar de la localidad de Kiesen von Süßenborn (KAHLKE, 1969, pág. 691, fig. 20) para la misma subespecie; segundo, el borde anterior de la epífisis proximal forma un ángulo de unos 158° en todos los ejemplares excepto en el nuestro, que es de unos 170°. Este carácter debe de ser común a *Dicerorhinus etruscus* y por ende de las subespecies *etruscus* y *brachycephalus*, ya que en los radios figurados (AZZAROLI, 1963, lám. XIII, fig. 5) del yacimiento de Valdarno o el figurado (SARRION, 1980, pág. 17, fig. 12) para la fauna pleistocena de Cova del Llenstiscle (Vilamarxat, Valencia), (GUERIN, 1983, pág. 64, fig. 4) para Vergranne, también lo presentan. Por el contrario, existen otros caracteres que parecen variables dentro de los mismos taxones; así, por ejemplo, el extremo inferior para la faceta de articulación con el escafoides de los radios de las localidades de Voigtstedt y de Kiesen von Süßenborn es un pico largo y estrecho, que contribuye al alargamiento de la longitud de la pieza. En cambio en el ejemplar de Sarrion es redondeado, lo que le asemeja a *D. hemitoechus* de La Cova del Gegant; tercero, el surco situado transversalmente en la zona posterior de la extremidad distal, que en nuestro ejemplar recorrería toda la cara posterior y externa, en los radios de las dos localidades alemanas su recorrido es mucho más corto; cuarto, si compa-

ramos ahora la faceta articular con el cúbito se constata que en los ejemplares alemanes (*D. etruscus brachycephalus*) y en el de la localidad de Senèze (GUERIN, 1972, pág. 76, fig. 2,1c) para *D. etruscus etruscus*, la zona externa de esta faceta se orienta paralelamente a la diáfisis, mientras que en nuestro ejemplar asignado a *D. hemitoechus* está ligeramente desplazada hacia la cara externa.

A pesar de todo lo dicho las características de nuestro espécimen lo asemejan a *D. hemitoechus*. Así tenemos:

a) En la extremidad proximal la faceta articular humeral externa y tal como la figura (GUERIN, 1980, pág. 671, fig. Cl) es mucho más pequeña en *D. hemitoechus* que en *D. etruscus brachycephalus*, pero por el contrario la faceta interna es mucho mayor.

b) El ángulo que forman estas dos facetas en su zona anterior es mayor en *D. hemitoechus* que en *D. etruscus brachycephalus*.

c) La tuberosidad lateral está muy desarrollada en *D. hemitoechus*, mientras que en *D. etruscus brachycephalus* la epífisis proximal está mucho menos señalizada.

d) En la zona posterior de la epífisis distal el surco que separa la zona articular del resto de la epífisis es muy marcado en *D. etruscus brachycephalus*, mientras que en *D. hemitoechus* está débilmente señalizado.

Cúbito

Solamente poseemos un fragmento de cúbito de unos 360 mm de longitud; falta la parte superior del olécranon y la parte distal del hueso.

El fragmento de olécranon que se tiene de La Cova del Gegant alcanza un diámetro ántero-posterior de 81 mm y un diámetro transversal de 27 mm; es estrecho y recto. Se trata de una lámina plana orientada hacia la cara posterior, mientras que se curva en el *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde hacia la zona interna. La escotadura troclear es un arco de circunferencia corto y abierto, con un grado de convexidad

TABLA 1. MEDIDAS DEL RADIO DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | |
|---|-----------|--------------|--------|
| | | Ejemplares | Medias |
| Longitud | 371,5 | 19 | 371,71 |
| DT prox. | 97 | 24 | 95,58 |
| DAP prox. | 64 | 23 | 63,78 |
| DT diáf. | 50,1 | 19 | 55,05 |
| DAP diáf. | 37,5 | 19 | 38,29 |
| DT distal | — | 19 | 102,92 |
| DAP distal | 63,5 | 18 | 64,64 |
| DT art. distal | 73,5 | 3 | 78,83 |
| DAP art. distal | 41 | 3 | 44,83 |
| $\frac{DT \text{ prox.}}{L} \times 100$ | 26,11 | | 25,71 |
| $\frac{DT \text{ prox.}}{L} \times 100$ | 65,97 | | 66,72 |

muy suave en la zona superior. La superficie más sobresaliente es la apófisis ancónea. En *D. etruscus* esta convexidad es mucho mayor e incluso aparece una suave cresta roma que divide esta superficie

en dos partes aproximadamente iguales.

En el ejemplar de La Cova del Gegant la carilla de articulación con el radio está muy señalizada. La zona externa, orientada ántero-posterior-

mente, tiene un contorno semicircular; la interna, unida a la anterior por una franja rectangular curvada, es semielíptica, con el eje mayor situado transversalmente. El fragmento de cuerpo que poseemos es de sección triangular siendo la cara interna la de mayor desarrollo.

Comparando nuestro ejemplar con *D. etruscus brachycephalus* (KAILKE, 1965 y 1969) se observa que los cúbitos de los yacimientos de Voigtstedt y Kiesen von Süssenborn son mucho más robustos que el de La Cova del Gegant. Estos ejemplares presentan aproximadamente en el centro del cuerpo del hueso una curvatura ligeramente señalizada, mientras que en nuestro ejemplar esta curvatura está muy acusada. Si analizamos la escotadura troclear también se constata que, en los ejemplares alemanes, es de mayor desarrollo y la apófisis ancónea se extiende fuertemente hacia adelante a modo de visera. Las estructuras articulares con el radio están muy desarrolladas en *D. etruscus brachycephalus* alemán y el ángulo que forman estas facetas es mucho más cerrado en estos ejemplares que en el nuestro.

El ejemplar de La Cova del Gegant se aproxima a *D. hemitoechus* por:

a) En su parte frontal tiene una anchura muy semejante a la de *D. hemitoechus* (GUERIN, 1980).

b) La depresión que existe en medio de la articulación radial es grande (GUERIN, 1980, pág. 676) para *Dicerorhinus hemitoechus*, apartándose considerablemente de *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde.

Escafoides anterior

La cara anterior del escafoides que hemos asignado a *D. hemitoechus* se divide en dos partes bien diferenciadas; la mitad anterior es recta y está orientada hacia la cara inferior y el resto es curvado y está desplazado hacia la cara externa. La cara interna tiene un contorno muy semejante a un trapecio curvilíneo; el borde superior es fuertemente cóncavo y el posterior está ligeramente curvado,

