

UN NUEVO HIPPARION DEL VILLAFRANQUIENSE

J. F. DE VILLALTA COMELLA
Del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Nota preliminar

Durante las campañas de exploración que, junto con mis colegas, el señor M. CRUSAFONT PAIRÓ, de Sabadell, mi estimado colaborador, y el doctor J. R. BATALLER, de Barcelona, realicé, bajo los auspicios económicos del Instituto Geológico y Minero de España, algunas veces, y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Instituto «Lucas Mallada»), otras, tuvimos la suerte de realizar el hallazgo, en la importante localidad pliocénica de Villarroya (provincia de Logroño), de un *Hipparion* que, después de detenido estudio, ha resultado ser una nueva especie para la Ciencia.

En la actualidad estoy preparando mi tesis doctoral precisamente sobre este interesantísimo yacimiento pliocénico, con el estudio de los grupos correspondientes a los Carnívoros y Perisodáctilos. Dado el interés de la nueva especie a que me he referido, me parece oportuno darla a conocer en esta nota preliminar, por tratarse de algo que afecta a la filogenia de los Equidos y de verdadera trascendencia para el conocimiento de los *Hipparion* de Europa.

Respecto del conocimiento público del yacimiento de Villarroya, existe el único precedente de un trabajo del ingeniero señor E. CARVAJAL, presentado al Congreso Internacional de Geología celebrado en España en 1926¹. Las especies dadas a conocer en el citado trabajo, fueron revisadas por el ilustre DEPERET, pero entonces, seguramente por ser poco abundantes los restos descubiertos y la bioce-nosis del yacimiento todavía no lo suficientemente demostrativa, se le consideró como del Plioceno inferior.

Los hallazgos que he realizado en compañía de mis colegas en distintas ocasiones y que forman ya abundante caudal, han venido a demostrarme que se trata de un nivel más alto y que se debe atribuir al Villafranquiense, según se dirá en la citada tesis. Baste por ahora decir que al lado de especies ubícuas para todo el Plioceno y que, por tanto, no sirven para fechar con absoluta precisión, se hallan en Villarroya algunas formas características del Plioceno superior, tales como *Gallezospira torticornis*, *Canis megamastoides* y *Cervus perrieri*, las cuales me permiten afirmarme en esta suposición que ya fué expresada en una publicación anterior².

A mi manera de ver, y de acuerdo con los elementos de juicio que proporciona la asociación faunística del yacimiento, creo que no se trata aquí del nivel del Rosellón, sino del equivalente de los yacimientos del Val d'Arno, de Senèze y de Perrier, o sea, la cima del Plioceno. Así, pues, el *Hipparion* hallado en Villarroya es, aparte de los huesos descritos por STEHLIN, de Roccaneyra (indiscutiblemente de *Hipparion*, aun cuando no suficientes para una caracterización específica), la especie más moderna que se conoce en Europa de este género de Equidos.

En forma de breve resumen, que es lo que me permite la presente nota preliminar, y con la reserva de ampliar el conocimiento del *Hipparion* en el momento oportuno, daré a conocer las principales características de esta interesante forma, que se separa claramente de las ya conocidas del Neógeno europeo y que permiten determinarla como una nueva especie.

Me detendré solamente en la consideración de la dentición superior definitiva y en la inferior, también definitiva y de leche, así como en la de los huesos metapodiales, todo lo cual es suficientemente característico para la separación de la nueva especie. Acompaño algunas figuras que ayudarán a la comprensión de la parte descriptiva.

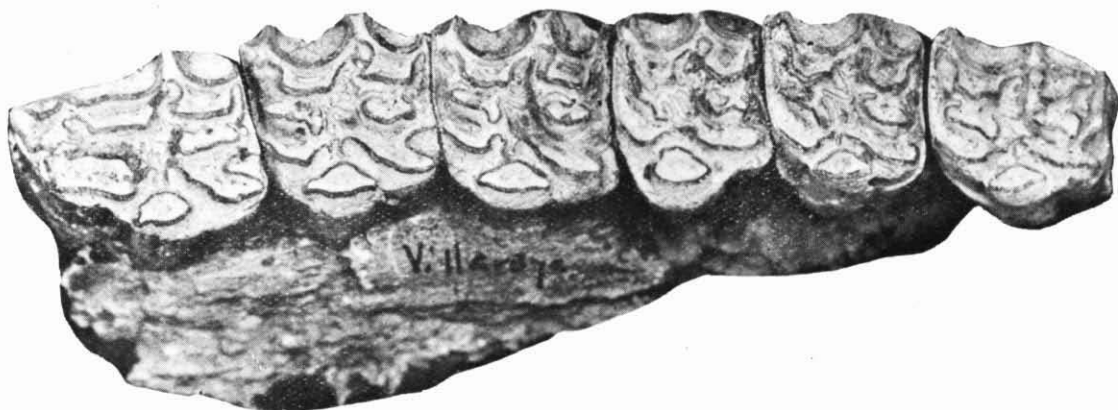


Fig. 1. *Hipparion crusafonti nova sp.* Dentición superior izquierda.
Tam. nat. Villafranquiense. Villarroya (Logroño).

