

MEMORIA

Bajo el alto patrocinio de la Comisión Nacional de Geología y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en conexión con la Universidad Internacional "Menéndez Pelayo" de Santander (Colegio Internacional de Ciencias Naturales), tuvo lugar durante el mes de Julio de 1962, en Oviedo, La Primera Reunión Nacional de Geología. La organización corrió a cargo del Instituto de Geología Aplicada de la Universidad ovetense, conectada con la Sección de Tectónica del Instituto "Lucas Mallada" de Investigaciones Geológicas.

El objetivo de esta I Reunión oficial de geólogos españoles, a la que habían sido invitados diversos especialistas extranjeros, era según explícita declaración de la primera circular difundida, el planteo y discusión de las importantes cuestiones estratigráficas, paleontológicas, tectónicas y geoeconómicas, que presenta el estudio de los Hercínides españoles. Si la problemática de la tectónica alpídica peninsular se encuentra, en sus grandes rasgos, en una fase de conocimiento relativamente avanzada, gracias especialmente a los trabajos realizados en los últimos cuarenta años, el estudio del ciclo orogénico herciniano se halla todavía en un atraso tal, que aconseja una rápida puesta al día de nuestros conocimientos sobre el particular. Una reunión nacional de geólogos consagrada al planteo y discusión de los problemas diversos dimanados del estudio de los Hercínides españoles quedaba, pues

plenamente justificada. La circunstancia geográfica de Oviedo, en el ámbito de una región como Asturias situada en pleno dominio hercínico, le concedía una total idoneidad como marco adecuado para la celebración de esta I Reunión Nacional

Como Presidente de Honor figuraba el Excmo. Sr. Don Torcuato Fernández Miranda, Director General de Enseñanza Universitaria. La presidencia de la Reunión había sido ofrecida al Excmo. Sr. Don Antonio Almela Samper, Presidente de la Comisión Nacional de Geología y Director del Instituto Geológico y Minero de España. La organización fué confiada al profesor Dr. Noël Llopis Lladó, Vicedirector del Instituto Lucas Mallada del C. S. I. C. y Director del Instituto de Geología Aplicada de la Universidad de Oviedo, a quien la geología asturiana debe el estado actual de su conocimiento, a lo largo de trece años de intensa labor investigadora por todo el ámbito regional. Para la realización práctica de los trabajos de organización material se constituyó un Comité Ejecutivo en el que figuraban el profesor Dr. Miguel Crusafont Pairó, Catedrático de Paleontología de la Facultad de Ciencias y Vicedirector del Instituto de Geología Aplicada, y los miembros de este, Dr. J. A. Martínez Alvarez, Dr. J. Truyols Santonja, y Sres. J. Valdés Leal, L. Sánchez de la Torre, M. L. Barrero García, E. de Fraga Alonso e I. Corrales Zaráuza.

La I Reunión Nacional de Geología se celebró en Oviedo del 15 al 26 de Julio. El número de miembros inscritos se elevó a 59, de los cuales más de la mitad (exactamente 35) procedían del extranjero: Francia (15), Holanda (10), Bélgica (4), Gran Bretaña (2), Marruecos (2), Alemania (1), y Estados Unidos (1). Este hecho, si bien desvirtuó un tanto el carácter nacional que debía haber tenido la reunión, contribuyó en cambio a mostrar claramente el interés que para la geología española se está manifestando, durante los últimos años, en los centros investigadores del exterior.

Como invitados de honor a la I Reunión de Geología figuraban los profesores Paul Fourmarier, miembro de la Académie Royale de Belgique, François Stockmans, del Musée Ro-

yale des Sciences Naturelles de Belgique, Pierre Michot, de la Universidad de Liège, Pierre Pruvost, miembro de l'Institut y Profesor de la Sorbonne, y J. Delépine, de la Universidad Católica de Lille.

