

Sobre *Glauconia gaudryi* (Vilanova, 1868), gasterópodo del Hauteriviense

por SEBASTIÁN CALZADA* y JULIÁN PASTOR*

RESUMEN

En 1868, VILANOVA creó la especie *Vicarya gaudryi*, que fue considerada sinónima de *Muricites strombiformis* por MALLADA (1887) y autores posteriores. De acuerdo con todas sus características debe anularse esta sinonimia, redescrigiéndose *Glauconia gaudryi* del Hauteriviense inferior de Mirambel (Prov. Teruel). Se considera propia de un ambiente deltaico.

SUMMARY

VILANOVA (1868) erected *Vicarya gaudryi*, but MALLADA and later authors have considered this species to be synonymous with *Muricites strombiformis*. After general features of these forms such a synonymy is now rejected. So *Glauconia gaudryi* from Lower Hauterivian of Mirambel (Prov. Teruel, Spain) is redescribed. Its environment is envisaged as a deltaic one.

Gran parte de las especies descritas en el siglo pasado, procedentes de las provincias de Teruel y Castellón (Rama norte de la Cordillera Ibérica) tiene una distribución estratigráfica sólo aproximada. Múltiples pisos se han deslindado en el Aptiense o Urgoaptiense de los antiguos mapas. Tal precisión estratigráfica, obtenida gracias a la micropaleontología, obliga y ayuda a una revisión de la macrofauna precisando su exacta posición estratigráfica.

Esta nota intenta reactualizar una forma creada por VILANOVA. Se trata de *Glauconia gaudryi*.

Historia

Veamos las vicisitudes de esa especie. VILANOVA en su Memoria de la Provincia de Teruel (1863-1868) la describió así:

"*Vicarya gaudryi*: V. testa elongata, cylindracea, anfractibus 5 vel 6 plano concavis, transversim bicostatis, costis aequalibus crenulatis, último anfractu carinato, apertura semilunari angulosa". Procedía

del "Gault" de Mirambel y fue dedicada "a su amigo Gaudry, paleontólogo parisién y antiguo condiscípulo."

En 1887 MALLADA la consideró sinónima de *Vicarya strombiformis* (SCHLOTHEIM, 1820), incluyendo además *Potamides carbonarius* (ROEMER, 1836), *Cerithium heeri* PICTET & RENEVIER, 1854 y *Cassiope picteti* COQUAND, 1865. Las figuras de MALLADA son reproducción de las de COQUAND. Esta opinión —basada posiblemente en el atinado juicio de VERNEUIL & LORIERE (1868)— influyó decisivamente en los paleontólogos posteriores.

Analicemos estas sinonimias.

La especie *strombiformis* fue incluida por COSSMANN (t. VIII, p. 191) en el género *Pleuroceras* aunque con manifiestas reservas. Este autor obtuvo los ejemplares por medio de OPPENHEIM, quien los recogió en la localidad tipo. La atribución genérica se efectuó atendiendo a la forma externa.

Gracias a la amabilidad del profesor HUCKRIEDE hemos podido disponer de 8 ejemplares de la forma que DUNKER (1846) llamó *Melania* (*Muricites*) *strombiformis* procedentes de Ziegelei Sachsenhagen en la Baja Sajonia (Valanginiense). Al analizarlas se comprende las dudas de COSSMANN al incluirla en el género *Pleuroceras*. En nuestra opinión, y tal como obra DELPEY (1940, p. 102), es más razonable considerarlas como *Glauconia* y separarlas definitivamente de *Pleuroceras*, que comprendería con certeza 84 especies actuales de las orillas de los ríos Ohio, Tennessee y Alabama y con duda una especie del Cretácico superior del Brasil (Fide COSSMANN, 1909).

Comparando la especie *strombiformis* con *Glauconia gaudryi* se advierte claramente sus diferencias. De entre las mismas señalamos las siguientes como características de la especie española:

a) La sutura es profunda.

b) Los cordones, frecuentemente granulados, destacan claramente de la superficie de la vuelta.

* Museo Geológico del Seminario. Sección de Biostratigrafía del C.S.I.C. Diputación, 231. Barcelona-7.

c) El ángulo apical es algo mayor y el aspecto general es poco esbelto.

En amable comunicación personal, que mucho agradecemos, el profesor HUCKRIEDE, especialista en Gasterópodos del Mesozoico alemán, nos indicó que no hay forma alemana igual a *Glauconia gaudryi*.

