

Micromamíferos vallesienses del yacimiento La Salle en las Arcillas Rojas de Teruel

por Rafael ADROVER*, LuíS ALCALA**, Pierre MEIN***
Etienne MOISSENET**** y Juan PARICIO**

* Colegio La Salle, Teruel, España.

** Universidad de Granada. Sección Geológicas.

*** Centre de Paléontologie stratigraphique, Laboratoire associé au CNRS; Département des Sciences de la Terre, Université Claude Bernard, Lyon, Francia.

**** UER de Géographie, Univ. de Paris I, 191 rue St. Jacques, 75005 Paris.

RESUMEN

El hallazgo de unos restos de micromamíferos en las proximidades del Colegio La Salle de Teruel permite datar la formación de las arcillas rojas conocida con los nombres de "Los Monotos", "Formación de Los Tejares" y "Peral Formation". La ausencia casi total de fósiles ha hecho que la edad de esa formación fuera largamente discutida. Los fósiles recientemente encontrados permiten atribuirle una edad vallesiense (MN 10 basal). La fauna recogida comprende: *Galerix (Parasorex) socialis*, *Crusafontina excultus*, *Hispanomys peralensis*, *Progonomys hispanicus*, *P. cathalai* y *Prolagus crusafonti*, que se añade a la de *Tetralophodon longirostris*, e *Hipparion* sp.

RESUME

La découverte d'une faunule de petits mammifères à proximité immédiate du Collège La Salle de Teruel permet de dater la formation des argiles rouges appelée "Los Monotos", "Formación de Los Tejares" et "Peral Formation". L'âge de cette formation, en l'absence quasi totale de fossiles a été longuement discuté. Les fossiles récemment découverts permettent d'attribuer à cette formation un âge vallésien (MN 10 basal). La faune recueillie comprend: *Galerix (Parasorex) socialis*, *Crusafontina excultus*, *Hispanomys peralensis*, *Progonomys hispanicus*, *P. cathalai*, y *Prolagus crusafonti* qui vient s'ajouter à *Tetralophodon longirostris* et *Hipparion* sp.

FORMACION DE LOS TEJARES

La Formación de Los Tejares ocupa, entre la ciudad y el bloque de Los Mansuetos, un territorio de forma triangular, (fig. 1.), bien limitado. Dos de los lados del triángulo están constituídos por fallas de desigual importancia:

1.— Al W, la falla de Teruel pone en contacto las arcillas rojas con las calizas pliocénicas a lo largo de una importante fractura de dirección N-S, con el bloque occidental fundido y cuyo salto mínimo es de unos 150 a 200 m.

Las calizas pliocénicas están deformadas contra el accidente y se sumergen vigorosamente hacia el W. La flexura de las calizas es bien visible en la ciudad y al N de Teruel, al W del Cerro de Santa Bárbara, en las proximidades de los Transformadores en donde el Plioceno superior carbonatado está afectado por un buzamiento de 30° a 40° hacia el W. Debido a la yuxtaposición de estas formaciones litológicamente contrastadas, la erosión diferencial ha excavado las arcillas rojas del compartimento levantado, despejando así un escarpe invertido mirando al E, cortado por las dos ramblas de San Julián y de Los Arcos.

2.— Al E un contacto con falla de menor importancia opone las arcillas rojas a la potente formación de yesos de los Aljezares. La dirección del accidente es de NNE/SSW; el bloque orienta; converge con el precedente cerca de la entrada de la carretera de Castalvo-Aldehuela.

3.— Al N, la formación roja constituye la base de las formaciones calcáreo-yesosas de Santa Bárbara y de Los Mansuetos.

La Formación de Los Tejares está compuesta por arcillas y margas rojas con intercalaciones de areniscas y limos rojos concrecionados. Los conglomerados son raros y se reducen a algunos canales con pequeños cantos calcáreos, de areniscas y cuarzos muy rodados. Su color es rojo carmín, más oscuro que el de las formaciones rojas pliocénicas. Su substrato formado por calizas lacustres y margas amarillas finamente estratificadas no aparece más que un solo punto por debajo del segundo Mansueto. Sus deformaciones impiden medir su espesor que puede evaluarse en unos 100 m. Activamente explotadas, proporcionan la materia prima a varias fábricas de tejas y ladrillos. El conjunto de la Formación de Los Tejares bascula en dirección SW, animada por un

movimiento de flexura ligado a la falla de Teruel hacia la que va bajando.

