

de deformación obtenida a partir de los datos de campo y de las medidas de la deformación. En el esquema puede destacarse la existencia de un punto neutro. Comparando los resultados teóricos anteriormente esbozados con los obtenidos en el pliegue de Cabo Peñas, se observa una gran coincidencia. Esta distribución de la deformación interna evidencia claramente el proceso de «buckling» y aplastamiento que ha influido en la formación del pliegue ya que los modelos teóricos citados han sido realizados de acuerdo con estas condiciones.

BIBLIOGRAFIA

- DIETERICH, J. H. (1969).—Origin of cleavage in folded rocks. *American Journal of Science*, vol. 267, pp. 155-165.
- y CARTER, N. L. (1969).—Stress History of folding. *American Journal of Science*, vol. 267, pp. 129-154.
- DUNNET, D. y SIDDANS, A. W. B. (1971).—Non-random sedimentary fabrics and their modification by strain. *Tectonophysics*, vol. 12, pp. 307-325.
- ELLIOT, D. (1970).—Determination of finite strain and initial shape from deformed elliptical objects. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, vol. 81, pp. 2.221-2.236.
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, M. V. (1978).—Determinación de la deformación interna en las Pizarras de Luarca entre el Cabo de Peñas y la Punta de Castro. Tesis de Licenciatura. *Univ. Oviedo*.
- FLINN, D. (1962).—On folding during three-dimensional progressive deformation. *Quart. J. Geol. Soc.*, vol. 118, pp. 385-433.
- JULIVERT, M. (1976).—La estructura en la región del Cabo Peñas. *Trabajos de Geología*, Univ. de Oviedo, n.º 8, pp. 203-309.
- KRUMBEIN, W. C. y GRAYBILL, F. A. (1965).—An introduction to statistical models in Geology. *McGraw-Hill Book Co.*, pp. 240-242.
- MUKHOPADHYAY, D. (1973).—Strain measurements from deformed quartz grains in the slaty rocks from the Ardennes and Northern Eifel. *Tectonophysics*, vol. 16, pp. 279-296.
- RAMSAY, J. G. (1967).—Folding and fracturing of rocks. *McGraw-Hill Book Co.*, pp. 568.
- y WOOD, D. S. (1973).—The geometric effects of volume change during deformation processes. *Tectonophysics*, vol. 16, pp. 263-277.
- ROBERTS, D. (1971).—Abnormal cleavage patterns in fold hinge zones from Varanger Peninsula, Northern Norway. *Amer. Jour. of Science*, vol. 271, pp. 170-180.
- y STROMGARD, K. (1972).—A comparison of natural and experimental strain patterns around fold hinge zones. *Tectonophysics*, vol. 14, pp. 105-120.
- STEPHANSSON, O. (1974).—Stress induced difusión during folding. *Tectonophysics*, vol. 22, pp. 233-251.
- TRUYOLS, J. y JULIVERT, M. (1976).—La sucesión Paleozoica entre Cabo Peñas y Antromero (Cordillera Cantábrica). *Trabajos de Geología*, Univ. de Oviedo, n.º 8, pp. 5-30.

F. Soto (*).—CONTENIDO EN CORALES RUGOSOS DE LA FORMACION MONIELLO (DEVONICO INFERIOR/MEDIO) EN SU LOCALIDAD TIPO (CORDILLERA CANTABRICA, ASTURIAS, NO. DE ESPAÑA).

Diferentes trabajos del autor (SOTO 1975, 1977, 1978, SOTO & GARCÍA-ALCALDE 1976) tratan total o parcialmente sobre la fauna de Rugosos de la Formación Moniello en distintos puntos geográficos de la región asturiana (N de la Cordillera

(*) Departamento de Paleontología. Facultad de Ciencias. Universidad Oviedo.

Cantábrica, NO de España). Sin embargo, existe uno en especial, realizado en colaboración con otros autores (ARBIZU *et al.*, 1979), en el que por una parte se recoge el contenido global de Rugosos aparecidos en el corte tipo de la citada formación (NO. de Luanco, prov. de Oviedo) y por otra se figuran y describen mediante diagnosis breves, pero concisas, varias especies interesantes de Rugosos, que en cierta manera contribuyen a dar precisiones sobre el límite Devónico inferior/medio en la Cordillera Cantábrica en relación con las Ardenas (ARBIZU *et al.*, *op. cit.*, Fig. 5, pp. 113-114, Lám. 3).