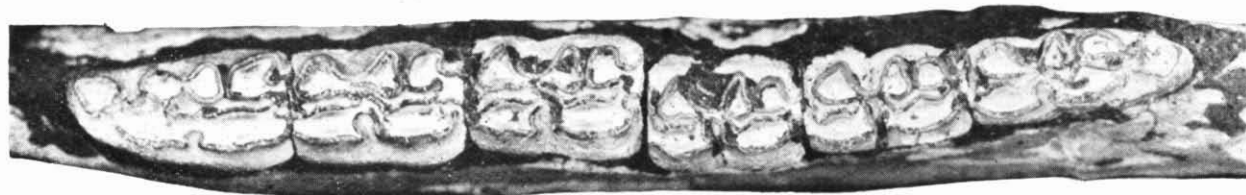


Fig. 2. *Hipparion crusafonti nova sp.* Dentición inferior izquierda.
Tam. nat. Villafranquiense. Villarroya (Logroño).

En la dentición superior se observa que las líneas de esmalte que separan el paracono del metacono se hacen más rectilíneas en lugar de presentar una forma francamente curva como en los demás *Hipparion* conocidos de Europa, mostrando con ello una tendencia clara a lo que presentan los premolares (hago principal referencia, en cuanto a este carácter, a la serie premolar) de *Equus* ³. La forma curvada, más o menos pronunciada, se puede observar en el grupo *H. gracile-mediterraneus* del Ponticense y en el *H. crassum* del Plioceno inferior del Rosellón ⁴. En general, se ofrece un aspecto mucho más anguloso de los pliegues de esmalte, así como un rizamiento más pronunciado de los mismos en ciertas regiones. Los pliegues de prefoseta son los más marcados y tienen tendencia a ser diagonales, en contra de la dirección generalmente paralela al eje de la dentición de los demás *Hipparion* neógenos. El protocono tiene forma que varía de triangular a fusiforme, esta última por tendencia de la línea marginal del esmalte a bombearse en su porción central. Se nota asimismo que el extremo anterior del segundo premolar superior es menos agudo que en *H. gracile*, y por ello tiende a asemejarse con lo que se advierte en el *H. mediterraneus*, según las observaciones todavía inéditas del señor PAUL PIRLOT, del Museo Real de Historia Natural de Bruselas. A pesar de las notables diferencias señaladas, el conjunto de los caracteres de la dentición superior recuerda la del grupo *H. gracile-mediterraneus*.

En la dentición inferior me es dable observar una tendencia al alargamiento general de las piezas y a algún desarrollo de la mitad anterior de las mismas en comparación con las demás especies. Es muy notable y ostensible la forma rectilínea de las láminas externas del esmalte, lo que concuerda con el aspecto también rectilíneo de las murallas. Esta forma de las líneas de esmalte se apareja con la tendencia a cerrarse el valle medio, por la aparición de una punta anterior y otra posterior (*pliegue caballinido*), siendo la primera generalmente más fuerte que la segunda (fig. 1). El metacónido y el metastílido son muy puntiagudos, más aún el primero que el segundo, contrastando con las formas más romas de las demás especies. Esmalte rizado y aspecto general de sus líneas — como en la dentición superior — anguloso. No existen columnillas medianas; sólo en algunas piezas se observa alguna pequeña columna anterior externa. En los premolares, el valle medio es muy corto, de tal manera que el metacónido y el metastílido se ponen casi en contacto, alargándose claramente, en contraste, pues,



Fig. 1

con lo que generalmente se observa en las demás especies de *Hipparion* de Europa.

En la dentición inferior de leche, advierto piezas en general más alargadas y con los trazos del esmalte más angulosos también. Las líneas externas son rectas y con pliegues en la parte anterior del borde posterior, observándose la tendencia a formarse también otro anterior, aunque el primero es indiscutiblemente mucho más fuerte. El borde posterior externo de las piezas está prolongado hasta ponerse en contacto con las piezas siguientes, formándose en esta región un pliegue muy acentuado de la línea del esmalte. Líneas internas con tendencia a ser más angulosas, aunque de forma menos marcada que en las definitivas. En el ejemplar estudiado no existe ningún alvéolo para un D. 1.