Siendo blanda la formación, ha sido fácilmente excavada por la erosión fluvial que la ha cortado en tiras, pináculos y zanjas. Debido a su posición estructural dominante respecto de los bloques vecinos de Los Aljezares y del Plioceno de Teruel se tiene una inversión del relieve.

LA INVESTIGACION EN LA FORMACION DE LOS TEJARES; YACIMIENTO LA SALLE.

Se da el nombre de La Salle a este yacimiento por estar cerca del Colegio de dicho nombre y prolongarse el estrato fosilífero por debajo del mismo. En la entrada a los campos de deportes del Colegio este estrato ha cedido restos de tres de las formas obtenidas algo más abajo y del lado del torrente, lugar en el que el estrato se ha mostrado más fosilífero.

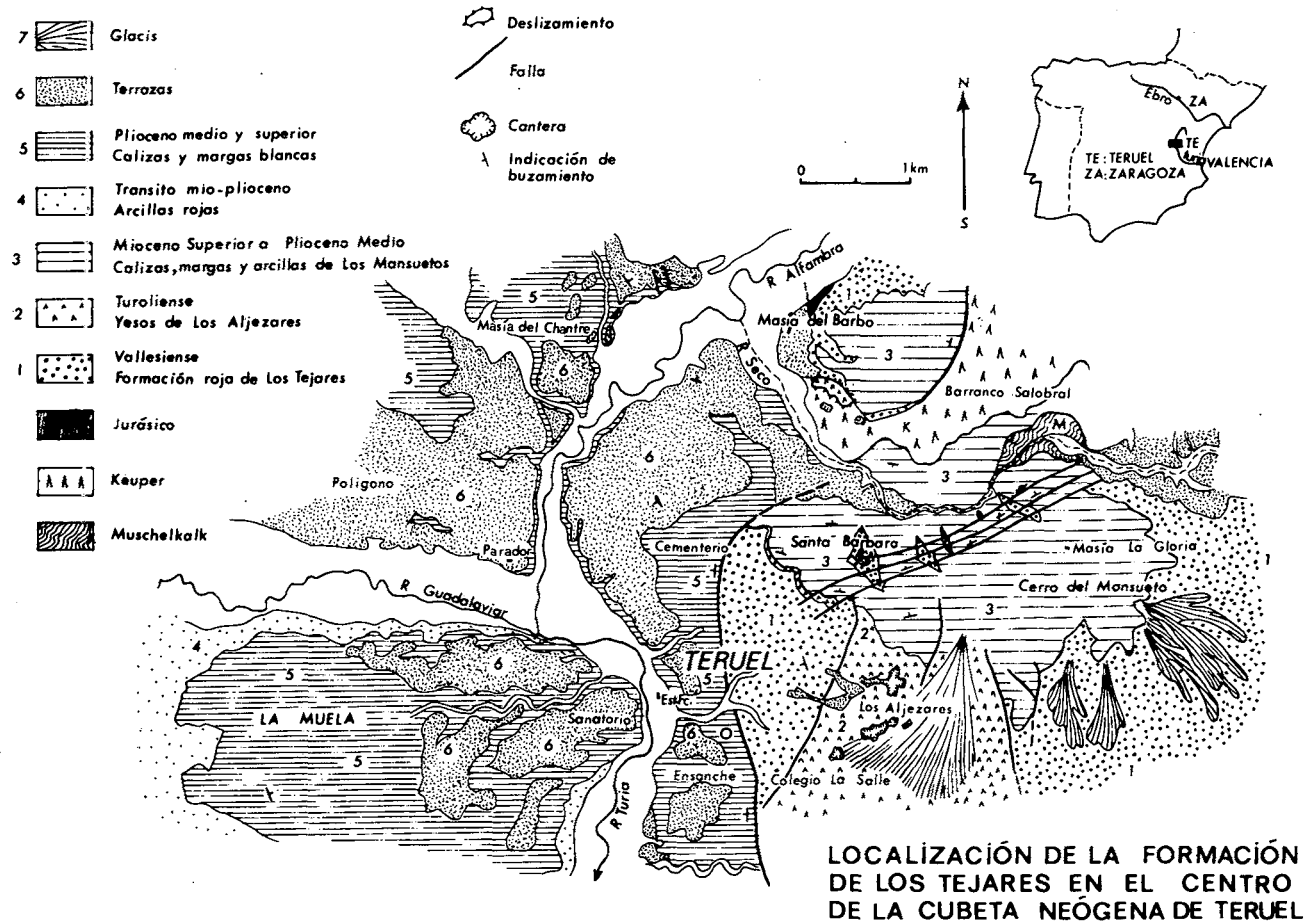
Las arcillas rojas de la base de las formaciones carbonatadas de Teruel han recibido denominaciones diversas: "Serie de los Monotos" (Truyols, 1961), "Formación de Los Tejares" (Adrover y Esteras) 1974 y "Peral Formation" (Van de Weerd, 1976).

