

## Los Rinocerótidos de Can Perellada y Can Jofresa (Vallesiense terminal de los alrededores de Terrassa, Barcelona, España)

por J. VTE. SANTAFE-LLOPIS y M.ª L. CASANOVAS-CLADELLAS

Instituto de Paleontología de Sabadell, Barcelona. España

### RESUMEN

En los alrededores de Terrassa se ha encontrado una interesante fauna de Rinocerótidos cuyo estudio nos ha llevado a asignarlos *Aceratherium simorreense*, *A. incisivum*, *A. cfr. incisivum* y *Dicerorhinus schleiermacheri*. En este trabajo se describen las piezas dentarias y óseas halladas y se comparan con las de otros yacimientos del Vallès.

### ABSTRACT

*The Rhinocerotids of Can Perellada and Can Jofresa. Terminal Vallesian near Terrassa (Barcelona, Spain).*

Near Terrassa a very interesting fauna of Rhinocerotids has been found. It belongs to *Aceratherium simorreense*, *A. incisivum*, *A. cfr. incisivum* and *Dicerorhinus schleiermacheri* species. Dental and bone pieces are described and checked with individuals discovered in other deposits of the Vallès area.

### INTRODUCCIÓN

Los yacimientos de los alrededores de Terrassa, descubiertos en 1977, han suministrado una abundante fauna que ha sido objeto de diversos trabajos realizados por el personal del Instituto de Paleontología de Sabadell. En uno de ellos, Santafé *et al* (en prensa) dan una relación de la macro y microfaua hallada hasta el momento, y hacen un estudio geológico de la zona que se inscribe en el llamado «cono de deyección de Les Fonts de Terrassa» (sensu Rosell *et al*, 1973).

Este estudio geológico, junto con las conclusiones a que se llegó con el estudio de los Roedores (Agusti y Gibert en prensa), decidieron a los primeros autores citados a considerar dichos yacimientos como pertenecientes al Vallesiense terminal.

Para su estudio, se dividió el complejo de Can Perellada-Can Jofresa, (Santafé, 1978), en tres series bien diferenciadas, que de abajo arriba son:

- A) Can Perellada. Polígono industrial de Can Perellada. (CPe)
- B) Trinchera de la autopista A-18. (TSA)
- C) Torrent de Les Febulines. (TF)

Estas dos últimas formando el complejo de Can Jofresa. De los treinta niveles diferenciados en dichas series, hay

quince de fosilíferos, de los que nueve tienen restos de Rinocerótidos, cuyo estudio realizamos en este trabajo.

El material que nos ocupa forma parte de las colecciones del Instituto de Paleontología de Sabadell de la Exma. Diputación de Barcelona.

### Abreviaturas usadas en el texto

CBa: Can Barba. CLL: Can Llobateres. CP: Can Ponsic. CPe: Can Perellada. CT: Can Trullàs. IPS: Instituto de Paleontología Sabadell. MCB: Museo Conciliar Barcelona. P: Polinyà. Ta: La Tarumba. TF: Torrent de Les Febulines. TNA: Trinchera norte autopista. TSA: Trinchera sur autopista. CV: Colección Villalta. CJo: Can Jofresa.

### LISTA DE MATERIAL

#### *Aceratherium simorreense* (LARTET, 1851)

IPS, TNA 15378 I/2 derecho  
IPS, TNA 15379 Fragmento de P/3 izquierdo  
IPS, TSA 15380 Mc. IV izquierdo

#### *Aceratherium incisivum* KAUP, 1834

IPS, CPe 15319 P1/ derecho  
IPS, TF 15381 M3/ derecho  
IPS, TF 15353 D3/ derecho  
IPS, CPe 15318 (bis) I/2 derecho  
IPS, CPe 15318 Serie inferior izquierda con P/2-P/3-P/4-M/1-M/2  
IPS, CPe 15372 P/2 izquierdo  
IPS, TNA 15407 P/2 izquierdo  
IPS, TNA 15382 P/2 derecho  
IPS, TNA 15383 P/3 izquierdo  
IPS, CPe 15373 P/4 izquierdo  
IPS, CPe 15374 M/2 derecho  
IPS, CPe 15375 M/2 derecho  
IPS, TF 15354 M/3 izquierdo  
IPS, TF 15323 Fragmento distal de húmero y proximal de radio derechos  
IPS, TF 15384 Fragmento distal de húmero derecho  
IPS, CPe 15377 Fragmento distal de radio derecho  
IPS, TNA 15385 Fragmento proximal de unciforme derecho  
IPS, TNA 15386 Fragmento proximal de unciforme derecho  
IPS, TSA 15387 Fragmento distal de Mc. IV derecho  
IPS, TF 15355 1.ª falange central posterior derecha  
IPS, TF 15388 Fragmento distal de tibia izquierda  
IPS, TF 15389 Escafoides posterior derecho  
IPS, CPe 15376 Fragmento de escafoides posterior derecho

