

BIBLIOGRAFIA PARCIALMENTE COMENTADA DEL JURASICO
DE ASTURIAS

L. C. SUÁREZ VEGA*

Al existir en Asturias cierto confucionismo entre las series del Jurásico superior o Malm (facies Pürbeck) y las del Cretácico inferior (facies Weald y Aptense-Albense detríticos), se hace necesario recoger parte de la bibliografía acerca del sistema Cretácico, principalmente aquélla en que se plantea este problema.

También se citan ciertos trabajos en que se alude a algunos aspectos, interesantes a nuestro objeto ,del Mesozoico asturiano, pero que no se comentan para resumir en lo posible esta nota.

Finalmente, se mencionan las publicaciones que guardan una relación estrecha con las específicas de Asturias, a fin de poder comprender más fácilmente las ideas de cada autor.

* Depto. de Estratigrafía y Geología Histórica de la Facultad de Ciencias e Instituto de Geología Económica del C. S. I. C., Ciudad Universitaria, Madrid.

¹ ————— (1962), XIV Congreso Geológico Internacional. Excursión C¹: Asturias.

² ADARO, L., y JUNQUERA, G. (1916), *Criaderos de hierro de España. Asturias*, Memorias del Inst. Geol. de España, t. 11, 2 vol., 610 p., 37 figs., 12 fotos, 10 láms. (1 mapa geol. 1/400.000), Madrid.

Siguiendo las directrices de SCHULZ y BARROIS, se han orientado los conocimientos geológicos de la época de la investigación de menas de hierro, por lo que se tratan muy sumariamente el Mesozoico y terrenos posteriores, cartografiados en el mapa geológico a escala 1:400.000 y cuya estructura de detalle queda reflejada en algunos cortes.

³ ADARO, L. (1926), *Atlas del estudio estratigráfico de la cuenca hullera asturiana*, Inst. Geol. de España, 10 láms., 1 mapa geol., Madrid.

⁴ ALMELA, A.; RÍOS, J. M., y REVILLA, J. DE LA (1955), *Acerca de la edad de la facies wealdense del norte de Asturias*, Not. y Comun. del Inst. Geol. y Min. de España, n.º 37, pp. 113-131, 2 láms., 1 esquema, Madrid.

Se hace un resumen crítico de los antecedentes bibliográficos. Basados en las observaciones sobre el terreno y en la determinación paleontológica provisional de las faunas recogidas, sitúan la base de las series detríticas supraliásicas en el Dogger inferior. Se plantean la diferenciación de las facies detríticas jurásicas y cretácicas y hacen un esbozo paleogeográfico. Reproducen algunos fósiles.

⁵ ALMELA, A., y RÍOS, J. M. (1962), *Investigación del Hullero bajo los terrenos mesozoicos de la costa cantábrica (zona de Oviedo-Gijón-Villaviciosa-Infiesto)*, Empresa Nac. «Adaro» de Investig. Mineras, 171 p., 58 figs. 7 láms., 2 planos, 1 mapa geol. 1/50.000, Madrid.

Excepcional aportación a la cartografía geológica regional, en que se sitúan y comentan 60 sondeos mecánicos realizados por diversas compañías desde 1899, con 13 cortes geológicos, etc. Se hace una síntesis de las grandes unidades estratigráficas, describiéndose 4 cortes de detalle del Mesozoico. Se mantienen en parte las ideas expuestas en la publicación anterior.

⁶ ARKELL, W. J. (1956), *Jurassic geology of the world*, Edit. Oliver and Boyd Ltd., 806 p., 46 láms., 27 tab., 102 figs., 1.ª edic. Edinburgh and London.

En las páginas 234-235 sintetiza la parte de la tesis de DUBAR que se refiere al Jurásico de Asturias, recoge un mapa de afloramientos y, ateniéndose a las faunas relacionadas por el autor francés, puntualiza la cronoestratigrafía según su criterio.

⁷ BARROIS, Ch. (1879), *Mémoire sur le terrain crétacé du bassin d'Oviedo*, Ann. des Scienc. Géol., t. X, 40 p., Paris.