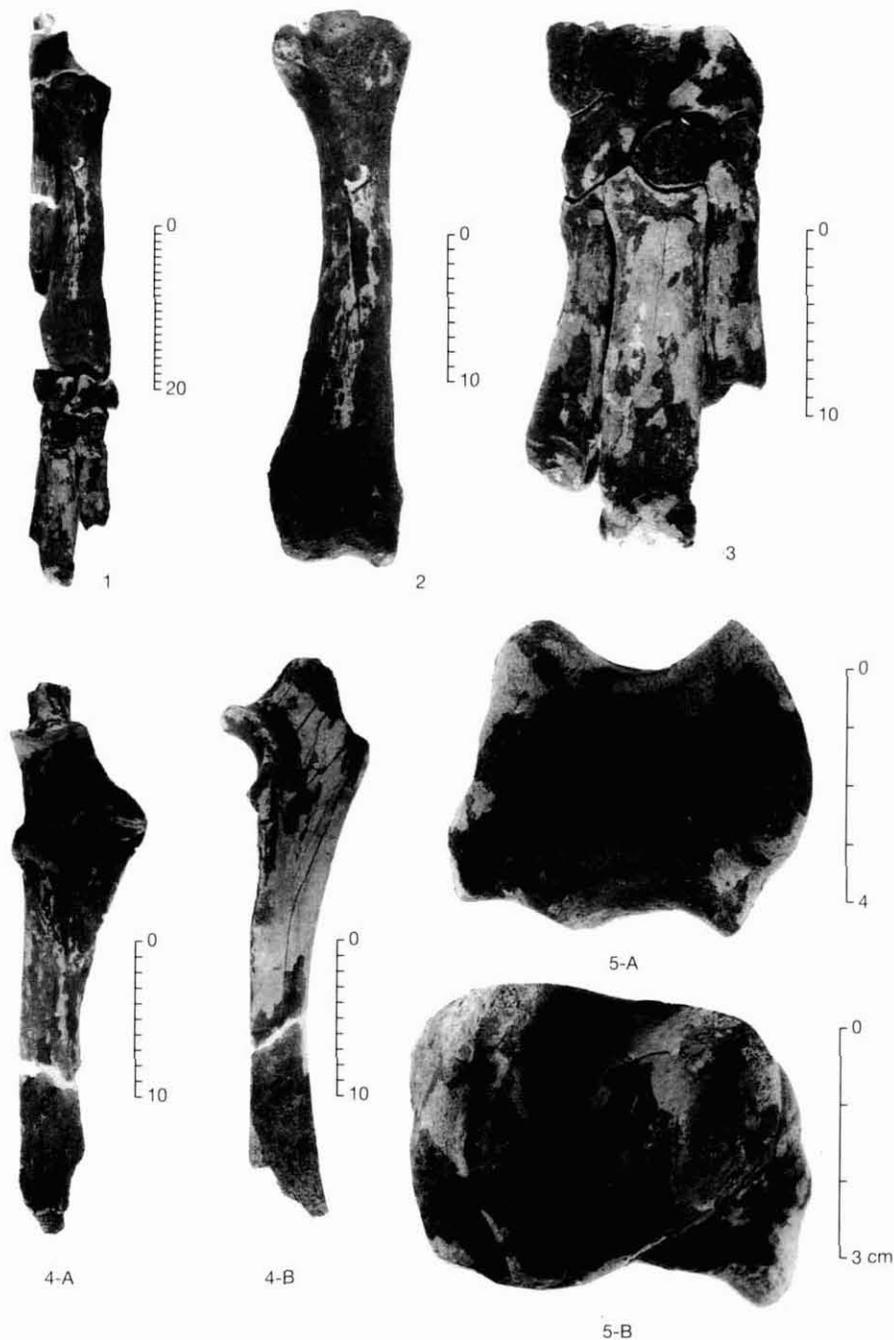


Figura 1. - *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER, 1868): Yacimiento: Cova del Gegant. 1. Fragmento de extremidad anterior. 2. Radio izquierdo. Norma anterior. 3. Carpo y metacarpo izquierdo. 4. Cúbito izquierdo: a) vista anterior; b) vista lateral. 5. Escafoides anterior izquierdo: a) vista externa; b) vista superior.

TABLA 2. MEDIDAS DEL ESCAFOIDES ANT. DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | | Atapuerca |
|--------------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | | Ejemplares | Medias | |
| Longitud | 68 | 12 | 78,08 | 70,6 |
| Anchura | c. 45 | 12 | 50,38 | 49,2 |
| Altura | 54,9 | 12 | 59,42 | 60 |
| L. art. sup. | 40 | 11 | 51,14 | 43,7 |
| A. art. sup. | — | 9 | 47,94 | 40 |
| L. art. inf. | 59,5 | 10 | 65,10 | 56 |
| A. art. inf. | 29 | 9 | 29,67 | 26 |

curvatura que no alcanza el final de la cara ya que, a la altura del inicio de la faceta articular para el trapecio, presenta una señalizada muesca que a la vez se corresponde con un surco de profundidad y anchura variable que recorre toda la cara en sentido ántero-posterior. Este surco bordea las tres facetas articulares de la cara inferior.

En la cara externa, la faceta superior de articulación con el semilunar, lisa y rectangular, ocupa más de las dos terceras partes de la longitud de la cara. Su anchura es uniforme en toda su extensión. Esta faceta forma, con el borde súpero-interno de la cara interna, un ángulo agudo de unos 45°, lo que posiblemente contribuya a que la faceta radial no sea tan ancha como lo es en otros ejemplares. En la zona posterior de esta estructura, y en contacto con ella, existe una superficie plana y circular, cuyo significado desconocemos. La faceta está fuertemente señalizada ya que por debajo de ella existe una franja ancha y profunda, que se inicia en el borde anterior y finaliza en el límite con la superficie de articulación del trapecio. La superficie articular inferior con el semilunar es grande, de contorno *grosso modo* trapezoidal y ligeramene cóncava.

En la cara inferior, la estructura articular con el magno es grande, triangular, suavemente cóncava y curvada hacia la cara externa. La separación con la faceta inferior de articulación con el semilunar está muy marcada; la central, o de articulación con el trapecoide, es muy grande; no es excesivamente cóncava y está muy desplazada hacia la cara interna, ocupando un cuarto de su altura; la superficie de articulación con el tra-

pecio es de contorno elipsoidal, con el eje mayor dispuesto paralelamente al borde posterior. Estas tres facetas y tal como ya dijimos en su día (SANTAFÉ, 1980) no presentan caracteres diferenciales que nos puedan servir para una diagnosis específica.

Comparando nuestra pieza con la de otros yacimientos hemos observado: el escafoides de La Puebla de Valverde es algo más pequeño y la morfología general de la pieza coincide *grosso modo* con nuestra descripción, a excepción de la concavidad de la superficie articular radial que es mucho menor en el ejemplar turolense; en cambio esta misma curvatura aparece fuertemente marcada en el ejemplar figurado por (MALEZ, 1960, pág. 124, fig. 4) para *D. etruscus* de la península de Marjan cerca de Split (Dalmacia), ya que la zona posterior de la cara se eleva bruscamente y se curva ligeramente hacia delante. Figura un escafoides asignado a «*Rhinoceros*» *etruscus* (CUSCANT, 1972, lám. II, figs. 5 y 6) que no se corresponde a nuestro espécimen, al igual que los figurados por (GUERIN, 1972, pág. 83, figs. 1c y 2c) para *D. etruscus*. Las figuraciones que hacen (KAHLKE, 1965 y 1969, y GUERIN, 1980) para *D. etruscus brachycephalus* se apartan también de nuestro ejemplar. Y en cuanto a las figuraciones que hace

(GUERIN, 1980, pág. 677, fig. 1c-2) de los yacimientos de Selsey y Montoussé de *D. hemitoechus* son semejantes a la de nuestro ejemplar excepto en que: a) Son más largos y más bajos que el escafoides de La Cova del Gegant; b) La concavidad de la cara radial es menos cóncava que el espécimen catalán, y c) La mitad inferior del borde anterior es mucho más larga y más recta en las piezas de los ejemplares franceses. (BONIFAY, 1973, pág. 89, fig. 4) dibuja un escafoides de la gruta de Lunel-Viel asignado a *D. hemitoechus* muy parecido por su morfología al ejemplar de La Cova del Gegant, del que se diferencia por la débil curvatura que presenta aquella pieza en la estructura radial.

Semilunar

El ejemplar G-85 es un semilunar completo y bien conservado. La anchura y la altura equivalen a $49/68 \times 100 = 72,95$ y $48/68 \times 100 = 70,58$ (GUERIN, señala que los valores medios generales para *D. hemitoechus* son 74,4 y 71,9, respectivamente). En la cara anterior la estructura articular con el radio ocupa aproximadamente la mitad de la altura de la cara, que es plana y ensanchada. En la zona externa de la cara existe un surco muy señalizado que separa claramente la faceta de la zona inferior de la cara. Ésta es más ancha que la figurada por (GUERIN, 1980, pág. 682, fig. C) del ejemplar de Abril Vaufrey para *D. hemitoechus*. En norma superior, la superficie de articulación con el radio se extiende hacia más allá de la mitad de la cara, uniéndose muy suavemente a la faceta superior de articulación con el escafoides anterior; al final de la pri-

TABLA 3. MEDIDAS DEL SEMILUNAR DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | |
|---------------------------------------|-----------|--------------|--------|
| | | Ejemplares | Medias |
| Longitud | 68 | 6 | 70,00 |
| Anchura | 49 | 8 | 52,06 |
| Altura | 48 | 6 | 50,33 |
| $\frac{\text{Anchura}}{L} \times 100$ | 72,05 | | 74,37 |
| $\frac{\text{Altura}}{L} \times 100$ | 70,58 | | 71,90 |

mera de las facetas existe una franja de unos 7 mm, que separa a ésta del resto de la cara, que es corta y ancha.

