

## Sobre la edad del yacimiento de Mamíferos fósiles de Buñol (Valencia)

por M. CRUSAFONT PAIRÓ

### RÉSUMÉ

La note présente sert à discerner l'âge précis du gisement de Buñol (Valencia) que nous avons décrit en 1946 et 1947, constitué par les niveaux de marnes grises couronnant la formation appelée du "Cerro de la Cruz" et qu'à la base montre des niveaux rouges avec des "jacintos de Compostela" arrachés par érosion d'un Trias environant. Une note du Frère Adrover récemment publiée, prétend corriger l'âge vindobonien que nous avons attribué au gisement, par la présence de quelques petites formes, appartenant aux Rongeurs et aux Insectivores, la plupart desquelles, pourtant, sont communes au Burdigalien et au Vindobonien. L'attribution burdigalienne repose sur une seule forme jusqu'ici de cet âge: le *Democricetodon romieviensis*. Mais l'auteur de cette dernière note ignore le phénomène, tant de fois signalé par l'auteur de ces lignes, de l'endémisme si typique de la transition Burdigalien-Vindobonien, en Espagne. Le même Frère Adrover, qui d'autre part, s'appuie sur le fait d'autres survivances, ne tient pas compte de cette possibilité en ce qui concerne la forme de La Romieu. *Cainotherium* n'est pas en Espagne bien rare au Vindobonien. Mais encore faut-il ajouter qu'après nos descriptions de 1947, les diverses fouilles réalisées à Buñol par l'auteur de la note présente, ont fourni deux éléments susceptibles de trancher définitivement la question. Ce sont les genres *Eotragus* et *Macrotherium* s'inaugurant, précisément au Vindobonien. Ainsi cet âge est confirmé, et infirme le critère établi par le Frère Adrover.

En el año 1956 publicamos una nota preliminar sobre este, para entonces, nuevo yacimiento de mamíferos fósiles, el primero del Mioceno de la región valenciana, y posteriormente un trabajo de descripción de los materiales hallados que se encontraban en la parte alta del llamado cerro de la Cruz, en la periferia de la ciudad de Buñol, a unos 40 km al Oeste de la capital de la provincia.

Un análisis minucioso de la fauna hallada, aunque no muy abundante — con el precedente de unas citas no descritas de ROYO — nos hizo pensar en una edad que sería, con toda aproximación, del Vindobonense inferior. La imposibilidad de una asociación "pontense", tanto del nivel inferior o Vallesiense (zona de Sabadell), como del superior o Turoliese (zona de Teruel), venía descartada por la ausencia, entre un buen número de restos, de elementos que,

aunque fueran fragmentarios, hubieran sido reconocidos como de *Hipparion*. El hallazgo de determinadas formas tales como *Hemicyon sansaniensis* (después revisado por nuestro distinguido amigo y colega doctor GINSBURG del "Institut de Paléontologie" de París) y del *Amphicyon giganteus* de características más típicamente vindobonienses que burdigalienses, así como la presencia del *Listriodon splendens*, no nos hizo dudar mucho respecto de la edad que establecimos en aquellas fechas. La casi total ausencia del Equido tridactilo *Anchitherium aurelianense*, ausente en el Vindobonense superior del Vallés-Penedés (un hecho paleontológico verdaderamente insólito en los yacimientos levantinos de la Península), redondeaba nuestros puntos de vista, y el resto de la fauna, aunque menos característico, no era óbice para la atribución a aquella edad. Digamos inmediatamente que los restos fósiles habían sido hallados en su totalidad en las capas altas de la formación, capas formadas por margas de color ceniciento que se hallan descansando sobre arcillas de color rojo-vinoso conteniendo numerosos cristales de pequeño tamaño de cuarzos bipiramidados blancos y de jacintos de Compostela, tan abundantes en el Trias de la región y que fueron a parar a la base de la formación por arrastre según se deduce por el estado de deslustramiento de los mismos. Sin decirlo, entonces habíamos insinuado que quizás las capas rojas inferiores fueran más antiguas. Sin embargo, el hecho de parecer estar superpuestas a los niveles marinos de la región tenidos por vindobonienses, nos hacía descartar una tal hipótesis sin que por ello nos afirmáramos demasiado en esta suposición, poco comprobada sobre el campo.

Así, pues, el que nosotros llamamos yacimiento de mamíferos de Buñol (cerro de la Cruz), era incontestablemente vindobonense por lo menos de acuerdo con los elementos de juicio entonces a nuestra disposición.

