

Estudio preliminar de unos restos de simios pliocénicos procedentes de "Cova Bonica" (Gavá) (Prov. Barcelona).

por ERIC DELSON *

Los materiales objeto de este estudio me han sido confiados por el Dr. J. F. DE VILLALTA, al cual agradezco aquí su amabilidad, así como el haber realizado la traducción del presente trabajo. La mandíbula pertenece al Instituto de Paleobiología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas que dirige el Dr. L. VÍA y las dos piezas restantes, halladas por J. ULLASTRE y A. MASRIERA, a las colecciones del Departamento de Ecología del Cuaternario del Instituto "Jaime Almera" (C.S.I.C.) de Barcelona.

Los ejemplares procedentes de "Cova Bonica" corresponden a Cinomorfos Cercopitécidos como lo demuestran sus coronas bilofodontas características de este grupo. Atendiendo a su talla parece indudable que estamos en presencia de dos formas diferentes cuyas características vamos a discutir separadamente. La hipótesis más obvia es que el diente superior pertenece a la misma especie que la mandíbula y el premolar inferior, pues aun conociendo el gran dimorfismo sexual de los cinomorfos no se puede explicar una diferencia tan grande de talla entre nuestros ejemplares.

La forma más pequeña está representada por un único diente superior izquierdo, molariforme (fig. 1). La pieza está poco desgastada, carece de la raíz mesio-bucal y su corona muestra, sobre todo en su superficie distal, numerosas fisuras que han sido convenientemente reparadas. En la cara oclusal se observan dos crestas transversales principales: la mesial, que discurre entre el paracono y protocono por delante de una línea recta imaginaria que uniría ambas cúspides y la distal que pasa ligeramente por detrás de la que uniría el metacono con el hipocono. Se observa un pequeño surco en la porción mesio-lingual de la corona, entre el cuello y el ápice del protocono, no existiendo nada parecido en la cara disto-lingual. El paracono es la cúspide más alta, seguida por el metacono, siendo más bajas todavía las dos cúspides linguales.

Este diente puede ser un dP⁴, M¹ o M². Una

comparación con dientes fósiles y actuales de talla análoga sugiere que se trata de un M¹. No obstante, podría corresponder a un M² relativamente pequeño o con mucha menos probabilidad, a un dP⁴.

La atribución sistemática de este ejemplar presenta las dificultades que comúnmente ofrece el estudio de los dientes aislados. En el Cuadro I, damos las medidas del M¹ de una serie de cinomorfos de talla análoga: el macaco actual, *Macaca sylvanus* de Maghreb; *Dolichopithecus rusciniensis*, un colobino fósil del Plioceno superior de Perpiñán; un diente de *Macaca florentina* del Villafranchiense superior del Val d'Arno, Italia (1); y uno de *Macaca prisca* del Plioceno superior de las arenas de Montpellier, Francia. De estas medidas se deduce que el diente de "Cova Bonica" se coloca entre los macacos, con los que se corresponde también por los restantes caracteres morfológicos. A pesar de ello, no es posible atribuirlo a ninguna de las especies de macacos fósiles conocidos de Europa y parece lo más prudente no dar un nombre específico a este diente en espera de que los estudios actualmente en curso del autor sobre los Cinomorfos fósiles peri-mediterráneos hayan concluido. De momento consideramos al pequeño cinomorfo de "Cova Bonica" como correspondiente a un *Macaca* sp. indet.

Las dos piezas restantes son de una talla parecida, y creemos que corresponden a una sola forma, si bien a dos individuos diferentes. La mandíbula (figs. 2a y 2b) está fuertemente comprimida de derecha a izquierda y rota por detrás del M₁ en el lado derecho y más allá del M₃ en el izquierdo. La pieza ha sido preparada dejando una parte de la gamba en la cavidad lingual con el fin de robustecerla. Es posible atribuir esta mandíbula a un macho subadulto debido a que el M₃ izquierdo y los caninos, robustos, están todavía parcialmente dentro de sus criptas alveolares.

Los dos M₁ muestran señales de desgaste, así

(1) Cabe indicar aquí que el ejemplar del Val d'Arno, cuyas medidas se comparan es un molde en yeso bastante malo y tener en cuenta que los dientes están bastante usados, lo que reduce la longitud en relación con la anchura.

* Department of Geology, Columbia University, New York.