En la cara lateral, la faceta superior de articulación con el cuboide es de contorno triangular, plana y su mayor altura se encuentra en su zona posterior. La faceta inferior, por su morfología se corresponde con la de *D. hemitoechus* dada por (GUERIN, 1980, pág. 683). Es grande, alargada y bilobulada, con un lóbulo anterior más o menos triangular y uno posterior de contorno elipsoidal, unido al anterior. Observando otros ejemplares asignados al género *Dicerorhinus* (SANTAFÉ, 1978, pág. 446) hemos observado que este tipo de faceta es típica del género y no de la especie, ya que en ejemplares asignados a *D. etruscus etruscus* (GUERIN *et alli*, 1971) o *D. montesi* (SANTAFÉ *et alli*, 1987) la faceta continúa siendo bilobulada. No obstante, hay especímenes en los que ambos lóbulos son prácticamente iguales y el pequeño estrangulamiento que les separa apenas es perceptible; ambas facetas, la superior y la inferior, están separadas entre sí por una franja ancha y profunda.

En la cara medial, la estructura articular superior escafoïdiana es equivalente a una franja rectangular que ocupa más de las dos terceras partes de la longitud de la cara y que de forma insensible se une, en la parte posterior, a la zona distal de la estructura articular radial. La faceta inferior es plana y de contorno triangular. El límite anterior de esta faceta coincide exactamente con el inicio de la articulación con el unciforme, por lo que en la cara anterior se observa un reborde de considerable longitud que sería el equivalente a la suma de las aristas de estas dos facetas.

En la cara inferior, la pequeña faceta para la articulación con el magno está bien delimitada de las de articulación con el piramidal y el unciforme por sendas aristas, más señalizada la externa que la inferior. La estructura articular con el unciforme es estrecha y cóncava, y la separación con las dos articulaciones colindantes está bien señalizada. Las facetas articulares con el magno y el unciforme for-

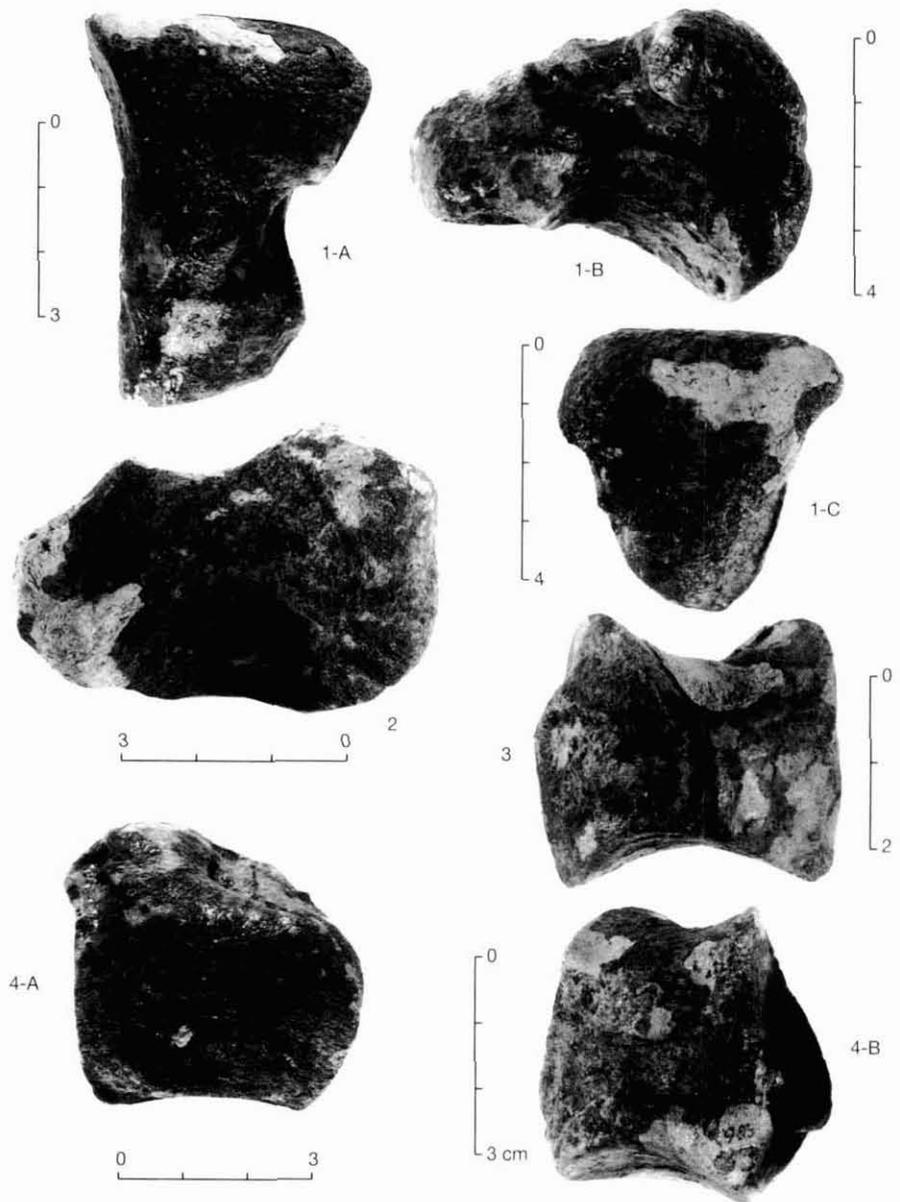


Figura 2. - *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER, 1868): Yacimiento: Cova del Gegant. 1. Semilunar izquierdo. a) vista superior; b) vista interna; c) vista anterior. 2. Pisiforme izquierdo. Vista interna. 3. Trapezoide izquierdo. Vista interna. 4. Piramidal izquierdo: a) vista anterior; b) vista externa.

man entre sí un ángulo superior a los 100°.

Figura un semilunar procedente de la serie lacustre de Leffe (Bergamo) que (VIALLI, 1966, pág. 30, fig. 2 y 2a) atribuye a *D. etruscus brachycephalus*, que se podría corresponder salvo pequeñas modificaciones con nuestro ejemplar. Los semilunares que tanto (KAILKE, 1965, pág. 476, figs. C y D) como (GUERIN, 1980, pág. 682,

fig. A) asignan también a *D. etruscus brachycephalus* se asemejan morfológicamente al asignado por nosotros al ejemplar de La Cova del Gegant. Sin embargo, las características morfológicas generales del semilunar *grosso modo* son las propias de *D. hemitoechus*. Lo podemos constatar al comparar el semilunar del yacimiento catalán con el de la localidad de Abri Vaufrey atribuido por (GUE-

RIN, *opus cit.*) a *D. hemitoechus*. Así tenemos que:

a) La zona articular anterior se corresponde perfectamente con *D. hemitoechus* y se aparta por completo de *D. etruscus etruscus*.

b) La parte inferior de la cara anterior es ancha y recta en *D. hemitoechus* como en nuestro ejemplar; en *D. etruscus brachycephalus* es más estrecha y se curva hacia la cara interna.

c) En esta misma cara el límite de la faceta articular radial con la zona no articular de la cara presenta una curvatura más suave en *D. hemitoechus* que en *D. etruscus brachycephalus*.

d) Las estructuras articulares con el magno y unciforme forman un ángulo recto en *D. hemitoechus*, carácter este confirmado por (GUERIN, 1980).

Piramidal

La faceta de articulación con el cúbito es corta, sobre todo en la cara externa, pues en esta zona su extensión es de 11 mm, y, al contrario de lo que sucede en otros *Dicerorhinus* que se estrecha y se alarga terminando en una punta que alcanza casi la zona inferior de la carilla del pisiforme, aquí el borde inferior de la faceta se dispone paralelamente a la base de la pieza. En general esta faceta es mucho menos cóncava que la de *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde.

