

Presencia de la discontinuidad sárdica en la Zona Cantábrica

C. Aramburu. Departamento de Geología. Universidad de Oviedo. 33005 Oviedo.
 J. C. García-Ramos. Departamento de Geología. Universidad de Oviedo. 33005 Oviedo.

ABSTRACT

The «sardic unconformity» (near the Cambrian-Ordovician boundary), occurring in the middle part of the Armorican Quartzite-Barrios Fm., is for the first time reported in the Cantabrian Zone. A close comparison with the Cambro-Ordovician successions in other regions is then possible, having important tecto-sedimentary conclusions.

Aramburu, C. y García-Ramos, J. C. (1988): Presencia de la discontinuidad sárdica en la Zona Cantábrica. *Geogaceta*, 5, 11-13.

Key words: Cambrian, Ordovician, Sardic unconformity, Armorican Quartzite, Cantabrian Zone.

Introducción

Clásicamente se ha venido manteniendo la noción de la continuidad en el paso del Cámbrico al Ordovícico y, de aquí, la ausencia de la dis-

cordancia sárdica en la Zona Cantábrica (ZC), en oposición al centro de la Península Ibérica, Bretaña y Cerdeña. Nuestras investigaciones han mostrado, sin embargo, la presencia en toda la ZC de una importante dis-

continuidad estratigráfica (D3) asimilable a la discordancia sárdica.

