

B R E V I O R A

GEOLOGICA ASTURICA

AÑO XIII (1969)

O V I E D O

Núm. 4

INSTITUTO DE GEOLOGIA APLICADA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD.
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

J. Carballeira (*).—EL CRETACICO DEL SE DE CERVERA DE PISUERGA.

En este trabajo se da una visión general de la estratigrafía y tectónica de la región al SE de Cervera de Pisuerga junto con las conclusiones deducidas de la cartografía. El estudio de las microfácies calcáreas del Cenomanense-Turonense será objeto de una nota posterior. En espera de nuevos datos que aporte la microfauna, se van a seguir las atribuciones de edad dadas por CIRY (1939).

Estratigrafía.—De los sedimentos pre-cretácicos sólo se mencionará el Trias, por las implicaciones que tiene en el establecimiento de su borde de cuenca en esta región y de la relación con el Cretácico.

Triásico.—Se presenta en facies germánica, con sedimentos detríticos no siempre rojos, faltando las facies calcáreas. Al E de Ligüerzana, en contacto con el Carbonífero, existen pizarras arcillosas y areniscas sobre las que se sitúan conglomerados, con cantos de cuarzo bien redondeados, de matriz arenosa y micácea. Sobre ellos se encuentran areniscas y pizarras arcillosas.

Los autores anteriores indican que los conglomerados se acuñan hacia el E y colocan el borde de la cuenca triásica en las inmediaciones de Cervera. El hecho de que en este afloramiento coincidan varios conglomerados de características muy parecidas puede inducir a considerarlos como pertenecientes a la misma formación; no obstante existen algunas diferencias que llevan a incluir una serie en el Triás y otra en el Cretácico, siendo el contacto entre ellas discordante.

En las series al E de Ligüerzana los conglomerados son menos potentes y de canto menor que los situados al W de esta localidad. Esto se realiza en un espacio muy corto, que hace pensar que se trate de los cambios propios de un borde de cuenca, representando el afloramiento del W la facies más marginal. Este afloramiento

(*) Depto. de Estratigrafía. Universidad de Oviedo.

sería, por tanto, el más occidental del borde de la cuenca triásica situada al S de la Cordillera Cantábrica. Queda aún por ver el papel que hayan podido jugar los accidentes paleozoicos en el límite de esta cuenca y, en especial, la «Leon Line» que algunos autores hacen pasar por esta región.

Cretácico.—Consta de un tramo detrítico basal que da paso a la sedimentación calcárea neta, interrumpida sólo por los tramos margosos correspondientes del Coniaciense y Maestrichtiense.

Sin interrupción aparente están representados sedimentos que van desde el Cenomanense al Maestrichtiense; faltan, pues, los pisos basales del Cretácico.

Cenomanense-Turonense.—Litológicamente se han distinguido:

a) Facies Wealdense.—Formada por sedimentos detríticos poco diagenizados, masivos y con estratificación cruzada. Son de colores claros debido a la abundancia en cuarzo y a la matriz caolínica. Existen también niveles rojos, purpúreos o amarillentos.

La serie más representativa se obtiene en la carretera a Vado de Cervera; discordante sobre el Cantabriense, se distingue:

- 1) Conglomerados. Se sitúan en la parte basal de la serie; son pudingas con cantos cuarcíticos, cuyo tamaño oscila entre 5-20 cm. La matriz es arenoso-caolínica.
- 2) Microconglomerados. Son el elemento más característico de esta facies, siendo, también, los más abundantes. Los cantos, bien redondeados, son de cuarzo blanco, rosado o castaño. El tamaño superior es de 5 cm. Se da una disminución progresiva hasta el tamaño de arena. La matriz es arenoso-caolínica.
- 3) Arenas y areniscas. Abundan las de tamaño de grano grueso. Las arenas son las más abundantes. Las areniscas son rojas, amarillentas o blancas; es frecuente que presenten estratificación cruzada.
- 4) Arcillas. Son grises, rojas o abigarradas. Contienen lechos de arena muy micácea, restos vegetales o lechos de lignito de poco espesor.