En la cara interna, la faceta superior de articulación con el semilunar tiene una morfología muy semejante a la de un trapecio curvilíneo con una altura de 12 mm, y unos bordes de delimitación de faceta muy señalizados. Un profundo surco separa esta faceta de la inferior que, como en todos los *Dicerorhinus* (SANTAFÉ, 1980), presenta forma de L; la rama mayor de esta L, orientada anteriormente, se pinza suavemente en la zona anterior; la rama menor presenta un contorno redondeado; en el ejemplar de La Puebla de Valverde este contorno es ligeramente rectangular y de mayor superficie que en el hueso de La Cova del Gegant.

TABLA 4. MEDIDAS DEL PIRAMIDAL DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | | Atapuerca |
|--------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | | Ejemplares | Medias | |
| DAP | 41 | 10 | 40,65 | 34,4 |
| DT | 43 | 10 | 52,90 | 44,9 |
| Altura | 47 | 10 | 50,05 | 45 |

La articulación para el pisiforme también presenta ciertas diferencias con *D. etruscus etruscus*. Así, en el ejemplar de La Puebla de Valverde la faceta es claramente trapezoidal con una base menor de 10 mm y una base mayor de 17 mm, mientras que en la pieza en estudio el contorno es ligeramente rectangular y algo curvado. La estructura articular con el unciforme, de igual contorno que en *D. etruscus etruscus*, en la subespecie *brachycephalus* es de menor concavidad y toda ella, a excepción de la superficie articular con el semilunar, está bordeada por un surco pequeño pero muy señalizado.

A pesar de la constante uniformidad de esta pieza se pueden observar pequeñas diferencias tales como: cara anterior más alta que ancha en la pieza figurada por (VIALLI, 1956, lám. II, fig. 7) para *D. etruscus brachycephalus* de Bérghamo. Este carácter se da también en las figuraciones de (KAHLKE, 1965, fig. 14e) para la subespecie de Voigtstedt, o en (CUSCANI, 1972, lám. I, fig. 3) para el ejemplar de Castelnuovo Berardenga, todos ellos asignados a *D. etruscus brachycephalus*.

En *D. etruscus etruscus* de Senèze figurado por (GUERIN, 1972, pág. 86, fig. 26) la articulación cubital es más cóncava y de mayor superficie que en nuestro *D. hemitoechus*; asimismo, en las facetas de articulación con el semilunar, la superior se pinza en sus extremos y en la inferior la rama larga de la L está mucho más desarrollada. Comparando el *D. hemitoechus* de La Fage figurado por (GUERIN, 1973,

lám. B, figs. F6,7 y 8) con nuestro ejemplar observamos la semejanza entre ellos aunque podemos entresacar las siguientes diferencias:

a) La zona posterior de la faceta para la articulación con el cúbito es mucho más alta que en nuestro ejemplar y el arco de circunferencia que forma el borde externo de esta misma faceta es algo más cerrado; la concavidad para la articulación con el unciforme es mucho mayor.

b) En la carilla inferior, de articulación con el semilunar, el ángulo que forman las ramas de la L apenas si está señalizado. La rama corta se traduce simplemente en un fuerte engrosamiento, que se observa igualmente en el ejemplar de La Fage (GUERIN, pág. 60, fig. F7) y en *D. hemitoechus* de Atapuerca (CERDEÑO *et alli*, 1988).

Pisiforme

Este espécimen es relativamente rechoncho pues, frente a una importante anchura, tiene poca longitud. La cara articular con el piramidal es un triángulo isósceles con la base situada en la zona craneal. Externa y superiormente la faceta está bien señalizada, en cambio la arista de separación de la articulación radial sólo está indicada y delimita con la articulación citada en la mitad superior. La faceta está atravesada por una acanaladura transversal que encajaría con la zona súpero-externa del piramidal. La faceta infero-interna, de articulación con el radio, es de contorno

TABLA 5. MEDIDAS DEL PISIFORME DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | |
|----------|-----------|--------------|--------|
| | | Ejemplares | Medias |
| Longitud | 54 | 4 | 62,88 |
| Anchura | 24 | 4 | 26,00 |
| Altura | 37 | 4 | 39,88 |

triangular, amplia y suavemente cóncava. El conjunto de las dos caras es triangular y el ángulo diedro que forman ambas facetas es recto.

El borde superior de la cara craneal es ligeramente recto, el posterior, cóncavo-convexo y el inferior, también convexo. La cara interna es una superficie cóncava en la parte anterior y posterior. En esta cara la concavidad proximal se corresponde *grosso modo* con el surco para el tendón largo del cubital lateral. La cara externa es cóncava y atravesada por una cresta roma poco señalizada y orientada ántero-inferiormente.

Comparando nuestro ejemplar con los figurados por (KAHLKE, 1956, pág. 476, fig. 14g-h y 1969, pág. 693, fig. 22d-e-f) para *D. etruscus brachycephalus* se puede observar que la superficie articular de aquellos ejemplares concuerda con el de La Cova del Gegant, pero en el borde inferior existe una muy fuerte concavidad, que en nuestro ejemplar es muy suave. El pisiforme de Castelnuevo Berardenga (CUSCANI, 1973, lám. IV, figs. 1 y 3) asignado a *D. etruscus etruscus* se curva fuertemente al nivel de la zona articular posterior.

La morfología de la cara externa del ejemplar del yacimiento de Solihac figurado por (GUERIN, 1980, pág. 682, fig. 93) atribuido a *D. etruscus brachycephalus*, es completamente distinta de la de nuestro ejemplar, mientras que éste es comparable perfectamente al figurado por el mismo autor (*opus cit.*) del yacimiento de Marsella asignado a *D. hemitoechus*. Así observamos:

a) El pico posterior de la articulación radial del pisiforme catalán está muy marcado como en *D. hemitoechus*.

b) El borde superior de nuestro espécimen es casi recto mientras que en el del rinoceronte de Solihac es curvado.

c) En la cara craneal, el ángulo diedro que forman las dos superficies articulares es recto en nuestro ejemplar y debe de ser muy abierto en *D. etruscus brachycephalus* si tenemos en cuenta la figuración que hace de él el paleontólogo galo.

Trapezoide

En comparación con otras piezas pertenecientes al mismo género nuestro espécimen es relativamente grande. La faceta de articulación con el escafoides es muy cóncava, con los bordes anterior y posterior altos y muy señalizados. En la zona externa de la articulación el límite de separación con la superficie articular del magno es neta, en cambio en la zona póstero-interna la faceta se desplaza hacia la cara interna uniéndose insensiblemente a la de articulación con el trapecio, que se extiende a lo largo de todo lo alto de la cara.

La estructura articular anterior es rectangular con fuertes protuberancias en su centro. La cara caudal es también de contorno rectangular pero más alta y estrecha que la cara anterior, y dos surcos muy profundos la recorren próximos distalmente. La carilla articular con el trapecio se sitúa en la mitad posterior del hueso ocupando toda su altura.

Debido a la poca significación específica del trapezoide, nos encontramos en que nuestro ejemplar presenta analogías tanto con *D. etruscus brachycephalus* como con *D. hemitoechus*. Así, el trapezoide de *D. etruscus brachycephalus* que (KAHLKE, 1965, pág. 476, fig. 1) señala del ya-

cimiento de Voigtstedt, si bien de mayores dimensiones que nuestro ejemplar su morfología es muy semejante, exceptuando en todo caso la concavidad de la cara inferior que es algo menor en el ejemplar alemán. En 1980 (GUERIN, pág. 682, fig. 93, y 1986, pág. 64, lám. I, fig. 5) figura un trapezoide del yacimiento de Vergranne también de *D. etruscus brachycephalus* que se diferencia asimismo ligeramente por la concavidad de su cara inferior. El trapezoide que figura (GUERIN, *opus cit.*, pág. 682, fig. 93k) del yacimiento de Castillo y asignado a *D. hemitoechus* se corresponde con el de la localidad catalana.

