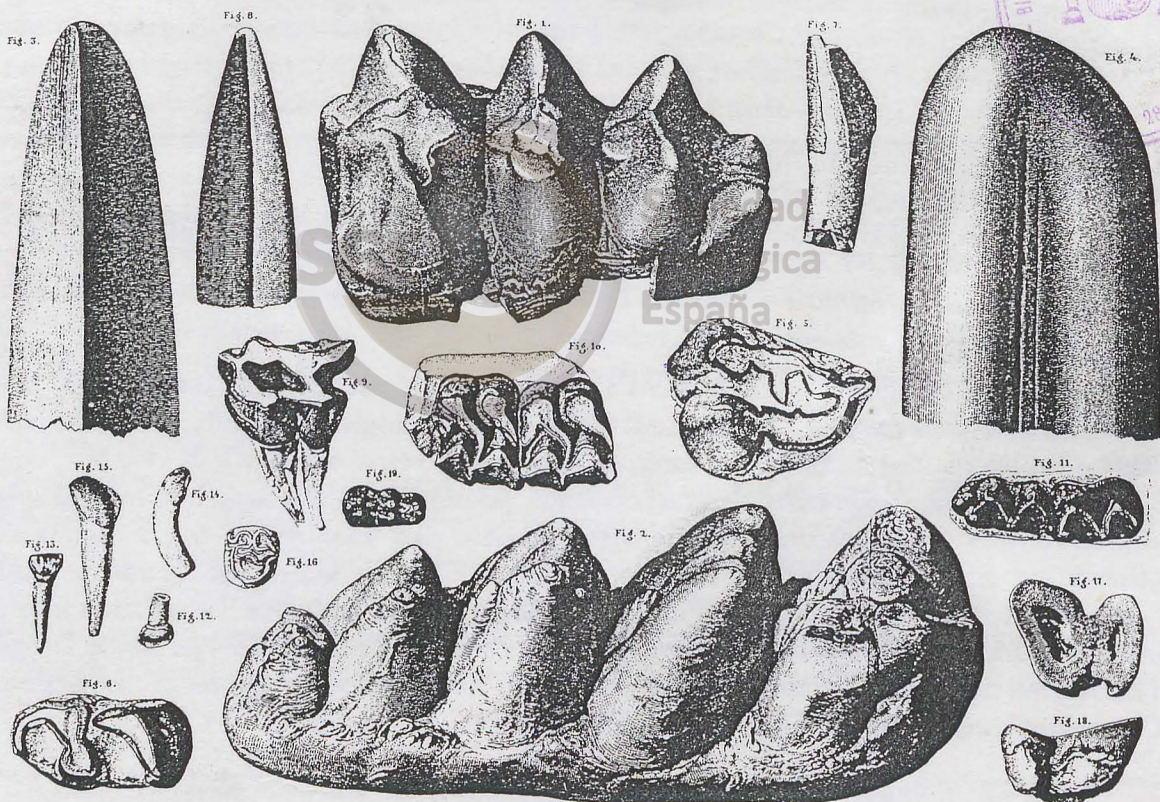


# BOLETÍN DE LA COMISIÓN DE HISTORIA DE LA GEOLOGÍA DE ESPAÑA

Junio de 1997. año 4º número 8

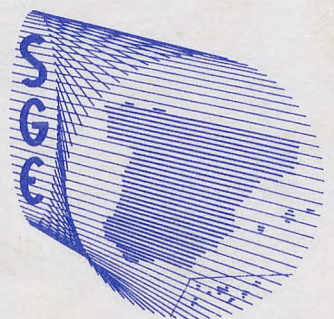
16 JUN 1997



Fósiles de mamíferos terciarios de la provincia de Madrid, figurados por D. Casiano de Prado en 1864.

*Bicentenario del nacimiento de Casiano de Prado y Valle*  
*Bicentenario del nacimiento de Charles Lyell*  
*Bicentenario de la muerte de James Hutton*

SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA



I/B-8.5

---

**BOLETIN DE LA COMISIÓN DE HISTORIA DE LA GEOLOGIA DE ESPAÑA.**  
**SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA**  
Junio 1997 -- año 4, nº8

---

Sociedad Geológica de España/ Comisión de Historia de la Geología de España:  
Presidente, Dr. Jaime Truyols. Universidad de Oviedo.  
Vicepresidente, Dr. Salvador Ordóñez. Universidad de Alicante.  
Secretario, Dr. Juan José Durán Valsero. ITGME, Madrid.