Estratigrafía

La D3 se localiza, en general,

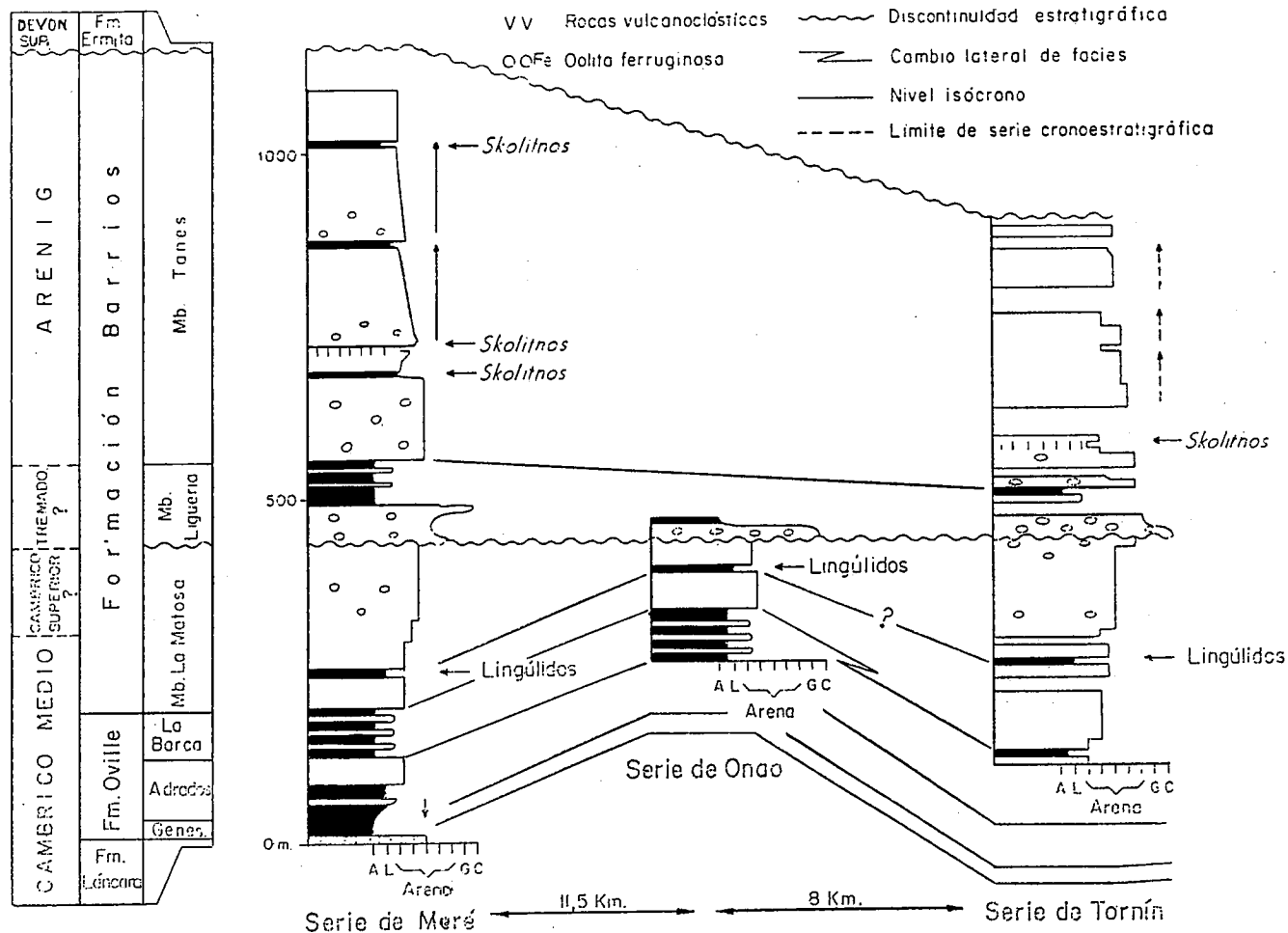


Fig. 1.—Sucesiones estratigráficas del Cambro-Ordovícico al N de los Picos de Europa (E de Asturias).

hacia la parte media de la Fm. Barrios («Cuarcita Armoricana»), lo que explica que no haya sido detectada hasta ahora. Esta formación, que llega a alcanzar los 1.000 m de espesor, está compuesta mayoritariamente por cuarzoarenitas blancas y, en menor proporción, cuarzoarenitas y lutitas grises y negras, depositadas en ambientes aluviales y de transición, dentro de un sistema de *braid-delta* (Aramburu y García-Ramos, 1984, en prep.). El contenido fósil es escaso, limitándose a varias lumaquelas de Lingúlidos, raros graptolitos, acritarcos e icnofósiles, *Skolithos* y *Cruziana* fundamentalmente. En conjunto constituye un megaciclo regresivo-transgresivo, con facies mayoritariamente continentales en su parte media, entre las que se sitúa la D3.

La Fm. Barrios, a semejanza de la Cuarcita Armoricana de otras regiones, ha sido considerada como de edad Ordovícico Inferior por la mayoría de los autores precedentes. Las dataciones efectuadas a partir de

graptolitos (Gutiérrez Marco y Rodríguez, 1987), acritarcos (Vanguetaine y Looy, 1983; Vanguetaine y Aramburu, 1988) y *Cruziana* (Crimes y Marcos, 1976; Baldwin, 1977; Legg, 1985) apuntan, sin embargo, a una edad Cámbrico Medio a Superior, y quizás Ordovícico más bajo, para su mitad inferior (Mb. La Matosa), bajo la D3, y Ordovícico Inferior (Tremadoc? y Arenig) para la superior (Mbs. Ligüeria y Tanes).

La D3 se manifiesta como una disconformidad, conservando aparentemente, a escala de afloramiento, el paralelismo de las capas inferiores y superiores, con erosión de parte de las primeras. No obstante, a escala regional, es posible la existencia de discordancias de bajo ángulo, sólo detectables con una cartografía muy precisa.

La presencia de la D3 queda mostrada por las siguientes evidencias:

1. Cambio litológico abrupto, marcado por un conglomerado de base sobre la D3, en la mayor parte del E

de Asturias. Alcanza los 19 m de potencia junto a los Picos de Europa, con cantos silíceos bien redondeados de hasta 9 cm de diámetro. Su potencia y granulometría disminuyen gradualmente hacia el W. Junto con las areniscas y lutitas que se le superponen forma el Mb. Ligüeria, fácilmente cartografiable, y que constituye un importante nivel de correlación.

2. Esporádicamente, el conglomerado incluye bloques angulosos de cuarzoarenita de hasta 34 cm, procedentes de los estratos bajo la D3.

3. Aunque normalmente la D3 es una superficie plana a escala de afloramiento, ocasionalmente se observan canales rellenos por conglomerado.

4. En algunos puntos, como al N de los Picos de Europa (fig. 1), se observa un adelgazamiento notable del Mb. La Matosa, con ausencia de su parte superior, bajo la D3. Ello supone la existencia de una discordancia angular cartográfica o bien, más probablemente, de un *horst*

