

B R E V I O R A

GEOLOGICA ASTURICA

AÑO XII (1968)

O V I E D O

Núm. 4

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

M. Julivert (*), A. Marcos (*), A. Philippot ()** y **J. L. Henry (**)**.—NOTA
SOBRE LA EXTENSION DE LAS PIZARRAS ORDOVICICAS AL E DE
LA CUENCA CARBONIFERA CENTRAL DE ASTURIAS.

Los estudios que se están llevando a cabo en la Cordillera Cantábrica han permitido conocer cada vez mejor la distribución de los afloramientos ordovícicos y silúricos y por consiguiente la cuenca de sedimentación durante estos períodos.

De este modo se ha ido confirmando la constante ausencia del Ordovícico medio y superior prácticamente en toda la región llamada por LOTZE Zona Cantábrica (LOTZE 1945, JULIVERT 1967). Dentro de este sector la sedimentación ordovícica termina por lo general al finalizar el depósito de las potentes cuarcitas (200-300 m) generalmente atribuidas al Arenig. Además, en el sector al E de la Cuenca Carbonífera Central, no sólo el Ordovícico medio y superior, sino también el Silúrico están ausentes. No obstante, como excepción se conocía desde antiguo la existencia de faunas ordovícicas en pizarras, en la región del Sueve, hecho que ha sido revalorizado recientemente con el hallazgo en ellas de *Didymograptus bifidus* (HALL) (PELLO & PHILIPPOT 1967) (localidad S-1 en la figura) que indica una edad del Llanvirn. Campañas recientes llevadas a cabo más al S han permitido reconocer la continuidad de estas pizarras, así como el descubrimiento de nuevos yacimientos fosilíferos, que han aportado más precisiones en cuanto a su datación.

Una de las localidades fosilíferas (R-1) se sitúa hacia la parte inferior de la sucesión pizarrosa, en la margen derecha del río Nalón, entre El Condado y Rioseco, algo antes del pequeño collado que se encuentra al pie de Peña Blanca. Esta localidad

(*) Dpto. de Geomorfología y Geotectónica. Universidad de Oviedo.

(**) Section de Géologie, Fac. des Sciences de Rennes (Francia).

Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda concedida para el fomento de la investigación en la Universidad.

ha dado una fauna de graptolites que ha sido estudiada por uno de nosotros (A. Ph.) y que consta de:

Didymograptus bifidus (HALL)

D. murchisoni (BECK)

Estas dos especies caracterizan en Inglaterra dos zonas diferentes (6 y 7 de ELLES), pero en otras regiones, como sucede en este caso, pueden encontrarse juntas; la edad que determinan corresponde al Llanvirn. Este mismo yacimiento ha proporcionado una fauna de trilobites y bivalvos que han sido determinados por otro de nosotros (J. L. H.) y que consta de:

Neseuretus (Neseuretus) tristani (BRONGNIART)

Kloucekia ? sp.

Crozonaspis ? sp.

Asaphidae

Redonia cf. *deshayesi* ROUAULT

Ctnodonta sp.

Crozonaspis, en Bretaña existe desde el Llanvirn, pero es abundante sobre todo en los «schistes de Morgat» del Llandeilo inferior-medio; en Normandía (DORE & PHILIPPOT 1962) se le encuentra en los «schistes à Calymènes» de May-Sur-Orme, de edad Llanvirn, asociado a abundantes *Neseuretus (N.) tristani*.

Aunque el material es poco abundante, se trata de una asociación muy similar, o tal vez idéntica, a la que se conoce del Llanvirn de Bretaña.

La otra localidad se encuentra cerca de la localidad anterior, pero está situada en la margen izquierda del río Nalón, a poca distancia por encima del río, junto al cauce de un pequeño torrente. Se han explotado dos horizontes fosilíferos (R-2 y R-3) a un metro de distancia entre sí y a unos 10 m del techo de la sucesión pizarrosa; en ambos horizontes ha aparecido exclusivamente:

Diplograptus (Glyptograptus) teretiusculus (HISINGER)

En Inglaterra, esta especie constituye la zona 8 y generalmente se admite que el Llandeilo se restringe a esta zona con *Glyptograptus teretiusculus* (cf. W. T. DEAN 1965) Aunque en muchas regiones se considera que esta especie aparece ya en el Llanvirn, el hecho de que aquí se encuentre sola, hace pensar que se trate del Llandeilo.

