

La serie estratigráfica de Navalperal. Serie tipo del Mesozoico Prebético en la región de Orcera-Siles (provincia de Jaén)

por A. C. LÓPEZ GARRIDO* y F. JEREZ MIR

RESUMEN

Se establece la serie tipo para el Mesozoico Prebético en la región de Orcera y Siles, describiéndose las litofacias y biofacies presentes en los diferentes tramos.

Comprende términos desde el Liás hasta el Senonense y se ponen de manifiesto varias lagunas estratigráficas.

SUMMARY

In the Orcera-Siles area the type series is established for the Mesozoic of the Prebetic Realm, by describing the lithofacies and biofacies present in the different levels.

It comprises terms from the Liassic up to the Senonian. Several lacunas are pointed out.

INTRODUCCIÓN

En el límite de las hojas de Orcera (887) y Siles (865) del M. T. N. se localiza Navalperal, elevación de dirección N-S, cuya cota máxima es 1.620 m.

Las poblaciones más cercanas son Orcera a 14,5 kilómetros al W y Siles a 14 km al N. En su vertiente oriental nace el río Tus.

Desde el punto de vista geológico, la serie estudiada pertenece a la Zona Prebética, con predominio absoluto de sedimentación típica de borde de Meseta en donde alternan los sedimentos marinos de poca profundidad, los continentales y los de características mixtas.

Con la presente nota se quiere de una parte precisar y completar la estratigrafía de este sector de la Zona Prebética, cuyos primeros datos fueron aportados por uno de nosotros (LÓPEZ GARRIDO, 1969), y de otra establecer la serie tipo de una región que abarca parte de las hojas de Orcera y Siles. En la hoja de Orcera comprende la mitad oriental de la hoja y forma las elevaciones del Yelmo (1809), Navalperal (1620), Espino (1722), Cobos (1794) y Calar

de Marchena. En la de Siles se extiende por el tercio oriental de la misma en Peñalta (1409), Bucentina (1430), Rayuela (1511) y sierra de Calderón.

En toda la región los materiales que afloran presentan idénticas características en cuanto a litofacias y biofacies que las que se describen en esta nota. La única variación es que hacia el E el Jurásico no aflora y el Cretáceo es más potente y presenta una intercalación de dolomías dentro del tramo 8 de margocalizas (alrededores de Casicas del río Segura).

ESTRATIGRAFÍA

El corte estratigráfico de Navalperal es el más idóneo para establecer la serie tipo puesto que en él se cortan el máximo número de términos a excepción del Triás (2), que aflora sólo a unos km, y el Cuaternario. La sucesión estratigráfica se sigue perfectamente por el arroyo de Rotamiel hasta la cima de Navalperal.

Muy esquemáticamente los materiales que se van a cortar son los siguientes:

LIÁS Y ¿DOGGER? — Predominantemente dolomítico.

MALM. — De calizas nodulosas y alternancia de calizas, margocalizas y margas.

JURÁSICO terminal . — Representado posiblemente por dolomías.

APTENSE. — Alternancia de niveles calizos, margas y limos.

ALBENSE. — Margas y arenas versicolores.

CENOMANENSE. — Dolomías arenosas de color ocre.

TURONENSE (?) . — Margocalizas y margas

SENONENSE. — Dolomías grises y calizas blanco-rosáceas.

* Departamento de Estratigrafía. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada.

(2) En el Triás se ha datado un Muschelkalk de calizas de lamebranzos y braquiópodos. El resto de los materiales son lutitas y areniscas de "Facies Keuper".

Sobre estos materiales, discordantemente, descansan unos conglomerados muy sueltos (gravas) y areniscas del MIOCENO, que ocupan las cotas más elevadas de la región.

Descripción de la serie

Se hará por tramos atendiendo a las litofacies y biofacies presentes.

TRAMO 1. — *Dolomías blanco-grisáceas*

Se trata de una potente serie dolomítica de aspecto masivo. Presentan ligeras intercalaciones de niveles margosos. Su potencia se estima en unos 300 m. Su textura es de intraesparita dolomitizada. No hay fósiles.

Se atribuyen al LÍAS y DOGGER por su posición estratigráfica, encima del Triás y debajo de niveles datados como Malm.

TRAMO 2. — *Calizas nodulosas*

Concordante con el tramo anterior. Son calizas de aspecto noduloso grises-amarillentas, muy bien estratificadas. Potencia máxima 15 m. Textura micrita con fósiles.