#### *Aceratherium* sp.

IPS, TF 15390 Fragmento distal de fémur izquierdo

IPS, TNA 15391 Fragmento de cabeza de fémur  
 IPS, TF 15392 Fragmento posterior derecho de P/3 o P/4  
 IPS, TF 15393 Fragmento de molar superior  
 IPS, TNA 15394 Fragmento de cuerpo de vértebra  
 IPS, TNA 15395 Fragmento de cuerpo de vértebra  
 IPS, TF 15396 Fragmento de cuerpo de vértebra  
 IPS, TF 15397 Fragmento de cuerpo de vértebra  
 IPS, TF 15398 Fragmento de homóplato  
 IPS, TF 15399 Fragmento de astrágalo

*Aceratherium* cfr. *incisivum* KAUP, 1834

IPS, TSA 15400 Fragmento de M1/ derecho  
 IPS, TSA 15401 P/3 izquierdo  
 IPS, TSA 15402 M/2 izquierdo

*Dicerorhinus schleiermacheri* (KAUP, 1834)

IPS, TSA 15403 P/2 derecho  
 IPS, TSA 15404 Fragmento de astrágalo derecho  
 IPS, TSA 15405 Fragmento proximal de tibia derecha

## DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

ORDO PERISSODACTYLA OWEN, 1848  
 Subordo CERATOMORPHA WOOD, 1937  
 Superfamilia Rhinocerotidae OWEN, 1845  
 Subfamilia Aceratheriinae DOLLO, 1885  
 GENUS *Aceratherium* KAUP, 1834  
 Especie *Aceratherium simorrense* (LARTET, 1851)

### Dentición

Se trata de dos piezas dentarias, un I/2 derecho y un fragmento de P/3 izquierdo. El primero, en muy mal estado de conservación, parece pertenecer a una hembra. El segundo correspondería a un animal joven, si bien es imposible su descripción debido a que le falta la mitad anterior de la fosa del trigónido.

### Extremidades anteriores

#### Mc. IV

Este ejemplar presenta la típica morfología de la especie, es decir, robustez, escasa longitud, fuerte curvatura de la diáfisis y marcadas protuberancias a lo largo de la misma.

La faceta de articulación con el unciforme es alargada mesio-distalmente, estrecha y algo menos curvada que en *A. incisivum*; el contorno es más bien rectangular mientras que, en la especie de Kaup tiende a triangular.

En la cara interna, las facetas de articulación con el Mc. III se disponen casi en el mismo plano; la anterior es pequeña y triangular, la posterior es grande, oval y plana; ambas están separadas por una marcada oquedad.

El cuerpo de la diáfisis, fuertemente curvado, es irregular. La cara anterior es lisa a excepción de la zona superior, fronteriza con la faceta de articulación con el unciforme, en donde el área rugosa para la inserción de los músculos suspensorios está muy marcada. La cara interior tiene una fuerte protuberancia, la más señalizada de todas, que recorre todo el cuerpo ántero-posteriormente. Esta protuberancia, en el final de la diáfisis, da lugar a una potente cresta curvada hacia la cara posterior del cuerpo del hueso.

En la epífisis distal, la cresta sagital, que separa ambos cóndilos, está algo menos acentuada que en *A. incisivum*, mientras que los tubérculos laterales situados encima de la fosa de ambos cóndilos están mucho más señalizados en *A. incisivum*.