Trabajo fundamental entonces, y aún hoy interesante, sobre la cuenca de Oviedo. En la publicación original, va seguido de un trabajo de G. COTTEAU, *Notice sur les Echinides urgoniens recueillis par M. Barrois dans la province d'Oviedo*, 8 p., 1 lám. Están traducidos al español en el Bol. Comis. Mapa Geol. de España, 1.ª ser., t. 7, pp. 115 y 151, Madrid.

⁸ BATALLER, J. R. (1945), *Bibliografía del Cretácico de España*, Estudios Geológicos, n.º 1, pp. 7-109, 1 mapa, Madrid.

⁹ BATALLER, J. R. (1954), *Enumeración de las especies nuevas del Triásico y Jurásico de España*, Estudios Geológicos, n.º 21, pp. 49-77, Madrid.

¹⁰ BEUTHER, A.; DAHM, H.; KNEUPER-HAACK, F.; MENSINK, H., y TISCHER, G. (1966), *Der Jura und Wealden in Nordost-Spanien*, Beihefte zum Geologischen Hef 44, 229 p., 31 figs. 47 láms. (1 mapa geológico), Hannover.

Trabajos desarrollados por la región comprendida entre Santander, Burgos, Soria y Logroño (Sierra de Cameros). A fin de conseguir una visión de conjunto, estudiaron algún corte en Asturias y Alava. Concretamente describen el de Ribadesella (láms. 11, 12, 13 y p. 44) con la fauna liásica encontrada.

- ¹¹ BOILLLOT, G.; DUPEUBLE, P.-A.; LE LANN, F., y D'OZOUVILLE, L. (1970), *Etude stratigraphique des terrains affleurant sur le plateau continental nord-espagnol entre Avilés et Llanes*, C. R. Somm. Sc. Soc. Géol. de France, fasc. 3, pp. 78-80, 1 fig., Paris.

Este trabajo parece poner de manifiesto que en esa parte de la plataforma continental asturiana son muy escasos, o apenas existen, afloramientos jurásicos de importancia.

- ¹² CADAVIECO, J.; SUÁREZ VEGA, L. C., y VEGA, J. I. DE LA (1966), *Características genéticas y paleogeográficas de la formación conglomerática del Jurásico en Asturias (de Avilés a Villaviciosa)*, Breviora Geológica Astúrica, año X, n.ºs 1-4, 19 p., 7 figs., 2 tab., Oviedo.

Estudio sedimentológico del conglomerado cuarcítico del Jurásico asturiano que pone de manifiesto un borde de cuenca al W. de la región. Se plantea el estudio de los minerales pesados y la existencia de un nivel guía de caliza de algas, dispuesto sobre el conglomerado jurásico, como medios para diferenciarlo del conglomerado cretácico.

- ¹³ CUETO y RUIZ-DÍAZ, E. (1926), *Orografía y geología tectónica del país Cántabro-Astúrico*, Bol. Inst. Geol. España, t. 48, 2.ª parte, p. 7, Madrid; C. R. XIV Congr. Géol. Internat., fasc. 4, p. 2059, Madrid (1928).
- ¹⁴ DUBAR, G. (1925), *Sur les formations du Lias et du Jurassique supérieur dans les Asturies*, C. R. Ac. Sciences, t. 180, p. 215, Paris.
- ¹⁵ DUBAR, G. (1925), *Sur la présence du Kimméridgien dans les Asturies*, Ann. Soc. Géol. du Nord, t. 50, pp. 51-52, Lille.
- ¹⁶ DUBAR, G. (1925), *Études sur le Lias des Pyrénées françaises*, Mem. Soc. Géol. du Nord, t. 9, fasc. 1, 332 p., 51 figs., 7 láms. (Tesis Doctoral). Lille.
- ¹⁷ DUBAR, G. (1927), *Les mouvements des mers dans les Pyrénées et dans le NO. de l'Espagne aux temps jurassiques*, C. R. 2 du XIV Congr. Géol. Internat., pp. 585-589, 1 fig., Madrid.
- ¹⁸ DUBAR, G., y MOUTERDE, R. (1957), *Extension du Kimméridgien marin dans les Asturies depuis Ribadesella jusqu'à Gijón*, C. R. Ac. Sciences, t. 244, pp. 99-101, Paris; Not. y Comun. del Inst. Geol. y Min. de España, n.º 46, pp. 211-215, Madrid (1957); Breviora Geológica Astúrica, año II, n.ºs 1-2, pp. 9-12, Oviedo (1958).
- ¹⁹ DUBAR, G., y MOUTERDE, R. (1957), *Précisions sur le Lias des Asturies et sur l'existence de mouvements intrajurassiques dans cette région*, C. R. Ac. Sciences, t. 244, pp. 1234-1236, Paris.
- ²⁰ DUBAR, G.; MOUTERDE, R., y LLOPIS, N. (1963), *Première récolte d'une Ammonite de l'Hettangien inférieur dans les calcaires dolomitiques de la région d'Avilés (Asturies, Espagne du Nord)*, C. R. Ac. Sciences, t. 257, pp. 2306-2308, Paris.

