

# B R E V I O R A

## GEOLOGICA ASTURICA

AÑO XVI (1972)

OVIEDO

Núm. 4

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

---

**Susana García-López (\*)**.—ANÁLISIS DEL CONTENIDO EN CONODONTOS DE UN CORTE DE LA CALIZA DE CANDÁS EN LA COSTA ASTURIANA.

Esta nota constituye una primera aportación a un trabajo más amplio sobre el estudio del contenido en Conodontos del Devónico medio-superior de la Cordillera Cantábrica en su facies astur-leonesa. Se ha escogido para ello la sucesión de la llamada Caliza de Candás, en la ría de Perán, cerca de la villa de Candás, situada en el flanco NW del sinclinal cuyo eje pasa por Perlora.

BARROIS (1882) situaba dicha sección en el Frasnense, edad que aceptaron los distintos autores hasta 1932, en que DELEPINE consideró a los 50 m basales como de edad Givetiense. RADIC (1962) colocó dentro del Givetiense las denominadas por él Calizas inferiores de Candás, y tan solo dentro del Frasnense las Calizas superiores de Candás, que suponen un espesor reducido. ALTEVOGT (1967) sostuvo la misma opinión basándose en el estudio de la fauna de Rugosos de la sucesión, y esta consideración se ha mantenido hasta ahora.

En el presente estudio estimamos que el espesor de esta formación en el corte de Perán es de 265 m y por su litología y contenido biológico se puede dividir en cinco tramos, en los que pueden distinguirse varios subtramos (Fig. 1). De abajo a arriba la sucesión es la siguiente:

Tramo I.—23 m. de calizas de tonos amarillos y rojizos, frecuentemente arcillosas, con Crinoideos, Braquiópodos, Estromatopóridos y Rugosos (Ca 1-Ca 28).

Comprende:

1) 23 m. de calizas amarillentas y grises con tramos arcillosos, con Crinoideos, Braquiópodos, Rugosos, Tabulados y Estromatopóridos.

3-4 m. inaccesibles

---

(\*) Departamento de Paleontología, Universidad de Oviedo. Este trabajo se ha beneficiado de la Ayuda a la Investigación en la Universidad.

- 2) 13,60 m. de calizas rojas con Braquiópodos, Crinoideos, Estromatopóridos lamelares y masivos, Rugosos solitarios y coloniales.

Tramo II.—112 m. de calizas masivas grises con gran cantidad de Corales y Estromatopóridos globosos (Ca 29-Ca 81). Comprende:

- 3) 32 m. de caliza gris masiva con Estromatopóridos globosos y algunos niveles de Rugosos y Tabulados.
- 4) 3,45 m. de caliza gris con alternancia de capas arcillosas y compactas, con Estromatopóridos, Rugosos y algunos Braquiópodos.
- 5) 31,45 m. de caliza gris compacta que hacia el techo presenta un pequeño nivel de birdeseyes, con Estromatopóridos masivos, Rugosos solitarios y coloniales, Tabulados y Braquiópodos; hacia el techo, algunos Gasterópodos.
- 6) 4,95 m. de alternancia de caliza gris masiva con tramos arcillosos y abundancia de Corales.
- 7) 40,15 m. de caliza gris con Estromatopóridos y muchos Rugosos y Tabulados.

Tramo III.—51 m. de caliza masiva gris con Crinoideos; algunos niveles con Rugosos solitarios (Ca 82-Ca 114). Comprende:

- 8) 42,50 m. de caliza gris con niveles encriníticos, Braquiópodos y Rugosos solitarios.  
2 m.? Cubierto por las aguas de la ría.
- 9) 6,50m. de caliza gris compacta bien estratificada, con algunos Rugosos solitarios.

Tramo IV.—39 m. de calizas masivas grises, con Estromatopóridos globosos y Corales (Ca 115 - Ca 126). Comprende:

- 10) 30,95 m. de caliza gris masiva, con Estromatopóridos masivos y Tabulados.
- 11) 8,05 m. de caliza gris amarillenta bien estratificada con Estromatopóridos y Rugosos (especialmente *Disphyllum* sp.).