SESION PREPARATORIA E INAUGURACION

Los asistentes a la Reunión se concentraron, en la mañana del día 15, en el nuevo edificio de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Oviedo, donde debían de tener lugar en los días sucesivos las sesiones previstas. Antes del acto de inauguración oficial tuvo lugar una sesión preparatoria, en la que se tomaron diversos acuerdos, entre los cuales, el de no dividir la Reunión en diversas secciones, dada la insuficiencia de comunicaciones presentadas que las justificase, y el de considerar oficiales los idiomas español y francés para los debates de la Reunión. El Profesor Llopis lamentó la ausencia, por motivos de salud, del Profesor J. Delépine, invitado oficialmente, y comunicó haber recibido notificación de excusa de asistencia por parte de los miembros españoles, Profesores, F. Hernández-Pacheco, J. Fontboté, O. Riba y C. Virgili. Asimismo sugirió, y así se aceptó por aclamación, que visto que, por ineludibles obligaciones propias de su cargo, D. Antonio Almela debía abandonar la Reunión, le sustituyese en su ausencia el Profesor, Paul Fourmarier. La sesión terminó con un discurso de este último en el que dió las gracias por el honor que se le confería, prometiendo conducir las eventuales discusiones por el camino de la conciliación y del acuerdo.

El acto de inauguración solemne de la Reunión tuvo lugar a las 13 horas, en el Paraninfo de la Universidad. Presidieron el acto académico, por obligada ausencia del Magfco. y Excmo. Sr. Rector, el Ilmo. Sr. Decano de Ciencias, Dr. Siro Arribas, junto con los Presidentes Sres. Almela y Fourmarier, claustro universitario y autoridades locales.

Abrió el acto el profesor Llopis, con un breve discurso en el que expuso los objetivos de esta I Reunión Nacional de Geo-

logía, justificando el haberla celebrado en Oviedo, ciudad que, aparte de su magnífica situación geográfica en una zona estructuralmente tan interesante, se ha convertido en estos últimos años, con la creación del Instituto de Geología Aplicada y de una Sección de Ciencias Geológicas en la Facultad de Ciencias, en un centro importante de estudios geológicos de nuestro país. Destacó también, el hecho de que los españoles se hallaban en minoría en esta Reunión, frente a la nutrida asistencia extranjera, deduciendo de ello el interés que en los nuevos tiempos se manifiesta mundialmente por la geología, cuyo conocimiento es básico para el aprovechamiento racional de los recursos nacionales de un país.

El Presidente, D. Antonio Almela, pronunció unas palabras confirmando el acierto en la elección de Asturias, por su importancia geoeconómica, como sede de la Reunión, y el Profesor, Paul Fourmarier, manifestó su satisfacción al ver reunidos a los geólogos españoles y extranjeros conjuntamente, en esta época en que tan indispensable es la labor de equipo ante el desarrollo de nuevas técnicas de estudio para el conocimiento geológico de un país.

El Excmo. Sr. Decano, Don Siro Arribas, después de dar una cordial bienvenida a los asistentes, en nombre del Excmo. Sr. Director General de Enseñanza Universitaria, Don Torcuato Fernández Miranda, y del Magfco. y Excmo. Sr. Rector de la Universidad, Don José Virgili, declaró finalmente abierta la I Reunión Nacional de Geología.

SESIONES DE TRABAJO

Tuvieron lugar los días 15, 19, 22 y 25. El número de comunicaciones presentadas ascendió a 31, 13 de las cuales eran de tema paleontológico, 9 de tectónica, 7 de estratigrafía, 2 de mineralogía y una de petrografía.

A pesar de que la participación numérica de asistentes españoles manifestó evidente inferioridad respecto a la de extranjeros, esta situación no tuvo reflejo en la cantidad de co-

municaciones, 23 de las cuales eran de autores nacionales. En estas sesiones se presentaron también dos comunicaciones verbales.

PRIMERA SESION

Se celebró el día 15, a las 16 horas, en la Facultad de Ciencias. Esta primera sesión fué presidida por los Sres. Almela, Fourmarier, Pruvost, Michot, Stockmans y Llopis. En ella se presentaron las siguientes comunicaciones:

Almela, A. y Valle de Lersundi, J. del: Estudio geológico de la zona de Ponferrada-Tremor de Abajo.

Alvarez Ramis, C.: Contribución al estudio de la flora fósil de Tineo (Asturias).

Sitter, L. U. de: Structural evolutions of the Leonides in the Cantabric Mountains.

Llopis Lladó, N.: Sobre la Paleotectónica herúcnica de Asturias.

Llopis Lladó, N. y Peláez Pruneda, J. R.: Sobre la estratigrafía y tectónica del borde E. del Naranco.

Ginkel, A. C. van: Fusulined correlations as an ait to the study of the Yuso Group of the Carboniferous of NE. León and Palencia.

Hernández-Pacheco, F.: La estructura geotectónica y la morfología del Puerto de Miravete, Cáceres.

