

Dicerorhinus etruscus brachycephalus (Mammalia, Perissodactyla) de los yacimientos pleistocénicos de la cuenca Guadix-Baza (Venta Micena y Huéscar) (Granada, España)

Por SANTAFE-LLOPIS, J. VTE.* y CASANOVAS-CLADELLAS, M.^a L.*

RESUMEN

En este trabajo se describe por primera vez el material de Rinocerótidos encontrado en el yacimiento murciano de Cueva Victoria y en las localidades granadinas de Venta Micena y Huéscar. Del estudio de este material se deduce la presencia de dos subespecies de Rinocerótidos: *Dicerorhinus etruscus etruscus* en Cueva Victoria, y *D. etruscus brachycephalus* en Venta Micena y Huéscar; la primera es típicamente Villafranchense, y la segunda pertenece al Pleistoceno inferior medio. Este dato nos ha servido como base para considerar, la posición estratigráfica relativa de ambos yacimientos: Cueva Victoria es, aproximadamente, de la misma época que Blassac-la Gironde y Peyrolley y más antiguo que Venta Micena y Huéscar, situados ligeramente por debajo de los yacimientos de Mosbach (inferior), Dürfort, Solilhac, Le Vallonet y Voigtstedt.

ABSTRACT

The material of Rhinocerotids found up to the date in the localities of Cueva Victoria (Murcia), Venta Micena and Huéscar (Granada) is studied in this work. This material, though scarce, compared to the one belonging to other groups, has allowed us to identify *D. etruscus etruscus* in the first of the named deposits, and *D. etruscus brachycephalus* in the last two. In broad lines, *D. etruscus brachycephalus* from Venta Micena presents clear differences with the specimen of the Voigtstedt, Mosbach and Le Vallonet deposits. In means of dentition these differences come out as a dental complication which mainly shows in the premolar series. This series has got a greater development in the structures of the outer wall, the antecrochet and crista and the cingulum. This indicates a habitat having a more arid climate for the spanish Rhinocerotid. Compared to the material from Huéscar the variations observed are not significant enough to indicate a clear change in feeding and consequently, in climatological conditions. Other to be considered in the material from Granada are the small size and the slenderness of the dental and postcranial remains. These are clear signs of runner animal, living in an open savannah biotope.

The presence of both subspecies allow us to confirm the correlative stratigraphic position of the localities of Cueva Victoria, Venta Micena and Huéscar, in such a way that the first one can be correlated to the Blassac-la-Gironde and Peyrolle; whereas the one at Venta Micena is to be considered a little older than Mosbach (Lower), Le Vallonet and Voigtstedt.

* Instituto de Paleontología "Miquel Crusafont". Sabadell, España.

INTRODUCCION

La primera noticia del hallazgo de restos de Rinocerótidos en Venta Micena se remonta al año 1978 cuando, entre los múltiples restos fósiles de este yacimiento pertenecientes a las colecciones del Institut de Paleontologia «M. Crusafont» de Sabadell, aparecieron diversos fragmentos indiferenciados de piezas dentarias y un magno en perfecto estado de conservación atribuibles a estos Perisodáctilos.

En años sucesivos se continuaron las excavaciones, el número de restos fósiles fue en aumento y naturalmente también el de rinocerótidos, aunque queremos remarcar que los ejemplares atribuibles a estos perisodáctilos siguen siendo muy escasos y la aparición de restos bien conservados constituye una excepción.

En 1978 PONS, J. *et al.* presentan una publicación en la que dan a conocer la fauna encontrada en un yacimiento situado geográficamente relativamente cerca del de Venta Micena (Granada); nos estamos refiriendo a la localidad de Cueva Victoria (Murcia), entre cuya fauna aparecieron también restos de rinocerótidos, que el Profesor F. de VILLALTA, muy amablemente, nos cedió para su estudio.

En 1981, MOYÀ, S. *et al.* presentan la primera publicación sobre la fauna de Venta Micena, titulada «El yacimiento cuaternario de Venta Micena (España) y su importancia dentro de las asociaciones faunísticas del Pleistoceno inferior europeo». Entre los perisodáctilos citados aparece *Equus stenonis senezensis* y *Dicerorhinus etruscus*. En esta misma publicación se hace ya un primer intento de situar cronológicamente Cueva Victoria y Venta Micena, atendiendo unas veces a la macro y otras a la microfauna, aceptándose desde un principio que la localidad de Cueva Victoria sería más moderna que las del yacimiento granadino. La situación relativa de estos yacimientos se discutirá en este trabajo a partir de las correspondientes subespecies de *Dicerorhinus etruscus* que caracterizan a cada uno de ellos.

LISTA DE MATERIAL

Dicerorhinus etruscus brachycephalus

IPSVM-15567 fragmento de P2/ derecho
VM-R7 fragmento de P2/ izquierdo
VM-R6 muralla externa de P3/ izquierdo
IPSVM-15566 P3/ derecho
VM-R5 muralla de P4/ izquierdo
HR1 P4/ derecho
IPSVM-15565 P4/ derecho
VM-II-11 M1/ derecho
IPSVM-15564 M1/ derecho
VM-R4 fragmento de M2/ derecho

VM-R3 fragmento de M2/ derecho
VM-R2 M2/ izquierdo
HR3 fragmento de M2/ derecho
HR2 M2/ izquierdo
IPSVM-15563 M2/ derecho
VM-R1 M3/ derecho
VM-R9 P1/ derecho
VM-82-R1 P2/ izquierdo
VM-82-R11 P3/ izquierdo
IPSVM -15571 P3/ izquierdo
VM-82-R10 P3/ derecho
VM-82-R12 P3/ derecho
VM-R13 fragmento posterior de P4/ derecho
VM-82-R14 P4/ izquierdo
VM-82-R15 fragmento posterior derecho de P4
IPSVM-15573 fragmento posterior de M1 izquierdo
VM-82-R16 muralla externa de M1 izquierdo
VM-82-R17 M1/ derecho
VM-82-R19 M2/ izquierdo
VM-R20 M3/ izquierdo
VM-82-R13 D/3 derecho
VM-83 CL98-5 fragmento proximal de radio izquierdo
VM-83 CL458 fragmento proximal de radio derecho
IPSVM-15575 magno derecho
VM-83 CIV5-11 fragmento proximal de Mc II derecho
VM-84 CIIL8-79 astrágalo izquierdo
VM-84 CI-RG-21 calcáneo izquierdo

Dicerorhinus etruscus etruscus

IPSVM D2/ izquierdo
CV. CV-1 P4/M2/ izquierdo

DESCRIPCION DEL MATERIAL

Dentición superior

P2/

Se trata de dos fragmentos de P2/ a los que falta parte del ectolofa y toda la pared externa. En ambas piezas se constata la presencia de crochet, pero está más desarrollado en VMR7. Igualmente se distingue la presencia de varias crestas y un cíngulo lingual, fuertemente desarrollado, que rodea la cara anterior, se continúa internamente y finaliza a nivel del hipocono. Tanto este cono como el protocono están bien individualizados.

Comparando nuestro ejemplar IPSVM-15567 con el de Voigtstedt (KAHLKE, 1965, pág. 455, fig. 2) se puede comprobar que, tanto el cíngulo como el hipocono y protocono del ejemplar alemán están algo más desarrollados y, por el contrario,

nuestros ejemplares poseen un mayor número de cristas. También el cingulo de las piezas del cráneo de Mosbach (SCHROEDER, 1903, pl. IV, fig. 2) está más desarrollado que el de nuestro ejemplar; se observa un gran cingulo lingual, así como un fuerte crochet pero ausencia de crista. Igualmente en la serie de Pogi presso Bucini (Bardarno terminal) que AZZAROLI (1963, pl. XIX, fig. 3) asigna a *Rh. hemitoechus*, aunque muy gastado, la nota característica del P2/ es el desarrollo del cingulo, mayor que en el ejemplar de Venta Micena.

P3/

IPSVM-15566 es una pieza muy gastada e incompleta ya que falta la zona de la muralla externa comprendida entre el paracono y el parastilo. La muralla externa de VMR6 coincide con la descripción que da GUERIN (1980, pág. 646) y con la figuración que hace de la pieza del yacimiento de Tegelen (pág. 647, fig. 878).

El crochet, que es de desarrollo y orientación variable, en IPSVM-15566 está muy desarrollado y fuertemente desplazado hacia la cabecera del valle medio. Este pliegue a lo largo de toda su longitud presenta una serie de crenulaciones que le dan el aspecto de una sierra. Este carácter no ha sido visto en ningún otro ejemplar de los estudiados por nosotros. Por el contrario, el P3/ de Voigtstedt figurado por KAHLKE (1965, pág. 455, fig. 2) o el de Mosbach (SCHROEDER, 1903, pl. X) presentan dos o tres cristas supernumerarias mientras que en el de Venta Micena se observa, únicamente una pequeña crista.

La foseta media, difícilmente se cerrará o quedará reducida a una minifoseta debido a la orientación que ha tomado el crochet y a la presencia de esta pequeña crista situada en la parte posterior de la cabecera del valle. No existe antecrochet, pero sí un fuerte abultamiento dirigido hacia el metalofo, que al unirse al hipocono cierra el valle.

Como consecuencia del desgaste de la pieza, no podemos asegurar el aislamiento o no del protocono, sin embargo se insinúa un esbozo de surco en la zona anterior de este cono.

La postfoseta es grande, presentando una forma idéntica y un tamaño aproximado en todos los ejemplares estudiados. En cuanto al cingulo interno el del ejemplar de Venta Micena es el más desarrollado.

P4/

Estudiando la muralla externa de este premolar hemos observado una enorme variación de unos ejemplares a otros. En VMR5 existe un perfil de muralla muy distinto al de HR1 de Huéscar; este último se corresponde con la descripción que da GUERIN (1980, pág. 646): «perfil del ectolofa poco convexo, subplano...», mientras que en el

ejemplar de Venta Micena está bien diferenciadas las costillas del paracono y metacono así como el mesostilo, siendo muy parecido a las de Tegelen y al de Pogi presso Bucini, mientras que el de Huéscar se acerca a los ejemplares de los yacimientos de Vergranne, Mosbach y Voigtstedt.