Tramo V.—12) 40 m. de alternancia de calizas muy arcillosas de color amarillo con pizarras gris oscuro y margas de tonos rojizos, con Crinoideos, Braquiopodos, especialmente *Cyrtospirifer orbelianus* (ABICH) y *Mucrospirifer bouchardi* (MURCH), Estromatopóridos, Rugosos (praderas de *Disphyllum* sp.), Tabulados, Briozoos y Tentaculites (Ca 127 - Ca 142).

Para la investigación del contenido en Conodontos de estos niveles se ha efectuado una recolección a lo largo de la sucesión, tratándose cerca de 200 muestras. El porcentaje de Conodontos encontrado por cada medio kilogramo de roca tratado es bajo (Fig. 1); en conjunto se han obtenido 13 formas, varias de ellas correspondientes a especies indeterminadas.

A lo largo de toda la serie encontramos representantes del género *Icriodus* BRANSON & MEHL, con *I. symmetricus* BRANSON & MEHL, *I. nodosus* (HUDDLE), *I. latericrescens latericrescens* BRANSON & MEHL. Después de él, el género más abundante es *Polygnathus* HINDE, con *P. varcus* STAUFFER, *P. linguiformis* HINDE, *P. decorosus*

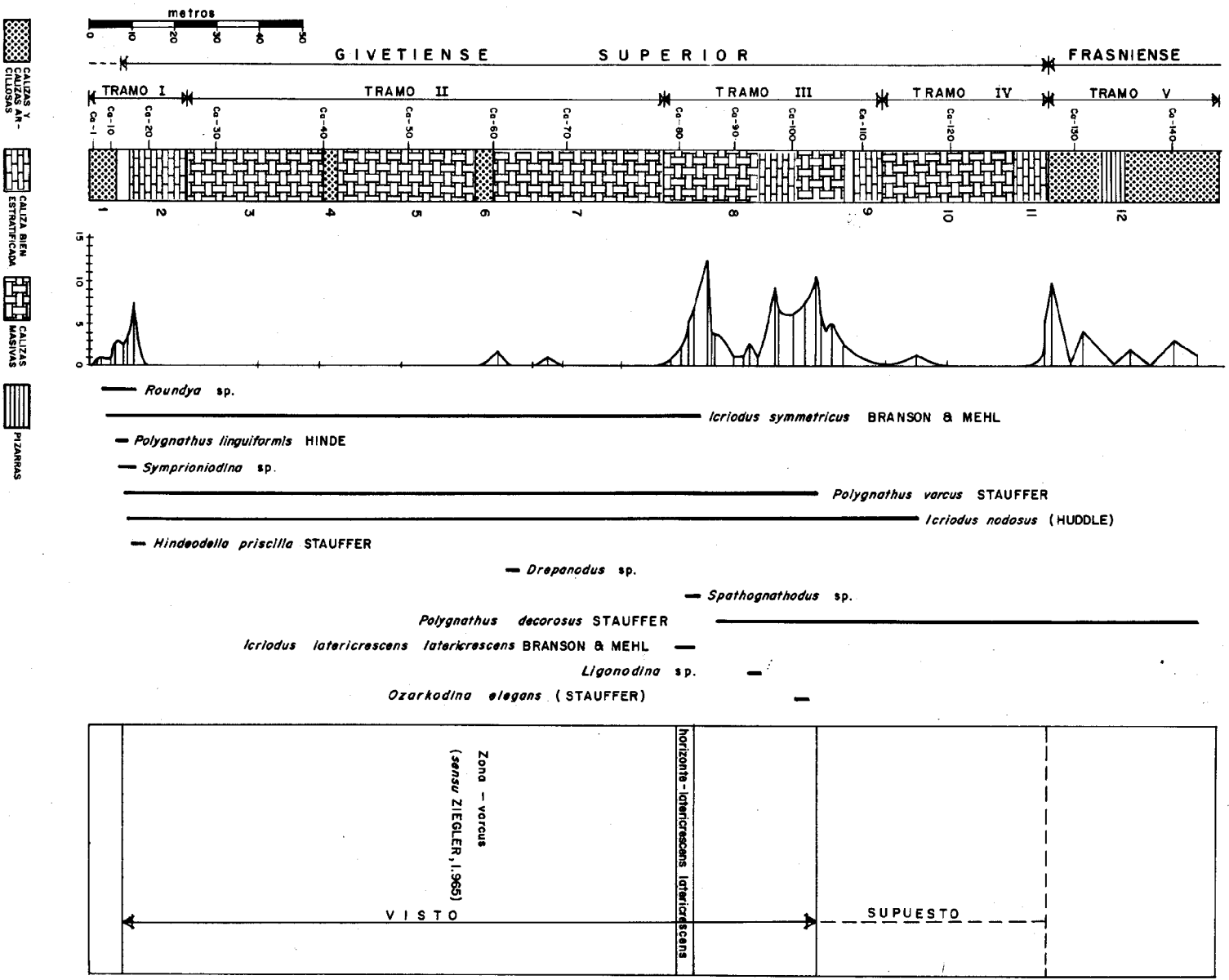


Fig. 1.—Sucesión estratigráfica de la Caliza de Candás en la ría de Perán (Candás). Representación del porcentaje, distribución y zonación de Conodontos a lo largo de la sucesión.

STAUFFER. Además se ha encontrado también *Hindeodella priscilla* STAUFFER, *Ozarkodina elegans* (STAUFFER), así como especies indeterminadas de *Spatognathodus* BRANSON & MEHL, *Roundya* HASS, *Symprioniodina* ULRICH & BASSLER, *Drepanodus* PANDER y *Ligonodina* ULRICH & BASSLER.

La presencia de *Polygnathus varcus* en las muestras, desde Ca 12 a Ca 104 es muy interesante, ya que permite afirmar la existencia de la zona —*varcus* (sensu ZIEGLER 1965) del Givetiense superior, confirmando conclusiones anteriores basadas en macrofósiles. En estos niveles coexiste con *Polygnathus linguiformis* y *P. decorosa*, si bien dichas especies poseen una distribución vertical superior a la zona —*varcus*. En la muestra Ca 83 está asociado a *Icriodus latericrescens latericrescens*, que marca el horizonte —*latericrescens latericrescens* (WITTEKINDT 1965; WIRTH 1967; ADRICHEM BOOGAERT 1967; ZIEGLER 1971), que aparece en la parte media de la zona —*varcus*.