Meléndez, B.: Un Euriptérico nuevo del Westfaliense de Ablaña (Mieres, Asturias).

Meléndez, B.: Nuevo yacimiento de Trilobites del Cámbrico medio en Trevías (Luarca, Asturias).

Meléndez, B. y Asensio Amor, I.: El yacimiento de Trilobites del Cámbrico medio de Presa (Monte Pruida, Castropol, Asturias).

Mulas Sánchez, J.: Lámprofido mangerítico en un berrocal del río Espinaredo (Infiesto).

Gómez de Llarena, J.: Comunicación verbal sobre Cri-noideos del Silúrico de Galicia.

SEGUNDA SESION

Se celebró el día 19, a las 9 horas, en la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia de los Sres. Fourmarier, Pruvost, Michot, Stockmans y Llopis. Las comunicaciones presentadas en esta segunda sesión fueron las siguientes:

Brouwer, A.: Deus types faciels dans le Devonien des Montagnes Cantabriques.

Ovtracht, A.: Province ferro-manganesifère viseènne de la Mesogée du SW.

Pastor Gómez, V.: El borde meridional del macizo paleozoico astur en las proximidades de La Robla (León).

Parga Pondal, I.: Mapa petrográfico estructural de Galicia, a escala 1:400.000 (comunicación verbal).

Sánchez de la Torre, L.: El borde herciniano en el NE. de Galicia.

Wagner, R. H.: Paleobotanical dating of Upper Carboniferous folding phases.

TERCERA SESION: DISCUSION DEL CARBONIFERO.

Tuvo lugar el día 22, en la Facultad de Ciencias, a las 9 horas, bajo la presidencia de los Sres. Fourmarier, Pruvost, Michot, Stockmans y Llopis. En esta tercera sesión se celebró la discusión sobre el Carbonífero.

Discusión del Carbonífero

FOURMARIER, pregunta al Sr. Llopis sobre las variaciones de calidad del carbón, de abajo a arriba, en la serie estratigráfica.

LLOPIS LLADO, contesta que en la base se encuentra antracita, después hullas, y en el Estefaniense antracita.

DE SITTER, señala que en el N. de Palencia y León se encuentran también antracita y hullas.

DE SITTER, pregunta al Sr. Llopis Lladó sobre las características de la caliza de montaña en extensión y espesor.

LLOPIS LLADO, contesta que la caliza de montaña sufre una pérdida de espesor hacia el W. Señala la existencia de cuatro facies en dicha caliza: 1) Facies dolomítica; 2) Facies masiva; 3) Facies brechoide; 4) Facies de calcarenitas.

PRUVOST, pregunta si al aumentar el espesor hacia el E. cambia el contacto en su parte baja.

LLOPIS LLADO, cree que no existe cambio en el contacto.

WAGNER, pregunta si hay Tournasiense.

LLOPIS LLADO, responde que Schinde/wolf da como Tournasiense las cuarcitas de la base del Viseense del puerto de San Isidro, pero que estas son indiscutiblemente skiddawien-ses pues contienen cruzianas.

MICHOT, pregunta acerca de la extensión del hierro visto en las excursiones.

LLOPIS LLADO, dice que son lentejones que cambian lateralmente de espesor pasando a litofacies arenosas. En Asturias se encuentra hierro desde el Cámbrico al Devónico superior, y es posible que los hierros devónicos procedan de la denudación de los cámbricos y silúricos, estableciéndose así dos ciclos del Fe durante la sedimentogénesis paleozoica.

MIROUSE, responde a una pregunta que le fué hecha sobre la influencia de la orogénesis pirenaica en la tectónica carbonífera, que en el Pirineo el Pérmico y el Carbonífero están afectados y rejuvenecidos por dicha orogenia.

LLOPIS LLADO, dice que en Asturias la influencia de la orogénesis pirenaica solo se manifiesta en la aparición de fallas, que cortan las estructuras hercinianas.

CASTERAS, señala que él no había reconocido el rejuvenecimiento indicado por el Sr. Mirouse, pero a la vista de nuevos datos lo admite y hace notar la existencia en la zona axial del Pirineo de dos tectónicas alpídicas: una de fallas y otra plástica.

LLOPIS LLADO, indica que en Asturias la débil potencia de la cobertera mesozoica no ha permitido un plegamiento

bien desarrollado y el zócalo herciniano semicratonizado se ha fragmentado en bloques y dovelas, dando una estructura en mosaico.