A instancias de BARROIS estudió DUBAR el Jurásico de Asturias y diferenció el Lias del Jurásico superior, recogiendo en su tesis doctoral estos resultados y comparándolos con los de las series pirenaicas. Posteriormente DUBAR y MOUTERDE reconocieron la costa asturiana y parte del interior, probando la existencia de un Aalenense y un Bajocense margo-calizo sobre el Lias, y hallando otras faunas kimmeridgenses desde Ribadesella a Gijón. Finalmente, el hallazgo del *Psiloceras (Caloceras) pirondi* REYNES confirmó la existencia de un Hettangense en Asturias.

- ²¹ DURÁN, M., y FERNÁNDEZ, J. (1914), *Atlas geológico y topográfico de la provincia de Oviedo*, Lit. J. Méndez, 9, láms., 5 mapas.

Recopilación de algunos trabajos de SCHULZ, BARROIS y ADARO, con mapas y cortes geológicos, acompañados de un esquema estratigráfico y con la bibliografía aparecida hasta entonces acerca de la geología asturiana.

- ²² GARCÍA SIÑERIZ, J. (1949), *La interpretación geológica de las mediciones geofísicas aplicadas a la prospección (tomo IV)*, Instituto Nacional de Geofísica del C.S.I.C., n.º 15, 429 p., 111 láms., Madrid.

Entre otros trabajos, recoge los resultados de las investigaciones sísmicas realizadas en Noreña, Pruvia, Villaviciosa y Colunga (Asturias), acompañadas del respectivo esquema, cortes geológicos y líneas dromocrónicas (en total, 19 láminas de Asturias). Resulta muy

interesante, en particular para evaluar los espesores de las diversas formaciones posthercianas allí donde no se han realizado sondeos mecánicos. Se completa con el trabajo de CANTOS-FIGUEROLA en la región de Avilés (Mem. I.G.M.E., t. 55, pp. 235-259, 4 láms., Madrid, 1953.

²³ HERNÁNDEZ SAMPELAYO, P. (1944), *Datos para el estudio de las hojas del mapa geológico 1:50.000 (Gijón, 14-Oviedo,29)*, Inst. Geol. y Min. de España, 111 p., 17 láms., 3 cortes geol. y 1 columna, Madrid.

Trabajo orientado a las prospecciones carboníferas, en el que se incluyen algunos datos de interés del Mesozoico asturiano, como la reproducción de algunas floras y un corte geológico de detalle de lo que hoy se considera Lias y Malm.

²⁴ HOLDER, H. (1964), *Jura*, Handbuch der Stratigraphischen Geologie, LV Band, 603 p., 158 figs., 43 tabl. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart.

Libro de índole general, inspirado en las mismas fuentes que el de ARKELL para Asturias.