La semejanza con otras formas es mucho menor. *P. carbonarius* se inscribe ahora en *Procerithium* (HUCKRIEDE, 1967, p. 190). *Cerithium heeri* tiene mayor tamaño y es del Aptiense inferior. *Cassiope picteti* puede considerarse más como especie afín a *Glauconia lujani*, con la que está asociada en su localidad tipo, que como forma relacionada con *G. gaudryi*.

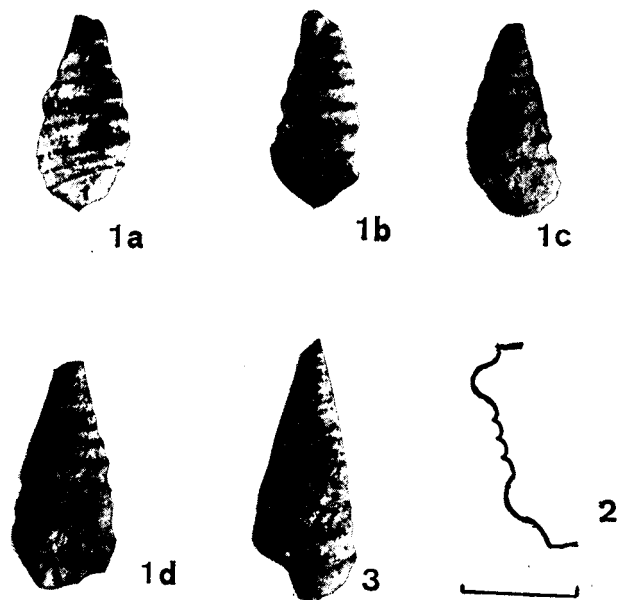


FIG. 1. — 1. a-d *Glauconia gaudryi* (Hauteriviense de Mirambel). El neotipo es el ejemplar 1a.
2. Perfil de la superficie de una vuelta (sin escala).
3. *Glauconia strombiformis* (Valanginiense de Ziegelei). El trazo equivale a 1 cm.

Por todo ello creemos que la especie de VILANOVA puede mantenerse y damos a continuación sus características.

Familia Turritellidae CLARK, 1851

Género *Glauconia* GIEBEL, 1852

Subgénero *Glauconia* COSSMANN, 1909

Especie tipo *Glauconia kefersteini*, GOLDF.

Diagnosis: Conchas turriculadas, cónicas, a veces pupoides con vueltas costuladas. Columnilla umbilicada. Labro escotado por un surco que recorre la última vuelta. Peristoma algo despegado y con la escotadura anterior poco profunda.

Especie *Glauconia (Glauconia) gaudryi* (VILANOVA, 1868) 1868 *Vicarya gaudryi* VILANOVA, "Memoria Teruel", lám. 5, fig. 21. (Para otras posibles sinonimias véase la posterior discusión.

Holotipo. A pesar de nuestras pesquisas en las colecciones del I.G.M.E. no se han podido hallar los ejemplares estudiados por VILANOVA. Por ello nos hemos visto obligados a elegir un neotipo entre los locotipos recolectados. Tal neotipo se figura indicando que se guarda en el Museo Geológico del Seminario de Barcelona (Sección de Biostratigrafía del C. S.I.C.) con el número de registro 25.267.

Lugar tipo. Barranco del Abad (Mirambel, Prov. de Teruel) Hoja 544, Forcall. Coordenadas: 03° 20' 10" y 40° 35' 00" al Este de Madrid.

Estrato tipo. Hauteriviense inferior.

Ambiente tipo. Medios deltaicos pero marinos.

Razón del nombre. Dedicada a A. GAUDRY, distinguido paleontólogo francés.

Diagnosis. *Glauconia* de tamaño pequeño y cuya ornamentación en las últimas vueltas está formada por hileras de gránulos, alejados de la profunda sutura.

Descripción

Conchas de tamaño pequeño, no superando los 30 mm, de forma cónica y con un ángulo apical entre 35 y 40°. Algunos segmentos pertenecientes a las últimas vueltas puede aparecer como algo subcilíndricos. La relación altura total referida a la máxima anchura se sitúa hacia 2,4.

La espira es alta y está formada por 5 o 6 vueltas turriculadas con dos cordones salientes. El ángulo de arrollamiento es de unos 10°. Las suturas son visibles. En algunos casos están inmediatas al cordón bucal y en otros, mayoría, están separadas. Siempre están separadas y alejadas del cordón apical por una superficie deprimida. Por ello aparecen como hundidas.