Al comparar este ejemplar con IPS, CP 15805 se han observado las siguientes diferencias:

La faceta posterior de articulación con el Mc. III, en el ejemplar de Can Ponsic, está algo más desplazada hacia la cara posterior, y la externa o de articulación con el Mc. V, en nuestro ejemplar, es algo menor y curvada ligeramente hacia abajo en la zona posterior; en el ejemplar de Can Ponsic esta faceta está situada paralelamente a la de articulación con el unciforme.

### Medidas

	IPS, TNA 15380	IPS, CP 15804		
Longitud	122,5	---		
DT proximal	c.a. 31,0	31,5		
DAP proximal	37,5	36,0		
DT diáfisis	27,5	23,1		
DAP diáfisis	17,0	17,0		
DT sobre articulación distal	38,5	---		
DT distal	32,0	---		
DAP distal	35,0	---		
	L.	A.	L.	A.
Faceta de articulación con el unciforme	34,0	---	29,5	26
Faceta anterior de articulación con el Mc. III	20,1	13	26,5	11,4
Faceta posterior de articulación con el Mc. III	25,1	17,4	18,5	13,0

*Aceratherium incisivum* KAUP, 1834

### Dentición superior

#### P1/.

Es una pieza muy gastada. El parastilo y el paracono están en línea recta, bastante separados uno del otro por un ancho surco parastílico, muy poco señalizado, al igual que la costilla del paracono, lo que hace que la muralla externa sea casi lisa. Sólo se observan trazas de cingulo en la cara lingual en la que presenta un perfil en W. M3/.

Este molar, encontrado en los niveles altos de la serie, presenta una morfología y unos caracteres muy parecidos a los M3/ de los diferentes yacimientos del Vallesense del Vallès, a excepción de la presencia de una desarrollada crista situada en el centro de la cabecera del valle medio, indicio de un mayor grado de evolución de la especie.

#### D3/.

Se trata de un molar bastante gastado encontrado en los niveles fosilíferos altos de la serie de Can Jofresa.

En líneas generales, la morfología de esta pieza se corresponde con las denticiones de leche de *A. incisivum* de Can Llobateres. No obstante observamos las siguientes diferencias:

- En el ejemplar que nos ocupa, el crochet está desplazado hacia la entrada del valle medio mientras que, en los de Can Llobateres, está dirigido hacia la cabecera del valle.
- El anterochet es paralelo a la pared del ectolofio, en los

## Lámina I



Fig. 1. — IPS, TSA 15400. Fragmento de M1/ derecho de *A.cfr. incisivum*  
 Fig. 2. — IPS, TSA 15405. Norma superior de tibia derecha dje *D. schleiermacheri*  
 Fig. 3. — IPS, TSA 15380. Mc. IV derecho de *A. simorreense*  
 Fig. 4. — IPS, CPe 15318 (bis). 1/2 derecho de *A. incisivum*

ejemplares de Can Llobateres. En el de Can Jofresa es oblicuo a dicho lofo externo y está menos desarrollado que en los citados en primer lugar.

- c) La crista, situada en ambos en la cabecera del valle medio, está más desarrollada en los ejemplares de Can Jofresa.
- d) El círculo lingual, que en los ejemplares de Can Jofresa obstruye la entrada del valle medio, en los de Can Llobateres se prolonga, rodeando, en cierto modo, al protocono.

### Dentición inferior

I/2.

Pieza de tamaño grande atribuible a un macho. La cara interna, la más desarrollada, tiene una acanaladura en la parte media inferior que tiende a dividirla en dos partes. Esta acanaladura, presente también en los ejemplares de Can Llobateres y Can Barba, es variable en longitud y en profundidad. Por ello, la arista formada por la cara interna e inferior,

presenta perfiles diferentes según los ejemplares. En todas las piezas estudiadas, las aristas inferior y superior, siempre son cortantes.

Ningún ejemplar estudiado hasta ahora presentaba cíngulo. Sin embargo, el ejemplar que nos ocupa tiene un cordón cingular de 3 mm. de ancho, perpendicular al eje ánteroposterior de la pieza y que rodea también a la raíz. La sección de esta última es oval.

### Serie P/2-P/3-P/4-M/1-M/2

Se trata de una serie en buen estado de conservación. El ángulo que forman las ramas del paralófidio y del metalófidio van reduciéndose de P/2 a M/2. En la primera de las piezas, ambos lófidios se disponen uno a continuación del otro, siendo siempre más corto el primero.