Magno

La faceta de articulación con el Mc III es larga, ocupa más de las dos terceras partes de la longitud de la cara, es poco cóncava, plana y ancha, de contorno pentagonal y con un borde anterior más ancho que el posterior. El resto de la cara es estrecho y está desplazado ligeramente hacia la cara interna. En la cara externa la articulación con el semilunar es una superficie curvada y cerrada en su zona posterior, y recta y casi vertical en su zona anterior. En la cara externa esta estructura aparece rodeada por un

TABLA 6. MEDIDAS DEL TRAPEZOIDE DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | D. Gegant | Guerin, 1980 | |
|---------------------------------------|-----------|--------------|--------|
| | | Ejemplares | Medias |
| Longitud | 35,5 | 10 | 38,40 |
| Anchura | 26 | 10 | 28,25 |
| Altura | 29 | 10 | 31,00 |
| $\frac{\text{Anchura}}{L} \times 100$ | 73,23 | | 73,56 |
| $\frac{\text{Altura}}{L} \times 100$ | 81,69 | | 80,72 |

TABLA 7. MEDIDAS DEL MAGNO DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | D. Gegant | Guerin, 1980 | |
|---------------------------------------|-----------|--------------|--------|
| | | Ejemplares | Medias |
| Longitud | 83 | 9 | 83,56 |
| Anchura | 44 | 11 | 42,50 |
| Altura | 58 | 10 | 59,60 |
| $\frac{\text{Anchura}}{L} \times 100$ | 53,01 | | 50,86 |
| $\frac{\text{Altura}}{L} \times 100$ | 69,87 | | 71,38 |

surco estrecho y profundo, ligeramente insinuado. Una débil y muy difusa arista separa en la zona superior las articulaciones entre el semilunar y el unciforme. El conjunto de estas dos estructuras es una superficie plana de contorno claramente pentagonal.

En la cara anterior, la superficie no articular es de contorno pentagonal con el borde inferior muy convexo. En la zona súpero-interna se observa un pequeño pinzamiento. La zona superior de la cara está integrada por las superficies de articulación con el escafoides-semilunar-unciforme. La arista que separa las dos articulaciones citadas en primer lugar está muy marcada y en consecuencia el ángulo es muy cerrado. En la cara interna, las superficies articulares con el Me II y trapezoide forman una superficie única, plana y muy extendida hacia la cara superior. Este conjunto aparece claramente delimitado en su zona posterior por un reborde festoneado.

Hemos comparado nuestro ejemplar con diversos magños de *D. etruscus etruscus*. El ejemplar que figura (VIALLI, 1956, pág. 30, figs. 7 y 7a) podría identificarse con la pieza en estudio si se exceptúa la menor longitud y el mayor engrosamiento de la zona no articular posterior. (GUERIN, 1972, pág. 90, figs. 1e, 2c, 3c) figura un ejemplar del yacimiento de Senèze que, en su aspecto general, recuerda nuestro espécimen exceptuando también lo apuntado para el magño figurado por Vialli, y el borde posterior de la cara articular con el Me III que, en el ejemplar de Senèze, es uniforme y redondeado, mientras que en nuestro ejemplar se pinza ligeramente hacia la zona póstero-externa. El mismo autor francés (1980, pág. 498, fig. D1-2-3) figura un magño de Saint-Vallier más diferente del nuestro: Primero, la zona posterior no articular es tan larga como en nuestro ejemplar y la curvatura hacia la cara externa es muy acusada. Segundo, el entrante que presenta la faceta inferior en el centro del borde externo es muy cóncavo, mientras que en nuestro ejemplar prácticamente no existe; y el desplazamiento hacia la cara pós-

tero-externa que se observa en nuestra pieza no se constata en el de la localidad de Saint-Vallier ya que, en este último, la cara termina con el centro del hueso.

Con relación a *D. etruscus brachycephalus*, nuestro ejemplar se corresponde con las figuraciones de (KAHLKE, 1965, pág. 476, fig. 14 O-P-Q

y 1969, pág. 693, fig. 22 G-II-I) y con el ejemplar de Solilhac figurado por (GUERIN, 1980, pág. 691, fig. 94 A 1-2-3) salvo pequeñas variaciones de la zona posterior no articular, algo más corta en nuestra pieza.

Si comparamos ahora *D. etruscus brachycephalus* con *D. hemitoechus* y tomamos como ejemplo las figura-



Figura 3. - *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER, 1868): Yacimiento: Cova del Gegant. 1. Magño izquierdo: a) vista inferior; b) vista externa; c) vista anterior. 2. Unciforme izquierdo. Vista anterior. 3. Me III izquierdo: a) vista anterior; b) vista externa. 4. Me II izquierdo. Vista anterior. 5. Me IV izquierdo: a) vista anterior; b) vista interna.

ciones de (GUERIN, 1980 y 1986) para la segunda de las especies citadas, observamos:

a) La concavidad de la cara inferior es mucho mayor en *D. hemitoechus* que en *Dicerorhinus etruscus brachycephalus*.

b) La zona articular con el semilunar es más alta y de menor diámetro ántero-posterior en *D. hemitoechus*. Igualmente, esta articulación del semilunar que en *D. etruscus brachycephalus* termina a unos 8 mm de la zona no articular posterior, en *D. hemitoechus* es más elevada, y esa concavidad situada inmediatamente debajo de la estructura articular se convierte en *D. hemitoechus* en un surco profundo y marcado. En *D. etruscus brachycephalus* este surco no existe, se trata de una suave concavidad que de forma paulatina se pierde hacia la zona posterior.

c) La zona anterior de contacto entre las estructuras articulares para el escafoides y para el semilunar en *D. etruscus brachycephalus* es baja y el ángulo que forman es muy ancho; en *D. hemitoechus* el ángulo es agudo y desplazado su vértice hacia la cara superior.

Todos estos caracteres los encontramos también en el ejemplar de La Cova del Gegant que asignamos, por ello, a *D. hemitoechus*.

Unciforme

El unciforme, el hueso clavo en la denominación de (SACCO, 1885) es una de las piezas más complicadas del carpo: se articula con cinco piezas óseas diferentes. El contorno de la cara anterior es un rectángulo casi perfecto con las bases menores situadas inferior y superiormente. La parte de faceta correspondiente al piramidal ocupa en esta cara bastante extensión, sus límites están muy señalizados y el ángulo que forma la arista de esta faceta con la del semilunar es recto. En la cara inferior, la articulación con el Mc IV presenta un grado de concavidad muy elevado y se pinza suavemente en la zona pósterio-externa. El resto de la cara es recto y estrecho.

TABLA 8. MEDIDAS DEL UNCIFORME DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | | Atapuerca |
|----------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | | Ejemplares | Medias | |
| L. abs. | 85,5 | 13 | 86,38 | 73,8 |
| L. anat. | 58,5 | 13 | 63,81 | 59,4 |
| Anchura | 62 | 15 | 67,07 | 59,6 |
| Altura | 59 | 4 | 51,36 | 46 |

En norma superior, la faceta articular para el semilunar es suavemente cóncava y de contorno triangular. Por debajo de esta faceta se sitúa un marcado y señalizado surco que se continúa de manera ininterrumpida a través de las caras interna y externa. En esta última cara la articulación para el piramidal se extiende casi hasta el extremo. Esta faceta también es de contorno triangular y el ángulo que forma con la de articulación con el semilunar es recto. La carilla correspondiente a la de articulación con el Mc V es pequeña, está bien señalizada y es de contorno rectangular.

En la cara interna, las estructuras de articulación con el Mc III son muy pequeñas. La anterior es *grosso modo* triangular y no se observa separación alguna con la inferior, de articulación con el Mc IV, ni con la superior, de articulación con el magno. La carilla posterior, de articulación también con el Mc III, está ligeramente desplazada hacia la cara interna, por lo cual el encaje con el metacarpiano medio es perfecto.

Comparando nuestro ejemplar con *D. etruscus etruscus*, *D. etruscus brachycephalus* y *D. hemitoechus* se observa: el borde inferior de la cara anterior del rinocerótico de La Puebla de Valverde no es convexo como nuestro ejemplar sino que es sinuoso, y la faceta articular para el Mc IV es más cóncava en el ejemplar catalán. En la cara anterior de las figuraciones que hace (CUSCANI, 1972, lám. II, figs. 11-15) para «*Rhinoceros*» *etruscus* o las que hace (VIALLI, 1956, pág. 30, fig. 6) se pueden observar las mismas características que hemos apuntado para la pieza de La Puebla de Valverde.