La edad atribuida a esa formación ha ido variando en función de la información de la que se iba disponiendo.

En el Congreso Internacional para el Estudio del Neógeno Mediterráneo de 1961 se presentaron esas arcillas como estériles y se atribuían al "Vindoboniense" (término desechado. Se emplea el de Aragoniense para las formaciones continentales que antes se le atribuían).

El hallazgo por R. A. de unos restos óseos de *Tetralophodon longirostris* en la cantera de la fábrica de ladrillos de Blasco hacía que dejara de ser considerada como estéril. Pero este Mastodonte, por su gran extensión vertical no aportaba a la formación ninguna precisión estratigráfica, ya que se introduce en España en el Aragoniense superior y se extiende por toda la Península Ibérica en el Mioceno Superior.

Otros restos óseos encontrados en el monte "Blancos del Cascajal" entre los que se encontraba un astrágalo de *Hipparion* permitieron afinar un poco más la edad de esa formación y rejuvenecerla eliminándola del "Vindoboniense" ya que ese género no se ha encontrado en ninguno de los numerosos yacimientos "vindobonienses".



LOCALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN DE LOS TEJARES EN EL CENTRO DE LA CUBETA NEÓGENA DE TERUEL

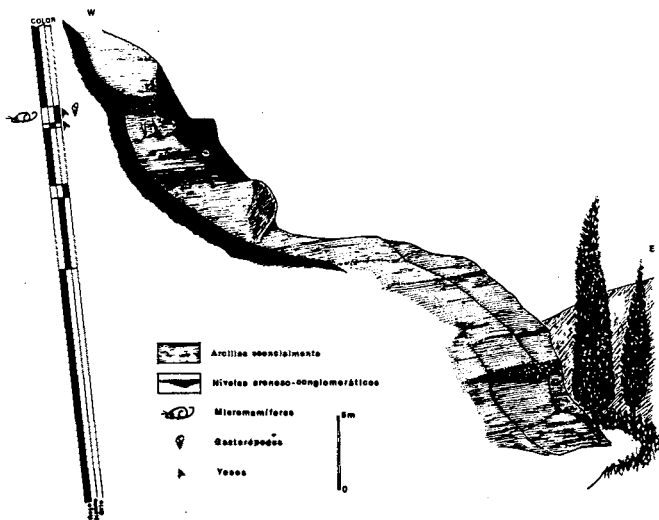


Fig. 2.- Sección estratigráfica del yacimiento "La Salle".

Los restos de moluscos continentales encontrados en las intercalaciones margocalizas de esta formación tampoco permitieron mayor afinación dentro del Mioceno.

Los restos de micromamíferos en esa formación se han encontrado principalmente en la parte baja del estrato algo oscuro intercalado en las arcillas rojas, visible a ambos lados de la carretera que sube del Carrajete y que, por un lado se prolonga por debajo del Colegio La Salle de Teruel y por el opuesto se pierde cortado por la erosión de un torrente que discurre por dentro de una falla (fig. 2).