Por el contrario, las ramas anterior y posterior del hipólófidio, forman siempre un cierto ángulo. Hay una gradación angular desde P/2 (aproximadamente 90°), a M/2 (aproximadamente 120°). Cuando las piezas presentan un cierto desgaste esta angulación de las ramas del hipólófidio pueden

servir para separar fácilmente P/4, M/1 y M/2 ya que hay desplazamiento progresivo del entocónido con relación al hipocónido.

En la muralla externa, en todos los ejemplares, el surco de separación entre ambos lóbulos es ancho y poco profundo. La costilla del protocónido es siempre la más desarrollada. La del hipocónido es ancha.

En algunas piezas hay resto de cingulo en el lóbulo anterior de la cara externa. En la cara lingual solamente hay restos de cingulo en la serie premolar. En P/2 hay un pequeño vestigio a la entrada de la fosa del trigónido; en P/3 y P/4 los restos aparecen en la fosa del talónido.

En la cara oclusal, el entocónido es la cúspide más señalizada, debido a la presencia de un progresivo estrangulamiento mesio-distal en la rama posterior del hipolófidio, que va individualizando el cónido.

### *Extremidades anteriores*

#### *Húmero-radio*

Las facetas de articulación entre el húmero (*facies articularis humeralis*) y el radio carecen de valor para diferenciaciones a nivel de género. No obstante, presentan algunas diferencias con los ejemplares de Can Llobateres y Polinyà: la faceta exterior es muy alargada y estrecha y su diámetro transversal es mayor que en la faceta interior. Igualmente, la angulación que forman ambas facetas es mucho menor que en los dos ejemplares de los yacimientos antes mencionados. Ello hace que la cresta sagital que separa ambas facetas esté muy poco señalizada.

En la cara posterior, las facetas de articulación con el cúbito están muy poco separadas. La tendencia al acercamiento de dichas facetas se observó ya en los ejemplares del Astarciense-Vallesiense, y en éste habrían alcanzado su mayor grado de unión. La faceta pótero-externa está ligeramente desplazada hacia la parte anterior.

El ejemplar IPS, CPE 15377, fragmento distal de radio derecho, está muy mal conservado por lo que no se puede describir.

#### *Unciforme*

En el talud norte de la Autopista fueron hallados dos fragmentos anteriores de unciforme (IPS, TNA 15385-15386). Para la descripción y estudio de este hueso, Guerin (1972) lo divide en tres partes: cabeza, vástago o tronco y punta, de las que nosotros solamente poseemos la cabeza.

Si tenemos en cuenta que se trata de una pieza cuya bibliografía, así como el material de comparación, son escasos creemos interesante dar una descripción lo más completa posible de los fragmentos que poseemos, y establecer las diferencias morfológicas que resulten de la comparación con las formas de las colecciones del IPS de los yacimientos de Can Llobateres y Can Ponsic. En principio estas diferencias son muy pocas y de escaso valor sistemático, sin embargo nos indican la variabilidad que presenta este hueso dentro de un mismo género y especie.

En todos los ejemplares, la faceta interna del unciforme, de articulación con el Mc. III, no está separada de la de

articulación con el magno. La carilla pótero-interna, de articulación con la segunda pótero-interna del Mc. III, forma un ángulo con las citadas en primer lugar, mientras que este ángulo es casi nulo en *A. incisivum* de Can Llobateres. Esto podría originar una mejor articulación y acoplamiento de esta parte del hueso con el Mc. III, lo que, por otra parte, contribuirá a mantener más sujetos el Mc. III y Mc. IV.

Mientras que en los ejemplares de Can Llobateres, la faceta de articulación con el semilunar es de contorno trapezoidal, en los ejemplares de Can Jofresa es más bien de contorno triangular; la de articulación con el piramidal es de igual morfología en todos los ejemplares, pero no, la disposición de la misma, ya que en los ejemplares de Can Jofresa está más inclinada hacia la cara inferior que en los de Can Ponsic y Can Llobateres. Así, en los ejemplares de estos últimos yacimientos el ángulo convexo que forman las facetas semilunar-piramidal no es superior a los 270°, mientras que en los ejemplares de Can Jofresa sobrepasa esta angulación.