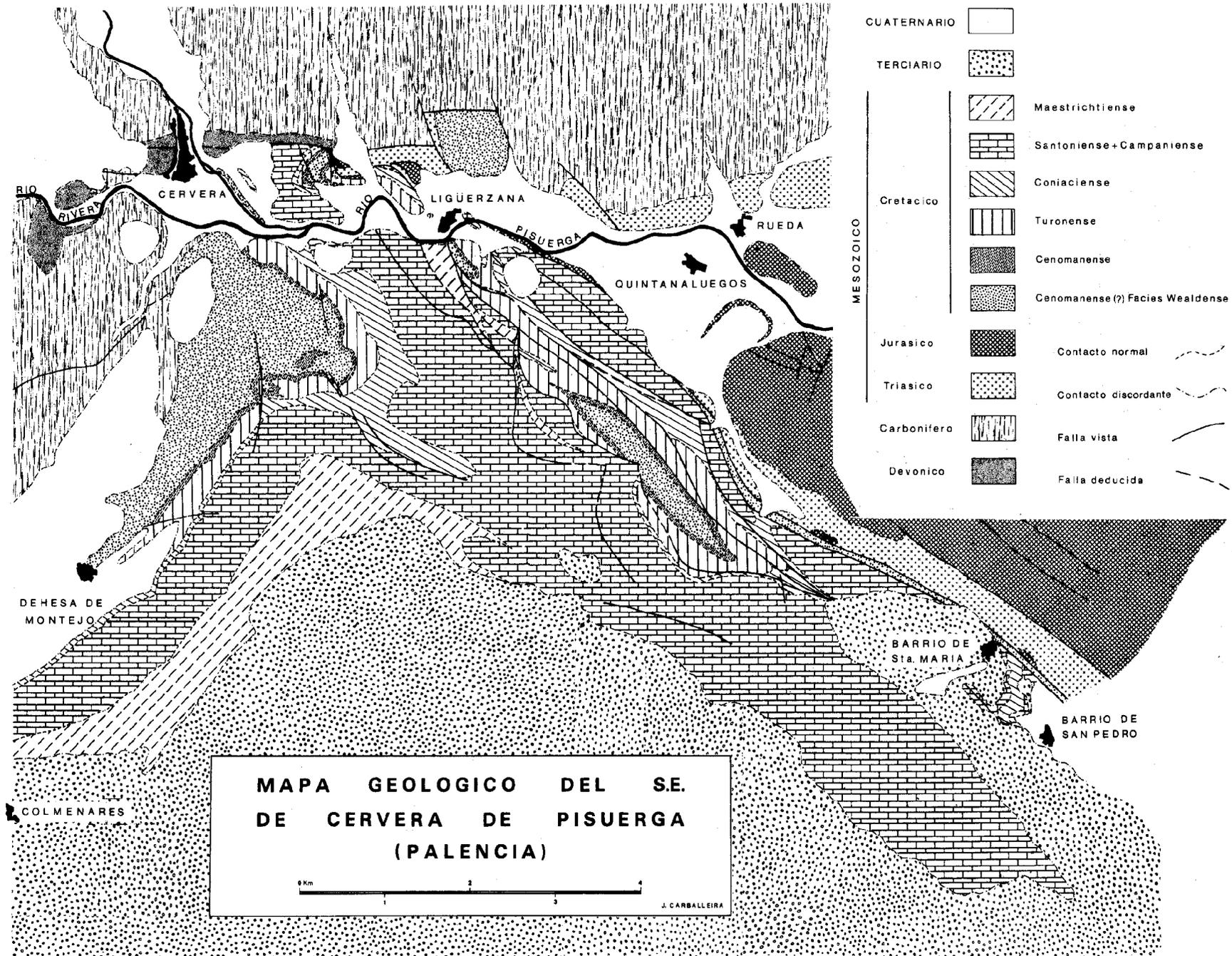
b) Facies Intermedia.—Representa el paso de la sedimentación detrítica a la calcárea. Presenta areniscas con cemento calcáreo, de tonos rosados, con partículas de lignito. Hay arenas de grano fino, arcillas oscuras y calizas. Las calizas son arcillosas y arenosas, con óxidos de hierro y glauconita, no tienen estratificación notable y presentan aspecto noduloso; son muy fosilíferas, con Equinoideos, Lamelibranquios, Ostrácodos y Foraminíferos, y pueden aparecer dolomitizadas.

c) Facies calcáreas.—Se pueden distinguir dos tramos:

El inferior, formado por calizas, calizas margosas y margas. Es muy fosilífero. Se presenta bien estratificado, en bancos gruesos o de pocos centímetros. Las calizas y calizas margosas adquieren aspecto noduloso al meteorizarse diferencialmente sus componentes. En corte fresco aparecen formadas por caliza gris muy clara con manchas irregulares de calizas de tonos diferentes.