En conclusión, las nuevas localidades fosilíferas confirman la edad del Llanvirn de las «Pizarras del Suevo», e indican además que su parte alta puede abarcar el Llandeilo, no obstante la posición de los yacimientos R-2 y R-3 cerca del techo del conjunto indica que el Ordovícico está incompleto, por lo menos en el sector de Rioseco, donde el espesor de las pizarras (alrededor de 50 m) es bastante menor que en el Suevo. Por encima de estas pizarras ordovícicas se encuentran en este sector unos pocos metros de areniscas (Areniscas de la Ermita) del Fameniense, y por encima el Carbonífero, que se inicia con el Tournaisiense.

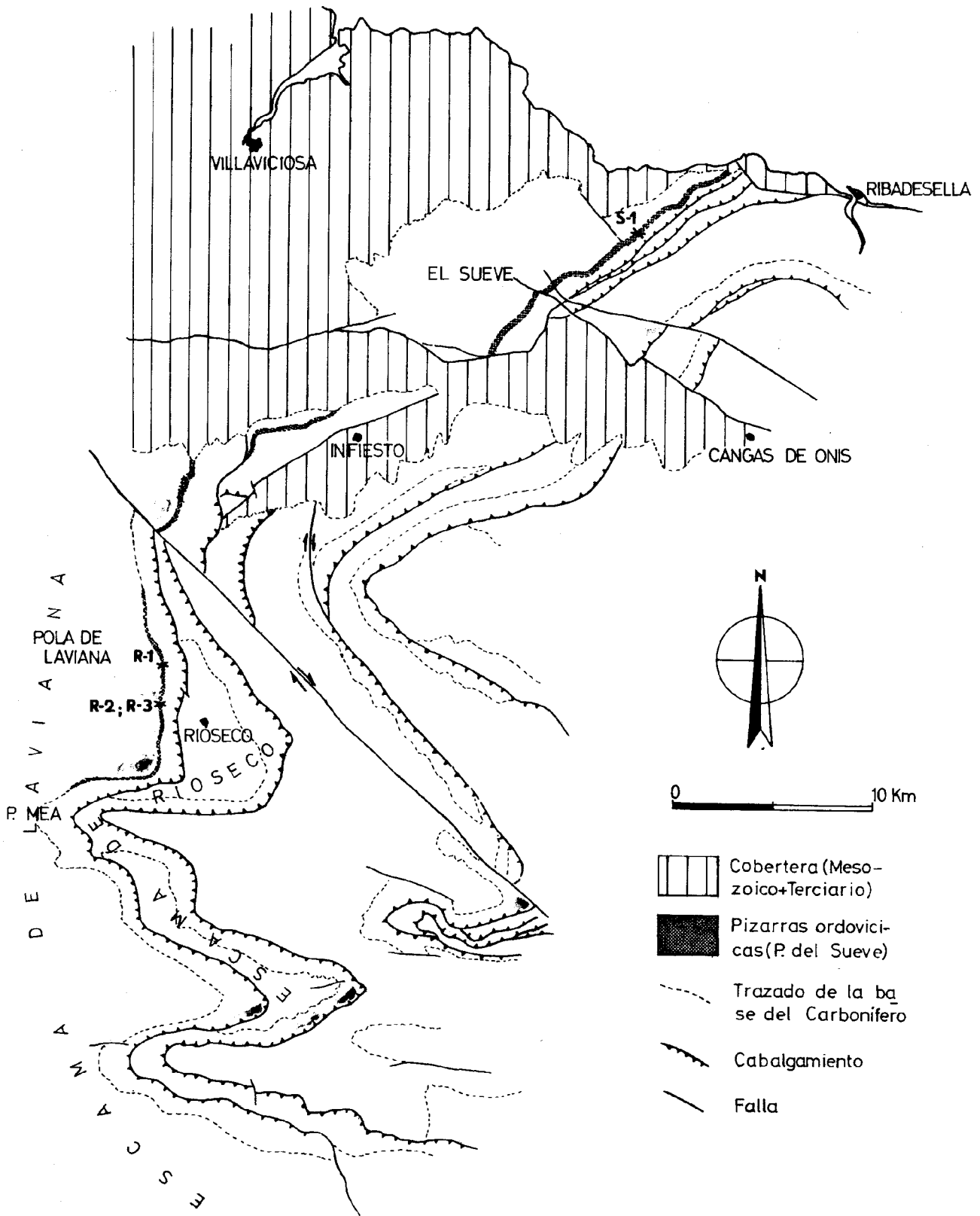


Fig. 1.—Distribución de los afloramientos de pizarras del Llanvirn-Llandeilo al E de la Cuenca Carbonífera Central. Trazado de las estructuras, principalmente según JULIVERT (1965); región del Sueve, según PELLO (1967). S-1, yacimiento de *Didymograptus* del Sueve. R-1, yacimiento de *Didymograptus* de Rioseco. R-2 y R-3, yacimiento de *Diplograptus* de Rioseco.