---

**CONTENIDOS:**

Presentación .....	pág. 2
Informaciones de INHIGEO .....	pág. <b>B - 10</b>
Aniversarios (1997-2002) .....	pág. <b>21</b>
Recensiones de libros .....	pág. <b>23</b>
Otras informaciones .....	

16 JUN 1997



---

Secretaría de edición de este Boletín:

Leandro Sequeiros. ICE Universidad de Córdoba.  
Apartado 5003. 14080 Córdoba. FAX 957-421.864 (nuevo número).

---

**PRESENTACIÓN.**

Con este boletín se llega al número 8 de esta modesta publicación. Cuando la Sociedad Geológica de España creó la **Comisión de Historia de la Geología de España**, pretendió hacer llegar a los interesados en este tema, tanto en España como en el extranjero, la viva historia de los hombres y mujeres (de éstas, desgraciadamente, pocas) que en el pasado han aportado algo al conocimiento de los recursos geológicos de nuestro país. Este año (1997) asistimos a la celebración del bicentenario del nacimiento (en 1797) de **Casiano de Prado y Valle**. Precisamente, la Sociedad Española de Paleontología, en sus Jornadas del próximo mes de Octubre en La Coruña dedicará un recuerdo a su figura con una conferencia del Dr. Jaime Truyols. También se tiene el proyecto de incluir una sesión monográfica en alguna de las **Sesiones Científicas de la Sociedad Geológica de España**.

---

16 JUN 1997

## MÁXIMO RUIZ DE GAONA LEORZA (1902-1971)

Carlos M. Escorza y Luis Alcalá

Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)  
José Gutiérrez Abascal, 2  
28006 Madrid



### Introducción

Recientemente la revista *Príncipe de Viana* (nº 14/15, 1996) ha dedicado un tomo especial que recoge interesantes trabajos sobre la biografía y obra de Máximo Ruiz de Gaona, al celebrarse el 25 aniversario de su fallecimiento. Hemos creído oportuno hacer transmisión de una buena parte de esos datos hacia este Boletín de la Sociedad Geológica de España, como continuación de ese merecido homenaje.

Por tanto, casi todo lo que aquí se indica respecto a sus datos biográficos está tomado de los diferentes artículos que componen la citada monografía. Basado en todo ello, se ha elaborado un esquemático análisis numérico de sus publicaciones, tratando de aportar algún nuevo punto de vista en esta sucesión de homenajes. También hemos recogido algún ejemplo de especímenes paleontológicos y mineralógicos que Ruiz de Gaona aportó a las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales, centro con el que tuvo una estrecha relación.

Agradecemos la cordial acogida que este pequeño proyecto ha tenido en J.H. Latasa, del Colegio Escolapio de Pamplona, compañero del homenajeado, que está ilusionado en recoger y ordenar la importante documentación depositada por Ruiz de Gaona en dicha institución. También agradecemos al Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Navarra, y en particular a Dña. M<sup>a</sup> Soledad Saracíbar, las facilidades obtenidas para reproducir algunas de las fotografías del mencionado volumen de *Príncipe de Viana*.

### Datos biográficos

A continuación se esquematizan los datos más ampliamente recogidos en los diferentes artículos que respecto a este tema se publicaron en el ya mencionado volumen de *Príncipe de Viana*; es decir, en los trabajos de: Anónimo (1996), Arbizu et al. (1996), Astibia (1996), Astibia et al. (1996), Calzada (1996), Latasa (1996), Reguant (1996), Truyols (1996). Además, se incluyen los recogidos en Menéndez Amor (1971a, 1971b) y Calzada (1983).

Ruiz de Gaona nace en Espronceda (Navarra) el 20 de octubre de 1902. En 1913 se traslada a Tafalla para profundizar en sus estudios. Durante 1918 ingresa en la Orden de los Escolapios, en Peralta de la Sal (Navarra).