En base a la escasa bibliografía que sobre todo para algunos grupos (Cistifílicos, por ejemplo) hemos tenido a disposición durante la realización del mencionado trabajo, nos vimos en la necesidad de emplear una sistemática más conservativa de lo que hubiera sido deseable en ese momento. Actualmente por el contrario gracias a una abundante y en parte más moderna literatura (BIRENHEIDE 1978; WEYER 1972, 1975), estamos en disposición de proporcionar una lista de especies más adecuada a los modernos esquemas sistemáticos. Dicha lista de especies, sistematizada en familias y subfamilias, constituye la base de la presente publicación y persigue fundamentalmente tres objetivos:

- 1) Ampliar ligeramente el número de taxones de Rugosos conocidos hasta ahora en el corte tipo de la Formación Moniello.
- 2) Completar la distribución temporal de algunas especies de Rugosos dentro de los tres miembros en los que se subdivide la formación.
- 3) Rectificar varias determinaciones (especialmente para *Cystiphyllidae* MILNE - EDWARDS & HAIME y *Polycoeliidae* ROEMER), en base a una sistemática más acorde con este tiempo.

Así, la lista de corales Rugosos del corte tipo de la Formación Moniello publicada por el autor en ARBIZU *et al.* (1979, Fig. 5, pp. 113-114), queda parcialmente modificada en los siguientes términos:

Familia *Cystiphyllidae* MILNE-EDWARDS & HAIME:

Subfamilia *Cystiphyllinae* MILNE-EDWARDS & HAIME.

– *Edaphophyllum sulcatum* (BILLINGS).

Niveles de aparición: M 811-815; M 816-820; M 821-825.

Subfamilia *Digonophyllinae* WEDEKIND.

– *Mesophyllum (Cystiphylloides) tabulatum* (WEDEKIND).

Niveles de aparición: M 933-937.

– *M. (C.) duplicatum* (WEDEKIND).

Niveles de aparición: M 906-910; M 928-932.

– *M. (C.) originale* (BIRENHEIDE).

Niveles de aparición: desde M 821-825 hasta M 831-835; M 906-910; M 911-915.

– *M. (C.) secundum secundum* (GOLDFUSS).

Niveles de aparición: M 906-910; M 911-915.

- *M. (C.) secundum* cf. *conistructum* (QUENSTEDT).
Niveles de aparición: M 928-932; M 933-937; M 938-942.
- *M. (C.)* n. sp.
Niveles de aparición: M 862-865 (?); M 906-910; M 911-915; M 938-942.
- *Cayugaea* sp.
Niveles de aparición: entre M 811-815 y M 821-825.

Subfamilia *Goniophyllinae* DYBOWSKI.

- *Calceola sandalina* (LINNAEUS).
- Niveles de aparición: entre M 877-881 y M 898-901; entre M 906-910 y M 949-953; M 973-981; M 982-984.

Familia *Polycoeliidae* ROEMER.

Subfamilia *Plerophyllinae* KOKER.

- *Ufimia prior* (KULLMANN).
- Niveles de aparición: M 826-830 (?); M 922-927.
- *Pentaphyllum (Oligophyllum)* n. sp. A.
- Niveles de aparición: M 892-897; M 922-927.

Familia *Hadrophyllidae* NICHOLSON:

Subfamilia *Combophyllinae* WEYER

- *Combophyllum* cf. *ibericum* PLUSQUELLEC.
Niveles de aparición: M 916-921.
- *C.* cf. *lamellosum* LE MAITRE.
Niveles de aparición: M 922-927.
- *C.* n. sp. A.
Niveles de aparición: M 821-825; M 826-830; M 836-840; M 852-857; M 916-921; M 922-927.

Familia *Stauriidae* MILNE-EDWARDS & HAIME:

- *Synaptophyllum* cf. *arundinaceum* (BILLINGS).
Niveles de aparición: entre M 862-865 y M 871-876.
- *S. kladion* OLIVER.
Niveles de aparición: M 916-921; M 922-927.
- *S. occidentalis* SORAUF.
Niveles de aparición: M 922-927.

Familia *Halliidae* CHAPMAN:

Subfamilia *Halliinae* CHAPMAN.