Los metacarpianos medianos presentan gran longitud y son relativamente gráciles. Su aspecto no recuerda en absoluto los del *H. crassum*, que son cortos y rechonchos. Su forma y dimensiones absolutas, aun siendo estas últimas más fuertes, se paralelizan con las del grupo heterogéneo del Pontiense, observándose, sin embargo, un acentuado paralelismo de las líneas marginales del hueso. Bordes limitantes de las regueras posteriores, convergentes hasta $2/3$ de la epífisis proximal, donde casi se borran. En este punto, los metacarpianos laterales se hacen invisibles desde la cara anterior. Superficie proximal (fig. 2) larga y estrecha, más alargada que en *H. gracile*; faceta para el unciforme mucho menos

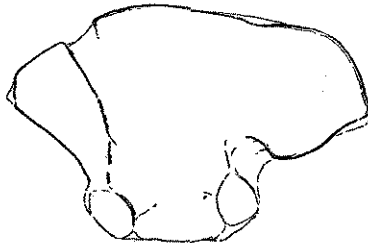


Fig. 2

inclinada hacia abajo que en el grupo *H. gracile-mediterraneus*, siendo proporcionalmente mayor, sobre todo hacia la parte interna (con tendencia a lo que se observa en *Equus*, aunque bastante más estrecha). Hendidura para el metacarpiano lateral muy pronunciada, más que en los ejemplares que he podido observar del *H. gracile*. Como en esta última especie y en *Equus* falta la reguera en la superficie articular.

En el metatarsiano medio se observa, como ya se ha dicho para el metacarpiano, la gran longitud del hueso y su gracilidad en comparación con *H. crassum*. Su longitud es aproximadamente igual a la del *Hipparion* de Perrier, pero el nuestro aparece ser más robusto. Como en la forma dada a conocer por STEHLIN⁵, no se ven por delante los metatarsianos laterales, pero los de la especie de Villarroya son mucho más fuertes. La reguera posterior del Mt III es visible

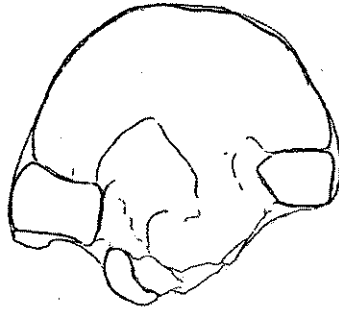


Fig. 3

hasta más de la mitad de la longitud del hueso a contar desde la epífisis proximal, siendo fuertemente disimétricas las superficies limitantes que corresponden a los metatarsianos laterales. En la superficie articular proximal se observa (fig. 3) que la faceta para el pequeño cuneiforme se hace transversa y muestra tendencia a ser mucho más horizontal, como en *Equus*. La faceta para el cuboides se ensancha y se hace asimismo transversa. Como carácter importante dentro del punto de vista diferencial tengo que hacer notar también el paralelismo marcado de los bordes marginales del hueso.

* * *

Aunque, desde luego, es imposible poder sentar conclusiones derivadas de la observación de las medidas, si no se dispone de un número considerable de ejemplares, señalo simplemente que, en cuanto al material observado, para una dentición cuyas dimensiones caen dentro de las medidas del grupo heterogéneo *H. gracile-mediterraneus* — medidas que me han sido facilitadas para su comparación por el señor PIRLOT —, la longitud de los metápodos parece ser mucho mayor que las medias de aquéllas y corresponderse, en todo caso, con los individuos más corpulentos de las mismas. Ello indicaría, si así se confirmara, un mayor desarrollo del tren locomotivo en relación con la dentición, como se verifica en el filum *Equus*.

De todo lo dicho anteriormente, deduzco que nos hallamos ante un *Hipparion* que puede entrar dentro del grupo filético de los *H. gracile-mediterraneus* por sus dimensiones complejivas, aunque, desde luego, mucho más evolucionado, como corresponde a su situación estratigráfica en la cima del Plioceno. No tiene ninguna relación con el *H. crassum* del Plioceno inferior del Rosellón dado a conocer por DEPERET.