(KAHLKE, 1965, pág. 476, fig. 14r-s-t) figura un unciforme de *D. etruscus brachycephalus* en tres normas dife-

rentes, en las que se pueden observar diferencias respecto a nuestro ejemplar. Primero, en la cara anterior, a pesar de que el contorno es rectangular, su borde interno no es recto como en el espécimen catalán sino sinuoso, aunque no tanto como el figurado por el mismo autor (1969, fig. 22k-l-m) para *D. etruscus brachycephalus* de Kiesen von Süssenborn. Segundo, parece ser que la morfología del borde posterior de la faceta de articulación con el piramidal es variable: en el ejemplar de Voigtstedt (1965) es completamente irregular con una fuerte curvatura en el centro y dos puntas muy señalizadas tanto en la zona anterior como en la posterior, mientras que en el ejemplar de Kiesen von Süssenborn este borde es sólo ligeramente ondulado. En nuestro ejemplar es recto.

(GUERIN, 1980, pág. 680, fig. 92G, y 1973, lám. 8, fig. A1-2-3) figura un unciforme del yacimiento de Solilhac, asignado a *D. etruscus brachycephalus* en cuya cara anterior se observa la marcada concavidad que tienen las dos estructuras articulares para el piramidal y el semilunar además de otros caracteres: el borde inferior de la cara anterior, que es recto en nuestro ejemplar, es aquí convexo, y el borde interior es ligeramente curvado, mientras que en nuestro ejemplar es también recto. En el ejemplar del yacimiento catalán la anchura de esta cara es uniforme, por lo tanto su contorno es claramente rectangular, mientras que el unciforme de Solilhac es de contorno trapecoidal, ya que la base inferior es mucho más grande que la superior.

Todas estas variaciones no se observan cuando se compara con el *D. hemitoechus* de La Fage. En cambio el *D. hemitoechus* de Atapuerca (CERDEÑO *et alli*, 1988) se parece también a nuestro ejemplar, salvo pequeñas

diferencias: a) el borde inferior, que en nuestro ejemplar es redondeado, en el espécimen de Atapuerca es recto; b) la cara superior que en nuestro ejemplar es recta en el de la localidad burgalesa esta estructura se curva y se eleva suavemente en su zona anterior, c) de acuerdo con la figuración, la zona superior de la cara anterior es algo más estrecha en el ejemplar de Burgos que en el catalán, ya que la cara interna de la pieza está inclinada ligeramente hacia la zona externa en el espécimen de Burgos.

Mc II

Sólo poseemos un fragmento proximal con una longitud de 122 mm. La articulación proximal no es muy curvada; la zona posterior de esta faceta es plana y relativamente corta, de ahí la pequeñez del DAP al reducirse la tuberosidad. Esta faceta presenta un borde externo muy alto; tanto anterior como interiormente está bordeada toda ella por un surco marcado que delimita perfectamente las fronteras de la cara. En su zona interna, y en el límite con la cara posterior, se observa «una carilla articular pequeña», posiblemente de articulación con el trapecio.

En la cara externa, la estructura articular con el magno está muy desarrollada, es plana y de contorno trapezoidal, más ancha la zona anterior que la posterior. La superficie articular para el Mc III es relativamente pequeña, plana y de contorno triangular la zona anterior, mientras que la región posterior es estrecha y curvada. Ambas estructuras no tienen límite de separación entre ellas, a excep-

ción de una débil arista en la zona anterior.

Comparando el Mc II de La Cova del Gegant con el *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde observamos que la articulación para el trapecioide es de mayor longitud en el espécimen turolense que en el catalán. Ello comporta además que las facetas externas articulares tengan un DAP mayor en *D. etruscus etruscus* que en *D. hemitoechus*; por el contrario, la altura es algo mayor en esta última especie. La diáfisis tiene contorno trapezoidal en ambos, pero así como en el ejemplar catalán la base menor está desplazada hacia la zona póstero-interna, en *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde se sitúa en el centro de la cara posterior.

La articulación con el trapecioide de *D. etruscus brachycephalus* tiene un grado de curvatura mucho menor por lo menos en el ejemplar representado por (KAHLKE, 1965, pág. 479, fig. 15a-d, y 1969, pág. 695, fig. 23a-e). El contorno inferior de la zona distal de la faceta interna presenta en su centro una mayor curvatura en los ejemplares alemanes que en el catalán. Comparando con el ejemplar de Solilhac figurado por (GUERIN, 1980, pág. 696, fig. A1-2) se observa: a) mayor DAP de la articulación con el trapecioide en el ejemplar francés, y b) en la figuración dada por (GUERIN, *opus cit.*) no existe el fuerte entrante que se constata en *D. hemitoechus* en la zona inferior de la faceta de articulación con el Mc III.

El espécimen de la gruta de Lunel-Viel figurado por (BONIFAY, 1973, pág. 90, fig. 5) o el de la localidad de Abril-Vaufrey (GUERIN, 1980, pág. 696, fig. 95 C1-C2) asignados a *D. he-*

mitoechus se corresponden morfológicamente con nuestro ejemplar a excepción de: a) en la diáfisis, la cara menor del trapecio (BONIFAY, 1973) se sitúa en la cara posterior, en nuestro ejemplar hacia la zona central; b) el metacarpiano de Lunel-Viel es más robusto que el de La Cova del Gegant, mientras que el Mc II de *D. hemitoechus* figurado por Guerin presenta una morfología muy parecida a la de nuestro ejemplar.

Mc III

El Mc III de La Cova del Gegant, que asignamos a *D. hemitoechus*, es un hueso largo y delgado, en relativamente buen estado de conservación ya que sólo le falta parte de la tuberosidad lateral interna. La articulación superior no es tan cóncava como en *D. etruscus etruscus* y la zona posterior de esta cara es más delgada y más curvada que en el ejemplar de La Puebla de Valverde. El borde anterior de esta cara es relativamente sinuoso.

La articulación para el Mc II es pequeña y triangular. Las de articulación con el Mc IV son grandes y están separadas entre sí por un surco profundo. La anterior es plana y de contorno trapezoidal, mucho mayor que la de los ejemplares de *D. etruscus etruscus*. La posterior también es plana, de gran superficie, de contorno triangular y más alta que ancha. En los ejemplares de La Puebla de Valverde es claramente elíptica. Las de articulación con el unciforme son convexas y pequeñas.

La sección de la diáfisis es ancha y plana, con un contorno elipsoidal irregular que viene determinada por tres crestas orientadas súpero-inferiormente en la cara posterior. La articulación distal es pequeña y muy redondeada; los cóndilos son pequeños y la cresta sagital no está excesivamente marcada, como ocurre en *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde.

Comparando con *D. etruscus brachycephalus* se observa que el hueso presenta un mayor desarrollo que nuestro ejemplar, si tenemos en cuenta las figuraciones que hace

TABLA 9. MEDIDAS DE MC II DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | C. Gegant | Guerin, 1980 | | Atapuerca |
|----------------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | | Ejemplares | Medias | |
| Longitud | — | 17 | 162,38 | — |
| DT prox. | 41,4 | 15 | 41,53 | — |
| DAP prox. | 35 | 18 | 41,83 | — |
| DT diáf. | 38 | 18 | 36,86 | c.34,6 |
| DAP diáf. | 23,2 | 18 | 25,03 | c.22 |
| DT máx. distal | — | 17 | 44,00 | 42 |
| DT distal | — | 17 | 40,15 | 35 |
| DAP distal | — | 17 | 40,15 | c.37,6 |

(KAHLKE, 1965, pág. 479, fig. 15e-i, y 1969, pág. 694, fig. 23e-i). En estas figuraciones podemos observar además que las facetas con el Mc IV no son triangulares como en *D. hemitoechus*, ni elipsoides como en *D. etruscus etruscus*, sino redondeadas. En el ejemplar de Solilhac figurado por (GUERIN, 1980, pág. 701, fig. 97 A1-2) se constata que el hueso es algo más estilizado que los metacarpianos de los yacimientos alemanes; que la superficie articular superior es algo menos curvada que en nuestro ejemplar y que las facetas de articulación con el unciforme y el Mc IV son más pequeñas y de morfología diferente.