CUARTA SESION. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

Se celebró el día 25 de Julio, a las 16 horas, en la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia de los Sres. Fourmarier, Pruvost, Michot, Stockmans y Llopis. En ella se presentaron las siguientes comunicaciones:

Cabanás, R.: Contribución al estudio del Carbonífero de los alrededores de Córdoba.

Vega Rollán, C. de la: Contribución al estudio de la flora fósil de Tineo (Asturias).

En esta misma sesión se procedió a hacer el resumen de lo tratado en las sesiones y excursiones realizadas durante la Reunión.

FOURMARIER, hace una síntesis de lo visto y destaca el fenómeno de la gran variación lateral de potencia en diversos tramos del Paleozoico de Asturias, así como la existencia de lagunas estratigráficas.

LLOPIS LLADO, hace incapié en la importancia de la existencia de dichas lagunas para explicar la historia paleogeográfica del país, que estaba sometido a movimientos epirogenéticos mientras que en el resto de Europa existían movimientos orogénicos.

SARROT REYNAULD, destaca el papel de la serie griotte y pregunta sobre las variaciones de espesor de la misma.

LLOPIS LLADO, dice que prácticamente el espesor es análogo en todos los puntos.

SARROT REYNAULD, pregunta si hay conglomerados en el Viseense. (KULLMAN describió conglomerados en la zona oriental de León).

PASTOR GOMEZ, dice que en León hay conglomerados en la parte baja de la serie griotte.

BROUWER, menciona la existencia de lagunas predevóni-

cas, puesto que el Devónico se apoya en unos puntos sobre la cuarcita armoricana y en otros sobre niveles más altos.

LLOPIS LLADO, dice que hay cambios de facies en Asturias de W. a E. y otros de S. a N.

FOURMARIER, habla sobre la tectónica de Asturias. Dice que es difícil definir su estilo debido a su complejidad. Habla también sobre los problemas suscitados por el desarrollo de la esquistosidad en Asturias; sugiere la idea de que la existencia de "nappes", hoy denudados, pudiera haber sido la causa de la microtectónica, de las pequeñas esquistosidades.

LLOPIS LLADO, dice que el problema de la esquistosidad está unido a la naturaleza litológica de las diversas zonas; en la zona occidental se observa una mayor esquistosidad debido al predominio de pizarras, en tanto que en la zona central y oriental el dominio de la caliza hace que la esquistosidad sea menor.

FOURMARIER, destaca la importancia del arco astórico en el desarrollo tectónico de la región.

MICHOT, habla sobre el papel de las deformaciones post-variscas que han dado origen a un relieve tan acentuado como el que actualmente presenta Asturias.

LLOPIS LLADO, indica la existencia de dos etapas en la generación del arco astórico: 1) el protoarco, de plegamiento antiguo y 2) el neoarco, más reciente. El protoarco resultó de un plegamiento precoz herciniano acaecido en el Gothlandiense superior, entre el Wenlock y el Ludlow, que plegó el tercio occidental de Asturias, formando pliegues de vergencia E. Resultado de la erosión de éste protoarco fué el depósito de las areniscas arcólicas Ludlow-Gedinienses, sedimentadas en una prefosa de edad ardénico-érica, que ocupaba el centro de Asturias y que tuvo carácter más o menos permanente hasta el Westfaliense D. El neoarco astórico procede del plegamiento de esta prefosa contra un antepaís periférico, dando pliegues de vergencia W., de edad astórica. Finalmente el plegamiento saálico-pfálico es el encargado de soldar ambos arcos constituyendo el actual arco astórico. Solo el arco final tuvo un re-

lieve importante que sufrió inmediatamente una peneplanización total. El relieve actual es de génesis alpídica, consecuencia de la orogenia pirenaica que originó un estilo germánico con formación de fracturas en mosaico. Indica que la compensación isostática debida a la erosión del macizo astúrico y relleno de la fosa cantábrica ha originado el desnivel actual; en cambio la rama leonesa de los Hercínides tiene relieve menos enérgico por haber evolucionado en función del nivel de base de la meseta leonesa.

A continuación el Sr. Fourmarier da las gracias a todos por su colaboración y el Sr. Llopis Lladó dice que esta ha sido la última sesión de trabajo de la Reunión, quedando suspendida la sesión de clausura.

I. CORRALES ZARAUZA