CUADRO I

Dimensiones (en mm) de los M¹ de algunos Cinomorfos fósiles y actuales

	Anch. an. (1)	Anch. ps. (2)	Long. (3)	I. (4)
Cova Bonica, diente aislado	7.0	6.7	8.7	80
<i>Macaca sylvanus</i> actual, col. British Museum (NH), Londres	Promedio Var. 6 (7) 6.5-7.2	6.4 5.9-6.7	7.8 7.2-8.5	89 83-98
<i>Dolichopithecus ruscinensis</i> , Perpiñán, dientes maxilares	Promedio Var. 6 (7) 8.0-9.4	8.4 7.7-9.0	9.1 8.3-9.8	98 95-101
<i>Macaca florentina</i> , Val d'Arno (5)	8.3	7.6	8.1	103
<i>Macaca prisca</i> , arenas Montpellier (6)	7.8	7.1	7.8	100

- (1) Anchura anterior, normal a la longitud máxima.
 (2) Anchura posterior, normal a la longitud máxima.
 (3) Longitud máxima mesio-distal.
 (4) Índice de anchura relativa; 100 × (Anch. an./Long.).

- (5) Colección del Instituto de Geología de Florencia, n.º 13.083.
 (6) Colección del Instituto de Geología y Paleontología, Universidad de Lyon, n.º 40.136.
 (7) Variación entre el mayor y el más pequeño (6 ejemplares).

como el M₂ izquierdo, el cual sobresale un poco de su alvéolo (post-mortem?). Salvo cuatro molares y los dos caninos faltan las restantes piezas.

Por debajo del M₁ izquierdo el cuerpo de la mandíbula mide unos 30 mm, mucho menos que mediría antes de su deformación.

Los dos caninos están un poco rotos. En el derecho falta su tercio superior y su cuarto inferior está todavía dentro del hueso. El derecho, por el contrario, está casi completo, pero su parte superior ha sido rota y vuelta a unir durante el proceso de fosilización. Debido a una fragmentación lateral del hueso es posible ver la línea de esmalte y obtener además un valor bastante exacto de la altura de la corona (21 milímetros) no pudiéndose obtener medidas de la anchura. A pesar de las roturas se observa la presencia de un débil surco sobre la cara mesio-lingual de ambos caninos.

La estructura de los molares es la característica de los Cinomorfos, especialmente la correspondiente al grupo de los macacos y babuinos. Los dientes son alargados con las depresiones (foveas) anterior y posterior bien desarrolladas. El metaconido es la cúspide más alta, seguido por el entoconido y las cúspides bucales. La escotadura lingual, entre el metaconido y entoconido, es poco profunda y presenta un "*Tuberculum intermedium*" en los cuatro molares conservados. Un hipoconulido grande se encuentra en el M₃ en posición bastante lingual, casi sobre la línea recta imaginaria que uniría el protoconido del hipoconido; una cúspide accesoria más pequeña (*tuberculum sextum*) es visible sobre el margen curvado del diente entre el hipoconulido y el entoconido. Existe además una cúspide mesio-bucal sobre el borde mesial de los dientes bastante borrosa debido al desgaste. Todos los molares presentan un surco bastante profundo sobre el ángulo mesio-bucal, y otro, menos fuerte sobre el borde disto-bucal cuando éste es visible. También se observan facetas de contacto sobre las caras mesiales de los M₁ y el M₂ y sobre las caras distales

de los M₁, cosa que no ocurre con el M₂, lo que indica que M₂ y M₃ no estaban todavía en contacto cuando sobrevino la muerte del animal. Por último el modo de desgastarse estos dientes presenta un carácter interesante, pues mientras el M₃ está saliendo de su cripta y no presenta ninguna traza de desgaste, los molares anteriores muestran un desgaste muy reducido en comparación con los Cinomorfos actuales de una edad dentaria parecida.

El diente aislado es un P₄ izquierdo y su talla es la que correspondería a los dientes de la mandíbula que acabamos de describir. No obstante, su color gris parduzco contrasta vivamente con el blanco intenso de los dientes mandibulares, lo que sugiere la probable procedencia de otro individuo y su ulterior fosilización en un medio diferente. Las cúspides de este premolar muestran únicamente inicios de desgaste y su faceta posterior de contacto es muy reducida, ello nos indica que el diente en cuestión procede de un individuo joven. El protoconido es muy fuerte dando lugar a una pendiente mesio-bucal, una cresta ocupa el espacio comprendido entre este protoconido y el metaconido. Dicha cresta presenta una pequeña hendidura en su centro y su cara mesial es el muro distal de una fosa trigónida (fovea anterior) completada por una curva semi-oval del esmalte, que se extiende desde el protoconido al paraconido. La fosa del talonido, detrás de la cara posterior de la cresta transversal, comprende más de un semicírculo y en su margen distal presenta dos o tres pequeñas cúspides.

