

Es terciario o cretácico el
Bulimus gerundensis?

por

L. M.^o VIDAL

(Treball inèdit)

En geología la determinación del plano de separación de los períodos y pisos geológicos se ha prestado muchas veces a discusiones, cuyo resultado no ha sido siempre decisivo para todos los contrincantes. Así para no citar más que pocos ejemplos, dice HAUG en su bello tratado de Geología, que el conjunto de capas llamado tramo *Rhetiense*, la escuela alemana lo pone en el término superior del trias, y los franceses lo sitúan en la base o principio del sistema jurásico. El *danés* y el *montiense*, HEBERT a causa de sus afinidades, los reunía en el cretácico; GROSSOUVRE los creía sinónimos y los situaba en el terciario; MEUNIER-CHALMAS los reúne y admite en el cretácico; y HAUG los separa y coloca el *danés* en lo alto del *cretácico* y el *montiense* en la base del *terciario*.

De modo, que no es extraño que si han nacido tales diferencias de apreciación cuando se trata de hiladas ricas en documentos paleontológicos, las haya también cuando se trata de sedimentos pobres en fósiles, como son las capas que encierran el *Bulimus gerundensis* y en las cuales la argumentación ha de girar sobre consideraciones estratigráficas principalmente.

Este gasterópodo fué encontrado primero por VERNEUIL en Riells, prov. de Barcelona, y después lo descubrí cerca de la capital de Gerona en unas capas de margas rojas que forman un horizonte muy distintivo; DE VERNEUIL, no lo describió pero por su situación sobre hiladas rojas del trias, lo supuso triásico.

Yo lo describí en 1883, y discutí su edad geológica en mi Memoria sobre «Edad geológica de las capas de *Bulimus gerundensis*» que publicó por la R. Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, donde lo cité en Riells prov. de Barcelona; en la prov. de Gerona en término de San Daniel al pié de la montaña de Montjuich de Gerona, donde descansan sobre las pizarras silurianas y debajo de la formación nummulítica.

La semejanza mineralógica de esta hilada rojiza con las margas rutilantes que coronan el piso *garumnense* (creado por Leymerie), y su posi-

ción estratigráfica siempre inferior a la base del nummulítico, que evidencia en varios cortes geológicos, (si bien sólo en uno de ellos se le veía reposar sobre sedimentos cretácicos), me permitió combatir la opinión de Mr. CAREZ, quien, sin dejar de expresar dudas sobre la colocación, consideró en su obra titulada «*Etude des terrains cretaces et tertiaires du Nord de l'Espagne*», París 1891, que era más admisible la idea de ser terciarios que la de ser cretácicos.

Los geólogos españoles se adherieron a mis conclusiones, y las capas de *B. gerundensis* se tuvieron garumnenses hasta que por el descubrimiento de la fauna terciaria de Rilly en el Pirineo Catalán que hice en 1891 en los montes del N. de Berga (1) me dió la clave para modificarlas y colocar en su verdadero sitio en la escala geológica de las formaciones aquel interesante gasterópodo, lo cual hice en 1898 con motivo de la *Reunión extraordinaria de la Société Géologique de France en Barcelona*, sentando (2) que la gruesa formación de margas rutilantes que corona el garumnense catalán debe ser desdoblada y la mitad superior debe quedar en el garumnense y la superior en la base del terciario, sirviendo de plano de separación un grueso banco calizo que hemos llamado Caliza de Vallcebre, que en el N. de Berga se desarrolla durante muchos kilómetros rodeando como un muro infranqueable la meseta de Vallcebre. Este banco lo he considerado siempre como equivalente de lo que en el garumnense francés se llama *Calcaire de Vitrolles*, asimilación que el eminente geólogo provenzal M. MATHERON no admitió hasta que, habiendo descubierto en ella fósiles garumnenses, se vió conducido a aceptarla y así lo publicó haciendo honor a su lealtad científica.

De modo que este banco calizo en las localidades donde existe, que no es siempre, resulta ser el término más elevado del garumnense catalán y la formación roja que aun queda sobre de él, es el término más bajo del terciario de nuestros Pirineos.

Pero si el hallazgo de la *Paludina aspersa* me permitió demostrar que el piso *modunense*, base del eocénico parisiense existe positivamente en el Pirineo catalán, no dí en el cuadro que en aquel entonces formé sobre el paralelismo de capas en Vallcebre, Espinalvet, Isona, y San Daniel (Gerona), el verdadero valor de las capas de *Bulimus gerundensis*, que seguí poniendo en el garumnense, evidenciando así de una vez más las dificultades que acompañan al trabajo de paralelizar o comparar cronológicamente los estratos.

Hasta 1898, ante la *Soc. Geol. de France*, reunida en Barcelona, no

(1) VIDAL L. M.^o.—*Nota geológica sobre la presencia de la formación lacustre de Rilly en el Pirineo Catalán*. Bol. de la R. Acad. de Clen. y Art. de Barcelona. Vol. I Oct. 1893.

(2) Bull. Soc. Geol. de France T. XXVI, pag. 677-678. París, 1899.

señalé el *Bulimus gerundensis*, su verdadero valor estratigráfico, sentando que es coetáneo de la *Paludina aspersa* es decir, *modunense*, o sea, *eocénico inferior*: que la división de las margas rojas en dos gruesos grupos, uno terciario y otro cretácico, obligaba a admitir que allá donde tales margas yacían inmediatamente debajo de sedimentos terciarios y descansando sobre capas más antiguas que el cretácico, como el silúrico, el triásico, se trataba de hiladas eocénicas contemporáneas de la *Paludina aspersa*, y que allá donde descansan sobre estratos cretácicos, eran *garumnenses*.

En la gran extensión que en Cataluña ofrecen los afloramientos rojos inferiores, y las más bajas hiladas nummulíticas (generalmente *calizas de Alveolinas*) bordeando la gran mancha eocénica, se les ve casi siempre yacer sobre *pizarras silúricas*, *pudingas triásicas*, *asomos graníticos*, y en los pocos puntos en que se descubren entre ellos yacimientos de *B. gerundensis*, guardan siempre esta posición estratigráfica: y por esto me decidí últimamente a darles este valor cronológico, separándolas del cretácico en donde anteriormente las había colocado.

Mas este criterio acaba de ser combatido por el ingeniero y geólogo D. Primitivo HERNÁNDEZ SAMPELAYO en la importante Memoria que acaba de publicar sobre las Bauxitas Catalanas (1) quien opina que «es artificiosa la división de las margas rojas en dos grandes grupos, sólo por la presencia de la *Paludina aspersa*, sin razones estratigráficas, mineralógicas o de facies. Que el único fósil de la zona central, *B. gerundensis*, no tiene relación con las capas de Berga (*P. aspersa*), por lo cual no tiene fuerza el argumento paleontológico y que no es lógico como ya VIDAL hizo notar que sedimentos de la misma facies tengan determinación distinta según la localidad» y por último.....

(1) P. HERNÁNDEZ SAMPELAYO.— *Condiciones geológicas de los yacimientos catalanes de Bauxita*. — Boletín del Instituto Geológico de España, T. XLI-1.º de la 3.ª Serie, 1920.