### *Extremidades posteriores*

#### *Escafoides posterior*

Pieza poco descrita y de gran utilidad para diferenciar los géneros *Aceratherium* y *Dicerorhinus*.

En la cara superior, de articulación con el astrágalo, la faceta es de contorno ligeramente trapezoidal y muy cóncava. Esto último es debido a que las paredes anterior y posterior, son de pendiente muy abrupta.

Las facetas de la cara externa, tal como se viene observando en los ejemplares de los yacimientos vecinos, son de morfología variable y por lo tanto poco significativas. La posterior, en IPS, TF 15389 es oval, el eje mayor está dispuesto ántero-posteriormente, mientras que en IPS, CPe 15376 es más bien circular y desplazada hacia la cara superior. Ambas presentan un débil estrangulamiento en la parte superior de la faceta. La anterior, continuación de la ya descrita, ocupa en ambos ejemplares más de la mitad de la cara en sentido mesio-distal. En general es rectangular, aunque en IPS, CPe 15376 la parte posterior es algo más ancha que en el otro ejemplar. Las dos facetas forman, con la de la cara superior, un ángulo recto.

En la cara inferior, la superficie de articulación con el 3.º cuneiforme equivale, en ambas formas, a un triángulo curvilíneo. Las superficies de esta faceta es más plana que en los escafoides posteriores estudiados de los yacimientos cercanos, estratigráficamente más bajos. La superficie de articulación con el 2.º cuneiforme es ovalada, dispuesta transversalmente y situada casi en el mismo plano que la de articulación con el 3.º cuneiforme. Finalmente, la faceta de articulación con el 1.º cuneiforme, continuación de la de articulación con el 1.º cuneiforme, se eleva y desplaza hacia arriba, pero, en estos ejemplares, no llega a alcanzar la cara posterior, de la que está separada por un ligero surco.

En la cara posterior, la mitad externa está ligeramente desplazada mesialmente, mientras que, la mitad interna lo está distalmente. En la parte central de la cara existe un surco transversal profundo que ocupa las 2/3 partes de la longitud.

*Primera falange central posterior derecha*

Al estudiar la morfología de esta falange nos llamó la atención una serie de anomalías patológicas, que se pueden observar tanto en su cara anterior como en la posterior. Ello nos condujo a compararle con una falange del artiodáctilo *Gazellospira torticornis* (AYMARD) estudiada por Miralles y Crusafont (1952) que presenta síntomas muy parecidos y que según dichos autores podría tratarse de un caso de *osteomielitis*.

Nuestro ejemplar presenta en la cara posterior dos orificios ovalados, separados entre sí 11 mm. y situados a alturas diferentes, aunque ambos, aproximadamente, en el centro de la cara. Existen otros más pequeños y de forma circular, dos en la parte súpero-externa de la cara anterior y otros varios en la zona infero-interna de la misma cara. Debido quizás a los procesos de supuración a que da lugar la *osteomielitis*, o a causas análogas, en esta falange podemos observar una serie de rugosidades, hundimientos y protuberancias en distintas partes de la misma, del todo anómalas.

*Aceratherium* cfr. *incisivum* KAUP, 1834

En la Trinchera Sur Autopista (niveles inferiores de la serie de Can Jofresa), aparecieron tres piezas dentarias, una superior y dos inferiores, que provisionalmente damos como *A.* cfr. *incisivum* por las semejanzas morfológicas con las de Can Llobateres, asignadas en su día a esta especie y de las que exponemos aquí las características debido, a que su estudio no ha sido publicado aún. Estas características le diferencian de *A. incisivum* propiamente dicho por las siguientes particularidades:

En toda la serie premolar, el crochet es bilobulado y no existe antrecrochet. En todas se observa la presencia de una crista, indicio de un mayor grado evolutivo. En cambio como carácter regresivo tenemos la presencia de un fuerte cíngulo muy comparable al de algunos *A. tetradactylum*.

Los molares se corresponden con los de la especie de Kaup, salvo pequeñas variaciones tales como la ausencia de antrecrochet y la presencia de una crista ligeramente señalizada.