Por esta razón, a pesar de que el último ejemplar de *P. varcus* hallado se encuentra tan sólo a unos 40 m más arriba del nivel donde aparece *I. latericrescens latericrescens*, estimamos que la extensión de la zona —*varcus* debe prolongarse algo más en su límite superior dentro de la sucesión de Perán, ya que por debajo de dicho horizonte de *I. latericrescens latericrescens* existe un espesor de 125 m con *P. varcus* (Fig. 1), a no ser que exista un pequeño hiato en la sedimentación, que de todos modos por el momento es indetectable. Por otra parte, la no existencia de elementos paleontológicos de edad Frasnense en estos niveles, parece abogar mejor por la hipótesis indicada.

Estos hechos dan para los 164 m de la Caliza de Candás comprendidos entre las muestras Ca 12 y Ca 104, una edad Givetiense superior, que coincide con la asignada por la fauna de Braquiópodos y Corales (DELEPINE 1932; RADIG 1962; ALTEVOGT 1967). Pero, dado que como hemos dicho la zona —*varcus* debe tener una extensión vertical mayor que la que realmente se observa en el corte, el límite con el Frasnense deberá ser buscado por encima de la muestra Ca - 104, tal como se señala en la Fig. 1.

No se han encontrado Conodontos típicamente frasnenses en la sucesión de Perán, ya que los géneros que podrían utilizarse para datar este piso, sólo pueden vivir en zonas que aunque de poca profundidad estén orientadas siempre hacia el mar abierto y no en un medio que si bien es poco profundo parece ser restringido, como es el caso de la Caliza de Candás en esta zona. No obstante, la presencia de *Mucrospirifer bouchardi* (MURCH.) y *Cyrtospirifer orbelianus* (ABICH) a partir de la muestra Ca - 127 indica que los 40 m últimos de la Caliza de Candás son realmente frasnenses.

Los tramos en que se han encontrado Conodontos y los datos cronostratigráficos que pueden deducirse de los mismos, así como su complementación con la fauna de Braquiópodos, conceden una extensión al Givetiense que coincide sensiblemente con lo que había sido establecido por RADIG (1962) con base a la macrofauna. Solo nuestro Tramo V (las Calizas superiores de Candás de RADIG) sería pues Frasnense.

ADRICHEM 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 figs., 3 láms. Leiden.