Por lo que respecta a la distribución geográfica de las pizarras ordovícicas, éstas se encuentran limitadas al borde E de la Cuenca Carbonífera Central. Dicho borde es cabalgante hacia el E constituyendo la llamada escama de Laviana (JULIVERT 1965) y esta estructura permite el afloramiento en el frente de cabalgamiento de los materiales inferiores al Carbonífero. La prolongación hacia el N de la estructura de Laviana, y por tanto del borde E de la Cuenca Carbonífera Central, la constituye la región del Sueve. Hacia el W el extenso manchón carbonífero que constituye la Cuenca Carbonífera Central no deja aflorar terrenos inferiores y cuando al W de la Cuenca estos reaparecen, las pizarras ordovícicas ya no existen. Hacia el E las pizarras no han sido nunca puestas de manifiesto y en todos aquellos casos en que existen buenos cortes, se ha visto que faltan. La escama de Rioseco que es la unidad inmediatamente más oriental ha sido particularmente explorada; un corte especialmente bueno puede obtenerse en la misma a lo largo del camino que remonta al Arroyo del Alba, al S de Oviñana, pudiendo asegurarse la ausencia de pizarras ordovícicas por encima de la cuarcita.

La existencia de estas pizarras se limita pues a la escama de Laviana-Sueve aunque no parecen ser constantes a lo largo de toda esta unidad, sino que adelgazan de N a S hasta probablemente desaparecer, no habiendo sido localizadas al S de Peña Mea.

- CLARKSON, E. N. K. (1968).—Structure of the eye of *Crozonaspis struvei* (Trilobita, Dalmanitidae, Zeliszkellinae). *Senck. leth.*, 49, n.º 5/6, pp. 383-393, fig-text. 1-2, 1 lám., Frankfurt am Main.
- COMTE, P. (1959).—Recherches sur les terrains anciens de la Cordillère Cantabrique. *Mem. Inst. Geol. Min. Esp.*, t. 60, pp. 1-440, 6 fig., 1 map., Madrid.
- DEAN, W. T. (1967).—The distribution of Ordovician shelly Faunas in the Tethyan Region. In Systematics Association Publication, n.º 7, *Aspects of Tethyan Biogeography* (edit. Adams & Ager), pp. 11-44.
- DORE, F. & PHILIPPOT, A. (1962).—Graptolites ordoviciens et siluriens (gothlandiens) du synclinal d'Urville (Calvados). *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.*, fasc. 5, pp. 152-154, Paris.
- HENRY, J. L. (1968).—*Crozonaspis struvei* n. g. n. sp., Zeliszkellinae (Trilobita) de l'Ordovicien moyen de Bretagne. *Senck. leth.*, 49, n.º 5/6, pp. 367-381, fig-text. 1-4, lám. 1-2, Frankfurt am Main.
- JULIVERT, M. (1965).—Sur la tectonique hercynienne à nappes de la Chaîne cantabrique (étude géologique de la région à l'Est du bassin central, Espagne). *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. 7, (7.ª série), n.º 4, pp. 644-651, 2 fig., París.
- JULIVERT, M. (1967).—La ventana del Río Monasterio y la terminación meridional del Manto del Ponga. *Trabajos de Geol.*, Fac. de Ciencias, Universidad, n.º 1, pp. 59-76, 5 fig., 1 map., Oviedo.
- KEGEL, W. (1929).—Das Gotlandium in den kantabrischen Ketten Nordspaniens. *Z. deutsch. geol. Gesellsch.*, t. 81, pp. 35-62, 9 fig., 2 lám.
- LOTZE, F. (1945).—Zur Gliederung der Varisziden der Iberischen Meseta. *Geotekt. Forsch.*, Heft. 6, pp. 78-92, Berlin. (Trad. en *Publ. Extr. Geol. Esp.*, t. 5, pp. 149-166, Madrid 1950).
- PELLO, J. (1967).—Estudio geológico de la prolongación del borde oriental de la cuenca minera central de Asturias (NW de España). *Trabajos de Geol.*, Fac. de Ciencias, Universidad, n.º 1, pp. 27-38, 1 fig., 1 map., Oviedo.
- PELLO, J. & PHILIPPOT, A. (1967).—Sur la présence du Llanvirn au Puerto Sueve (zone orientale des Asturies, NW de l'Espagne). *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.*, fasc. 4, pp. 156-157, 1 fig. París.