Comparando el material de Terrassa con el asignado también a *A.* cfr. *incisivum* de Can Llobateres se ha visto:

- 1.º Existencia de una crista bien señalizada en la cabecera del valle medio y otra en el protolofo, cercana al ectolofo.
- 2.º Reducción del cíngulo en la cara lingual tanto en altura como en extensión. En los ejemplares de Can Llobateres rodea al protocono y éste llega a obturar la entrada del valle medio. En el ejemplar de Can Jofresa el cíngulo ha desaparecido de la cara lingual, observándose solamente restos en la entrada del mencionado valle.

Los premolares inferiores (P/3-P/4), en líneas generales se parecen a los de *A. incisivum*, pero, en comparación con otros ejemplares de la misma especie de las cuencas catalanas, hay una fuerte individualización del metaconído y entocónido, a la vez que una marcada señalización de las costillas del protocónido e hipocónido, más acentuada en P/3 que en P/4. La ausencia de cíngulo es total en las dos piezas.

Subfamilia *Dicerorhininae* RINGSTROM, 1924

GENUS *Dicerorhinus* GLOGER, 1841  
Especie *Dicerorhinus schleiermachi* (KAUP, 1834)

*Extremidades posteriores*

*Tibia*

Es de tamaño grande como corresponde a la especie. En la cara superior, la faceta externa (cóndilo lateral), con relación a IPS, CT 15362-15363, está más inclinada y más desplazada hacia la cara posterior. Es de mayor tamaño, pero también más plana que las tibias del yacimiento de Can Trullàs. Igualmente sucede con la faceta interna (cóndilo medial), lo que origina que la escotadura poplítea sea en los ejemplares de TSA más profunda y estrecha. El tubérculo para la inserción del ligamento cruzado posterior está bien marcado.

La espina intercondiliana está muy desarrollada; las porciones, interna y externa, están separadas ántero-posteriormente, formando entre ambas un profundo surco. La fosa intercondiliana también es más profunda en este ejemplar que en los de Can Trullàs.

La tuberosidad de la tibia, es también la más desarrollada de todos los ejemplares estudiados por ahora, atribuibles a esta especie, lo que contribuye a que la medida del DAP sea más grande. El surco que presenta en la zona infero-anterior para la inserción del ligamento de la rótula está bien señalizado, al igual que las protuberancias, interna y externa, para la inserción de los ligamentos rotulianos. En la parte superior, la impresión para la inserción del músculo delgado, es muy reducida.

El fragmento de cuerpo que poseemos es de sección triangular, muy robusto y, en él, se pueden observar las huellas del foramen nutricional, grande y de contorno oval. Las líneas musculares y la línea poplítea están bien señalizadas.

*Medidas*

	IPS, TSA 15405	IPS, CT 15362	IPS, CT 15363			
Longitud	—	—	—			
DT proximal	147	c.a. 135	137			
DAP proximal	123	c.a. 123	c.a. 119			
DT diáfisis	c.a. 67	—	72			
DAP diáfisis	c.a. 56	60	58			
	L.	A.	L.	A.		
Faceta súpero-externa	c.a. 59	57	65,5	57,5	65,1	60,2
Faceta súpero-interna	74	71	67	—	67	69

*Calcáneo*

El calcáneo encontrado en TSA es robusto, pero corto. La parte posterior de la cara superior, entre el *sustentaculum tali* y la tuberosidad calcánea, es de sección oval, corta y lisa, con un amplio diámetro transversal. En la parte anterior de esta cara, la faceta súpero-externa de articulación con el astrágalo es la más desarrollada en longitud y en anchura, lo que contribuye a que la apófisis coclear (separación entre la parte anterior y central de la faceta súpero-externa) esté bien señalizada. La parte superior de esta faceta, ocupa unos 20 mm. de longitud en el cuerpo del hueso; se continúa hacia la cara anterior y se separa de aquélla por una arista roma. Entre ambas forman un ángulo convexo de unos 120°. Esta

segunda parte de la faceta es plana y de contorno trapezoidal. Su parte anterior es una franja de 33 mm. en su posición más ancha.

La faceta súpero-interna, incompleta en su parte interna, es plana. Está separada de la anterior por el surco del tarso, profundo y de unos 7 mm. de anchura.