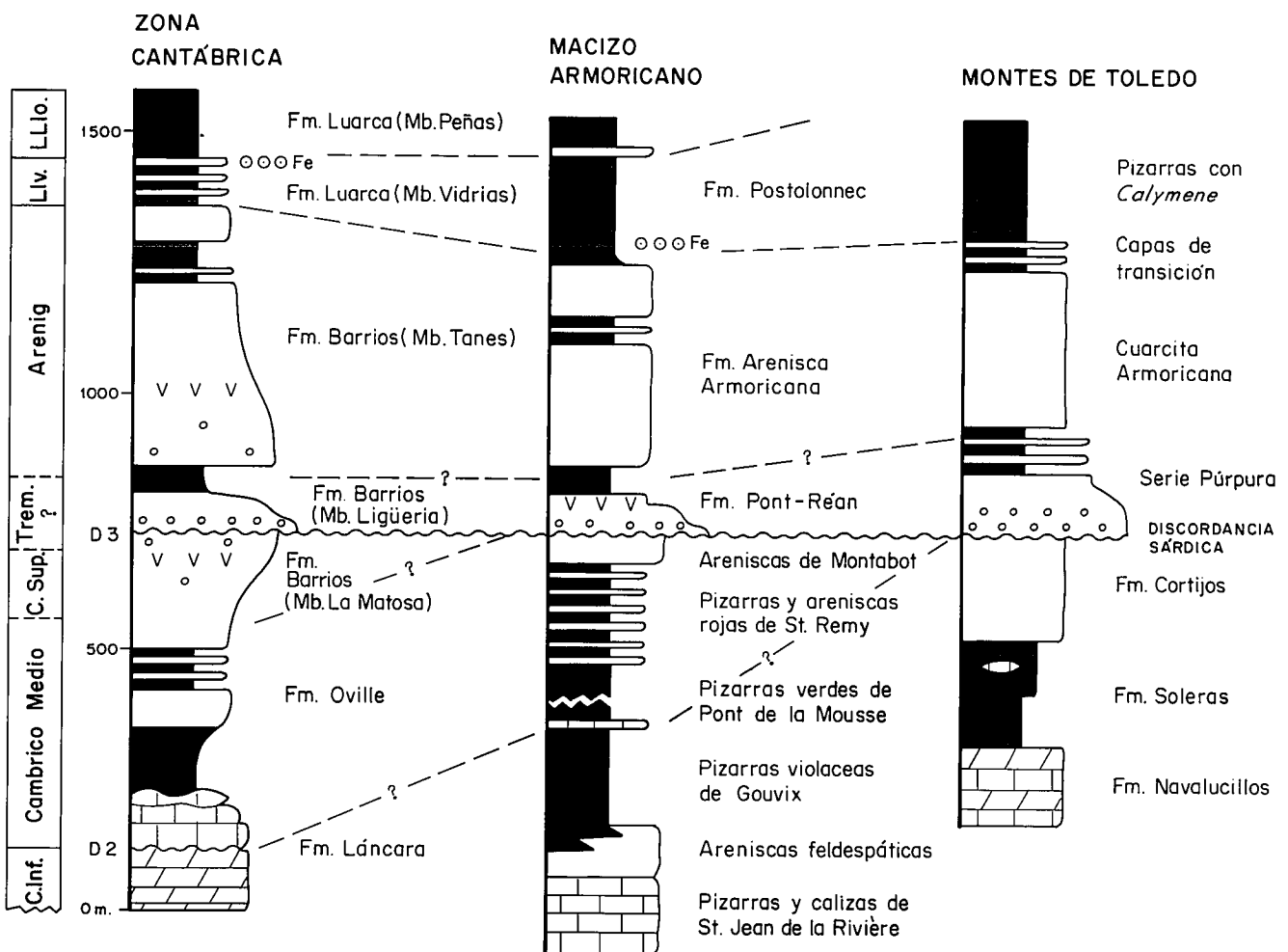


Fig. 2.—Correlación del Cambro-Ordovícico de la ZC con el de otras áreas.

emplazado previamente al depósito de los conglomerados de Ligüeria. En toda la ZC tuvieron lugar movimientos tectónicos similares a finales del Cámbrico o en el Tremadoc, originando un conjunto de fosas y umbrales. Las rocas piroclásticas situadas bajo la D3 en el N de León deben relacionarse con estos procesos. Sólo parte del relieve creado fue nivelado por la erosión previamente al depósito del Mb. Ligüeria. Esta unidad, compuesta por sedimentos fluviales, lacustres y de lagoon, rellena las depresiones aún existentes. El Mb. Tanes recubre así en *onlap* el conjunto de la ZC.