Tal como dice GUERIN (1980, pág. 646) el crochet es variable; así en los ejemplares españoles y en especial en el P4/ de Huéscar es amplio y corto comparado con el de Le Vallonet. En todos los ejemplares andaluces es simple, mientras que en los yacimientos de Voigtstedt y Mosbach es doble. Tal variación en número se produce también en la crista, pues mientras en nuestros ejemplares apenas si se insinúa, en los premolares de los otros yacimientos mencionados está bien desarrollada e incluso en algunos es supernumeraria (Voigtstedt).

El valle medio es de longitud muy reducida; no es sinuoso, debido por una parte, a la disposición del crochet y, por otra a que el «antecrochet» está muy desplazado hacia el metalofo. En los ejemplares de Venta Micena, existen restos del surco anterior al protocono que lo individualizaría. En HR1 no se puede observar debido a su desgaste.

También aquí se ha visto que el cingulo interno continúa siendo más desarrollado en los yacimientos del sur de España que en los europeos; así, en el ejemplar de Le Vallonet es delgado y desaparece a nivel del protocono, mientras que en el ejemplar de Huéscar es robusto y bien diferenciado.

M1/

Los M1/ de Venta Micena son de contorno variable ya que mientras VMII-11 es rectangular, IPSVM-15564 es cuadrangular. Diferencias semejantes se pueden observar en esta misma pieza de otros yacimientos: en Le Vallonet el primer molar es claramente rectangular, mientras que en Voigtstedt y Mosbach es cuadrangular.

La muralla externa es también de forma muy variable ya que en VMII-11 destaca sólo el desarrollo de la costilla del paracono, en el segundo ejemplar lo está también el mesostilo; la muralla de este último ejemplar es muy semejante a la de la pieza B7-B-285 del yacimiento de Le Vallonet.

En el ejemplar del sur de España, el crochet está fuertemente desplazado hacia la cabecera del valle medio, por lo que un pequeño desgaste del molar hará que el pliegue se una a la zona interna del ectolofa y dé origen a la clásica foseta media. Por el contrario, en Le Vallonet, dada la orientación del crochet, difícilmente se formará foseta media. El fuerte desarrollo de este pliegue, múltiple en muchos casos, y el también fuerte abultamiento del metalofo a nivel del «antecrochet» originará, en los ejemplares de Venta Micena, un valle medio sinuoso, aunque de recorrido muy reducido debido a la orientación del crochet.

El protocono está bien individualizado; posiblemente sea ésta un carácter muy generalizado ya que lo hemos observado en todos los ejemplares descritos o figurados. No existe cíngulo interno propiamente dicho en ninguno de los molares de Venta Micena, y solamente se observan ligeros vestigios del mismo a la entrada del valle medio, mientras que en los ejemplares de los yacimientos alemanes está bien desarrollado.

M2/

A pesar de que los segundos molares son las piezas dentarias más numerosas de los yacimientos granadinos, no poseemos ningún ejemplar completo; a VMR2 de Venta Micena le falta la parte superior del valle medio y HR2 de Huéscar, que es el segundo ejemplar más completo, carece de gran parte del hipocono.

En líneas generales se comprueba que las piezas de Venta Micena presentan una muralla externa mucho más sinuosa que el molar de Huéscar. En este último el mesostilo y la costilla del paracono apenas si se insinúan, dando lugar a una muralla prácticamente lisa. En los ejemplares de Venta Micena tanto la costilla del paracono como el mesostilo son muy marcados con lo cual el perfil de la muralla es bastante sinuoso. Nunca existe costilla del metacono. Si comparamos esta pared externa con la de los ejemplares de Le Vallonet 6327 bis y B7-B-286 vemos que su perfil es un intermedio entre el de las formas de Venta Micena y Huéscar.

Lo que escribe GUERIN (1980, pág. 643) «la crista tan frecuentemente presente como ausente» se cumple también para nuestros ejemplares, ya que de los seis especímenes asignados, tres carecen de ella; otros tres la poseen, y en uno de ellos (IPSVM-15663) es triple.

El crochet es el pliegue dominante en todas las piezas. No obstante, su orientación y su pinzamiento son muy variables de forma que en el ejemplar de Huéscar (HR2) su gran desarrollo y su desplazamiento hacia la cabecera del valle medio originarán muy pronto una gran foseta media. El fuerte desarrollo del crochet, la presencia de antecrochet, la presencia ocasional de cristas, y la oblicuidad de los lofos transversos hacen que el valle medio presente un recorrido largo y sinuoso. Este valle jamás cerrará su entrada ya que, por una parte no existe cíngulo interior, y por otra, existe una fuerte divergencia del hipocono y protocono con lo que la entrada del valle toma la forma de una V muy abierta.

En principio, y debido más bien a sus medidas, se pensó que el M2/ de Huéscar (HR2), de tamaño mucho más grande que los ejemplares de Venta Micena, podía atribuirse a *Dicerorhinus mercki* (JAGER, KAUP, 1839, 1841) pero su morfología difiere con claridad de éste. (Véase GUERIN, 1980, pág. 643). Si comparamos el ejemplar M2/ de

Huéscar con el homólogo 8557 del yacimiento del Castillo (Santander) perteneciente a las colecciones de la Facultad de Lyon y atribuido a *Dicerorhinus mercki* observamos que:

- a) El contorno general de la pieza es muy distinto: frente a una mayor longitud apenas si hay aumento de anchura.
- b) La pared externa presenta un parastilo más pinzado en *D. mercki* y orientado hacia la cara labial. Mayor desarrollo de la costilla del paracono. Surco parastílico más pronunciado. Mesostilo bien diferenciado y menor hundimiento de la pared del metacono.
- c) En vista oclusal, la postfoseta es mucho mayor en tamaño. El crochet no presenta pinzamiento. Existe antecrochet y el estrangulamiento del protocono sólo se observa anteriormente. El valle medio es más abierto y el cíngulo anterior es menos potente.

Lo que más destaca de *D. mercki* de El Castillo es el potente grosor del esmalte que confiere a toda la pieza un carácter muy masivo que nos hace pensar en un animal grande, pesado, adaptado a un hábitat árido y de alimentación dura.

M3/

El ejemplar VMR1 de Venta Micena es de proporciones más pequeñas que el M3/ B4-BRD 12 del yacimiento de Le Vallonet. En general y tal como dice GUERIN (1980, pág. 645) el perfil del ectometalofo es convexo.

En cuanto a caracteres generales observamos que existe un parastilo bien desarrollado en todos los ejemplares; en cambio, el desarrollo de la costilla del paracono es variable: así en VMR1 y B4-BRD 12 es de desarrollo moderado mientras que en el ejemplar R-R016, también de Le Vallonet, es más importante.

El cíngulo se presenta sólo en la cara anterior, bien señalado, pero, si bien en Venta Micena apenas se acusa en la parte interna del protocono, en los ejemplares de Le Vallonet envuelve prácticamente la base del cono. A nivel del hipocono existen vestigios de cíngulo tanto en el ejemplar español como en los franceses.

El crochet es de orientación y forma variable. En M3/ de Venta Micena está muy desarrollado y curvado hacia la cabecera del valle medio, lo que origina ya en estado de germen una fuerte foseta media; este pliegue secundario está muy poco señalado en el ejemplar B4-BRD 12, y recto y muy marcado en RD 16. El desarrollo de este pliegue y la presencia de crista da lugar, en RD 16, a una foseta media mucho más amplia que en el ejemplar granadino.

Muy parecido al M3/ de Venta Micena es el molar de Vergranne (Verg-75-B2-482) aunque de tamaño mucho mayor. También en este ejemplar hay una reducción del cíngulo alrededor del pro-

tocono y se detecta la presencia de una pequeña crista como en el ejemplar de Le Vallonet. El M3/ figurado por SCHROEDER (1903, pl. IV y V) del ya-

cimiento de Mosbach se aproxima por su morfología al ejemplar de Venta Micena.

TABLA 1. *Medidas de dentición superior*

		VOIGTSTEDT	MOSBACH				MAUER				IPSVM-15567	VMR7
P2/	L.	31,3	30	33	35	ca 32	32	29	32	32	ca 29,5	—
	A.	37,2	34	35	42	42	37	32	38	36	—	—

		VOIGTSTEDT	MOSBACH					MAUER			VMR6	IPSVM-15566
P3/	L.	35,6	33	33	35	35	36	37	36	34	40	37
	A.	48,5	49	53	53	53	51	49	48	50	—	46

		VOIGTSTEDT	MOSBACH				MAUER				LA VALL. (B7-B-286)	IPSVM-15565	HR1 (HUES.)
P4/	L.	49,4	36	38	41	38	39	38	38	38	43,5	ca 37,3	ca 42
	A.	53,5	55	—	57	57	55	53	54	52	59,3	ca 49,9	ca 54

		VOIGTSTEDT	MOSBACH				MAUER				LA VALL. (137-287)	IPSVM-15564	VMII-11
M1/	L.	45,9	46	49	43	42	44	44	47	44	42,5	ca 45	42
	A.	53,6	56	63	60	53	54	57	56	—	56	ca 51,2	48

		VOIGTSTEDT	MOSBACH					MAUER				IPSVM-15663	VMR3	VMR2	VMR4	HR2 (HUES.)
M2/	L.	48,3	46	51	48	48	46	48	48	48	46	—	51	50,5	49	53,5
	A.	55,1	57	60	62	61	59	56	58	56	57	56	—	49	—	56

		VOIGTSTEDT	MOSBACH						MAUER						VMR1
M3/	L.	54,6	55	58	61	53	51	52	52	55	52	55	53	56	49
	A.	50,4	53	58	58	54	50	53	52	52	51	55	53	55	48

Dentición inferior

P/1

Se trata de una pieza muy bien conservada y de reducidas dimensiones. Tal como se puede comprobar en la tabla de medidas bien podría ser un D/1.