La asociación de géneros de Ammonites es la siguiente:

Epipeltoceras bimanmatum (QUENDT.), *Gregoriceras* sp., *Ochetoceras* sp., *Aspidóceras* sp., *Taramellicerias* sp., *Perisphinctes* sp., *Sowerbyceras tortisulcatum* (D'ORB.), y *Holcophylloceras* sp. (OXFORDENSE Sup.), Como fauna acompañante aparecen *Rynchonella* sp., *Belemnites* sp., *Aptychus* sp., Corales y Equínidos.

TRAMO 3. — *Alternancia de margocalizas, margas y calizas*

En concordancia con el tramo anterior. Se puede subdividir en tres paquetes. El primero de 50 m de potencia de margocalizas y margas grises azuladas. El segundo de 25 m con mayor abundancia de margas. El tercero de 15 m con predominio absoluto de calizas. La textura de los dos primeros tramos es micrítica. La del último, biomicrita con algunos intraclastos (aparecen cortes de Gasterópodos, Lamelibranquios y Foraminíferos). Potencia total del tramo 80 a 90 m.

La asociación faunística es: *Ataxioceras* sp., *Lithacoceras* sp., *Benacoceras* sp., *Nebroditis* sp., y *Sowerbyceras* cf. *loryi* (MUN-CH.) que permite dar para este tramo una edad KIMMERIDGIENSE.

Este hecho confirma la edad jurásica de estos materiales, conclusión a la que en parte llegaba uno de nosotros (LÓPEZ GARRIDO, 1969, pie de pág. 86).

TRAMO 4. — *Dolomías grises oscuras*

Sobre el tramo anterior, en concordancia, aparecen dolomías masivas de color más oscuro y potencia menor (40 a 50 m) que las del Tramo 1. Textura; cristales de dolomía. Sin fósiles.

La edad de este tramo es discutible. En la serie aparecen encima del Kimmeridgiense y debajo del Cretáceo inf. (Aptense). Por la falta de fauna las incluimos en el PORTLANDIENSE de facies Purbeck.

TRAMO 5. — *Alternancia de calizas, margas y lutitas*

Se trata de una sucesión de niveles duros y blandos muy bien estratificados. Los niveles calizos son grises o crema. Los detríticos amarillentos o verdosos. Presentan lignitos. La textura de los niveles calizos es muy uniforme; biomicritas con cortes de Orbitolinas, Lamelibranquios y Gasterópodos. La potencia total es de 200 m.

La biofacies más característica es la siguiente: Corales, Gasterópodos, Lamelibranquios y Rudistas (*Toucasia* sp.). En lámina delgada, y aún a simple vista en los niveles margosos, existen *Orbitolinas* de pequeño diámetro (0,5 cm) cuya clasificación ya se dio a conocer (LÓPEZ GARRIDO, 1969).

Esta asociación faunística nos permite datar este tramo como de edad APTENSE.

TRAMO 6. — *Margas versicolores con indentaciones de arenas blancas*

Concordante con el tramo anterior aparecen margas verdes y rojas que presentan abundantes intercalaciones de arenas muy blancas en las que se da estratificación cruzada. Potencia máxima 50 m.

Los restos fósiles son muy escasos y se encuentran exclusivamente en las margas en las que aparecen trozos de Ostreas y otros Lamelibranquios.

Encima de este tramo se encuentra el Cenomanense datado con Orbitolinas. De ahí que le asignemos una edad ALBENSE por su posición en la serie y por su similitud litológica a la facies de "capas de Utrillas".

TRAMO 7. — *Dolomías arenosas ocreas*

Sobre el tramo anterior reposan dolomías ocreas bien estratificadas. Generalmente en la base la dolomitización es menor observándose niveles de calizas arenosas y margas con grandes *Orbitolinas*. Textura; dolomía de grano fino. Potencia variable siendo la media de 100 m.

La biofacies característica es la de *Orbitolinas* de gran tamaño (diámetro mayor de 1 cm), encontradas en la base y que dan una edad CENOMANENSE.

perficie irregular que las separa del tramo superior de calizas. Potencia 50 a 70 m. Sin fósiles.