De los estudios comparativos realizados se deducen sus estrechas relaciones con el grupo de los macacos y babuinos. Morfológicamente la presencia de un hipoconulido sobre el M₃ inferior impide el relacionarlo con las formas próximas a *Cercopithecus*; la presencia de una gran fovea anterior y de una hendidura lingual poco profunda nos demuestran que este animal no era un colobino. Así, si comparamos el P₄ inferior con el de un colobino de talla bastante grande, *Dolichopithecus ruscinensis*, del Plioceno el

Europa, observamos que la fosa trigónida es más abierta que en éstos, en los cuales forma una "V" en sentido mesial, y su borde bucal se va acercando hasta recubrir el borde lingual en su extremo mesial.

Si se atiende a sus dimensiones observamos que de todos los Cinomorfos actuales únicamente los pertenecientes al género *Papio* (*sensu lato*) alcanzan las dimensiones absolutas de nuestros dientes. Asimismo las comparaciones morfológicas con los representantes de los diversos tipos de babuinos muestran su gran

similitud, si se exceptúan las diferencias en la manera de efectuarse el desgaste y la estrechez relativa de los dientes de "Cova Bonica". Por otros caracteres tales como la presencia de una cúspide mesio-bucal, de un *tuberculum intermedium*, etc., nuestros dientes se parecen mucho a los dientes de babuinos descritos por SWINDLER *et al.*, 1965. Es solamente en esta publicación y en la de FREEDMAN (1957) en donde podemos hallar datos métricos sobre la dentición de los babuinos. En el Cuadro II, observamos que en los ejempla-