Digamos, no obstante, que el Hno. Rafael Adrover, de La Salle, que por cierto fue incorporado hace tiempo a la Sección de Paleontología de Barcelona-

Sabadell del "Consejo Superior de Investigaciones Científicas", se nos adelantó en nuestro proyecto de un lavado de tierras en aquel lugar, lo que hizo no hace mucho por su cuenta y riesgo. Este lavado le proporcionó un cierto número de formas pertenecientes a micromamíferos del orden de los Roedores y del de los Insectívoros que le fueron clasificados por el Dr. MEIN del Museo de Historia Natural de Lyon y sucesor de nuestro gran amigo y colega Prof. JEAN VIRET. De acuerdo con las clasificaciones que le fueron comunicadas, el Hno. Adrover, aún reconociendo la existencia de varios niveles (nosotros dimos el nombre de "yacimiento de Buñol" al de las capas altas de la formación) y sin discriminar los niveles de donde proceden las microespecies que cita, corrige nuestras conclusiones anteriores y afirma que el "yacimiento de Buñol" permite ser considerado como del Burdigaliense superior, hipótesis que, aunque expuesta por nosotros, fue en 1956 y 1957 rechazada de acuerdo con el criterio que nos proporcionaba el conjunto de la fauna hallada.

Para la corrección que el Hno. Adrover realiza de la edad del yacimiento de Buñol (que, repetimos, para nosotros es el de los niveles altos, los únicos que contienen la macrofauna entonces estudiada) se vale del análisis de las formas de pequeña talla clasificadas por MEIN, pero no se entretiene en considerar de qué nivel proceden. Aun con ello, nos permitimos disentir globalmente de las consideraciones expuestas por este autor de la nota sobre BUÑOL. Y vamos ahora a argumentar sobre la cuestión en litigio.

De acuerdo con los trabajos realizados por nuestro colega de Utrecht, Dr. HANS DE BRUYN (1965), las especies *Lagopsis peñai* y *Heteroxerus rubricatus* que nosotros habíamos descrito de los yacimientos del Burdigaliense del Vallés-Penedés (1955) tienen una extensión vertical que abarca desde el Burdigaliense hasta la por aquel autor llamada zona *collongensis* de la depresión de Calatayud y que atribuye, con todo juicio, al Vindoboniense. Estas dos especies halladas en Buñol no pueden, pues, aducirse en favor de una discriminación burdigaliense. Por lo que se refiere a otra forma, el *Sciurus fissurae*, ocurre algo semejante pues abarca las zonas *ibericus* (Burdigaliense) y *collongensis* que ya dijimos que es del Vindoboniense inferior, en Calatayud. El *Megacricetodon collongensis* que se halla presente en el Burdigaliense de La Romieu en el Gers (Francia) aparece también en España (Calatayud), en el Vindoboniense inferior, según propias manifestaciones del autor de esta nota sobre Buñol. Por ahora, pues, nada inclina a manifestarse en favor del Burdigaliense. Tampoco pesan en este aserto los Insectívoros: *Galerix exilis* lo hemos encontrado nosotros en el Burdigaliense, es cierto, pero se trata de una forma que halla su acmé

en el Vindoboniense. Lo mismo se puede decir del *Heterosorex sansaniensis*, éste más típico del nivel de Sansan, así como de la forma citada con reservas, *Lantanothereium sansaniensis*.

Tenemos, pues, que la inmensa mayoría de las formas pequeñas citadas por ADROVER y clasificadas por MEIN, tiene una distribución vertical que abarca el Burdigaliense (más o menos superior) y el Vindoboniense (más o menos inferior). La única especie que se considera hasta el presente típica del Burdigaliense es el *Democricetodon romieviensis*, que procede del Burdigaliense superior de La Romieu. Este parecería ser el único elemento de juicio para una atribución a un nivel más bajo del que nosotros habíamos considerado en 1956 y 1957. Sin embargo, el autor de la nota parece desconocer algo tan divulgado por el que escribe estas líneas — y luego tan comprobado por numerosos autores — del carácter *endémico*, en muchos aspectos, de las faunas miocénicas españolas y sobre todo las referentes al tránsito Burdigaliense-Vindoboniense, así como al Vindoboniense-Vallesienense. El ejemplo ya viene indicado por *Lagopsis peñai* y por *Heteroxerus rubricatus* según se ha dicho más arriba. No sería nada extraño, pues, que la única forma pretendidamente burdigaliense, en su sentido típico allende el Pirineo, fuera una supervivencia en España. Y ello es una cuestión de peso cuando se trata de un litigio entre las edades a atribuir a un yacimiento determinado.

El caso del *Cainotherium* que se invoca en la nota del Hno. Adrover, se invalida por sí mismo si se tiene en cuenta que este género, que tiene su óptimo en el Aquitaniense en el exterior, se renueva en España en el Burdigaliense en donde es abundantísimo aunque representado por una forma *C. miocaenicum* modernizada por endemismo. Así, pues, el culmen del florecimiento del *Cainotherium* es en nuestro país en el Burdigaliense y no en el Aquitaniense (en Cetina de Aragón y en Santa Cilia, por ejemplo, dos yacimientos típicamente aquitanienses es más bien escaso) mientras que en el Burdigaliense del Vallés-Penedés es tan abundante que llega a constituir el tercio de la población fósil contando los individuos de la oritocenosis (demostrada reflejo fiel de la biocenosis inicial). Esta gran abundancia en el Burdigaliense, abona por su persistencia, aunque disminuida en representación, en el Vindoboniense. En efecto, nosotros hemos encontrado la forma *C. miocaenicum* en el Vindoboniense inferior del Vallés-Penedés. Su presencia — escasa —, en Buñol, no atenta contra la edad vindoboniense del yacimiento (capas altas).