ALTEVOGT, G. (1967).—Devonian Tetracorals from Spain and their relation to North American species. *Int. Symp. on the Devonian system*, vol. II, pp. 755-769, 2 figs., 2 láms. Calgary.

BARROIS, Ch. (1882).—Recherches sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice. *Mém. Soc. Géol. du Nord*, t. 2, núm. 1, 630 pp., 20 láms. Lille.

- DELEPINE, G. (1932).—Sur la présence d'une faune givetienne en Asturies (Espagne). *C.R. Soc. Géol. Fr.*, V ser., 2, pp. 204-206. Paris.
- RADIC, Fr. (1962).—Zur stratigraphie des Devons in Asturien (Nordspanien). *Geol. Rundschau*, núm. 51, pp. 249-267, 9 figs. Stuttgart.
- WIRTH, M. (1967).—Zur Gliederung des höheren Paläozoikums (Givet-Namur) in Giabet des Quinto Real (Westpyrenaen) mit Hilfe von Conodonten. *N. Jahrb. Geol. Paläont., Abh.* (2), pp. 179-244, 15 figs., 4 lám. Stuttgart.
- WITTEKINDT, H. (1965).—Zur Conodontenchronologie des Mitteldevons. *Forts. Geol. Rhein West.*, 9, pp. 621-646, 1 fig., 3 lám. Krefeld.
- ZIEGLER, W. (1965).—Eine Verfeinerung der Conodontengliederung an der Grenze Mittel-Oberdevon. *Forts. Geol. Rhein. Westf.*, 9, pp. 647-676, 4 figs., 6 lám. Krefeld.
- ZIEGLER, W. (1971).—Rhenish slate Mountains and Hartz Mountains. *Symp. on Conodonts Taxonomy. Marburg/Lahn, Sept. 4018, 1971 (A field trip Guidebook)*, 47 pp., 26 figs. Marburg.

### G. Mary (\*).—LE QUATERNAIRE DU CAP DE ESBARRADOIRO (LUARCA, ASTURIES, ESPAGNE).

Le cap de Esbarradoiro est situé à 8 km à l'Ouest de Luarca. Il correspond à la fermeture d'un anticlinal moulé dans les grès armoricains (Skiddavien) et dont l'axe plonge au Nord. Son extrémité se signale par un cairn naturel constitué par l'empilement de blocs gréseux démesurés. Une échancrure axiale en forme d'amphithéâtre s'ouvre et s'incline jusqu'à la mer par un couloir. Située immédiatement à l'Est du chaos pyramidal, elle mesure 50 m de longueur, 8 à 10 m de profondeur et une trentaine de mètres à l'endroit le plus large. Les grès armoricains en composent le plancher et leurs strates disloquées en échelons figurent les gradins de la paroi Est. Au fond et le long de la muraille de l'Ouest, affleure une curieuse formation de matrice argilo-schisteuse emballant des cailloux anguleux de grès et de schiste. Le front de mer en donne une coupe transversale et l'échancrure une section longitudinale.

Description de la coupe transversale.—Le chaos repose sur le platier marin à peine émergé à marée basse, et s'appuie sur le front incliné à 45° de la formation. Six assises se distinguent de la base au sommet. Le pied de la plus basse est immergé. Elle mesure 4 m de haut et son sommet correspond à la limite des chthemelles et des patelles. Des blocs de grès équilatéraux long de 1 m en moyenne la caractérisent. Ils sont dispersés sans ordre et sans position privilégiée dans un matériau riche en esquilles schisteuses mélangées à une masse schisto-argileuse.

Une deuxième strate la recouvre, formant une lentille plan convexe bombée vers le haut. Elle est épaisse de 2 m. La matrice schisto-argileuse renferme des fragments de schistes grands comme des briques et de rares dalles gréseuses. Latéralement, la troisième assise repose à la fois sur la première et sur le flanc de la seconde. Elle comporte quatre niveaux épais chacun de 0,60 m environ et contenant une blocaille d'éléments schisteux, gréseux et quartzeux.

La quatrième, puissante de 2,50 m, figure une loupe dont la face inférieure bombée couvre les deux précédentes. Elle se termine très rapidement en biseau vers l'amont. Elle se signale par des blocs de grès de l'ordre du demi mètre cube. Au sommet, les

(\*) Faculté des Sciences du Mans et Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caen.