La edad del tramo es atribuible al SENONENSE

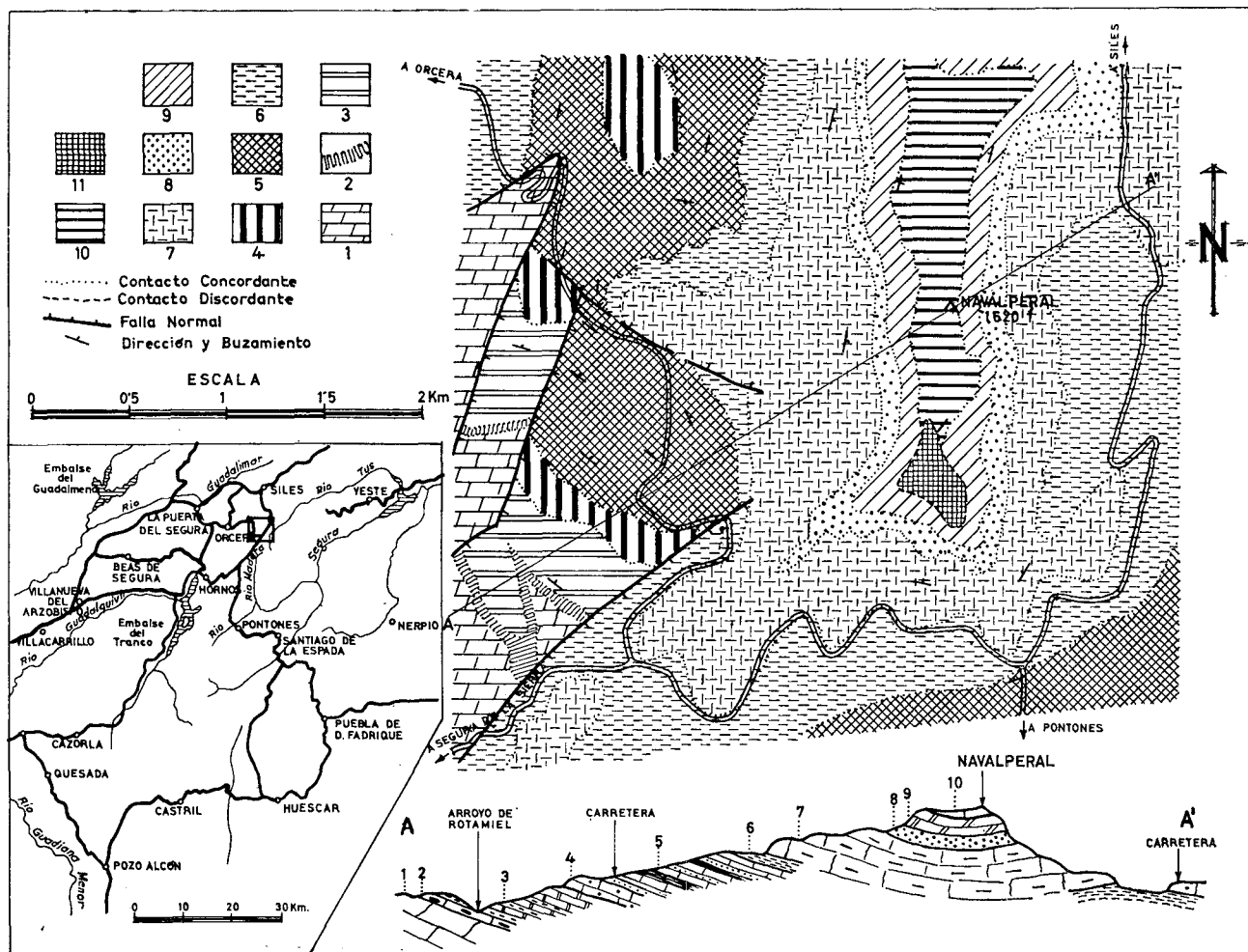


Fig. 1. — Corte y mapa geológico del sector de Navalperal. 1. Dolomías del Lías y ¿Dogger? 2. Calizas nodulosas del Oxfordense sup. 3. Margocalizas, margas y calizas del Kimmeridgiense. 4. Dolomías atribuibles al Portlandiense. 5. Alternancia de calizas, margas y lutitas del Aptense. 6. Margas y arenas del Albense. 7. Dolomías arenosas del Cenomanense. 8. Margocalizas y margas del Turonense. 9. Dolomías de la base del Senonense. 10. Calizas del Senonense. 11. Materiales del Mioceno (la numeración es la misma para el corte y el mapa). En el gráfico de situación se señala con un cuadro la zona estudiada.

TRAMO 8. — Margocalizas y margas piritosas

Concordante con el tramo anterior se encuentran margocalizas blancas piritosas y margas amarillentas. Potencia total 25 m. No se ha encontrado fauna.

Según su posición en la serie se pueden atribuir al TURONENSE, puesto que aparecen entre el Cenomanense y el Senonense.