²⁵ JIMÉNEZ DE CISNEROS, D. (1904), *Datos para el estudio del sistema liásico de Asturias*, Bol. Real Soc. Española de Hist. Natural, t. IV, n.º 7, pp. 298-305, Madrid.

Da una idea de la composición química de las calizas liásicas (y de la arena) de la playa de Gijón, alude a la fauna liásica citada por SCHULZ y añade la recogida por él en la costa, al Este inmediato de Gijón (Moluscos, Braquiópodos y «Gusanos»).

²⁶ KARRENBERG, H. (1934), *Die postvariscische Entwicklung des Kantabro-asturischen Gebirges (Nord-westspanien)*, Beiträge zur Geologie der westlichen Mediterrangebiete, Berlin; Abhand. Gesellsch. zu Göttingen Math. Phys., kl III, folge, Heft 11, Berlin. Traducida al español por J. GÓMEZ LLARENA en Public. Extranj. sobre Geol. de España, vol. III, pp. 103-224, 21 figs. 4 láms. (3 mapas geológicos), Madrid, 1946.

²⁷ KARRENBERG, H. (1935), *Ammonitenfaunen aus der Nordspanischen Oberkreide*, Palaeontographica, Band 82, Abt. A., 1935, pp. 125-161, 5 figs., 4 láms., Stuttgart.

²⁸ KARRENBERG, H. (1935), *Das Ausklingen der Pyrenäenfaltung im östlichen Asturias*, Neuen Jahrb. für Min. Geol. u. Palaont. Beil, Band 74, Abt. B., pp. 309-319, 3 figs., Stuttgart.

Amplio trabajo sobre los terrenos posthercianos cantabroastúricos, con diversos cortes geológicos de series mesoterciarias. Para el Jurásico asturiano admite parcialmente las ideas de DUBAR y considera Weald la mayor parte del conjunto detrítico supraliásico. Realiza entre Santander y Oviedo una interpretación paleogeográfica que no ha perdido interés.

²⁹ LLOPIS, N. (1961), *Estudio geológico de la región del Cabo de Peñas*, Bol. Inst. Geológ. y Min. de España, t. 72, p. 235-348, 22 figs., 10 láms., 2 mapas geológ. 1/25.000, Madrid.

³⁰ LLOPIS, N. (1965), *Estudio geológico de los alrededores de Avilés*, Bol. Inst. Geológ. y Min. de España, t. 76, pp. 77-142, 15 figs., 7 láms., 1 mapa geológ. 1/25.000, Madrid.

³¹ LLOPIS, N. (1965), *Estudio geológico de la región del norte de Llanera (Oviedo)*, Bol. Inst. Geológ. y Min. de España, t. 76, pp. 145-232, 21 figs., 2 láms., 1 mapa geológ. 1/25.000, Madrid.

Trabajos con el detalle de columnas, cortes y mapas geológicos a esta escala son los primeros publicados de esta parte de Asturias. Aunque suelen predominar aquí los materiales paleozoicos, para el Lias tiene el interés especial de presentar la cartografía del nivel fosilífero del Hettangense donde se halló el *Caloceras*, al Norte de Llanera. Para las series detríticas supraliásicas encuentra diferencias de litofacias y las cartografía descomponiéndolas en la inferior, Kimmeridgense, sobre la que se dispone la superior, Aptense, con la consiguiente laguna. Estos trabajos están en la línea del publicado en 1956, t. 57 de las *Memorias del I.G.M.E.*, bajo el título «Sobre el Cretácico de los alrededores de Oviedo».

³² MALLADA, L. (1902), *Explicación del Mapa Geológico de España. Sistemas Permiano, Triásico, Liásico y Jurásico*, Mem. de la Comis. del Mapa Geológ. de España, t. IV, pp. 311-504, Madrid.

- ³³ MALLADA, L. (1904), *Explicación del Mapa Geológico de España. Sistemas Infracretáceo y Cretáceo*, Mem. de la Comis. del Mapa Geol. de España, t. V, 518 p., 103 figs., Madrid.