Debido a la falta de ejemplares de P/1 en la especie *Dicerorhinus etruscus* desconocemos si en ésta se puede aplicar el criterio de separar evolutivamente las dos subespecies *D. etruscus etruscus* y *D. etruscus brachycephalus* atendiendo al carácter monorradicado o birradicado de esta pieza, como sucede en otros géneros

(*Ronzotherium*, BRUNET, 1975). El ejemplar de Venta Micena es prácticamente unirradicado por lo que extrapolado el criterio anterior a *D. etruscus*, éste sería un carácter diferencial para *D. etruscus brachycephalus*.

En líneas generales la pieza carece de cíngulo, y solamente se observan vestigios en la cara mesial. Como en todos los P/1 las ramas del paralófidio, metalófidio e hipolófidio se sitúan en línea recta; no se observa fosa del talónido y la del trigónido es muy cerrada y en forma de V.

Medidas

L = 18 mm A = 12 mm

P/2

Como la mayoría de las piezas de Rinocerótidios del yacimiento de Venta Micena está incompleto. En su cara oclusal, es muy parecido al ejemplar figurado por KAHLKE (1965, pág. 456, fig. 3a) del yacimiento de Voigtstedt; sin embargo, la cara labial se aparta por completo de la morfología del mencionado ejemplar y del figurado por SCHROEDER (1903, pl. XI, fig. 1) del yacimiento de Mosbach; en el ejemplar de KAHLKE el surco de separación de los lófidios aparece muy marcado, mientras que en el nuestro la rama anterior del hipolófidio es poco curvada y apenas se introduce en la zona interior del metalófidio. En el P/2 de Mosbach podemos observar una franja cingular que recorre la pieza mientras que nuestro ejemplar carece por completo de cíngulo.

En la cara interna ambas fosas alcanzan aproximadamente la misma altura, y su base está situada a unos 14 mm del cuello. La fosa del talónido toma la forma de U.

TABLA 2

	Voigtstedt	Mauer	VM82R-1
L.	27,2	27	ca 30
A.	20,0	ca 24	18

P/3

Los diversos ejemplares que hemos asignado a P/3 de *D. etruscus brachycephalus* se caracterizan todos ellos por carecer de cíngulo labial por lo que se diferencian claramente del ejemplar de Mosbach. El surco de separación de los lóbulos está muy poco marcado en nuestros ejemplares, en comparación con el premolar del yacimiento alemán; es decir, la muralla externa de los ejemplares de Venta Micena es mucho más regular y plana que la del ejemplar de Mosbach.

En la cara lingual, las bases de las fosas, anterior y posterior, están a la misma altura (unos 8

mm) del cuello del diente. El trigónido tiene forma de V muy cerrada y el talónido de V abierta. En todos los ejemplares el protocónido es el cónido más señalizado.

P/4

Se trata de una pieza bien conservada y de estructura muy simple. En la cara externa, el surco de separación de los lóbulos es muy acusado, las costillas del protocónido e hipocónido poco marcadas y existen vestigios de cíngulo en la zona inferior de la rama anterior del hipolófidio. Los valles anterior y posterior tienen forma de V, y las bases de ambos valles están situadas aproximadamente a la misma altura.

Los ejemplares de Venta Micena nos recuerdan, en morfología, el figurado por KAHLKE (1965, pág. 456, fig. 3a) con la salvedad de que en los premolares andaluces, las ramas del hipolófidio tienen el mismo desarrollo, mientras que en el ejemplar alemán la rama anterior es más corta que la posterior. Con relación al ejemplar de Mosbach (SCHROEDER, 1903, pl. XI, fig. 1) y fijándonos en la muralla externa, la única estructura diferencial es la presencia de cíngulo.

M/1

La morfología de todos los M/1 que poseemos del yacimiento de Venta Micena concuerda con la descripción general que hace GUERIN (1980, pág. 655) para estos ejemplares. No obstante hemos podido observar que en la cara externa existe un gran surco de separación entre los lóbulos; la costilla del protocónido es muy marcada y la rama anterior del hipolófidio mucho más corta que la posterior. Todos los ejemplares, a excepción de VM82R18, carecen de cíngulo; éste, por el contrario, presenta una pequeña franja en el lóbulo anterior, pero que, ni por desarrollo ni por altura se pueden comparar a la del ejemplar de Mosbach. En la cara interna, ambas fosas tienen un perfil en forma de V y su base alcanza la misma altura en relación al cuello de la pieza.

TABLA 3
(Medidas de P/3)

	VOIGTSTEDT	MOSBACH	MAUER	VMR10	VMR11	IPSM-15571	VMR12
L.	34,8	ca 39,9	33	36	ca 35	34	35
A.	25,5	—	29	20	ca 22	24	22

TABLA 4
(Medidas de P/4)

	MAUER	VOIGTSTEDT	MOSBACH	VMR13	VM82R14	VMR15
L.	34	38,3	ca 40,6	ca 38,5	40	—
A.	30	28,8	—	26	25,5	26

TABLA 5
(Medidas de M/1)

	VOIGTSTEDT	MOSBACH	MAUER	IPSVM-15573	VM82R16	VM82R17	VM82R18
L.	40,5	48,6	39	—	ca 42	44	43
A.	28,6	—	31	26	—	26	25

M/2-M/3

El M/2 es un ejemplar muy gastado y está incompleto ya que falta parte del lóbulo anterior. No se observan caracteres dignos de tener en cuenta como no sean los generales de la pieza ya que morfológicamente se corresponden con los ejemplares de Voigtstedt, Mosbach y Mauer. Solamente en M/3 (VMR 20) nos llama la atención que la base del talónido está muy por debajo de la fosa del trigónido lo que escapa de la tónica general, ya que en todos los demás premolares y molares la base de ambas fosas se sitúa a la misma altura.

TABLA 6
(Medidas de M/2)

	VOIGTSTEDT	MOSBACH	MAUER	VM82R19
L.	45,8	ca 50	42	ca 42
A.	29,9	—	30	27

TABLA 7
(Medidas de M/3)

	VOIGTSTEDT	MOSBACH	MAUER	VMR20
L.	45,3	ca 50,4	45,5	42
A.	28,1	—	26	27

Esqueleto postcraneal

Al estudiar las piezas dentarias del yacimiento de Venta Micena ya hemos indicado que la mayoría de ellas estaban rotas y fragmentadas. Las piezas óseas del esqueleto postcraneal presentan idénticas características. A excepción de un astrágalo y un magno, en perfecto estado de conservación, el esqueleto postcraneal se reduce a un conjunto de fragmentos que por su aspecto deben de haber sufrido un relativo transporte y una larga exposición aérea.

Extremidades anteriores

Radio

Solamente poseemos dos fragmentos proximales, uno izquierdo (VM83-CL98-5) y otro derecho (VM83-CI-458). La diáfisis del primero de ellos, que tomaremos como elemento de comparación, es esbelta, muy parecida a la de *Dicerorhinus*

etruscus etruscus (GUERIN et al., 1971, pl. I, fig. 3) de La Puebla de Valverde, a la vez que se diferencia de la de los ejemplares de Voigtstedt (KAHLKE, 1965, fig. 12) y Vergranne (GUERIN, 1980, pág. 671, fig. 90A).

Los fragmentos de radio son de tamaño más bien pequeño. Las facetas de la articulación humeral forman entre sí un ángulo muy abierto, intermedio entre el del ejemplar de La Puebla de Valverde y el de Voigtstedt. Indudablemente, la faceta externa tiene un diámetro transverso muy reducido (aproximadamente 31,5 mm). GUERIN (1980, pág. 670) explica que el borde anterior de esta faceta está retrasado con relación al mismo borde de la faceta interna; suponemos que esto debe ser un carácter variable ya que mientras en VM83-CL98-5, ambos bordes se disponen en línea recta, en el ejemplar VM83CL458, el borde anterior de la faceta externa está desplazado hacia la cara posterior. La faceta interna, que es la mejor conservada, presenta un contorno claramente cuadrangular (DT = 42; DAP = 41), es muy poco cóncava y la arista de separación con la faceta externa apenas si viene insinuada por una arista roma.

En la zona epifisiaria posterior no se observan las facetas de articulación para el cúbito. La protuberancia para la inserción del bíceps braquial es muy pequeña en extensión, pero muy marcada, al igual que la tuberosidad para la inserción del ligamento colateral.

TABLA 8

	VM83-CL98-5	VM83-CI-458	Voigtstedt
Longitud	—	—	393
DT proximal	74	ca 80	98,8
DAP proximal	46,5	ca 43	68,5
DT diáfisis	ca 40	50	52,8
DAP diáfisis	ca 37	ca 34	33,5
DT distal	—	—	68
DAP distal	—	—	107,5

Magno

Como ya hemos dicho anteriormente este hueso, junto con el astrágalo, son las dos piezas del esqueleto postcraneal mejor conservadas.

En su cara externa, la faceta de articulación con el unciforme presenta las características morfológicas típicas de esta articulación, aun-

que, comparándola con el ejemplar figurado por KAHLKE (1965, pág. 476, fig. 14-0), su parte inferior es algo más ensanchada en el ejemplar alemán que en el español. La faceta para el unciforme se une directamente con la de articulación con el semilunar, que es también de morfología muy variable. En el ejemplar de Venta Micena esta articulación es muy curvada, alta y de un diámetro ántero-posterior muy reducido mientras que en el ejemplar de Voigtstedt este diámetro es muy largo lo que, confiere muy poca altura a esta faceta que en su día (SANTAFE, 1978) denominamos «talón de la bota»; por ello, el ejemplar alemán es morfológicamente más parecido al del yacimiento francés de Solilhac (GUERIN, 1980, pág. 691, fig. A 2).

Las facetas de articulación con el trapezoide también son de morfología y tamaño variable, pues mientras que en nuestro ejemplar (IPSVM-15575) son muy alargadas y relativamente estrechas, en el ejemplar del yacimiento alemán son cortas y anchas. La zona inarticulada posterior del magno es una prolongación posterior, en cuya forma algunos autores quieren ver un cierto valor específico. Nosotros creemos que no es así, ya que esta prolongación es corta y recta en el Rinocerótido de Venta Micena, en el ejemplar figurado por KAHLKE es ligeramente curvado y en el figurado por GUERIN es largo y recto; todas estas variaciones las hallamos en los ejemplares asignados a la misma subespecie, *Dicerorhinus etruscus brachycephalus*.