Cada vuelta pues, tiene dos cordones principales arrollados espiralmente. El bucal puede estar inmediato a la sutura. El apical está a un tercio de la altura de la vuelta. En las últimas vueltas estos cordones son granulados y más prominentes, sobre todo el apical. Entre ambos pueden aparecer otros cordones más tenues en número variable —uno, dos o generalmente tres—. El perfil más usual de las últimas vueltas se indica en la fig. 1-2. En los ejemplares bien conservados se ve sobre la superficie de cada vuelta las estrías resto de la posición de la escotadura. Su concavidad no es muy grande: para una cuerda de 3 mm vale 0,8 mm. La relación altura de la vuelta referida a su anchura vale 0,46 por término medio.

La altura de la última vuelta equivale a un quinto de la altura total. La base, recta, es lisa en la parte más cercana a la columnilla y está recubierta por dos cordones agudos equidistantes en su parte más externa. Además se encuentran las sucesivas estrías, que reproducen las posiciones de la callosidad bucal.

La hendidura umbilical es poco visible. Ningún

ejemplar conserva su abertura. El borde parietal está encallecido y la columnilla tras una porción recta se arquea para formar el borde bucal externo. Por la forma de los moldes se deduce que la última vuelta estaba dilatada.

Variación intraespecífica

Además de la señalada en la posición del cordón bucal, cabe indicar el desarrollo precoz o retardado de los gránulos, la depresión más o menos profunda de la sutura y por último el tamaño, que puede ser reflejo de ambientes más o menos favorables.

Posibles sinonimias

PERON (1899, p. 29, lám. I, fig. 10) citó del Neocomiense inferior (Hauteriviense) de Saints en Pui-saye una *Glauconia* cf. *lujani*. Sólo pudo examinar dos ejemplares y dos moldes y se guió en su determinación por la presencia de los cordones granulosos relativamente cercanos a la sutura que en el dibujo no es profunda. Ello cabe entre los límites de la especie estudiada, por esto sugerimos su sinonimia.

Procedentes del mismo horizonte de Mirambel hay 3 formas que se manifiestan íntimamente emparentadas con *G. gaudryi*. Se trata de *Turritella lorieri* (lám. 8, fig. 15) (cordones granulosos en el borde apical y suturas relativamente profundas), *Turritella aranzasuana* (lám. 8, fig. 16) (misma disposición pero sin gránulos) y *Cerithium haueri* (lám. 8, fig. 20) (granulaciones en el borde apical de cada vuelta). Las imprecisas figuras y descripciones, basadas a veces en moldes, dadas por VILANOVA son insuficientes para dilucidar la cuestión. En espera de una revisión de los holotipos, conservados en las colecciones del I.G.M.E., nos contentamos con sugerir una posible sinonimia.

Estas relaciones entre *Glauconia* y *Turritella* adquieren una mayor significación al comparar *G. gaudryi* con la especie descrita por DELPEY (1940, p. 99) del Aptiense inferior del Líbano con el nombre de *Turritella-Glauconia damesi* BLANCKENHORN 1890. La inteligente discusión sobre el carácter híbrido de tal forma (*Turritella-Glauconia*) se puede aplicar casi íntegramente a los ejemplares de Mirambel. Por esto creemos que parte de los ejemplares etiquetados como *damesi* puedan ser sinónimos de *G. gaudryi*, y más cuando se dice que "l'ensemble est très voisin de *G. lujani*".

Comparación con otras formas

La forma más semejante es ciertamente *Glauconia lujani* VERNEUIL & COLLOMB 1853. *G. gaudryi* se diferencia por ser menor, por su tendencia a tener la sutura en una superficie deprimida, por su tendencia a que el cordón granuloso apical se aleje de la sutura y por su diferente nivel estratigráfico.

En la nota histórica preliminar se ha indicado la relación con otras especies.

Estratigrafía. Material y localidades

En su localidad tipo (Mirambel) *Glauconia gaudryi* es bastante frecuente en unos limolitos arcillosos azulados y grises situados sobre una hilada arenosa con estratificación cruzada. Los limolitos contienen intercalaciones más compactas con superficies ferruginosas. Frecuentemente estos niveles compactos son lumaquéllicos abundando en ellos *Astarte amygdala* COQUAND 1865 (= *Astarte rostrata* VILANOVA 1868) (MALLADA 1887).