La faceta anterior, de articulación también con el astrágalo, es de contorno oval y plana, separada de la faceta de articulación con el cuboides por una marcada arista.

En la cara anterior, la faceta que articula con el cuboides está bien marcada. Su contorno es el de un triángulo curvilíneo y, la zona interna posterior muy cóncava. El *sustentaculum tali* forma, con el cuerpo del hueso, un ángulo de unos 100°.

La tuberosidad calcánea está muy desarrollada, observándose la existencia de marcadas protuberancias para la inserción del gastronemio y de los tendones de los músculos flexores digitales y semitendinosos.

Medidas

	IPS, TSA 15404	
Altura	129,5	
DAP de la cúspide	38,6	
DT de la cúspide	c.a.	40
DAP del pico	48,4	
DT del pico	70	
DAP entre el pico y el <i>sustentaculum</i>	34,5	
DT entre el pico y el <i>sustentaculum</i>	58	
DT del <i>sustentaculum</i>	c.a.	79
	L.	A.
Faceta súpero-externa	41,2	37,0
Faceta súpero-interna	31,1	—
Faceta inferior	34,5	19,5
Faceta anterior	42,5	28,0

Astrágalo

Sólo poseemos una mitad externa de esta pieza, fragmentada y en mal estado de conservación. Pero, al encontrarse

*Aceratherium incisivum* KAÜP, 1834

Comparaciones de las medidas de los ejemplares de C. Perellada y C. Jofresa con las obtenidas en otros yacimientos del Vallès

TABLA I  
Dentición superior

P/1					M/3				
	CPe 15319	Min.	Máx.	M.		TF 15318	Min.	Máx.	M.
L.	25,0	23,4	26,6	25,9	L. ant.	43,5	46,5	48,7	47,6
A.	22,0	18,9	21,8	20,2	L. rel.	53,0	50,0	53,3	51,6
					A.	51,7	42,0	48,4	45,2

TABLA II  
Dentición inferior

P/2					P/3				
	CPe 15318	CPe 15372	Min.	Máx.	M.	CPe 15318	Min.	Máx.	M.
L.	29,2	30,6	28,0	31,5	30,6	36,5	36,0	39,3	37,5
A.	21,3	22,5	18,0	22,3	20,2	29,3	24,0	27,7	26,7

  

P/4						M/1				
	CPe 15318	CPe 15373	CJo 15406	Min.	Máx.	M.	CPe 15318	Min.	Máx.	M.
L.	37,5	36,5	38,3	35,5	40,0	38,0	39,0	38,5	45,6	41,6
A.	28,5	28,5	25,0	26,4	30,5	27,5	27,0	27,5	31,5	28,9

  

M/2					M/3				
	CPe 15374	CPe 15375	Min.	Máx.	M.	TF 15354	Min.	Máx.	M.
L.	41,0	40,0	40,3	47,2	44,5	49,0	40,0	48,3	44,6
A.	26,5	27,5	25,0	31,5	27,8	25,1	25,0	28,5	26,8

Dentición inferior (continuación)

I/2	CPe 15318	CLL 15658	CBa 15237
Longitud total de la pieza	c.a. 253,0	—	221,5
Longitud máx. de la corona	119,2	111,3	95,2
Anchura máx. de la corona	43,0	45,5	47,5
Longitud máx. de la raíz	172,0	c.a. 126,1	161,5
Anchura máx. de la raíz	40,3	42,0	39,5

TABLA III

Medidas de las piezas óseas de los ejemplares de C. Perellada y C. Jofresa con las obtenidas en otros yacimientos del Vallès.