Llama poderosamente la atención la enorme curvatura de la faceta de articulación con el metacarpiano central. En nuestra pieza esta curvatura es sin comparación mucho más grande que en los otros dos ejemplares, indicativo una vez más de la agilidad y gracilidad del Rinocerótido granadino. La zona no articular de la cara anterior es baja y de contorno rectangular, y los lados externos de este cuadrilátero son los de menor longitud. Esta zona, al igual que todo el ejemplar, está más desarrollada en el magno alemán que en el español, pues mientras en el nuestro sus dimensiones son de 25,5 x 40 en el del yacimiento germano son de 38 x 46.

TABLA 9

	IPSVM-15575	Voigtstedt
L	75	98
A	40	48,5
H	55	68

Mc II

Se trata de un fragmento de metacarpiano interno, ligeramente rodado al que falta la articulación distal.

La mala conservación del hueso no nos permite apreciar con todo detalle las superficies articulares de la epífisis proximal; no obstante *Dicerorhinus etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde tiene estas facetas de menor tamaño que *D. etruscus brachycephalus* de Venta Micena y la cara articular para el trapezoide del ejemplar VM83CIV5-11 es más curvada que la de los ejemplares de La Puebla, Solilhac o Voigtstedt.

Comparando la diáfisis de nuestra forma con la de *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde hemos observado: 1.º el ejemplar de Venta Micena es mucho más estilizado que el del yacimiento turolense; 2.º la diáfisis es mucho más recta que la del metacarpiano de La Puebla de Valverde. La sección de la diáfisis es de contorno trapezoidal al igual que la del ejemplar turolense y la figurada por GUERIN (1980, pág. 697, fig. A1-2) para el ejemplar de Solilhac.

TABLA 10

	VM83-CI V5-11	Voigtstedt
Longitud	—	196
DT proximal	39,2	48
DAP proximal	36	41,8
DT diáfisis	28	35,5
DAP diáfisis	19	29
DT máx. distal	—	46
DAP distal	ca 35	41,3
DT distal	—	46,2

Extremidades posteriores

Astrágalo

Se trata de una pieza de dimensiones pequeñas y en perfecto estado de conservación. En la cara superior, el grado de asimetría de la polea es intermedio entre los ejemplares de Villaroya y Puebla de Valverde por una parte y Voigtstedt y Vergranne por otra. Observando todos estos ejemplares podemos constatar que la articulación tibia-astrágalo es cada vez más perfecta ya que la amplitud de los labios de la polea disminuye y aumenta la profundidad del surco; en nuestro ejemplar, la asimetría es relativamente acusada.

El surco de separación entre la polea y la cara anterior de articulación con el cuboide y navicular aparece bien delimitado. Es éste un carácter que se ha constatado en todos los ejemplares estudiados. Como es natural el Rinocerótido de Voigtstedt, que es el de mayor talla, presenta también el surco de mayor amplitud.

La faceta articular con el navicular presenta un grado de curvatura pequeño, y la separación entre esta faceta y la del cuboide viene marcada por una arista bastante acusada en la zona posterior. Ambas facetas forman entre sí un ángulo

convexo cercano al plano. No sucede lo mismo con los ejemplares de Villaroya, en donde la faceta para el cuboides está desplazada hacia la cara posterior como parece insinuarse también en las figuraciones que hace GUERIN (1980, pág. 721, fig. 103, A2) para el ejemplar del yacimiento de Vergranne, o KAHLKE para el astrágalo de Voigtstedt (1965, pág. 491, fig. 23b).

En la cara inferior, la faceta súpero-externa de articulación con el calcáneo es la típica del género *Dicerorhinus* (SANTAFE, 1978), es decir, con una relación DAP y DT aproximadamente igual a 1. Es muy interesante observar el grado de evolución que sufre la faceta desde *Dicerorhinus etruscus etruscus* a *D. etruscus brachycephalus*. Así en los ejemplares de Villaroya (VILLALTA, 1952), todos asignados a la subespecie *etruscus*, el grado de concavidad de esta faceta es menor que en los ejemplares de La Puebla de Valverde; en el ejemplar de Venta Micena este grado de concavidad es máximo, lo que se traduce en un mayor acoplamiento del calcáneo con lo cual la subespecie *brachycephalus* se hace más corredora; en el ejemplar figurado por KAHLKE (1965, pág. 491, fig. 23 C) este grado de concavidad es menor.

En esta misma cara, el contorno de la faceta ínfero-interna, del ejemplar granadino y del figurado por KAHLKE es completamente irregular, mientras que en los astrágalos de Villaroya y La Puebla de Valverde, *grosso modo*, presenta un contorno oval. Estas dos facetas pueden presentarse más o menos soldadas o bien separadas entre sí como en el caso del ejemplar de La Puebla de Valverde (Puebla 034). No poseemos ejemplares suficientes para asegurar que el estrangulamiento que se observa en la faceta ínfero-externa pueda ser un carácter subespecífico, pero es muy significativo el hecho de que en tres ejemplares asignados a *D. etruscus etruscus* no se observe el estrangulamiento, mientras que tanto en el ejemplar de Venta Micena como en el del yacimiento de Voigtstedt, asignados a *D. etruscus brachycephalus*, se pueda apreciar claramente.

TABLA 11

	VM-84 CIII L8-79	Voigtstedt
DT	74,5	84,0
H	63	85
DAP lado labio int.	45	—
DT art. distal	42	45
DAP art. distal	60	76
Distancia entre los dos labios	50	57

Calcáneo

Se trata de una pieza bastante fragmentada, mal fosilizada y rota en la parte superior del pico.

Es un ejemplar pequeño de morfología ligeramente variable a la del figurado por GUERIN (1980, pág. 725, fig. 104A) para el yacimiento de Solilhac y al figurado por KAHLKE (1965, pág. 491, fig. 23 d, e, f) para el yacimiento alemán.

En la cara superior, la faceta súpero-externa es muy marcada, es decir, su mitad superior forma un ángulo recto con lo cual encaja perfectamente con la correspondiente del astrágalo que como se recordará dijimos que se caracterizaba por su gran concavidad. En el ejemplar de Voigtstedt no se observa esta separación tan clara.

La parte comprendida entre el *sustentaculum* y el pico es delgada y estrecha en el ejemplar de Venta Micena; en los de los otros dos yacimientos esta parte del astrágalo es robusta. Tal como dice GUERIN de *D. etruscus etruscus* (1980, pág. 724) el *sustentaculum* en nuestro ejemplar es ligeramente oblicuo hacia abajo con lo que forma con el eje del cuerpo un discreto ángulo obtuso.

A pesar de estar la pieza incompleta, en la cara superior, se puede observar que la cabeza y el pico no están tan desarrollados como en los ejemplares de Francia y Alemania. En todas sus medidas el ejemplar de Venta Micena es más pequeño. Igualmente queremos hacer constar que, así como en la figuración de GUERIN y KAHLKE la superficie articular para el cuboides es recta, en nuestra ejemplar está fuertemente desplazada hacia la zona posterior.

TABLA 12

	VM84 CI-RG21	Voigtstedt
Altura	ca 101	126,3 127
DAP de la cúspide	ca 40	— —
DAP del pico	ca 53	— —
DAP máx. entre la cúspide y el pico	33	51,2 52
DT máx. en el <i>sustentaculum</i>	ca 57	73,2 72,8
DT de la cúspide	45	73,2 72,8

LOS RINOCEROTIDOS DE CUEVA VICTORIA Y VENTA MICENA

Las dos subespecies del género *Dicerorhinus etruscus*: *D. etruscus etruscus* y *D. etruscus brachycephalus* son difíciles de distinguir debido a que tanto su talla como su morfología son semejantes. *D. etruscus etruscus* es de talla pequeña a media y según GUERIN (1980, pág. 444) exclusivamente Villafranquiense. *D. etruscus brachycephalus* siguiendo al mismo autor francés (1980, pág. 622), es de talla media, algo más evolucionado y característico del Pleistoceno inferior y medio.

GUERIN (pág. 622) en sus conclusiones expone que la subespecie pleistocénica se distingue

de la del Villafranquiense, por ciertos caracteres anatómicos, pequeñas diferencias de proporciones y sobre todo por tratarse de un animal menos grácil. En contra de este último dato queremos hacer notar que una de las características del rinocerótido granadino es su gracilidad, como lo demuestran las estructuras de los huesos del esqueleto postcraneal comparados con los de los restantes yacimientos europeos en donde se ha hallado la misma subespecie. Posiblemente esta gracilidad venga determinada por el habitat a que estaba adaptado el animal.

Observando la dentición (P4/-M2/) del yacimiento de Cueva Victoria vemos que, por sus medidas y morfología es bien distinto de *D. etruscus brachycephalus* y se parece a la subespecie nominal de Villafranquiense. Así tenemos que el P4/ de Cueva Victoria presenta un perfil del ectolofa relativamente plano, mientras que en el ejemplar de Venta Micena es ligeramente convexo. El crochet y la crista que en *D. etruscus etruscus* están bien desarrollados, en *D. etruscus brachycephalus* el primero de los pliegues es de tamaño variable y la crista es siempre pequeña.

Con relación al M1/ vemos que la costilla del paracono es pequeña pero visible, mientras que en el ejemplar de Venta Micena es ancha y poco marcada. El crochet del ejemplar de Cueva Victoria, aparece ligeramente señalado y falta la crista; en el ejemplar granadino ambos pliegues están bien señalizados. Finalmente, en el M2/ de Cueva Victoria observamos que la muralla externa es más curvada que en el ejemplar de Venta Micena y que los pliegues secundarios, crochet y crista, que están muy marcados en los ejemplares de Cueva Victoria, apenas están señalizados en el ejemplar de Venta Micena.