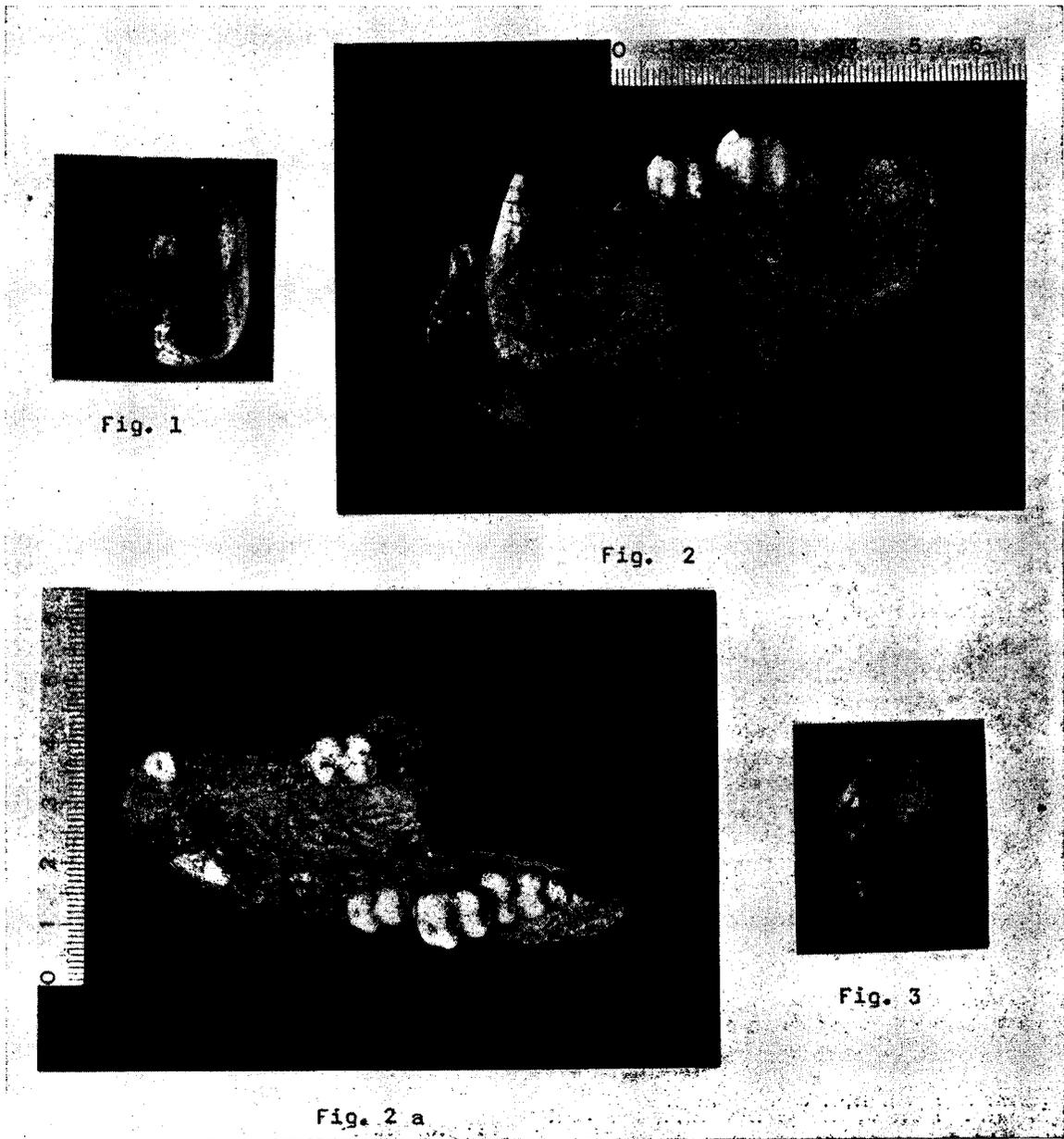


FIG. 1. — *Macaca* sp. Primer molar superior izquierdo. Cova Bonica, Gavá (Barcelona). $\times 4$.

FIGS. 2 y 2a. — Cinomorfo cercopithecino de un tamaño grande. Mandíbula, vista lateral y oclusal. Cova Bonica, Gavá (Barcelona). Tamaño natural.

FIG. 3. — Cinomorfo cercopithecino de un tamaño grande. Cuarto premolar inferior izquierdo. Cova Bonica, Gavá (Barcelona). $\times 4$.

Fotografías de las figs. 1 y 3 sacadas por el Dr. VIÀ, Barcelona. Fotografías de las figs. 2 y 2a sacadas por el Sr. Potiguet, Instituto de Paleontología, M.N.H.N., París.

CUADRO II

Dimensiones (en mm) de P₄-M₃ de los grandes Cercopitécidos fósiles y actuales

	P ₄			M ₁			M ₂			M ₃		
	Anch. an. (1)	Long. (2)	I. Anch. an. (3)	Anch. an. (4)	Long. (4)	I. Anch. an. (4)	Anch. an. (5)	Long. (5)	I. Anch. an. (5)	Anch. an. (6)	Long. (6)	I. Anch. an. (6)
Cova Bonica	6.3	8.6	73	7.5	7.6	72	9.5	8.7	82	10.0 ⁺	12.9	10.0 ⁺
<i>Dolichopithecus arvernensis</i> (5)	7.0	8.7	81	8.5	8.2	85	10.2	10.1	78	10.7	13.0	10.4
<i>Paradolichopithecus geticus</i> (6)	7.4	7.7	96	8.5	8.1	85	10.0	9.5	79	10.2	12.7	10.2
<i>Papio anubis</i>	7.9	9.6	83	8.6	8.7	76	10.4	10.5	77	11.0	13.5	10.0
machos (8)	8.7	9.3	95	9.1	9.1	84	11.0	10.9	83	10.6	13.3	10.1
	M(N) (7)	8.2(35)	89	8.8(44)	9.3(44)	82	11.0(41)	10.5(40)	86	11.8(30)	12.8(41)	10.6(31)
	R (9)	6.8-8.4	7.6-9.9	8.7-12.5	8.0-12.9	9.7-11.8	10.0-12.9	9.3-12.9	11.3-14.2	10.8-13.3	9.4-12.4	15.9(31)
	S (10)	0.40	0.49	0.80	0.84	0.17	0.80	0.78	0.59	0.76	0.68	0.85
<i>P. ursinus</i> (11)	7.3(30)	9.7(35)	77	8.7(22)	9.0(22)	77	11.0(29)	10.3(30)	80	11.7(34)	13.8(35)	10.6(35)
machos adultos	0.28	0.62		0.32	0.32		0.50	0.44		0.48	0.67	0.46
machos	7.6(4)	9.7(4)	78	8.3(3)	8.9(4)	72	10.8(6)	10.3(6)	78	11.6(6)	13.9(6)	10.6(6)
subadultos (12)	0.22	0.35		0.30	0.22		0.24	0.24		0.25	0.62	0.21

(1) Anchura anterior máxima, normal a la longitud.