Basado en SCHULZ y BARROIS y apuntando algunas observaciones propias de interés (por ejemplo, t. V, pp. 30-46), resume los conocimientos de la época. Se complementan con la *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España*, publicado en el Bol. Comis. del Mapa Geol. de España (1887-1892).

- ³⁴ MARTÍNEZ ALVAREZ, J. A. (1961), *Nota sobre la extensión del Jurásico superior en el triángulo Gijón, Avilés, Pola de Siero (Asturias)*, Breviora Geológica Astúrica, año V, n.º 1-2, pp. 35-43, 1 fig., Oviedo.

Siguiendo las directrices marcadas por SCHULZ, por semejanza litológica y continuidad cartográfica, extiende hasta Avilés y el Norte de Pola de Siero la facies detrítica supra-liásica que DUBAR y MOUTERDE describieron en los afloramientos costeros comprendidos entre Ribadesella y Gijón. La considera Kimmeridgense, basado en los argumentos paleontológicos aportados por ambos autores.

- ³⁵ MARTÍNEZ ALVAREZ, J. A. (1965), *Rasgos geológicos de la zona oriental de Asturias*, Instituto de Estudios Asturianos, 132 p., 8 figs., 5 cuadros, 11 láms., 1 mapa geol. 1/100.000, Oviedo.

Síntesis geológica que aporta multitud de datos de interés, cortes geológicos, estratigrafía, bibliografía, etc., desde las formaciones más antiguas, que atribuye al Cámbrico, hasta el Cuaternario, de la región comprendida entre el meridiano de Gijón y el del río Deva, ciñéndose al Sur y Este, por tanto, a los límites de la Provincia.

- ³⁶ MARTÍNEZ ALVAREZ, J. A., y TORRES ALONSO, M. (1966), *Mapa geológico del Noroeste de España (Asturias, Galicia, León y Zamora)*, Dirección General de Carreteras. Oficina Regional de Proyectos M.O.P. Escala 1/500.000. Oviedo.

Aportación cartográfica de indudable interés, que recoge las modernas concepciones petrográficas, estratigráficas y estructurales de esta parte de España.

- ³⁷ MELÉNDEZ, B. (1944), *Las formaciones del Infracretácico de Asturias*, Not. y Comunic. del Inst. Geol. y Min. de España, n.º 13, pp. 181-216, 2 figs., 5 láms., Madrid.

- ³⁸ MELÉNDEZ, B. (1944), *Yacimientos de lignito cretácico en Asturias*, Bol. Real Soc. Esp. Hist. Natural, t. 42, pp. 305-315, 4 figs., láms. XXXII y XXXIII, Madrid.

Aunque de mayor importancia para el estudio del Cretácico, aportan estos trabajos una serie de datos que ayudan a diferenciar las series detríticas jurásicas de las cretácicas.

- ³⁹ MENGAUD, L. (1920), *Recherches géologiques dans la région cantabrique*. Thèse. Doct. de la Fac. Sc. de Toulouse, 374 p., 87 figs. 20 láms., 1 lám. cortes geol., 1 mapa estruct., 1 mapa geol., Toulouse.

Describe (pp. 51-52) el hallazgo de faunas del Charmoutiense inferior en Ribadesella.

- ⁴⁰ PARGA PONDAL, I., y otros (1967), *Carte géologique du Nord-Ouest de la Péninsule Ibérique (Hercynien et Ante-Hercynien)*, Direc. Geral. de Minas e Serv. Geol. Portugal, 1º edit.; esc. 1/500.000, Lisboa.

Es el trabajo más reciente (aparecido en 1969) de síntesis geológica de esta parte de la Península. En él se exponen nuevos datos de interés, particularmente de las series pre-mesozoicas.

- ⁴¹ RAMÍREZ DEL POZO, J. (1969), *Bioestratigrafía y paleogeografía del Jurásico de la costa asturiana*, Bol. Geol. y Minero, t. 80, 4.º fasc., pp. 307-332, 22 figs., 5 láms., Madrid.