TRAMO 9. — Dolomías gris-pardas

Se sitúan en concordancia con el tramo anterior. La dolomitización es secundaria a juzgar por la su-

puesto que se encuentra en la base de las calizas de esa edad.

TRAMO 10. — Calizas pardo-violáceas y calizas blancas

En la base del tramo predominan las calizas de color pardo o violáceo, en el techo las blancas. En conjunto están muy bien estratificadas. La textura es muy uniforme; biomicritas con algunos intraclastos. La potencia no se puede estimar porque el contacto superior es erosivo.

La biofacies presente en lámina delgada es: tro-

zos de Lamelibranquios y Gasterópodos, Miliólidos, oogonios de Caráceas, *Siderolites* sp. y trozos de *Orbitoides* inclasificables, todo lo cual permite datar este tramo como SENONENSE.

* * *

Finalmente cabe destacar que sobre la serie anterior descansan discordantemente unos materiales detríticos gruesos y medios con faunas marinas del MIOCENO.

CONCLUSIONES

La serie descrita caracteriza un amplio sector de la Zona Prebética y presenta notables analogías con la serie establecida por FOURCADE (1970) en la región de Yecla-Jumilla-Hellín.

Un rápido examen de la serie de Navalperal pone de manifiesto los siguientes hechos:

1.º Sedimentación marina en el Jurásico. Comienza con un mar muy somero en el que se depositan originariamente calizas que posteriormente pasan a dolomías. El Malm representa un episodio de mar abierto sometido a corrientes con formación de calizas nodulosas. Progresivamente la cuenca va alcanzando mayor profundidad en el Kimmeridgiense.

2.º Cierta inestabilidad en la cuenca al final del Jurásico o comienzos del Cretáceo. Las condiciones de sedimentación vuelven a ser muy semejantes a las iniciales con depósito de dolomías en mar somero, lo que indica un levantamiento general de la cuenca, hecho apoyado además porque falta parte del Cretáceo inf., y en el resto (Aptense) existen abundantes intercalaciones de origen continental (lignitos, areniscas, limos).

De momento no se puede precisar si hay o no una verdadera etapa de plegamiento, que por otra parte

ha sido puesta ya de manifiesto por FOUCAULT (1965) en el alto Guadalquivir.

3.º El Cretáceo superior es fundamentalmente calizo-dolomítico, depositado en un mar muy somero con frecuentes etapas de circulación restringida que le hace comportarse como una albufera.

Se producen fenómenos de dolomitización propios de este medio y existe igualmente una marcada influencia continental en la sedimentación (abundancia de oogonios de Caráceas).

* * *

Los autores desean manifestar su agradecimiento a la Dra. A. LINARES por la revisión de la fauna de ammonites que ha realizado.

Granada, junio 1970.

BIBLIOGRAFÍA

- BRINKMANN, R., y GALLWITZ, H. (1933). — El borde externo de las cadenas béticas en el sureste de España. *Pub. Ext. sobre Geol. de España*, vol. V, pp. 167-290, Madrid, 1950. Inst. "L. Mallada" de Inv. Geol.
- FALLOT, P. (1948). — Les Cordillères Bétiques. *Est. Geol.*, número 8, pp. 83-172. Madrid.
- FOUCAULT, A. (1965). — Mouvements tectoniques d'âge paléocrétacé dans la région du haut Guadalquivir (Prov. de Jaén, Espagne). *Bull. Soc. Géol. de France*, 7.ª serie, tomo VII, pp. 567-570.
- FOURCADE, E. (1970). — La Jurasique et le Cretacé aux confins des chaines bétiques et ibériques (Sud-Est de l'Espagne). *These de Doctorat. Fac. Scienc. Paris*.
- JEREZ MIR, F. (1969). — Estudio geológico de un sector de la Sierra de Segura. *Tesis de Licenciatura. Departamento de Estratigrafía. Universidad de Granada*.
- LÓPEZ GARRIDO, A. C. (1969). — Primeros datos sobre la estratigrafía de la región Chiclana de Segura-río Madera (Zona Prebética, provincia de Jaén). *Acta Geol. Hisp.*, tomo IV, núm. 4, pp. 84-90.
- LÓPEZ GARRIDO, A. C., y VERA, J. A. (in litt.). — Mapa y Memoria explicativa de la Hoja 6-9 (Villacarrillo) del Mapa Geológico 1:200.000, síntesis de trabajos existentes. *Inst. Geol. y Min. de España*. (En curso de publicación.)