Comparando las dimensiones de las piezas de la serie P4/-M2/ de Cueva Victoria con las medidas que da GUERIN para un número de ejemplares relativamente significativos, se comprueba que las de Cueva Victoria no están dentro de los límites de variabilidad de *D. etruscus etruscus* sino que son ligeramente más pequeñas que las mínimas de la subespecie nominal. GUERIN, en comunicación oral, nos ha confirmado la tendencia existente en los restos de rinocerótidos fósiles de yacimientos situados en el Sur de Francia o de Italia de disminuir su talla en relación a los de las regiones nórdicas. Esta disminución de talla es a veces considerable y se podría interpretar como una deficiencia de adaptación al medio o bien una falta de alimentación adecuada.

Cueva Victoria (Colección Villalta)

	P4/	M1/	M2/
L.	ca 41	ca 43	47
A.	51	50	52

En cuanto a la dentición de leche solamente poseemos un D2/ izquierdo (IPSCV85) de Cueva Victoria en muy buen estado de conservación. La cara externa es muy ondulada con las costillas del paracono, mesostilo y metacono bastante señalizadas. El parastilo es muy saliente por lo que el surco parastílico es profundo; el metastilo está muy pinzado y desplazado hacia la cara labial. Esta muralla se diferencia enormemente de la de *D. etruscus brachycephalus* cuyo perfil es en V invertida muy abierta.

En la cara oclusal, el crochet está bien desarrollado, la crista es doble y la foseta media se cierra rápidamente. La crista de *D. etruscus brachycephalus* no suele ser doble y el crochet está poco señalado. En *D. etruscus etruscus* el cíngulo interno puede o no estar presente, mientras que en *D. etruscus brachycephalus* prácticamente está presente en todos los ejemplares.

Si atendemos a sus dimensiones y dado que ambos yacimientos están tan cercanos en el tiempo es lógico que se aproximen tanto a una subespecie como a la otra; no obstante, y tal como se ve en la tabla, los ejemplares de Cueva Victoria están dentro del límite de variabilidad de la especie villafranquiense

Medidas de D2/ (IPSVM85)

L = 39 A = 36,6

Tabla de variabilidad de D2/ de *D. etruscus etruscus* (GUERIN, 1980)

	N.º	Med.	Mín.	Máx.
L.	8	37,25	35	40
A.	8	36,31	35,5	37

Tabla de variabilidad de D2/ de *D. etruscus brachycephalus* (GUERIN, 1980)

	N.º	Med.	Mín.	Máx.
L.	6	37,67	34	41
A.	8	36,19	32,5	39

Medidas tomadas de GUERIN (1980) para *D. etruscus etruscus*

N.º		P4/			N.º	M1/			N.º	M2/		
		Med.	Mín.	Máx.		Med.	Mín.	Máx.		Med.	Mín.	Máx.
4	L.	46,38	42	49	6	49,58	45	54	4	51,38	49	53
7	A.	55,14	52,5	57,5	8	54,81	50,5	57,5	3	55,67	53	57,5

Después del estudio del material de rinocerótidos de Cueva Victoria y Venta Micena, consideraremos la posición estratigráfica relativa de estos dos yacimientos. Si hacemos un resumen en el tiempo de los estudios que se han realizado sobre este tema vemos que encontramos la primera publicación en 1979 (PONS *et al.*) quienes indican que Cueva Victoria debería situarse en el Pleistoceno, debido a: «la presencia de *Arvicola mosbachensis* asociada a *Prolagus calpensis* y *Oryctolagus cf. lacosti*». En 1981, PONS, J., al estudiar la población de *Canis etruscus* de Cueva Victoria indica que este yacimiento se podría situar aproximadamente entre los de Senèze y el yacimiento de L'Escafe, de inicios del Mindel. El mismo año, ALCALDE *et al.*, relacionan la situación estratigráfica del yacimiento murciano y el de Venta Micena, atendiendo a la micro y macrofauna, considerando a este último como más antiguo que Cueva Victoria al que paralelizan con los yacimientos de Le Vallonet y Sinzelles. CARBONELL *et al.* (1981) continúan en esta opinión sincronizando Cueva Victoria con Le Vallonet y Venta Micena con Sinzelles. Igual opinión sustentan MOYA *et al.* (1981) (Lám. II). A partir de 1982, distintos autores reconsideran la situación relativa de estos yacimientos. Así AGUSTÍ, J. (1982, pág. 54) considera que «Cueva Victoria se situaría todavía dentro de la fase Beftia y sería anterior a Le Vallonet»; y PONS, J. (1982) sitúa este yacimiento en el Pleistoceno inferior.

Las diferencias morfológicas entre las piezas de los rinocerótidos hallados en estos yacimientos, nos han llevado a considerar el yacimiento de Cueva Victoria como más antiguo que el de Venta Micena ya que, el perisodáctilo encontrado en Cueva Victoria es claramente un *Dicerorhinus etruscus etruscus* mientras que los restos del rinocerótido localizado en Venta Micena son, sin discusión, atribuibles a *D. etruscus brachycephalus*, subespecie descendiente de la anterior y por ende más evolucionada y moderna. Indudablemente el yacimiento de Cueva Victoria sería más moderno que Senèze y Chilhac, y aproximadamente de la misma época que Blassac-la-Gironde y Peyrolle. El yacimiento de Venta Micena se situaría ligeramente por debajo de los yacimientos de Mosbach (inferior), Durfort, Solilhac, Le Vallonet y Voigtstedt.

CONSIDERACIONES FINALES

El estudio del escaso material fósil de Venta Micena atribuido a *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* y su comparación con el de otros yacimientos europeos nos ha conducido a una serie de consideraciones tales como:

a) En el estudio de la serie premolar (P2/P4) hemos podido observar una mayor complicación de la corona en los ejemplares de Venta Mice-

na que en el de los yacimientos de Voigtstedt, Mosbach, Le Vallonet y Pogi presso Bucini; así como también en el desarrollo del cíngulo, más grande en el ejemplar granadino que en los otros yacimientos extranjeros con los que hemos comparado.

b) En la serie molar no hemos observado marcadas diferencias a excepción de las costillas de la muralla externa de M1/ que están mucho más desarrolladas en el ejemplar español.

Hubiese sido muy interesante calcular el grado de hipsodontia de las piezas, lo que no ha sido posible debido a su desgaste. A pesar de ello y dadas las tendencias evolutivas generalizadas de las piezas dentarias de los rinocerótidos que, en el caso de que el habitat se haga más árido, o bien complican la corona con el desarrollo de pliegues secundarios y la refuerzan con la presencia de un fuerte cíngulo y marcadas costillas en la muralla externa, o bien se produce una fuerte hipsodontia, postulamos, con ciertas reservas, que en el rinocerótido granadino se produjo la tendencia descrita en primer lugar, es decir, la complejidad de la corona.

También queremos remarcar que las diferencias entre los restos de Venta Micena y Huéscar nos han conducido a las siguientes consideraciones:

- 1.º es cierto que existe un aumento de talla en los ejemplares de Huéscar respecto a los de Venta Micena, pero las proporciones son prácticamente las mismas.
- 2.º mayor desarrollo del cíngulo anterior en los ejemplares de Venta Micena.
- 3.º mayor alargamiento y pinzamiento del crochet y también mayor aplanamiento de la muralla en los ejemplares de Venta Micena que en los de Huéscar.

Todo ello nos lleva a pensar en un habitat parecido en los dos yacimientos ya que si bien es cierto que hay un aplanamiento en la muralla externa en los ejemplares de Venta Micena lo que indicaría un cierto grado de debilidad, este hecho podría quedar compensado por el mayor desarrollo del cíngulo que reforzaría la pieza. Ambos hechos no son lo suficientemente significativos como para poder indicar un cambio profundo en la alimentación y en consecuencia en las condiciones climáticas.

Tomando las medidas dentarias dadas por GUERIN (1980, tabla 86 y tabla 124) para *Dicerorhinus etruscus etruscus* y *D. etruscus brachycephalus* se observa que la subespecie *brachycephalus*, excepto para el P2/, es siempre más pequeña. Comparando con las medidas del rinocerótido de Venta Micena se comprueba que este material se mantiene siempre por debajo de la subespecie pleistocénica de los restantes yacimientos europeos (fig. 1).