En 1924, ya como educador escolapio, es destinado a Barbastro (Huesca); allí el 22 de septiembre de 1925 es ordenado sacerdote. En 1926, su destino es Estella; en 1927, el Colegio de Tamarite de Litera, donde se encarga de la asignatura de Ciencias Naturales. Durante 1930 y 1931, su destino es Vera de Bidasoa. En 1931, se encuentra en el colegio de Molina de Aragón y, en 1932, en el de Jaca, donde le aparecen los primeros síntomas de sordera.

Desde 1940 a 1956, está destinado en Tolosa. En 1941, ingresa como socio en la Real Sociedad Española de Historia Natural, presentado por Francisco Hernández-Pacheco y Federico Gómez-Llueca.

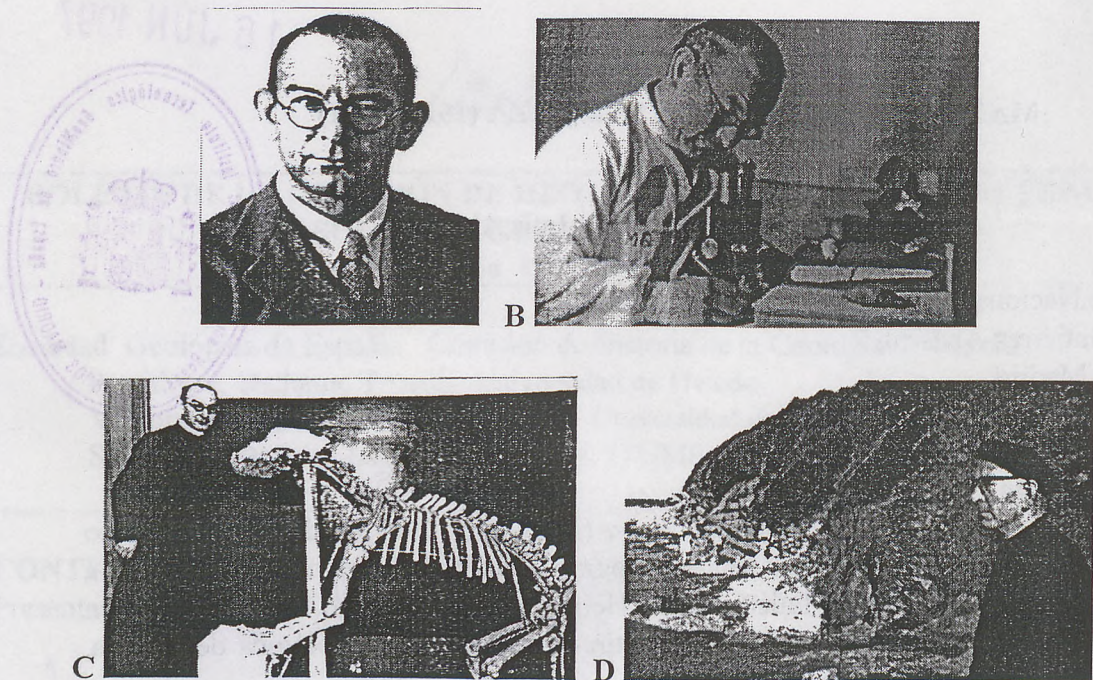


Figura 1.- A).- Fotografía cuando tenía alrededor de 30 años. (Latasas, 1996); B).- Sobre el microscopio binocular junto a utensilios paleolíticos de Olazagutía (Anónimo, 1996); C).- Ruiz de Gaona en el colegio de los Escolapios de Tolosa, junto a un ejemplar de *Ursus spelaeus* de Ataún (Astibia et al., 1996); D).- En el corte de Asturias, muy probablemente en las playas cercanas al cabo Oriembre (Truyols, 1996). (Fotos reproducidas con la autorización de la Institución 'Príncipe de Viana').

En esta época adquirió popularidad entre sus amigos por su habilidad para realizar escritos microscópicos. En un grano de arroz escribió una cuarteta; en un papel de fumar, un capítulo del Quijote; en una postal, las coplas de Jorge Manrique; en una cerilla de cera y en una lenteja llega a escribir el 'padre nuestro'.