- *Papiliophyllum multiseptatum* (TSIEN).
Niveles de aparición: M 933-937; M 943-948; M 949-953.
- *P.* aff. *tabulatum* (TSIEN).
Niveles de aparición: M 938-942; M 943-948.

– *P.* sp.

Niveles de aparición: M 862-865.

– *Aulacophyllum* cf. *sulcatum* (D'ORBIGNY)

Niveles de aparición: M 933-937; M 938-942.

Familia *Cyathaxoniidae* MILNE-EDWARDS & HAIME:

Subfamilia *Lindstroemiinae* POČTA.

– *Metriophyllum album* SOTO.

Niveles de aparición: entre M 826-830 y M 836-840; entre M 916-921 y M 938-942; entre M 954-957 y M 982-984.

– *Stereolasma asturica* ALTEVOGT

Niveles de aparición: M 866-870; M 871-876; M 933-937; M 938-942.

– *Syringaxon* cf. *bohemicus* (BARRANDE).

Niveles de aparición: entre M 916-921 y M 928-932.

Subfamilia *Petronellinae* BIRENHEIDE.

– *Petronella truncata* (BARROIS).

Niveles de aparición: M 887-891; M 916-921; M 922-927.

Familia *Amplexocariniidae* SOSHKINA:

– *Amplexocarinia* n. sp.

Niveles de aparición: M 922-927.

Familia *Hapsiphyllidae* GRABAU:

Subfamilia *Hapsiphyllinae* GRABAU.

– *Hapsiphyllum subguillieri* (KULLMANN).

Niveles de aparición: M 826-830.

Familia *Kodonophyllidae* WEDEKIND:

– *Pseudamplexus* n. sp.

Niveles de aparición: M 852-857; M 858-861; M 862-865; M 882-886.

Familia *Cyathophyllidae* DANA:

Subfamilia *Zaphrentiinae* MILNE-EDWARDS & HAIME.

– *Ceratophyllum* n. sp.

Niveles de aparición: M 887-891; M 892-897.

Familia *Spongophyllidae* DYBOWSKI:

Subfamilia *Ptenophyllinae* WEDEKIND.

– *Acantophyllum* cf. *vermiculare* (GOLDFUSS).

Niveles de aparición: M 938-942; M 943-948.

Parte de las especies citadas en la presente lista han sido o serán objeto de publicación.

BIBLIOGRAFIA

- ARBIZU, M., GARCÍA-ALCALDE, J. L., GARCÍA LÓPEZ, S., MÉNDEZ-BEDIA, I., SÁNCHEZ DE POSADA, L. C., SOTO, F. M., TRUYOLS, M., TRUYOLS, J., ALVAREZ, F., MÉNDEZ, C. & MENÉNDEZ, J. R. (1979).—Biostratigraphical study of the Moniello Formation (Cantabrian Mountains, Asturias, NW Spain). A contribution to the Lower/Middle Devonian boundary Problem. *Geol. et Palaeontol.*, 13, pp. 103-124.
- BIRENHEIDE, R. (1978).—Rugose Korallen des Devon. In: KRÖMMELBEIN, K. (Hrsg.): Leitfossilien, begründet von GEORG GÜRICH. 2, pp. I-VI, 1-265.
- SOTO, F. (1975).—*Metriophyllum album* n. sp. (Coelenterata, Rugosa) del Devónico inferior de la Cordillera Cantábrica (NO. de España). *Brev. Geol. Ast.*, 4, pp. 51-54.
- (1977).—Sur la distribution des Hadrophyllidae dans le Dévonien de la Péninsule Ibérique. *Mém. Bur. Rech. Géol. Min.*, 89, pp. 108-111.
- (1978).—El género *Combophyllum* Milne-Edwards & Haime (Coelenterata, Rugosa) en el Devónico de la Cordillera Cantábrica (NW de España). *Estudios Geológicos*, 34, pp. 483-495.
- SOTO, F. & GARCÍA-ALCALDE, J. L. (1976).—La fauna silicificada del Devónico de Piedras Blancas. *Trabajos de Geología Universidad de Oviedo*, 8, pp. 87-103.
- WEYER, D. (1972).—Zur Morphologie der Rugosa (Pterocorallia). *Geologie*, (6) 21, pp. 710-737.
- (1975).—Combophyllidae (Anthozoa, Rugosa) im Mitteldevon des Thüringer Schiefergebirges. *Freiberger Forsch.-H.*, (304), pp. 7-31.