Trabajo en el que se estudian y reproducen las principales microfacies y, en especial, las microfaunas del Jurásico asturiano, acompañado de cortes de detalle, mapas de isopacas, perfiles de facies, etc. Entre otros hallazgos, merece destacarse la caracterización de una facies Pübeck, con microfaunas kimmeridgense-portlandenses, sobre el conglomerado jurásico.

- ⁴² ROYO GÓMEZ, J.; GÓMEZ LLUECA, F. (1927), *Datos sobre el devónico y el secundario de Asturias*, Bol. Real Soc. Española Histórica Natural, t. 27, p. 338, Madrid.

- ⁴³ SCHULZ, G. (1837), *Note sur la géologie des Asturies*, Bull. Soc. Géol. de France, 1.º sér., t. 8, p. 325.
- ⁴⁴ SCHULZ, G. (1838), *Reseña geognóstica del Principado de Asturias*, Anales de Minas, n.º 1, Madrid.
- ⁴⁵ SCHULZ, G. (1845), *Vistazo geológico sobre Cantabria*, Anales de Minas, Madrid; Bol. Ofic. de Minas, n.ºs 34-35, p. 461, Madrid.
- ⁴⁶ SCHULZ, G. (1856), *Exploración de la hulla y el hierro en España*, Revista Minera, n.º 135, t. VII, p. 10, Madrid.
- ⁴⁷ SCHULZ, G. (1858), *Descripción geológica de la provincia de Oviedo*, 138 p., 1 fig., 1 mapa geológ., Madrid.
- ⁴⁸ SCHULZ, G. (1930), Obras completas de Guillermo Schulz: *Descripción geológica de Asturias* (con un atlas). *Descripción geognóstica del Reino de Galicia* (con un mapa petrográfico). 1 volumen con 176 p., 2 tablas-catálogo, 2 mapas y cortes geológicos. Gráficas Reunidas, S. A., 4.ª y 2.ª edic., respectivamente, Madrid.

Trabajo quizás no bien comprendido por quienes desconozcan esta parte de España. Desborda todo lo imaginable que un geólogo pueda realizar a lo largo de una vida, con los escasísimos medios de que entonces disponía. La obra de SCHULZ en Asturias queda resumida en la publicación que lleva el n.º 47, reimpresa luego en la primera parte de la n.º 48 (4.ª edic.). En las págs. 103-110 se encuentra una descripción completa del Jurásico asturiano, con faunas clasificadas por él mismo y con una serie de observaciones de detalle, que nos asombra aún hoy.

- ⁴⁹ SUÁREZ VEGA, L. C. (1969), *El Lias de Asturias* (1.ª Parte), Seminarios de Estratigrafía, serie azul, n.º 4, pp. 41-46. Serv. de Public. de la Fac. de Ciencias Univers. de Madrid.

Breve descripción de algunas litofacias desde el tránsito Trias-Lias al Sinemuriense inferior.

- ⁵⁰ TORRES ALONSO, M.; MARTÍNEZ ALVAREZ, J. A. (1969), *Datos estructurales del valle inferior de los ríos Nalón y Nárcea (Asturias)*, Acta Geológ. Hispánica, t. IV, n.º 4, pp. 104-107, 1 fig., Barcelona.

El esquema estructural que contiene este trabajo presenta, entre otras particularidades, la de considerar jurásicos los retazos de series detríticas que se hallan sobre el Paleozoico en un amplio entorno al S. y SW. de Avilés.

- ⁵¹ VEGA, J. I. DE LA; CADAVIECO, J., y SUÁREZ VEGA, L. C. (1966), *Comparación entre los índices morfométricos aparentes y reales en el conglomerado jurásico asturiano*, Breviora Geológica Astúrica, año X, n.ºs 1-4, pp. 55-65, 4 figs., Oviedo.

Estudio de algunos índices morfométricos aplicados a los cantos de cuarcita del conglomerado jurásico de Asturias. Su interés estriba en la investigación y crítica de las técnicas sedimentológicas empleadas.