Este yacimiento, intuído por M. Esteras ha permitido afinar más de lo que se pudo con la aportación del monte "Blancos del Cascajal", con cuya fauna se apuntaba como posible una edad vallesiense inferior o media. Los micromamíferos nos han dado una edad ligeramente superior: un Vallesiense superior basal que, en la escala de biozonación de Mamíferos corresponde a un MN 10 basal.

Lista fáunica (fig. 3)

INSECTIVORA

Galerix (Parasorex) socialis von Meyer, 1865

P⁴ d 1,58 x 2,02

1,60 x 2,05

M² i 2,14 x 2,73

Crusafontina excultus (Mayr & Fahlbusch), 1975

M³ d 1,0(x 0,68

P⁴ i 2,01 x 1,81

M¹ i x 1,82

M³ i 0,67 x 1,16

0,65 x 1,14

Esta gran musaraña fue descrita casi simultáneamente en Alemania bajo el nombre de *Angustidens excultus* y en España bajo el de *Crusafontina endemica*. Al ser bastante extendida en los yacimientos del Vallesiense de Europa occidental, especialmente de Francia en Montredon y Soblay, deja de ser endémica para España. Se la puede considerar como la antecesora de los *Anourosorex*, *Paranourosorex* y *Amblicoptus*. Teniendo en cuenta las reglas de prioridad se introduce la nueva combinación *Crusafontina excultus*.

RODENTIA

Hispanomys peralensis Van de Weerd, 1976

M¹ i 2,85 x 1,87

Este molar es ligeramente más pequeño que los que se han encontrado en la Masía del Barbo. Podría indicar un nivel ligeramente más antiguo.

Progonomys hispanicus Michaux, 1971

M¹ d 1,66 x 0,99

M² d 1,11 x 0,99

M¹ i 1,65 x 1,12

M³ d 0,83 x 0,78

Progonomys cathalai Schaub, 1930

M² i 1,40 x 1,29

El material de múridos, aunque poco abundante, muestra claramente por su talla, la existencia de dos formas de *Progonomys*: *P. cathalai* y *P. hispanicus*. La pequeñísima talla de los ejemplares atribuidos a *P. hispanicus* aboga, como en la Masía del Barbo B, por una edad antigua en la zona MN 10.

LAGOMORPHA

Prolagus crusafonti López, 1975

D³ i 1,34 x 1,05

P³ i 1,62 x 1,57

P³ i 1,68 x 1,58

Uno de estos dos ejemplares carece de "crochet".

P² i 0,89 x 1,61

P² i 0,74 x 1,59

P³ i 1,53 x 2,26

Este ejemplar muestra un hiatus en el hiperlofo mesial.