El superior, constituido por calizas grises o beige, de tonos claros en corte. La parte inferior es masiva y algo arenosa, de color pardo claro en superficie. Encima se sitúan calizas grises, en bancos potentes, más puras.

Coniaciense.—Está representado por margas, más o menos arenosas, gris verdosas o amarillentas, con óxidos de hierro y glauconita. No presentan estratificación neta. Contienen Gasterópodos, Lamelibranquios y Ammonoideos. Los tramos calcáreos más coherentes están formados por biomicritas, siendo accesoria la esparita y presentando rombos aislados de dolomita. Los componentes aloquímicos son siem-



pre fósiles (Briozoos, Foraminíferos, Algas, Equinoideos, Lamelibranquios) y sólo en la parte superior aparecen algunos niveles de pellets e intraclastos.

Santoniense-Campaniense.—Ocupa la mayor parte de la región estudiada. Es el tramo más importante del Cretácico, no sólo en lo que a potencia se refiere (unos 400 m.) sino también a la gran variedad de facies que presentan sus calizas, las cuales aparecen con continuidad litológica desde la parte inferior a la superior. Se pueden distinguir tres tramos, todos ellos muy fosilíferos, en los que aparecen por vez primera Lacazinas.

El inferior, formado por calizas claras, en bancos potentes o masivas. En corte presentan colores beige o blancos. Por su aspecto son semejantes a las facies calcáreas del Cenomanense-Turonense. Como tránsito al Coniaciense, en su base son más margosas, con colores grises verdosos.

El medio destaca por sus calizas amarillentas en superficie y rojizas en corte. Aparecen, al igual que en el Cenomanense-Turonense, calizas con manchas irregulares, por lo general rojas.

El superior está formado por calizas grises, en bancos potentes, de características análogas a las del tramo inferior; presenta menos potencia que aquel.

Maestrichtiense.—Tiene poca importancia y no ofrece buenas series al estar fuertemente tectonizado. Está representado por calizas blancas o azuladas, margosas, arenosas o dolomíticas. En ellas frecuentemente se observan componentes aloquí-micos. Presenta, también, margas que recuerdan a las coniacienses, de colores pardos o gris-verdosos; arenosas y pizarrosas en ocasiones; intercaladas en ellas existen calizas margosas y areniscas amarillentas, que pueden presentar aspecto carnioloso o noduloso.

Los tramos calcáreos del Maestrichtiense están formados por micritas con cuarzo de tamaño limo, que puede ser accesorio o fundamental. Los fósiles son escasos y llegan a faltar en algunos niveles; en otros son muy abundantes presentándose recristalizados y dolomitizados. Se distinguen Ostrácodos y Foraminíferos fundamentalmente.

Tectónica.—Estructuralmente se pueden distinguir dentro del Cretácico dos regiones:

La primera se extiende desde Barrio de Santa María al NW; es una región de fallas y pliegues muy apretados, vergentes al SW y de dirección NW-SE. Las fallas son en su mayoría inversas, en gran parte paralelas a la estratificación y algunas coincidiendo con los planos axiales de los pliegues. Esta región, está en contacto con el Trias-Jurásico por un accidente (escama de Barrio de Santa María de CIRY) que pone en contacto el Trias con la facies wealdense, que a su vez está fallada con relación a las calizas santonienses. Al NW de Ligüerzana, la escama de Santa María es replegada junto con uno de los anticlinales en el Cretácico, dando lugar esta segunda deformación a un sinforme más patente que el anticlinal primitivo. Hacia el W desaparecen los depósitos del Trias-Jurásico y el Cretácico se pone en contacto fallado con el Paleozoico. La escama continúa hacia el W afectando al Carbonífero y Devónico, hasta enlazar con la zona fallada de Ruesga, que algunos autores consideran como la «León line».