(BONIFAY, 1973, pág. 93, fig. 6) figura un fragmento proximal derecho que en su día fue clasificado como *D. etruscus* y que (GUERIN, 1980) asignó

a *D. hemitoechus*. Este espécimen se parece considerablemente al ejemplar de La Cova del Gegant, si exceptuamos el DT de la diáfisis que recuerda los ejemplares figurados por Kahlke para los especímenes alemanes de *D. etruscus brachycephalus*. En 1980 (GUERIN, pág. 701, fig. 97 C1-C2) figura un Mc III del yacimiento de Selsey asignado a *D. hemitoechus*, en donde vemos que la superficie articular para el magno es idéntica a la de nuestro ejemplar, así como el DT de la diáfisis; no obstante, las facetas articulares para el Mc IV presentan alguna variación, así: la posterior, de articulación con el metacarpiano externo, no es triangular como en nuestro ejemplar sino tendiendo a circular; y la anterior y la de articulación con el unciforme son más planas y

de dimensiones algo mayores; a pesar de las variaciones que hemos notado, el espécimen se corresponde con la estructura general de *D. hemitoechus*.

Mc IV

La articulación proximal es de contorno cuadrangular, el lado menor corresponde al de la faceta posterior para el Mc III. La articulación es amplia y ligeramente cóncava. En la cara medial la faceta anterior para el Mc III es triangular, plana y de una longitud máxima de 27 mm y una altura de 11 mm. La articulación posterior está muy desarrollada, es de contorno redondeado y con el borde anterior recto. La altura de esta faceta es mucho mayor que su anchura. Ambas están muy cerca la una de la otra, ya que sólo están separadas por un surco estrecho y profundo.

La diáfisis está ligeramente curvada, es de contorno *grosso modo* triangular con el borde medial más ancho que el externo. En general, la diáfisis es lisa en todas sus caras si exceptuamos unas pequeñas rugosidades que se ven en la cara posterior. En la extremidad distal, los cóndilos están bien desarrollados y la cresta sagital que los separa es amplia y roma.

(GUERIN, 1980, pág. 708) dice que no hay faceta distinta para el Mc V; el autor galo ha estudiado quince ejemplares de este metacarpiano, de los cuales doce son completos, por lo tanto tiene elementos de juicio suficientes para hacer tal aserto, no obstante, en el ejemplar en estudio existe esta articulación para el mencionado metacarpiano.

Comparando con *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde se observa que la articulación superior de éste es claramente triangular; de las facetas de articulación con el Mc III, la anterior es elipsoidal y la posterior claramente redondeada. Se observa una pequeña articulación para el Mc V y la sección de la diáfisis es claramente triangular y mucho más voluminosa que la de *D. hemitoechus*.

TABLA 10. MEDIDAS DE MC IV DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | Guerin, 1980 | | | Atapuerca |
|---|--------------|------------|--------|-----------|
| | C. Gegant | Ejemplares | Medias | |
| Longitud | 152 | 13 | 154,50 | — |
| DT prox. | 42,5 | 14 | 46,18 | 36,4 |
| DAP prox. | 33 | 14 | 39,71 | — |
| DT diáf. | 32,5 | 13 | 34,31 | 28,6 |
| DAP diáf. | 17,5 | 13 | 23,31 | 18 |
| DT máx. distal | 43 | 11 | 43,41 | — |
| DT distal | 39,5 | 11 | 39,55 | — |
| DAP distal | 31,5 | 11 | 40,09 | — |
| $\frac{DT \text{ prox.}}{L} \times 100$ | 27,97 | | 29,88 | — |
| $\frac{DT \text{ diáf.}}{L} \times 100$ | 21,38 | | 22,20 | — |
| $\frac{DT \text{ máx. distal}}{L} \times 100$ | 28,28 | | 28,09 | — |
| $\frac{DT \text{ distal}}{L} \times 100$ | 25,98 | | 25,59 | — |

TABLA 11. MEDIDAS DE MC III DE *D. HEMITOECHUS* DE LA COVA DEL GEGANT Y OTROS YACIMIENTOS

| | Guerin, 1980 | | | Atapuerca |
|---|--------------|------------|--------|-----------|
| | C. Gegant | Ejemplares | Medias | |
| Longitud | 185,5 | 19 | 191,79 | 188,3 |
| DT prox. | 54,5 | 20 | 59,15 | — |
| DAP prox. | 46,5 | 17 | 50,26 | 43,8 |
| DT diáf. | 47,5 | 21 | 52,17 | 46,7 |
| DAP diáf. | 18,5 | 19 | 21,47 | 21,4 |
| DT máx. distal | c. 50,5 | 21 | 59,38 | c. 53,2 |
| DT distal | 47,5 | 19 | 51,89 | — |
| DAP distal | 41,6 | 18 | 45,42 | — |
| $\frac{DT \text{ prox.}}{L} \times 100$ | 29,38 | | 30,84 | — |
| $\frac{DT \text{ diáf.}}{L} \times 100$ | 25,60 | | 27,20 | 24,80 |
| $\frac{DT \text{ máx. distal}}{L} \times 100$ | c. 27,22 | | 30,96 | c. 28,25 |
| $\frac{DT \text{ distal}}{L} \times 100$ | 25,60 | | 27,05 | — |

Con relación a *D. etruscus brachycephalus* (KAHLKE, 1965, pág. 479, fig. 15k-n) se constata que la superficie articular proximal no es tan ancha como en *D. hemitoechus*; las facetas para la unión con el Mc III son de morfología variable, ya que, sin dejar de ser elípticas, la figurada por (BONIFAY, 1973, pág. 94, fig. 7) se estrangula fuertemente en su zona inferior. La curvatura de la diáfisis es también variable, ya que en el ejemplar de Voigtstedt ésta es más recta que la pieza en estudio, mientras que en el espécimen de Lunel-Viel está mucho más curvada.

Con referencia al Mc IV de La Fage asignado a *D. hemitoechus* por (GUERIN, 1980, pág. 706, fig. 99 C1-C2) la cara superior de éste es claramente triangular, posiblemente ello sea debido (no se observa en la figuración) a que el ángulo diedro que forman entre sí las superficies de articulación con el Mc III sea llano, mientras que en nuestra pieza ambas articulaciones forman un ángulo de 170°, por lo que la superficie no es triangular sino cuadrangular. En líneas generales las figuraciones de (GUERIN, 1973 y 1980) y (BONIFAY, 1973) respecto a *D. hemitoechus* se corresponden con el ejemplar de La Cova del Gegant.

Conclusiones

Un primer examen de los restos de rinocerótidos de La Cova del Gegant, sobre todo del radio y de los metápodos, nos induce a excluir a *D. mercki* y *Coelodonta antiquitatis* de una posible asignación. Para corroborar esta primera hipótesis hemos calculado índices y comparado los resultados obtenidos con los publicados por (GUERIN, 1973, pág. 58). Para el radio hemos obtenido un valor de 26,11 en la relación $DT_{prox}/L \times 100$, y de 65,97 en la relación $DAP_{prox}/DT_{prox} \times 100$. Para Guerin estos mismos índices tendrían una medida de 26,74 y 61,76 para *D. mercki* y de 29,10 y 67,97 para *C. antiquitatis*. En la misma obra citada (pág. 64) el autor indica la presencia de una es-

tructura característica en la cara interna del piramidal: la faceta inferior, de articulación con el semilunar, en ciertos rinocerótidos villafranquienes y en *D. hemitoechus* tiene forma de L acostada, forma que no existe en *D. Mercki* y está muy poco señalizada en *C. antiquitatis*. En nuestro ejemplar, como vimos en la descripción, esta estructura está bien caracterizada. Todo ello corrobora lo que se intuyó en el primer examen, por lo que se descarta definitivamente la atribución de los restos del rinocerótido de La Cova del Gegant a los géneros citados.