Para esta especie, que dedico a mi estimado colega, jefe de la Sección de Paleontología del Museo de Sabadell, señor M. CRUSAFONT PAIRÓ, cumpliendo con ello un deber de gratitud por la labor realizada en mi compañía durante tantos años, con el nombre de *Hipparion crusafonti nova sp.*, propongo el siguiente diagnóstico:

Hipparion del grupo morfológico del H. gracile-mediterraneus, pero mucho más evolucionado, con tendencias equinas que se manifiestan por la alineación rectilínea de las bandas de esmalte que separan el metacono del paracono en los molares superiores y las externas en los inferiores; por el alargamiento de las piezas de la mandíbula; por la faceta mucho menos inclinada del cuneiforme en los metacarpianos y la posición más horizontal de la del pequeño cuneiforme en los metatarsianos medios. Aspecto de las líneas de esmalte muy anguloso y bastante rizado. Metastilido y metacónido muy angulosos. Protocono de triangular a fusiforme. Metápodos largos, aunque muy robustos. Superficie proximal de los metacarpianos más extendida en sentido lateral.

De todo lo expuesto, no me parece aventurado deducir que la nueva forma de Villarroja está emparentada filogenéticamente con los *Hipparion* del Ponticense europeo, constituyendo probablemente un fin de este filum en España. Induda-

blemente, aparte naturalmente de algunas diferencias que constituyen características esenciales para la separación específica, nos hallamos ante una forma esbelta y grácil, que se aleja del tipo *H. crassum*, con sus miembros cortos y gruesos y con su dentición con líneas de esmalte complicadas y acusadas en todas las regiones de los pliegues de prefoseta, postfoseta e hipostilo. La nueva especie parece realizar una evolución de tipo caballuno, sin que con ello quiera yo inferir que tiene algo que ver con el género *Equus*. Es un modo de evolución del género *Hipparion* que al final de su filum tiende a producir facturas paralelas a las que produce el *Equus*. Por lo demás, *Hipparion* y *Equus* llegan a ser sincrónicos en el Plioceno superior, según los datos de STEHLIN (Perrier) y los restos más completos de ahora. El *Hipparion* de Roccaneyra, no suficientemente caracterizable por los escasos documentos hallados hasta el presente, podría ser un próximo pariente del *H. crusafonti* y también quizá pueda ser un día englobado en esta nueva especie, aun cuando parece que los metápodos laterales de la otra forma están en fase más regresiva. Considero, por otra parte, que *Hipparion crassum* debe de ser una rama lateral aberrante, desgajada de los *Hipparion* de Europa en el Plioceno inferior y que debió de extinguirse rápidamente.

DIMENSIONES, EN MILÍMETROS

Dentición superior definitiva:

		a)	b)	c)						
	Longitud total de la serie	152	D: 175 I: 172	152 —						
	Longitud de la serie premolar	84'5	D: 96'1 I: 94'7	86 —						
	Longitud de la serie molar	70'6	D: 80'1 I: 77'9	68 —						
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
P ₂	Longitud.	D: 31'2 I: 31'4	36'1 36'6	—	D: 32'1	—	—	—	—	—
	Anchura.	D: 24'2 I: 24'2	24'6 24'2	—	D: 26'2	—	—	—	—	—
P ₃	Longitud.	D: 26'2 I: 25'8	31'1 30'2	—	—	—	—	—	—	—
	Anchura.	D: 25'7 I: 26'4	26'6 26'5	—	—	—	—	—	—	—

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
P ₄ Longitud.	D:24'3	30'5	—	—	D:24'6	—	D:24'7	—	—
	I: ?	30'5	—	—	—	—	—	—	—
Anchura.	D:25'8	26'1	—	—	D:23'4	—	D:25	—	—
	I: ?	26'4	—	—	—	—	—	—	—
M ₁ Longitud.	D:20'6	26'5	—	—	D:21'1	I:25'3	D:23'7	—	—
	I:21'7	25'1	—	—	—	—	—	—	—
Anchura.	D:25'2	23'9	—	—	D:22	I:24'6	D:24	—	—
	I:22'1	23'6	—	—	—	—	—	—	—
M ₂ Longitud.	D:22'9	26'8	—	—	D:21'8	—	D:20'6	I: ?	D:23'1
	I:23'1	28'2	—	—	—	—	—	—	—
Anchura.	D:23'6	22'9	—	—	D:22'3	—	D:21'7	I:22'7	D:23'4
	I:23'1	23'1	—	—	—	—	—	—	—
M ₃ Longitud.	D:24	21	—	—	—	—	—	I:31'7	—
	I: ?	21'5	—	—	—	—	—	—	—
Anchura.	D:21'9	13	—	—	—	—	—	I:20'4	—
	I: ?	13'5	—	—	—	—	—	—	—

Dentición superior de leche:

D ₂ Longitud	...	I:40'2
Anchura	...	I:21'9
D ₃ Longitud	...	I:30'6
Anchura	...	I:20'6
D ₄ Longitud	...	D:24'7
	...	I:30'5
Anchura	...	D:25
	...	I:20'3

Dentición inferior:

		a)	b)				
Longitud total de la serie	...	156'2	164'3				
Longitud de la serie premolar	...	80'1	86'8				
Longitud de la serie molar	...	75'2	77'2				
		a)	b)	c)	d)	e)	f)
P ₂ Longitud	...	D:27'8	D:29'8	I:34'4	D:29	—	—
	...	I:29'5	—	—	—	—	—
Anchura	...	D:12'6	D:13'1	I:13'3	D:12'6	—	—
	...	I:13'1	—	—	—	—	—
P ₃ Longitud	...	D:23'9	D:27'7	I:29'5	—	—	—
	...	I:24'1	—	—	—	—	—

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Anchura	D:13 I:13'7	D:14'3 —	I:13'9 —	— —	— —	— —
P ₄ Longitud	D: ? I:25'3	D:26'3 —	I:29'9 —	— —	D:25'5 —	— —
Anchura	D: ? I:13'2	D:13'5 —	I:13 —	— —	D:13'9 —	— —
M ₁ Longitud	D:21'3 I:21	D:23'7 —	I:25'5 —	— —	D:22'5 —	D:29'1 —
Anchura	D:11'2 I:11'3	D:11'4 —	I:11'6 —	— —	D:11'8 —	D:11'2 —
M ₂ Longitud	D:22'8 I:22'7	D:26'7 —	— —	— —	— —	D:29'3 —
Anchura	D:11'3 I:11'1	D:11'3 —	— —	— —	— —	D:10'3 —
M ₃ Longitud	D: ? I:29'9	D:27'4 —	— —	— —	— —	D:26'2 —
Anchura	D: ? I:10'1	D:11'3 —	— —	— —	— —	D:11'5 —

Dentición inferior de leche:

Longitud total de la serie 101'6

	a)	b)
D ₂ Longitud	D:35'9	D:36'1
Anchura	D:12'5	D:12'1
D ₃ Longitud	D:29'1	D:29'3
Anchura	D:12'6	D:10'6
D ₄ Longitud	D:30'1	D:31'9
Anchura	D:12'9	D: 9'3

Extremidades: Mc III

	a)	b)	c)
Longitud mediana (cara anterior)	250	250	237
Anchura extremidad proximal	47	45'5	47
» » distal	39'4	41'1	37'5
» mínima de la diáfisis	44'5	33'1	29'4
Grosor en este mismo nivel	28'9	—	24'3
Distancia de este punto a la extremidad proximal.	85	120	101
Circunferencia mínima	98	—	85
Anchura en este nivel	35'5	—	29'7
Distancia de este punto a la extremidad proximal.	186	—	147

Mt III

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Longitud mediana (cara anterior)	269	278	264	274	—	—
Anchura extremidad proximal	44'3	45'4	44'7	43'6	42'9	—
» » distal	41'5	41'2	40'9	40	—	42
» mínima de la diáfisis	31'7	31	31'5	30'2	30'6	—
Grosor en este mismo nivel	31'2	32'6	31'1	30'2	34	—
Distancia de este punto a la extremidad proximal.	49	78	90'7	58	79	—
Circunferencia mínima	94	97	95	91	—	94
Anchura en este nivel	32'5	30'6	32'2	31'9	—	30'6
Distancia de este punto a la extremidad proximal.	195	152	178	172	—	—

Museo de Sabadell, abril de 1948.

BIBLIOGRAFÍA

(1) CARVAJAL (E.). Nota sobre un yacimiento de fósiles vertebrados en el Plioceno de la provincia de Logroño. Congrès Géologique International 1926, Comptes Rendus de la XIV session. 3.º fasc. Madrid, 1928.

(2) VILLALTA (J. F. de) y CRUSAFONT PAIRÓ (M.). La Paleomastología española en los últimos años. *Arbor*. Núm. 8. Tomo III. Madrid, marzo-abril, 1945.

(3) Me refiero principalmente a *Equus caballus*, pues como hacen notar TEILHARD DE CHARDIN y PIVETEAU, los *Equus* pliocenos presentan en su dentición inferior caracteres que les aproximan más a los *Hipparion* del Pontense.

(4) DEPERET (Ch.). Les animaux pliocènes du Roussillon. *Mem. paleont. Soc. Géol. de France*. Paris, 1897.

(5) STEHLIN (H. G.). Une faune a *Hipparion* a Perrier. *Bull. Soc. Géol. France* (4). 4. Paris, 1904.