Comparación con otras áreas

La sucesión del Ordovícico Inferior y Medio (post D3) de la ZC es estrechamente comparable a la del Centro de la Península Ibérica y Bretaña (fig. 2), constituyendo en todos los casos una megasecuencia granodereciente y de profundización con transgresión marina. En general, hay que resaltar las grandes semejanzas en el Cambro-Ordovícico de una extensa región, que incluye además a Gales, Macizo de Bohemia, Cerdeña, Norte de África, Oriente Próximo y Cordillera del Himalaya. Interpretamos todas estas áreas como pertenecientes a varias cuencas cratónicas de tipo «*rift* abortado», en la periferia del

paleo-continente de Gondwana, teniendo todas ellas una historia común. La discontinuidad sárdica se pone en evidencia en los márgenes de todas estas cuencas, constituyendo por tanto una «discontinuidad interregional», límite de dos megasecuencias deposicionales (Mitchum *et al.*, 1977; Hubbard *et al.*, 1985). Cada una de ellas se compone de un megaciclo transgresivo-regresivo.

Es interesante anotar la correspondencia en edad entre los movimientos sárdicos y la Orogenia Grampiense-Finmarkiense, fase inicial del ciclo Caledoniano, que se manifiesta en los bordes de las placas de Laurentia, Báltica y Gondwana, marcando el inicio del cierre del Océano Iapetus (Wright, 1976; Zwart y Dornsiepen, 1978; Williams, 1984). Su probable relación con los movimientos sárdicos aún no es bien comprendida.

Referencias

- Aramburu, C. y García-Ramos, J. C. (1984): *5 Europ. Reg. Meet. Sedimentol.*, IAS, Marseille, resúmenes, 30-31.
- Baldwin, C. T. (1977): *Geol. J. Spec. Iss.*, 9, 9-40.
- Crimes, T. P. y Marcos, A. (1976): *Geol. Mag.*, 113, 350-356.
- Gutiérrez Marco, J. C. y Rodríguez, L. (1987): *Cuad. Lab. Geol. Laxe.*, 11, 209-220.
- Hubbard, R. J.; Pape, J. y Roberts, D. G. (1985): *AAPG Mem.*, 39, 79-91.
- Legg, T. C. (1985): *SEPM Spec. Publ.*, 35, 151-165.
- Mitchum, R. M., Jr.; Vail, P. R. y Thompson, S. III (1977): *AAPG Mem.*, 26, 53-62.
- Vanguetaine, M. y Aramburu, C. (1988): *Int. Symp. on Circum-Mediterranean Palynology*, Zeist, Holanda, resúmenes.
- Vanguetaine, M. y Looy, J. Van (1983): *Ann. Soc. Géol. Belgique*, 106, 69-85.
- Williams, H. (1984): *Can. J. Earth Sci.*, 21, 887-901.
- Wright, A. E. (1976): *Nature*, 264, 156-160.
- Zwart, H. J. y Dornsiepen, U. F. (1978): *Geol. Mijnbouw*, 57, 627-654.

Recibido el 27 de septiembre de 1988
Aceptado el 10 de octubre de 1988

Comentarios

R. Vegas.—¿Existen afloramientos de rocas volcánicas inmediatamente por debajo de la discontinuidad de Tremadoc?

Respuesta.—Sí. En la ZC, fundamentalmente en el N de León, hay abundantes depósitos de rocas vulcanoclasticas dentro de la Fm. Barrios, dispuestos en chimeneas volcánicas y como cuerpos estratiformes (incluyendo dos tonsteins de caolinita). Parte de ellos se sitúan pocos metros bajo la discontinuidad D3. Los restantes, de edad Arenig, quedan casi inmediatamente debajo de otra discontinuidad local, presente sólo en parte de la ZC (incluyendo el N de León). La fig. 2 de nuestro trabajo muestra la posición estratigráfica de ambos horizontes de vulcanitas.

Braquiópodos del Carbonífero Medio del corte de la Playa de La Huelga (Asturias, NW de España)

M. L. Martínez Chacón. Departamento de Geología. Universidad. 33071 Oviedo.

ABSTRACT

The Middle Carboniferous (Upper Bashkiran-Moscovian) at the La Huelga beach section is represented by more than 1500 m of almost exclusively calcareous deposits. The abundant brachiopods supplied by this series allow to establish comparisons with those present in other localities with diverse lithologies. Besides, the data provided by the brachiopods concerning the age of the succession and their relationships with other geographical areas are analyzed.

Martínez Chacón, M. L. (1988): Braquiópodos del Carbonífero Medio del corte de la Playa de la Huelga (Asturias, NW de España). *Geogaceta*, 5, 13-16.

Key words: *Brachiopods, Calcareous rocks, Middle Carboniferous, Asturian coast.*