La segunda región, situada al W y SW de la anterior está afectada por una tectónica menos violenta. Los pliegues son más amplios, normales o ligeramente invertidos, con la misma dirección que en la región anterior. Aquí, el Cretáceo se apoya directamente sobre el Paleozoico.

Conclusiones.—La desaparición del Trías al W de Ligüerzana y los cambios de facies rápidos entre este punto y Rueda indican la existencia del borde de la cuenca en esta zona. Su emplazamiento pudo estar condicionado por los accidentes paleozoicos.

La extensión de la cuenca mesozoica no se mantiene constante, sin embargo hay cierta coincidencia de bordes (N de Ligüerzana) del Trías y Cretácico, pero este último avanza más hacia el W.

El Cretácico es discordante y transgresivo con relación a los depósitos anteriores, reponiendo unas veces sobre el Paleozoico y otras sobre el Mesozoico anterior. La transgresión del mar cretácico se pone claramente de manifiesto en el paso de la sedimentación detrítica de la facies wealdense a la calcárea del Cenomanense.

La perfecta concordancia y la continuidad en la sedimentación entre los depósitos con facies wealdense y la serie calcárea marina hacen suponer que los depósitos wealdenses sean de un medio de transición, probablemente deltaico, aunque de momento no se disponen de datos suficientes para afirmarlo.

La presencia de algas calcáreas y de dolomita, abundante en muchos tramos, indican un mar epicontinental y de aguas cálidas.

La presencia de detríticos en el Maestrichtiense y las condiciones muy someras (intensa dolomitización) sugieren el inicio de la regresión cretácica.

- ADRICHEN BOOGAERT, H. A. van (1967).—Devonian and Lower Carboniferous Conodonts of the Cantabrian Mountains (Spain) and their stratigraphic application. *Leidse Geol. Meded.*, vol. 39, pp. 129-192, 68 fig., 3 lám., Leiden.
- ALMELA, A. y BADILLO, L. (1956).—Explicación de la Hoja núm. 133. (Prádanos de Ojeda (Palencia). Mapa Geol. de España, 1 : 50.000. *Inst. Geol. y Min. de España*. Madrid.
- _____ (1928).—La structure de la bordure méridionale du massif primaire des Asturies. *C. R. Ac. Sc. París*, t. 187, p. 244.
- CIRY, R. (1939).—Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, vol. 74.
- FRETS, D. C. (1965).—The geology of the southern part of the Pisuerga basin and the adjacent area of Santibañez de Resoba, Palencia, Spain. *Leidse Geol. Meded.*, vol. 31, pp. 113-162. Leiden.
- KANIS, J. (1960).—Investigaciones geológicas en la zona oriental de la Sierra del Brezo. *Est. Geol.*, vol. XVI, n.º 3, pp. 109-156. Madrid.
- KARRENBERG, H. (1934).—Die postvarische Entwicklung des kantabroasturischen Gebirges. *Abs. Ges. Wissensch., Göttingen, Math-Phys.*, Kl. 3, H. 12. (Trad. C. S. I. C. *Publ. extr. Geol. España*, t. III, pp. 105-224, Madrid 1946).
- SANCHEZ LOZANO, R. (1912).—Sondeo en el extremo oriental de la cuenca carbonífera de Guardo, Palencia. *Bol. Inst. Geol. de España*, t. XXXIII, pp. 103-116. Madrid.
- SITTER, L. U. de (1955).—Nota previa sobre la geología de la Cuenca Carbonífera del río Pisuerga (Palencia). *Est. Geol.*, vol. XI, n.º 26, pp. 115-126. Madrid.
- _____ (1958).—Historia estructural del ángulo SE del núcleo paleozoico de las montañas astures. *Not. y Com. Inst. Geol. y Min. de España*, n.º 49, pp. 73-93. Madrid.
- WAGNER, R. H. (1955).—Rasgos estratigráficos-tectónicos del Paleozoico superior de Barrolo. *Est. Geol.*, vol. XI, n.º 26, pp. 145-202. Madrid.