La descripción detallada de las características morfológicas de cada uno de los restos estudiados, y la comparación de éstos con las especies restantes de rinocerótidos pleistocénicos, nos ha llevado a discutir dichas características en *D. etruscus etruscus*, *D. etruscus brachycephalus* y *D. hemitoechus*, obteniendo como conclusión final las afinidades que existen entre nuestro material y la última de las especies citadas. Esto se pone de manifiesto especialmente:

a) En el radio, en el que destaca la pequeñez de la faceta articular humeral externa mientras que la interna es grande formando entre ellas, en su zona anterior, un ángulo cuya abertura es propia de *hemitoechus*. El desarrollo de la tuberosidad lateral propia también de este rinocerótido; y la débil señalización del surco que separa la zona articular distal del resto de la epífisis.

b) En la parte frontal, el cúbito tiene una anchura muy semejante a la de *D. hemitoechus* y existe una gran depresión en medio de la articulación radial, propia también de *D. hemitoechus*.

c) En lo que respecta al semilunar, la zona articular anterior de nuestro espécimen se corresponde con la de *D. hemitoechus*, cuya parte inferior es también ancha y recta, mientras que en *D. etruscus* es más estrecha; las estructuras articulares con el magno y unciforme forman un ángulo recto, tanto en nuestro ejemplar como en *D. hemitoechus*.

d) En el magno destacamos la concavidad más grande de la cara infe-

rior; la mayor altura y el menor diámetro anterior de la zona articular con el semilunar; la existencia de un surco profundo y marcado situado debajo de la estructura articular; el ángulo que forman las estructuras articulares para el escafoides y semilunar es agudo y su vértice está desplazado hacia su cara superior. Todos estos caracteres propios de *D. hemitoechus* los hemos encontrado en el ejemplar de La Cova del Gegant.

e) La estructura general de los metacarpianos concuerda como ya hemos visto con las figuraciones y descripciones de (BONIFAY, 1973) y (GUERIN, 1980).

El rinocerótido de La Cova del Gegant es asignable pues a *D. hemitoechus*, presentando algunas diferencias, posiblemente individuales, tanto respecto al rinocerótido de Atapuerca como a los restantes *D. hemitoechus* europeos con los que hemos podido comparar. En general, la talla de las piezas es pequeña acercándose a las mínimas calculadas por (GUERIN, 1980). Si tenemos en cuenta que la tendencia evolutiva de la especie es el acortamiento y aumento de masividad de los metápodos anteriores, la relación entre los diámetros anteroposteriores y transversos con la longitud nos indica que nuestro espécimen sería poco evolucionado, lo que concuerda también con las medidas obtenidas en el radio.

El desarrollo de las facetas articulares, tanto de los huesos largos como las del carpo, nos indican que las articulaciones serían deficientes, habría poca movilidad entre los huesos y por esta causa debemos deducir que se trataría de un animal de talla media poco corredor.

Resumen

Se estudia material de rinocerótido hallado en La Cova del Gegant (Garraf), formado por elementos de la extremidad anterior que se atribuye a *D. hemitoechus*, aunque presenta algunas diferencias posiblemente individuales respecto al rinocerótido de Atapuerca y a otros. *D. hemitoechus*

europesos con los que se ha comparado. Es de talla más bien pequeña y se trataría de un espécimen poco evolucionado.

Abstract

In this paper, new material coming from the Cova del Gegant site, in Garraf, is described. This material consists in different elements of the anterior arm and fits within the variability of *D. hemitoechus*. Nevertheless, some differences exist with the pieces of this species coming from Atapuerca and other European sites: small size and some primitive features.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTUNA, J. (1972), «Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa, con catálogo de los mamíferos cuaternarios del Cantábrico y del Pirineo Occidental». Tesis doctoral, en *Munibe*, págs. 1-464.
- AZZALORI, A. (1963), «Validità della specie *Rhinoceros hemitoechus* Falconer», en *Paleontographia Italica*, v. LVII, págs. 21-34.
- CERDEÑO, E., y SÁNCHEZ, B. (1988), «Les Rhinoceros du Pléistocène moyen d'Atapuerca (Burgos, Espagne)», en *Geobios*, págs. 81-99.
- CUSCANI, P. (1972), «The *Rhinoceros* etruscus from Castelnuovo Berardenga near Siena (Tuscany) positively belongs to the Pliocene», en *Mus. Paleont. Acca. Fisiocritici*. Reimpresión Ser. II, v. X, págs. 1-47.
- FONIPAY, (1973), «*Dicerorhinus etruscus* Falconer, du Pléistocène moyen les Grottes de Lunel-Viel (Hérault)», en *Ann. Paléont. (Vértebrés)*, LIX, págs. 79-112.
- GUERIN, C., (1972), «Une nouvelle espèce de Rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) à Vialette (Haute Loire, France) et dans d'autres gisements du Villafranchien inférieure européen: *Dicerorhinus jeanvireti* nva. sp.», en *Not. et Mem. Doc. Lab. Geol. Fac. Sc. Lyon*, 49, págs. 53-150.
- (1973), «Les trois espèces de *Rhinoceros* (Mammalia, Perissodactyla) du gisement pléistocène moyen des abimes de La Fage a Noailles (Corrèze)», en *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.*, 11, págs. 55-84.
- (1980), «Les Rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe Occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles», en *Documents des Labor. de Geol. Lyon*, 79, fasc. 1, 2, 3, págs. 1-182.
- (1983), «Les Rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du gisement Pléistocène moyen de Vergranne», en *Géologie*, 5, 4ème série, Ann. Sc. Univer. Fr. Comté. Besançon, págs. 47-67.
- GUERIN, C., y HEINTZ, E. (1971), «*Dicerorhinus etruscus* (Falconer, 1859), *Rhinoceros* idas, Mammalia, du Villafranchien de La Puebla de Valverde (Teruel, Espagne)», en *Bull. Mus. Nat. Hist. Natur.*, 3^e série, 18, Sc. Terra, págs. 13-22.
- KAHLKE, H. D. (1965), «Die Rhinocerotiden-Reste aus den Tonen von Voigtstedt in Thüringen», en *Paläontol. Abhandl. Abteilung A*. Band II, págs. 453-518.
- (1968), «Die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Weimar-Ehringsdorf», en *Abh. des Zentralen Geolog. Inst. Paläont. Abhand.*, págs. 337-397.
- (1969), «Die Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Sübenborn bei Wiemar», en *Paläont. Abh.*, a., III, págs. 667-709.
- MALEZ, M. (1960), «Etruskisches Nashorn-*Dicerorhinus etruscus* (Falconer) aus altpleistozänen Brekzien dser Halbinsel Marjan bei Split (Dalmatien)», en *Anthropos. Mamm. pleistocaenica*. I, págs. 115-125.
- SACCO, F. (1985), «Le Rhinocéros de Dusino», en *Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, VI.
- SANTAFÉ, J. VTE. (1978), *Los Rinocerótidos fósiles de España*. Tesis. Universidad de Barcelona, págs. 1-471.

- SANTAFÉ, J. VTE., y CASANOVAS, M.^a L. (1980), «Los Rinocerótidos de Can Perallada y Can Jofresa (Vallesiense terminal de los alrededores de Terrassa, Barcelona, España)», en *Act. Geol. Hisp.* 13(4), págs. 105-112.
- SANTAFÉ, J. VTE., CASANOVAS, M.^a L., y BELINCHÓN, M. (1987), «Una nueva especie de *Dicerorhinus*, *D. montesi* (Rhinocerotidea, Perissodactyla) del yacimiento de Buñol (Orleaniense medio) (Valencia, España)», en *Pal. i Evol.*, 21, págs. 271-293.
- SARRIÓN, I. (1980), «La fauna pleistocénica de Lienstiscle (Vilamarxant, Valencia)», en *Lapiaz*, 6, págs. 11-27.
- VIALLI, V. (1956), «Sul rinoceronte a l'elefante dei livelli superiori della serie lacustre di Lefe (Bérgamo)», en *Mem. Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Sto. Nat. Mil.*, XII, fasc. I, págs. 3-69.