P² d 1,11 x 1,80

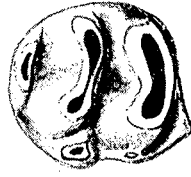
Ejemplar juvenil



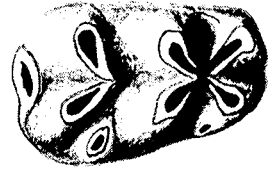
1



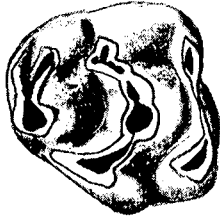
2



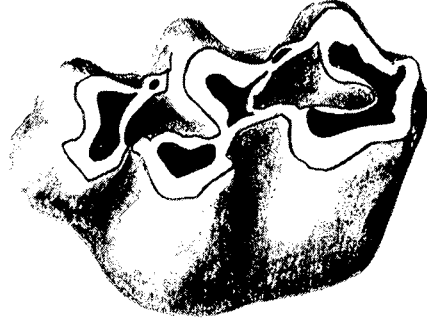
3



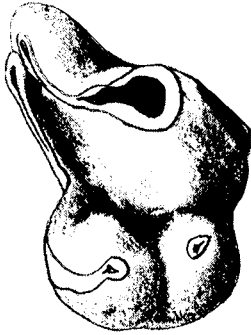
4



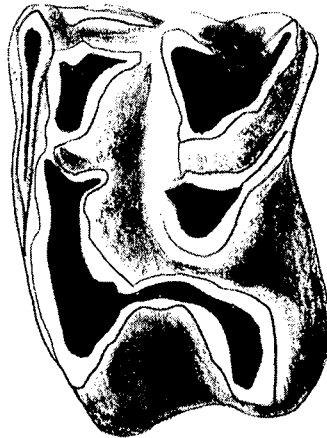
5



6



7



8



9



10

0 1mm

COMPARACIONES

La Formación de los Tejares aparece con la misma facies e idéntica edad en el N y E de Teruel. En efecto, es ella que, discordante sobre el Jurásico visible a la entrada del valle del Alfambra, en las cercanías de la estación del ferrocarril minero, define el zócalo de las mesetas calcáreo-yesosas de la Masía del Barbo. Nuevamente se la encuentra en la ribera derecha del Alfambra soportando la terraza y los travertinos cuaternarios de Los Baños. Más al N, en dirección de Tortajada, desaparece afectada por el buzamiento que la hace pasar debajo del valle del Alfambra.

La Formación de Los Tejares se extiende anchamente hacia el E de Los Mansuetos alrededor de Valdecebro, a ambos lados de la rambla de Escriche y hasta Castalvo. Los primeros niveles carbonatados que la recubren están datados ya sea del Vallesense superior (Corral de Villalba) ya del Turolense inferior (Los Aguanares).

Fig. 3.— *Progonomys hispanicus* Michaux, 1971

- 1: M¹ izquierdo
- 2: M³ izquierdo
- 3: M₂ derecho
- 4: M₁ derecho

Progonomys cathalai Schaub, 1930

- 5: M₂ derecho

Hispanomys peralensis Van de Weerd, 1976

- 6: M¹ izquierdo

Galerix (Parasorex) socialis von Meyer, 1865

- 7: P⁴ derecho
- 8: M² izquierdo

Crusafontina excultus (Mayr & Fahlbusch), 1975

- 9: P⁴ izquierdo
- 10: M³ izquierdo

Prolagus crusafonti López, 1975

- 11: P⁴ izquierdo
- 12: P³ izquierdo
- 13: P₃ izquierdo

CONCLUSION

Los lavados de sedimento de la capa oscura intercalada entre las arcillas rojas en las proximidades del Colegio La Salle de Teruel han conseguido dar con los primeros micromamíferos de la Formación de Los Tejares. El estudio de esta fauna ha permitido completar y precisar los inicios de información que los restos de *Tetralophodon lohgirostris* y de *Hipparion* sp. habían proporcionado. Estos micromamíferos otorgan a la Formación de Los Tejares una edad Vallesense próxima pero inferior a la de la fauna de la Masía del Barbo. Lo que indica una cierta continuidad o un lapso de tiempo corto entre la Formación de Los Tejares y los niveles carbonatados más bajos de Teruel. Este hallazgo no hace más que confirmar lo que Aguirre et. al. ya intuían en las publicaciones del Congreso Internacional de Biostratigrafía del Neógeno superior y Cuaternario inferior de 1974.

BIBLIOGRAFIA

- LOPEZ MARTINEZ, N. y THALER, L. 1975: "Biogéographie, évolution et compléments a la systématique du groupe d'Ochotonidés Piezodus-Prolagus (Mammalia, Lagomorpha)". *Bull. Soc. Géol. France*, 70 S., 17 (5): 850-866.
- MAYR, H. y FAHLBUSCH, V. 1975: "Eine unterpliozäne Kleinsäugerfauna aus der oberen Süßwasser-Molasse Bayerns". *Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol.* 15: 91-111.
- TRUYOLS SANTONJA, J. 1961: "Notes sur la position relative des gisements fossilifères du bassin de Teruel", in P.Y. Sondaar ed. *Les Hipparions de l'Aragon méridional. Est. géol.*, 17: 222
- VAN de WEERD, A. 1976: "Rodent faunas of the Mio-Pliocene continental sediments of the Teruel-Alfambra region. Spain". *Utrecht. Micropaleontological Bulletins. Special publication.* 2: 1-2717.

Recibido, Marzo 1982.