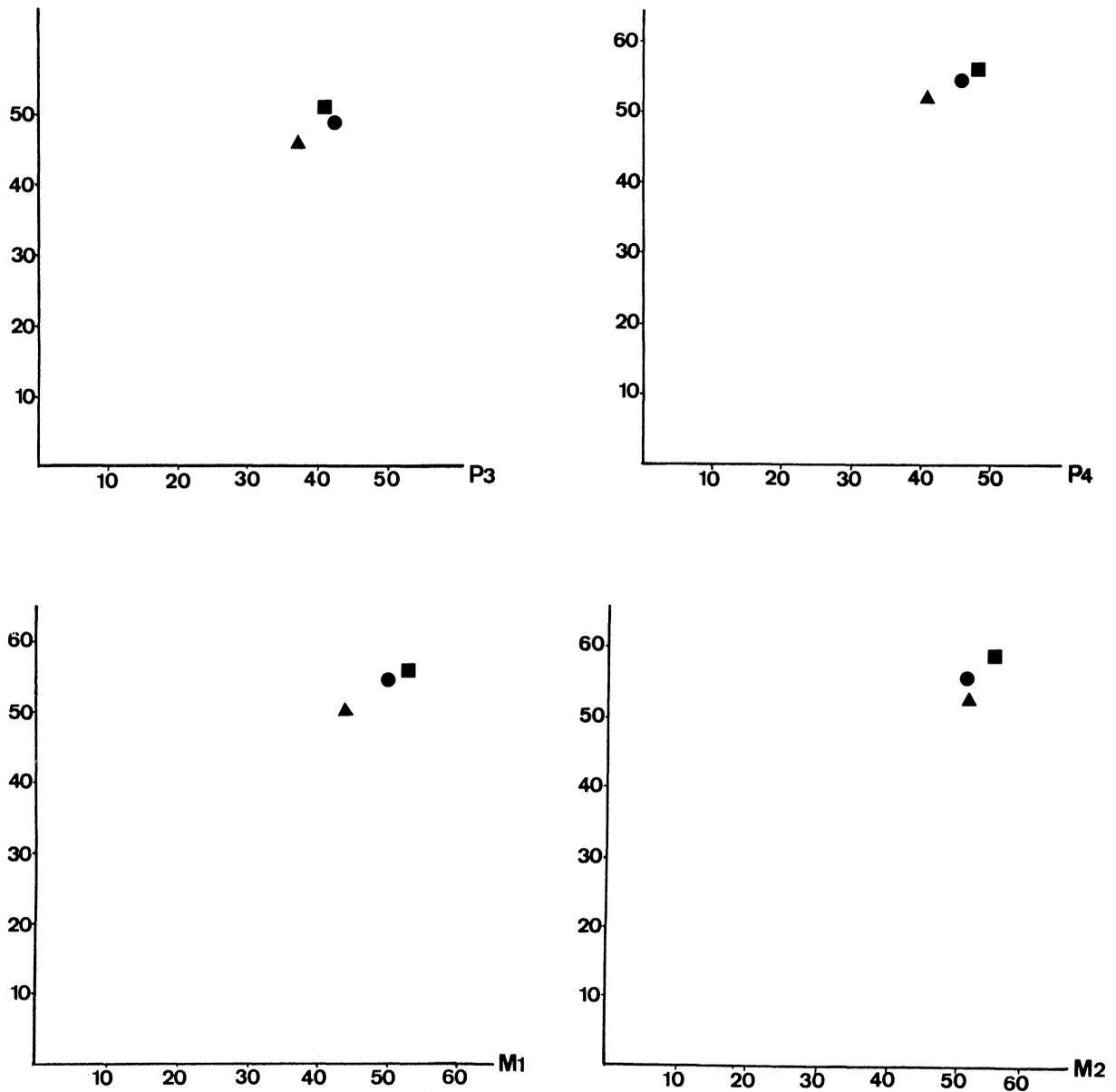


FIGURA 1.

▲ *D. etruscus brachycephalus* de Venta Micena (medidas en el original).

■ *D. etruscus brachycephalus* (medidas de distintos yacimientos europeos, GUERIN, 1980).

● *D. etruscus etruscus* (medidas de distintos yacimientos europeos, GUERIN, 1980).

Respecto al esqueleto postcraneal hemos observado que los ejemplares de Venta Micena son intermedios entre las subespecies *etruscus* y *brachycephalus*. Así:

a) El radio de *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde (Puebla 022) por su morfología y medidas (GUERIN *et al.*, 1971) pertenece a un animal corredor; ahora bien, comparando la diáfisis de las dos subespecies el *D. etruscus etruscus* de La Puebla de Valverde y el *D. etruscus brachycephalus* de Venta Micena, este último es todavía más esbelto y ágil mientras que los de Voigtstedt y Vergranne (GUE-

RIN, 1978, pág. 671, fig. 90A), ambos clasificados como *D. etruscus brachycephalus*, serían los menos corredores de todos.

b) Con el magno sucede un hecho muy semejante. Así, la articulación con el semilunar de nuestro ejemplar es la más convexa de todas las piezas estudiadas; igualmente la articulación con el Mc III es la más convexa, lo que se traduce, en una mayor movilidad del conjunto metacarpo-dedos, por lo que se trataría de un rinocerótido muy corredor. Se ha tenido ocasión de comparar esta pieza con el ejemplar asignado a *D. hemitoechus* de Abril Vaufrey à

Cénac et Saint Julien (Dordogne) y, de acuerdo con los dos caracteres anteriormente mencionados, se deduce que *D. etruscus brachycephalus* de Venta Micena era también más ágil que *D. hemitoechus*.

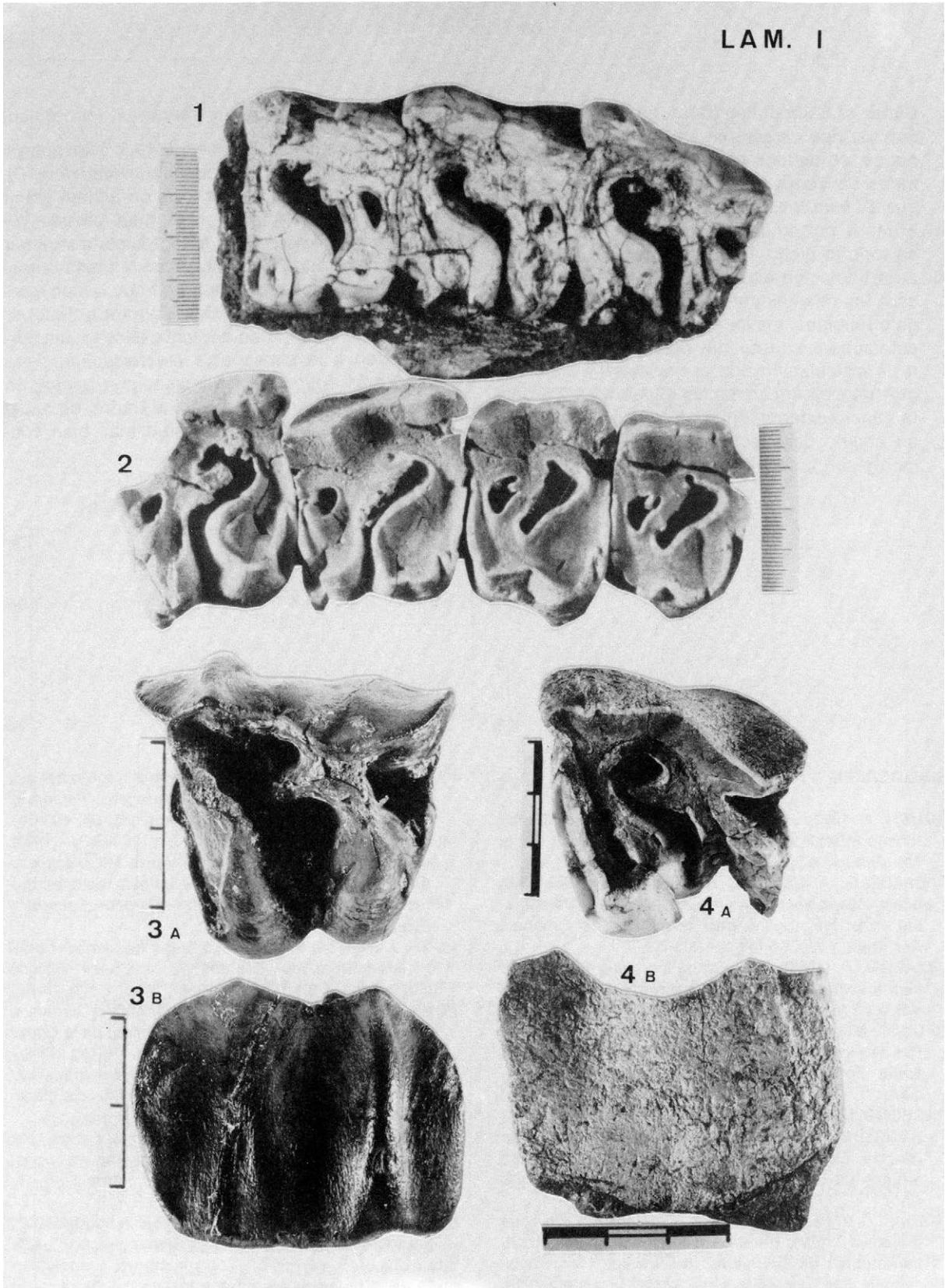
- c) El Mc II, por su esbeltez nos reafirma también en todo lo dicho anteriormente.
- d) La articulación astrágalo-calcáneo nos conduce a las mismas consideraciones. En el astrágalo tenemos: mayor curvatura de la polea, faceta súpero-externa muy cóncava y facetas para la articulación con el navicular y cuboides muy planas. Asimismo, en el calcáneo, la faceta súpero-externa, en su mitad superior, forma un ángulo casi recto que encajaría perfectamente con la faceta correspondiente del astrá-

galo, originando prácticamente un todo único.

En consecuencia después de todo lo expuesto consideramos que si la tendencia evolutiva de *Dicerorhinus etruscus* es pasar de un animal grácil (*D. etruscus etruscus*) a otro más pesado (*D. etruscus brachycephalus*), lo lógico sería suponer que el rinocerótido de Venta Micena fuese un perisodáctilo menos corredor y ágil que la subespecie *etruscus etruscus* de Cueva Victoria. Esto no sucede y el rinocerótido de Venta Micena aún perteneciendo a la subespecie *brachycephalus* era mucho más ágil que la subespecie *etruscus*. Se trataría de un animal pequeño, corredor, de sabana abierta que tendría un habitat más bien contrario a su modo de vida.