- ⁵² VIRGILI, C.; CADAVIECO, J.; SUÁREZ VEGA, L. C., y VEGA, J. I. DE LA (1968), *Quelques résultats concernant le Jurassique des Asturies*, C. R. Somm. Sc. Soc. Géol. de France, fasc. 9, pp. 302-303, 1 fig., Paris.

- ⁵³ VIRGILI, C.; SUÁREZ VEGA, L. C.; VEGA, J. I. DE LA, y CADAVIECO, J. (1968), *Un nivel de calizas de algas en el Jurásico superior asturiano*, Acta Geológ. Hispánica, t. III, n.º 5, pp. 117-119, 2 figs., Barcelona.

Síntesis de los principales problemas planteados hasta entonces en el Jurásico asturiano y comunicación de nuevos hallazgos, haciendo especial hincapié en el carácter transgresivo del posible Kimmeridgense y en el desarrollo del nivel-guía de la caliza de algas, respectivamente.

APENDICE

- 54 BOILLOT, G., y D'OZOUVILLE, L. (1970), *Étude structurale du plateau continental nord-espagnol entre Avilés et Llanes*, C. R. Ac. Sciences, t. 270, pp. 1865-1868, 2 figs., 1 lám., Paris.
- 55 DUPEUBLE, P.-A., y LAMBOY, M. (1969), *Le plateau continental au Nord de la Galice et des Asturies; premières données sur la constitution géologique*, C. R. Ac. Sc., t. 269, pp. 548-551, 1 fig., Paris.
- 56 PELLO MUÑIZ, J. (1967), *Estudio geológico de la prolongación del borde oriental de la Cuenca Minera Central de Asturias (NW. de España)*. Trabajos de Geología, n.º 1, pp. 27-38, 1 fig., 1 mapa geológ., Oviedo.
- 57 PERCONIG, E. (1968), *Microfacies of the triassic and jurassic sediments of Spain*, Internat. Sediment. Petrogr. Series, vol. n.º X, 63 p., 11 figs., 123 láms., Leiden.
- 58 ————— (1965), *Mapa geológico de España y Portugal peninsulares, Baleares y Canarias*. Edit. Paraninfo e Inst. Geológ. y Min. de España, 1.ª edic., esc. 1/1.250.000, Madrid.
- 59 ————— (1966), *Mapa geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*, Inst. Geológ. y Min. de España, 5.ª edic., esc. 1/1.000.000, Madrid.
- 60 ————— (1922), *Mapa geológico de España, hoja n.º 3, Oviedo-Luarca-Llanes*. Escala 1/400.000. Madrid.

PUBLICACIONES ANUNCIADAS:

- 61 ————— *Hojas n.ºs 2 (Avilés) y 3 (Oviedo) del Mapa Geológico Nacional a escala 1/200.000*, 1.ª edic. Con memoria. Inst. Geológ. y Min. de España, Madrid.
- 62 ————— *Hoja n.º 31 (Ribadesella) del Mapa Geológico de España a esc. 1/50.000*, 1.ª edic. Son memoria. Inst. Geológ. y Min. de España, Madrid.
- 63 DUBAR, G.; MOUTERDE, R.; VIRGILI, C., y SUÁREZ VEGA, L. C. (1971), *El Jurásico de Asturias (Norte de España)*, Cuadernos de Geología Ibérica, n.º 2, 2 figs., Madrid.
- 64 ————— *Symposium sur l'histoire structurale du Golfe de Gascogne*. Organizado por el Instituto Francés del Petróleo. Rueil-Malmaison, 14, 15 y 16 diciembre 1970. (Se han presentado diversos trabajos sobre Asturias y su plataforma continental).
- 65 RIBA, A., y colab. (1969), *Mapa litológico de España*, Inst. Nac. de Edafología, Inst. Geológ. y Min. de España y Servicio Geológico de Obras Públicas. Escala 1/500.000, Madrid.

Todas estas publicaciones en originales, separatas o copias de las mismas, pueden consultarse en la Biblioteca del Departamento de Estratigrafía y Geología Histórica, Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, a excepción de los n.ºs 3, 13, 14, 16 (parte), 32, 43, 44, 45, 46 y 47.