Pero aún hay más, y las razones que se aducen en la presente nota echan por los suelos la pretendida edad burdigaliense de la formación indicada. En efecto, en varias ocasiones posteriores a nuestros trabajos de 1956 y 1957, realizamos diversas excava-

ciones en las capas cenicientas de los niveles más altos del yacimiento de Buñol, excavaciones que luego se vieron limitadas por causa de una repoblación forestal que allí se realizó. Estas excavaciones, anteriores ya a las campañas de lavado de tierras por parte del Hno. Adrover, permitieron recoger nuevos elementos de juicio para fechar el yacimiento en cuestión, de manera a demostrar de manera *definitiva* la edad vindoboniense del mismo. Los materiales a que nos referimos se hallan en las colecciones del "Instituto Provincial de Paleontología" de la Excma. Diputación de Barcelona, en Sabadell y serán descritos en el momento oportuno cuando realicemos una nueva revisión del yacimiento valenciano. Pero se trata de formas tan características que es casi pueril insistir sobre las mismas y, además, se hallan a la disposición de todos los paleontólogos que visiten nuestras instalaciones.

Entre las formas encontradas en Buñol, posteriormente a nuestras descripciones anteriores, se hallan, además de otras menos significativas: dos que por sí solas resuelven el problema en litigio. Se trata, por una parte, de una protuberancia supraorbitaria del primer antilópido conocido en la historia paleobiológica del occidente europeo, o sea del género *Eotragus* hallado por primera vez en el clásico yacimiento de Sansan y no se sabe de qué los Antilópidos tengan una edad más antigua que el Vindoboniense de acuerdo con las numerosas exploraciones de los yacimientos europeos por lo que se refiere a las macroformas. Y por si ello no bastara posemos otro elemento tanto o más demostrativo que el anterior. Se trata de una falange media perfectamente atribuible a un Chalicotérido del género *Macrotherium* absolutamente típico del Vindoboniense.

De todo lo dicho se desprende que la edad vindoboniense del yacimiento de Buñol no puede ponerse en tela de juicio y demuestra además lo peligroso de fundarse en algunas — pocas — especies consideradas como burdigalienses en el exterior, dado el hecho de la supervivencia de formas de este nivel hasta el Vindoboniense en España, tal como hemos venido indicando en numerosas ocasiones; un fenómeno

no que no debe en modo alguno ser olvidado por quienes quieran dedicarse al estudio de la paleomastología española. Citemos, por encima de todos, nuestro trabajo, exhaustivo en lo que a esta cuestión se refiere, publicado en 1953.

El que el Hno. Adrover afirme que "dará la lista de la fauna micromastológica globalmente, prescindiendo de los niveles" no le autoriza a negar la edad vindoboniense del yacimiento típicamente conocido como de Buñol y que se refiere a las capas altas de la formación que son las que fueron estudiadas por nosotros por ser las únicas que nos proporcionaron — y que proporcionan — una macrofauna. Si los niveles inferiores, rojos, con jacintos de Compostela, han podido dar algunas formas pequeñas, lo ignoramos puesto que el autor no lo discrimina, aunque si ello fuera cierto, debería de hablarse del nivel 1 de Buñol (o Buñol I) en comparación con el nivel dos o si se quiere Buñol II que es el yacimiento que fue descrito por nosotros. La mezcla posible de faunas no ayuda en nada a la discriminación de unas edades geológicas. Por otra parte, tampoco hay motivos para creer que los niveles inferiores sean burdigalienses.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ADROVER, R.: Los primeros micromamíferos de la cuenca valenciana, en Buñol (Nota preliminar). *Acta Geol. Hisp.*, t. III, n.º 3, Barcelona, 1968.
- CRUSAFONT, M., y TRUYOLS, J.: Le premier gisement de mammifères miocenes du bassin de Valencia (Espagne). *C. R. som. Soc. Géol. France*, n.º 13, París, 1956.
- CRUSAFONT, M., y TRUYOLS, J.: Descubrimiento del primer yacimiento de mamíferos miocénicos de la cuenca valenciana. *Not. y Com. Inst. Geol. y Min. Esp.*, n.º 48, Madrid, 1957.
- CRUSAFONT, M., VILLALTA, J. F., y TRUYOLS, J.: El Burdigaliense continental de la cuenca del Vallés Penedés. I) Estratigrafías. II) Paleontología. *Mem. y Com. del Inst. Geol. Prov.*, XXII, Barcelona, 1955.
- CRUSAFONT, M.: Endemism and Paneiropeism in Spanish Fossil Mammalian faunas, with especial regard to the Miocene. *Comm. Biol.*, t. XVIII, n.º 1, Helsingfors, 1953.
- DE BRUYN, H., y VAN MEURS, P. H.: In: *Proc. Koninkl. Nederl. Akad. van Wetenschappen Amsterdam*, ser. B, n.º 70, 2, Amsterdam, 1967.