La microfauna de los niveles margosos está constituida por Ostrácodos (*Cyprideis* sp. *Cyprione oblonga* (ROEMER 1839), *Darwinula leguminella* (FORBES 1855), etc.), *Choffatella* aff. *decipiens* SCHLUMBERGER 1905 y oogonios y fragmentos de tallos de Carófitas. Los Ostrácodos dominan tanto en número de individuos como de especies.

Entre la macrofauna hallamos la ya citada *Astarte amygdala* COQUAND 1865, *Claviscala infulata* WOLLEMAN 1900, *Nerinea galatea* COQUAND 1865, *Ampullaria* aff. *laevigata* DESHAYES 1842 y *Ampullina gasullae* (COQUAND 1865), por no citar las numerosas especies creadas por VILANOVA procedentes de esta localidad.

En todo el tramo son frecuentes los cristales de yeso, los restos carbonosos de vegetales y en los niveles duros manifiestas señales de animales excavadores. Todo ello sugiere un ambiente muy cercano a la línea de costa con notables influjos continentales y una activa sedimentación. *Glauconia gaudryi* colonizaría extensas áreas de ese dominio deltaico o lagunar de variada salinidad. Su carácter eurihalino es, pues, claro.

De acuerdo con la fauna y los estudios de los estratígrafos (resumidos en CANEROT 1974) la edad del Barranco del Abad es Hauteriviense inferior.

Se han examinado unos 30 locotipos.

Se han visto además 20 ejemplares de las proximidades del Mas del Corral de la Balsa en el límite oriental del término de Catí. En tal lugar el paleoambiente sugerido es más marino por la presencia de *Loriolithyris valdensis* (DE LORIOLO 1868) y *Serpula* sp. Paralelamente en la microfauna dominan menos los Ostrácodos (*Bairdia* sp. y *Schuleridea* sp.) y abundan *Pseudocyclamnina lituus* YOKOYAMA 1890 y *Haplophragmoides* sp.

En esta localidad el tamaño de *G. gaudryi* es sensiblemente mayor que en la localidad tipo, pero sin sobrepasar los 27 mm, signo quizá de un ambiente más favorable. La edad del horizonte es Hauteriviense inferior o quizá el techo del Valanginiense superior.

Otra localidad de donde se han obtenido 4 ejemplares es el Mas de la Creu (SW de Chert) en un

nivel datado como Hauteriviense inferior. Estaban asociados también a *Ampullina gasullae*.

Ciertas citas de *G. lujani* y *G. strombiformis* en las facies Weald del Norte de España (MENGAUD 1920, CIRY 1940, p. 117, RAT 1959, p. 95, QUINTERO in RAMÍREZ DEL POZO, 1969, etc.) puedan quizá referirse a *G. gaudryi*. El Dr. PUJALTE (comunicación personal) nos indica que los horizontes con gasterópodos del Weald santanderino deben representar el Valanginiense alto o el Hauteriviense bajo. Ello favorece en principio tal posibilidad.

Cuestiones filéticas

SAYN (1932) señaló dos ramas de *Glauconia* s. l. distintas por su ornamentación desde el Neocomiense inferior. Una tendría gránulos y la otra no. *Glauconia gaudryi* se inscribe en la primera tendencia. MONGIN (1970) ha esbozado la evolución de *Glauconia* s.s. De formas de tamaño mediocre, eocretácicas, pasamos a formas de mayor tamaño en el Cretácico superior.

Discusión sobre la fecha de creación

La Memoria sobre la Provincia de Teruel lleva en su portada la fecha de 1863. En el mapa incorporado campea el año 1868. Parece que la Memoria (láminas incluidas) se imprimió en 1864. Por este motivo y en la Reunión de la Sociedad Geológica de Francia del 5 de agosto de 1867, VILANOVA reclamó prioridad sobre los nombres puestos por COQUAND (1865) a algunos de sus fósiles. COQUAND (1868) en la nota al pie de la pág. 168 se defendió argumentando que la Memoria de VILANOVA no se había hecho pública antes de la edición de su Monografía (1865). Como prueba aduce que VERNEUIL & LORIERE (1868) desconocen el trabajo de VILANOVA.

MALLADA (1887) (p. 3), que pudo vivir la cuestión muy de cerca, se inclinó decididamente a favor de COQUAND. Los demás paleontólogos españoles siguieron la práctica de MALLADA.