BIBLIOGRAFIA

- AGUSTÍ, J. (1982): «Los Roedores (*Mammalia*) del Pleistoceno inferior de la Cueva Victoria» (Murcia, España). *Endins*, n.º 9, pp. 49-55.
- ALCALDE, G.; AGUSTÍ, J. y VILLALTA, J. F. (1981): «Un nuevo *Allophaiomys* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) en el Pleistoceno inferior del Sur de España». *Act. Geol. Hisp.* 16 (4), pp. 203-205.
- AZZAROLI, A. (1963): «Validità della specie *Rhinoceros hemitoechus* FALCONER». *Palaeontographia Italica*. Vol. LVII (n. ser. vol. XXVII, pp. 21-34).
- BRUNET, M. (1975): «Les grands Mammifères chefs de file de l'immigration oligocène et le problème de la limite Eocène-Oligocène en Europe». (Thèse), pp. 1-542.
- CARBONELL, E.; ESTEVEZ, J.; MOYÀ, S.; PONS, J.; AGUSTÍ, J. y VILLALTA, J. F. (1981): «Cueva Victoria (Murcia, España): Lugar de ocupación humana más antiguo de la Península Ibérica». *Endins*, n.º 8, pp. 47-57.
- GUERIN, C. et HEINTZ, E. (1971): «*Dicerorhinus etruscus* (Falconer, 1859), Rhinocerotidae, Mammalia, du Villafranchien de La Puebla de Valverde (Teruel, Espagne)». *Bull. Mus. Nat. Hist. Natur.* 3.ª série, n.º 18, Sc. Terre 2 pp. 13-22.
- GUERIN, C. (1980): «Les Rhinocéros (*Mammalia*, *Perissodactyla*) du Miocène terminal au Pleistocène supérieur en Europe Occidentale. Comparaison avec les espèces actuels». *Documents des labor. de Geol. Lyon.* n.º 79, fasc. 1, 2, 3, pp. 1-1182.
- KAHLKE, H-D. (1965): «Die Rhinocerotiden-Reste aus den Tonen von Voigtstedt in Thüringen». *Paläontol. Abhandl.* Abteilung A. Band II, Heft 2/3, pp. 453-518.
- MOYÀ, S.; AGUSTÍ, J.; GIBERT, J. y PONS, J. (1981): «El yacimiento cuaternario de Venta Micena (España) y su importancia dentro de las asociaciones faunísticas del Pleistoceno inferior europeo». *Paleont. y Evol.* XVI, pp. 39-53.
- PONS, J. y MOYÀ, S. (1978): «La fauna de carnívoros del Pleistoceno medio (Mindel) de la Cueva Victoria (Cartagena, España)». *Act. Geol. Hisp.* 2 (13), 54-58.
- PONS, J. (1981): «El *Canis etruscus* MAJOR (*Carnivora*, *Mammalia*) del Villafranchiense terminal de la Cueva Victoria (Murcia, España)». *Endins*, n.º 8, pp. 43-46.
- PONS, J. (1982): «Hyaenidae (*Carnivora*, *Mammalia*) del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, España)». *Endins*, n.º 9, pp. 45-47.
- SCHROEDER, H. (1903): «Die Wirbelthier-Fauna des Mosbacher Sands. I. Gattung *Rhinoceros*.» *Abhand. der König. Preussis. Geol. Land. N. Folge.* Heft. 18, pp. 1-143.
- SANTAFE, J. Vte. (1978): «Los Rinocerótidos fósiles de España (tesis). Universidad de Barcelona, pp. 1-471.
- VILLALTA, J. F. de (1952): «Contribución al conocimiento de la fauna de Mamíferos fósiles del Plioceno de Villarroya (Logroño)». *Bol. Inst. Geol. Min. Esp.* T. LXIV, pp. 3-203.
- WURM, A. (1912): «Über *Rhinoceros etruscus* FALC. von Mauer. A. D. Eisenz (bei Heidelberg)». *Verhandl. Heidelb. Naturhist.-Med. Vereins.* N. F. XII Bd, pp. 1-61.



LAMINA I

Dicerorhinus etruscus etruscus

Yacimiento: Cueva Victoria

FIGURA 1. CV-CV-1 P4/-M2/. Vista oclusal

FIGURA 3. IPS-VM-85.D2/ izquierdo. a) Vista oclusal. b) Vista labial.

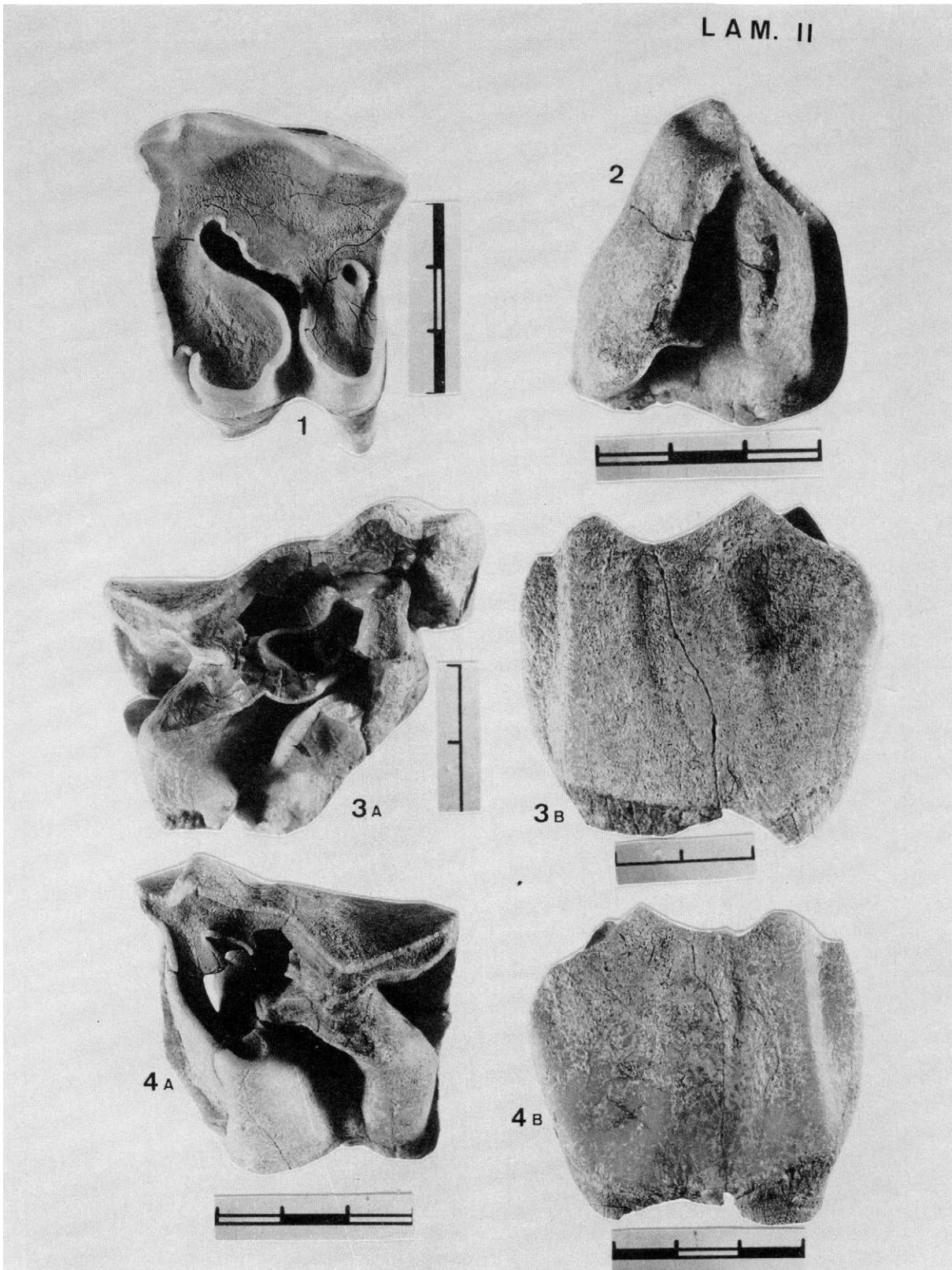
Dicerorhinus etruscus brachycephalus

Yacimiento: Venta Micena

FIGURA 2. IPSVM-15566-15565-15564-15563. Serie P3/-M2/. Vista oclusal.

Yacimiento: Huéscar

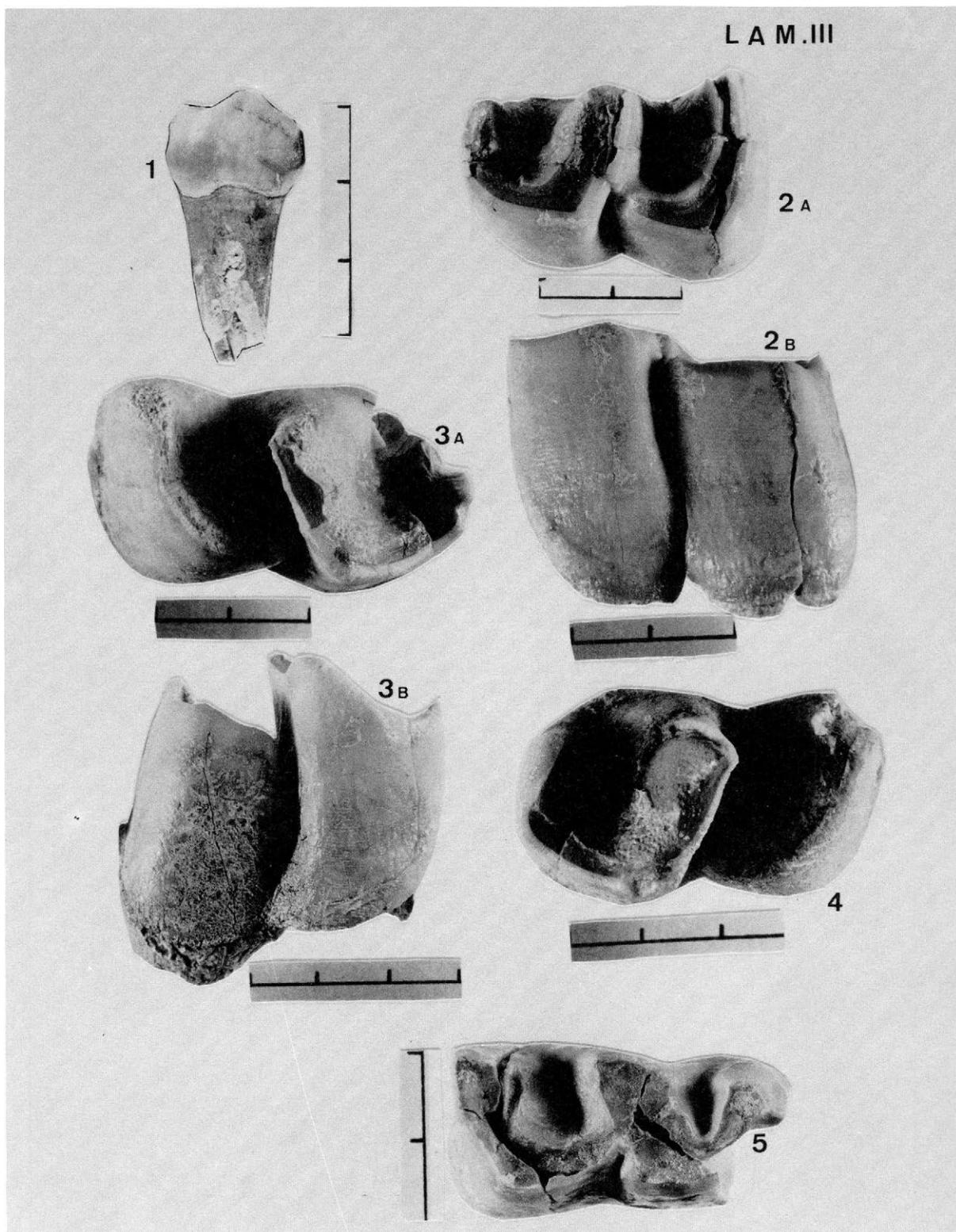
FIGURA. 4 HR2.M2/ izquierdo. a) Vista oclusal. b) Vista labial.