Radio	IPS, TF 15323	IPS, CPe 15377	MCB, P 24642/3	MCB, P 24642/2	
Longitud	—	—	347	347	
DT proximal	99,5	—	98	99	
DAP proximal	c.a. 64	—	65	—	
DT mín. diáfisis	c.a. 48	—	51	—	
DAP diáfisis	c.a. 35	c.a. 36	36	37	
DT distal	—	c.a. 89	—	92	
DAP distal	—	c.a. 71,8	64	62	
<i>Unciforme</i>	IPS, TNA 15385	IPS, TNA 15386			
Longitud absoluta	—	—			
Anchura	49,4	49			
Altura	51,2	52,1			
<i>Mc. IV</i>	IPS, TSA 15387	IPS, CLL 15005	MCB, P 24642/9		
Longitud	—	148	—		
DT proximal	—	43,5	43		
DAP proximal	—	41,5	41		
DT diáfisis	c.a. 29	34	33		
DAP diáfisis	c.a. 21,5	21	19		
DT sobre art. distal	36	39	—		
DT articulación distal	34,5	35	—		
DAP articulación distal	41,4	40	—		
<i>Tibia</i>	IPS, TF 15388	IPS, CLL 15001	IPS, CLL 15002		
Longitud	—	c.a. 370	390		
DT diáfisis	c.a. 53,2	52	46		
DAP diáfisis	c.a. 49	49	46		
DT distal	86	91	—		
DAP distal	60,5	67	64		
<i>Escafoides posterior</i>	IPS, TF 15389	IPS, CPe 15376	IPS, CLL 15375	IPS, CLL 15743	CV, Ta 1.
DAP máximo	53	—	53	50	52
DT máximo	49	c.a. 49	41,5	39	42
Altura	27	22	c.a. 25	22	26

en esta zona la faceta súpero-externa de articulación con el calcáneo la podemos atribuir sin reservas a *Dicerorhinus*. La especie nos viene dada por diversas razones, a destacar: su robustez, el perfecto acoplamiento con la articulación correspondiente del calcáneo, estudiado anteriormente, y la unión en un mismo nivel de ambas piezas además de la tibia antes mencionada.

CONCLUSIONES

La abundancia de restos óseos de Rinocerótidos en estos yacimientos, en relación con el resto de la macrofauna, nos indica que aquéllos estuvieron bien representados en el Vallesense terminal.

Si estudiamos sus restos en todo el conjunto de la cuenca del Vallès constatamos una reducción del número de individuos de *A. incisivum* a lo largo del Vallesense a la vez que aumentan los de *D. schleiermachi* y se mantiene casi constante *A. simorreense*. Esto implicaría una reducción, a lo largo del tiempo de las lagunas pantanosas características de la zona, habitat propio de *A. incisivum*, y seguramente un aumento del arbolado de cuyas hojas se nutría *Dicerorhinus schleiermachi*.

Si estudiamos especialmente las características de *A. incisivum* a lo largo del Vallesense podemos observar:

- a) Reducción del cíngulo tanto en la dentición superior como en la inferior.
- b) Aumento en tamaño de los pliegues secundarios, crochet y antecrochet.

c) Aparición de crista y aumento de su desarrollo.

d) Mejor conformación de las facetas de articulación de las piezas del esqueleto postcraneal.

Los tres primeros apartados implicarían una adaptación gradual a una alimentación de tipo más silíceo y la última una mayor tendencia a la rapidez en la locomoción.

#### BIBLIOGRAFÍA

AGUSTÍ, J. y GIBERT, J. (en prensa). — Micromamíferos fósiles del Vallesense de Terrassa. (Barcelona, España).

GUERIN, C. (1972). — Une nouvelle espèce de Rhinocéros (Mam. Per) à Viallette (Haute-Loire, France) et dans d'autres gisements du Villafranchien inférieur européen: *Dicerorhinus jeanvireti* nva. sp. *Not et Mem. Doc. Lab. Géol. Fac. Sc. Lyon.*, 49: 53-150.

MIRALLES, A. y CRUSAFONT, M. (1952). — Algunos casos de Paleopatología y de Paleoteratología de Artiodáctilos del Terciario español. *Est. Geol.* 16: 225-231.

ROSELL, J., OBRADOR, A., ROBLES, S. y PALLI, L. (1973). — Sedimentología del Mioceno del Vallés Occidental (Prov. de Barcelona). *Act. Geol. Hisp.* 8(1): 25-29.

SANTAFE, J. (1978). — Rinocerótidos fósiles de España. Tesis. Universidad de Barcelona. 471 pp, 36 fig. 20 tab. y 24 pl. Sin publicar.

SANTAFE, J. V., CALZADA, S. y CASANOVAS, M.<sup>a</sup> L. (en prensa). — Precisiones a la estratigrafía del Vallesense terminal de los alrededores de Terrassa (Barcelona, España).

Recibido, diciembre 1979