(2) Longitud máxima mesio-distal.

(3) Índice de anchura relativa; 100 X (Anch. an./Long.).

(4) Anchura posterior máxima, normal a la longitud.

(5) Holotipo, cráneo y mandíbula de una hembra muy vieja;

Instituto de Geología y Paleontología, Universidad de Lyon,

n.º 41.336.

(6) Holotipo, series dentarias casi completas de un macho (?),

cátedra de Morfología Animal y Antropología, Universidad

Al. I. Cuza, Jassy, Rumania.

(7) Media (número de ejemplares).

(8) SWINDLER y col., 1965; Índice I. Calculado para las medias únicamente.

(9) Variación entre el máximo y el mínimo.

(10) Standard desviación.

(11) FREEDMAN, 1957; Cuadro II, pp. 147-8, machos, adultos total.

(12) FREEDMAN, 1957; Cuadro II, pp. 147-8, machos, no adultos.

res estudiados por ellos, los dientes son siempre más anchos, en relación a la longitud anterior, que en las piezas de "Cova Bonica". Pero observamos también que en el grupo de los subadultos de FREEDMAN (M₃ y C todavía no en su lugar definitivo), los dientes son más estrechos que en los adultos; lo que puede indicar una reducción de la longitud con el desgaste.

Entre las formas fósiles europeas, la mayoría son macacos pertenecientes a muchas "especies", todas más pequeñas que el de "Cova Bonica". Solamente dos individuos son de una talla parecida: *Dolichopithecus arvernensis* DEPERET, 1929, del Villafranchiense superior de Seneze, Francia y *Paradolichopithecus geticus* NECRASOV, SAMSON y RADULESCO, 1961, del Villafranchiense de Graunceanului, Rumania (2). El primero está representado por el cráneo y mandíbula de una hembra adulta con los dientes muy desgastados; el segundo comprende las series dentarias de un macho (?) menos desgastado, pero bastante más que los dientes de "Cova Bonica". Las denticiones de estos dos monos son un poco más grandes que la que venimos describiendo, pero muestran igualmente un cierto estrechamiento de las piezas. Antes de intentar establecer las relaciones filogenéticas entre estas tres formas conviene tener una idea exacta de sus edades relativas y al propio tiempo una comparación más completa de sus morfologías. Las diferencias de sexo, y de desgaste hacen todavía más difíciles sus comparaciones, éstas se establecerán ampliamente en un trabajo del autor actualmente en curso de realización.

Por el momento, en esta publicación preliminar podemos indicar que la fauna de mamíferos "pliocénicos" de "Cova Bonica" comprende dos Cinomorfos diferentes. El primero representado por un único M¹ es muy parecido a los macacos fósiles de Europa. Podemos por lo tanto identificarle como cf. *Macaca* sp. El segundo, de talla mucho mayor, está representado por una mandíbula con los caninos y algunos molares y un P₄ aislado. Es también, como el anterior, un *Cercopithecinae* y presenta una morfología análoga a la de los *Papio* spp. Difiere de estos babuinos por un desgaste menos rápido en relación con el emplazamiento definitivo de los dientes y por tener los molares más alargados. Otros Cercopitécidos de talla análoga vivieron en Europa durante el Plio-Pleistoceno y probablemente estaban más próximos a la forma que hemos descrito que a los diversos macacos de la misma edad geológica.

BIBLIOGRAFÍA

- FREEDMAN, L. (1957): The Fossil Cercopithecoidea of South Africa. *Annals of the Transvaal Museum*, vol. XXIII, part. II, pp. 121-262.
- SWINDLER, D., MC COY, H., y HORNBECK, P. (1967): The Dentition of the Baboon (*Papio anubis*). *The Baboon in Medical Research*, vol. II, pp. 133-150, Southwest Foundation for Medical Research.

(2) Estos nombres se emplean aquí sin ninguna significación taxonómica únicamente para identificar los ejemplares y sus descripciones originales.