LAMINA II

Dicerorhinus etruscus brachycephalus
Yacimiento: Venta Micena

- FIGURA 1: VM-II-11. M1/izquierdo. Vista oclusal.
 FIGURA 2: VM-R1.M3/ derecho. Vista oclusal.
 FIGURA 3: VM-R3. Fragmento de M2/ derecho. a) Vista oclusal. b) Vista labial.
 FIGURA 4: VM-R2.M2/ derecho. a) Vista oclusal. b) Vista labial.



LAMINA III

Dicerorhinus etruscus brachycephalus

Yacimiento: Venta Micena

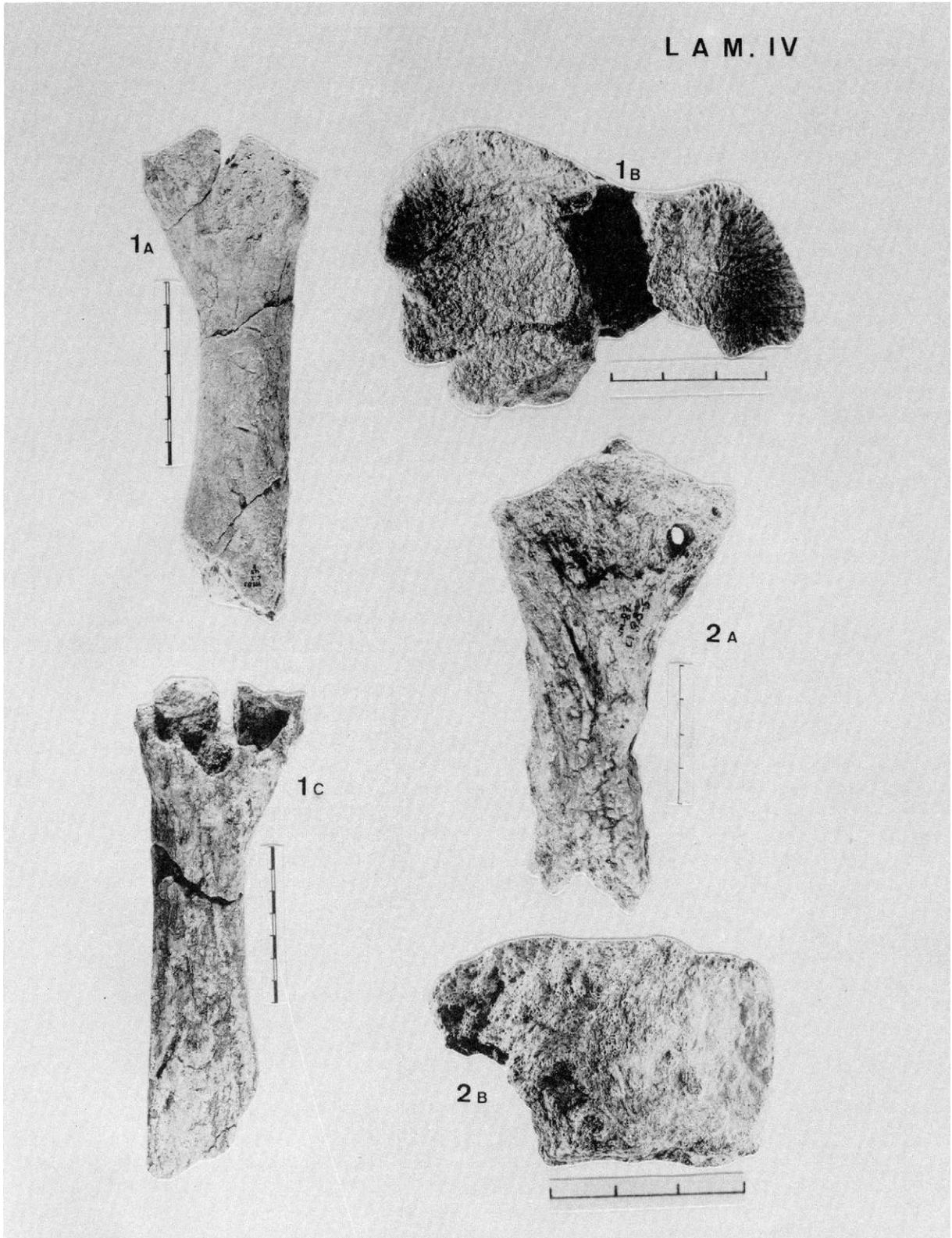
FIGURA 1: VM-R9.P/1 derecho. Vista labial.

FIGURA 2: VM-82-R14. P/4 izquierdo. a) Vista oclusal. b) Vista labial.

FIGURA 3: VM-82-R18. M/1 derecho. a) Vista oclusal. b) Vista labial.

FIGURA 4: VM-20.M/3 izquierdo. Vista oclusal.

FIGURA 5: VM-D/2 derecho. Vista oclusal.



LAMINA IV

Dicerorhinus etruscus brachycephalus

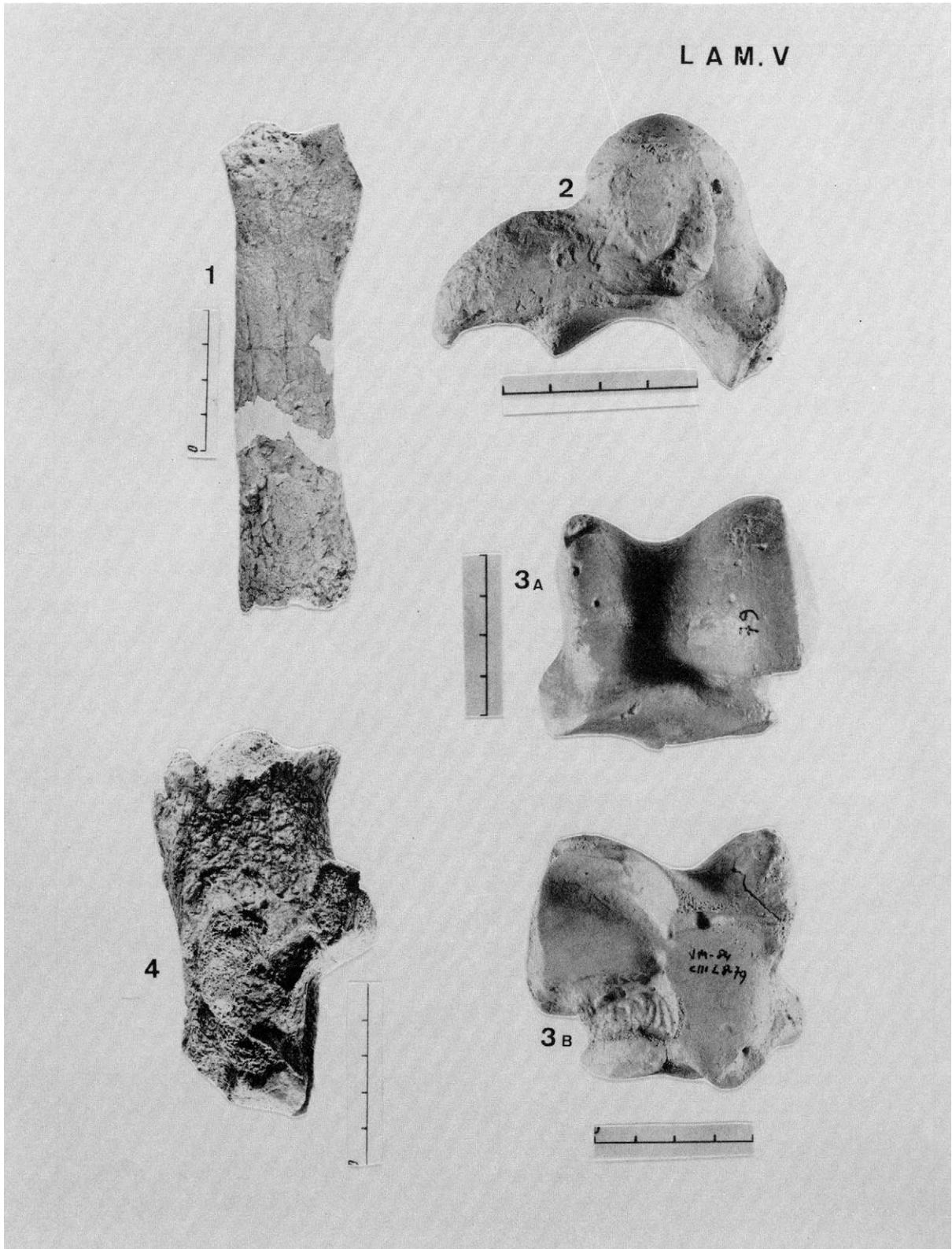
Yacimiento: Venta Micena

FIGURA 1. VM-83-CL458. Fragmento proximal de radio derecho.

a) Vista anterior. b) Vista proximal. c) Vista posterior.

FIGURA 2. VM-83-CL98-5. Fragmento proximal de radio derecho.

a) Vista posterior. b) Vista proximal.



LAMINA V

Dicerorhinus etruscus brachycephalus
Yacimiento: Venta Micena

FIGURA 1. VM-83-CL85-11. Metacarpiano II derecho. Vista anterior.

FIGURA 2. IPSVM-15575. Magno derecho. Vista externa.

FIGURA 3. VM-84-CIIIIL8-79. Astrágalo izquierdo. a) Vista superior.
b) Vista inferior.

FIGURA 4. VM-85Q5-8621. Calcáneo izquierdo. Vista anterior.