Sin pretender desenterrar la cuestión advertamos algunos puntos oscuros en la argumentación de COQUAND.

1.º En la última página de su Monografía del Aptiense dice no haber podido procurarse la Memoria de VILANOVA y sin embargo la cita —y con la exacta numeración actual— en la página 214 donde remite a la página 82 de la Memoria.

2.º Admite que VILANOVA le envía unas pruebas de láminas con fósiles cuando él remite a la imprenta sus últimas páginas.

Ello indicaría que VILANOVA imprimió su Memoria y divulgó por partes su contenido. La última parte fue el mapa, prometido a los miembros de la Sociedad Geológica en agosto de 1867. Si se hubiera enviado por fascículos, cada fascículo tendría su fecha

válida de acuerdo con su momento de pública aparición, pero parece que no fue así divulgándose la Memoria en conjunto a partir de 1868.

En resumen sería conveniente, evitando erróneas interpretaciones, eliminar la fecha de 1863 y emplear como única fecha válida de la Memoria sobre la Provincia de Teruel la del año 1868, cuando salió definitivamente a la luz pública. De acuerdo con ese criterio se ha orillado la fecha de 1863, poniéndose la de 1868.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al doctor J. F. DE VILLALTA ciertas sugerencias sobre el redactado.

BIBLIOGRAFIA

- CANEROT, J. (1974). — Recherches géologiques aux confins des chaînes ibérique et catalane (Espagne). ENADIMSA. *Trabajos de Tesis*, 520 pp. 38 láms., 1 mapa. Toulouse.
- CIRY, R. (1940). — Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, t. 74 (1939), 519 pp. 15 láms.
- COQUAND, H. (1865). — Monographie de l'étage Aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulat. Provence, Marseille*, 3, pp. 191-411, 28 láms.
- COQUAND, H. (1868). — Description géologique de la formation crétacée de la province de Teruel (ancien royaume d'Aragón). *Bull. Soc. Géol. France* (2), 26, pp. 144-173, 1 lám.
- COSSMANN, M. (1909). — Essais de Paléoconchologie comparée, t. VIII, 192 pp. 8 láms. París.
- DELPEY, G. (1940). — Les gastéropodes mésozoïques de la région libanaise. *Not. et Mém. Et. Géol. II. Com. Rép. Fr. Syrie et Liban*, t. III, 326 pp. 11 láms. Beyrut.
- HUCKRIEDE, R. (1967). — Molluskenfaunen mit limnischen und brackischen Elementen aus Jura, Serpulit und Wealden NW. Deutschland... *Beihfte Geol. Jb Hannover*, 67, 263 pp. 25 láms.
- MALLADA, L. (1887). — Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, III. Mesozoico. *Bol. Com. Mapa geol. España*, Madrid, 14, 171 pp. 64 láms.
- MENGAUD, L. (1920). — Recherches géologiques dans la région cantabrique, 370 pp. 22 lám. 3 mapas. Toulouse.
- MONGIN, D. in COMBES, J. J. y MONGIN, D. (1970). — Les mollusques infracrétacés du gisement de bauxite de Lescale (Ariège, France). *Bull. Soc. Géol. France* (7), 12, pp. 137-145, 1 lám.
- PERON, A. (1899). — Etudes paléontologiques sur les terrains du département de l'Yonne. *Bull. Soc. Sciences Yonne*, t. LIII, 153 pp. 4 láms. París.
- RAMÍREZ DEL POZO, J. (1969). — Síntesis estratigráfica y micropaleontológica de las facies purbekiense y wealdense del Norte de España. Ed. CEPISA, 68 pp., 12 láms. Madrid.
- RAT, P. (1959). — Les pays crétacés basco-cantabriques *P.U.F.*, 525 pp. 5 láms. 1 mapa. Dijon.
- SAYN, G. (1932). — Description de la faune de l'Urgonien de Barcelonne (Drôme). *Gastéropodes. Trav. Labo. Géol. Lyon, Mém*, 15, n.º 18.
- VERNEUIL, E. DE y LORIERE, G. DE (1868). — Description des fossiles du Néocomien supérieur de Utrillas et ses environs. *Imp. Ed. Monnoyer, Le Mans* vii + 30 pp. 3 láms.
- VILANOVA, J. (1868). — Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel. *Junta general de Estadística*, 312 páginas 10 láms. Madrid.

Recibido para su publicación, junio 1975.