En 1947, asiste en San Sebastián al XIX Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. En el curso 1951-52 inicia la licenciatura de Ciencias Naturales que acaba en el curso 1952-53 con la calificación de Notable. En 1952-53, cursa tercero, cuarto y quinto más la Histología de segundo curso. En 1953, obtiene la licenciatura en Ciencias Naturales en la Universidad de Madrid e inicia el Doctorado, que finalizará en 1955. Durante estos años, permaneció buena parte del tiempo en Madrid, visitando asiduamente el Departamento de Paleontología de la Facultad y el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Mientras residió en Tolosa, y desde 1951 a 1956, fue Colaborador Honorario del Instituto 'Lucas Mallada' del CSIC. Fue Agregado oficial del Museo Nacional de Ciencias Naturales, aprovechando cualquier viaje a Madrid para dedicarse a cuidar y revisar la colección de Nummulítidos de su maestro Gómez Lluca.

Desde 1956, permanece en Pamplona, donde fallece el 19 de noviembre de 1971.

#### Análisis numérico de sus publicaciones

El listado de sus publicaciones está ya recogido por Menéndez Amor (1971) y Anónimo (1996). Por nuestra parte, hemos añadido dos más, allí no citadas, mediante la consulta del catálogo de García Mas (1994); son:

Ruiz de Gaona, M. (1949): Sobre una muestra de *Numulites* de la cuenca del río Raizadas. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 47, 521-526. Madrid.

Ruiz de Gaona, M. y Oñativia, P. (1954): Catálogo de setas y hongos de las cercanías de Tolosa recogidos en 1948. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 52 (B), 89-113. Madrid.

Del análisis de la distribución de la obra de Ruiz de Gaona (Figura 2) podemos observar un progresivo ascenso en número desde su inicio, en 1941, hasta 1954; a partir de entonces, se ve paulatinamente frenado y, tras una secuencia de trabajos que se mantienen en

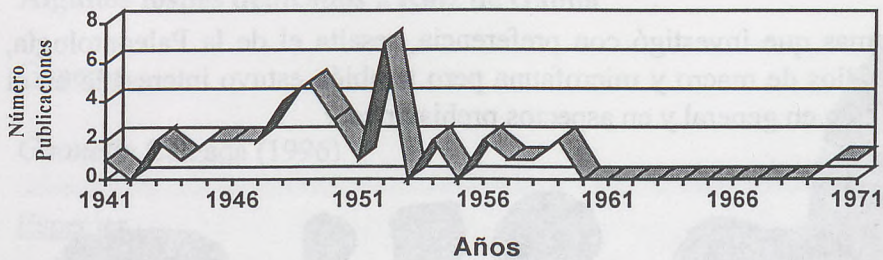


Figura 2.- Gráfica de la variación del número de publicaciones de Ruiz de Gaona a lo largo de su 'vida editorial' desde 1941, en que apareció su primer artículo, hasta 1971, fecha de publicación del último (que corresponde también al año de su fallecimiento).

dos/tres al año, hasta 1960, se produce un clarísimo descenso desde entonces hasta casi la desaparición. Sin embargo, en los últimos años de su vida recupera esta actividad en dos publicaciones que serían definitivamente las últimas.

Para la edición de sus trabajos, eligió inicialmente el Boletín de la RSEHN de la que era socio desde 1941. En los años siguientes (Figura 3) distribuye la edición de los artículos entre el citado Boletín, las 'Notas y Comunicaciones' del IGME (dejadas de publicar desde 1971), y la revista Estudios Geológicos, editada entonces por el Instituto 'Lucas Mallada' del CSIC (actualmente por el Museo Nacional de Ciencias Naturales, asimismo del CSIC). Entre las tres revistas se encuentra el 55% de sus escritos publicados. También es destacable su participación en los Congresos pirenaicos de 1952. Su etapa más vital como ya señalan Astibia et al. (1996), coincide con el período en que estuvo destinado en Tolosa, desde 1940 a 1956.

Entre sus primeros trabajos envía uno a la revista Munibe (canal de expresión de la Sociedad 'Aranzadi' de San Sebastián). Precisamente, allí enviará uno de los que serían sus dos últimos trabajos; el otro, también de 1971, lo envía a una revista asimismo de San Sebastián.

Cabe destacar que Ruiz de Gaona es uno de los pocos investigadores españoles que se citan en la primera recopilación internacional realizada por Sarjeant (1980) y proviene del trabajo publicado por Menéndez Amor (1971) en COL-PA.

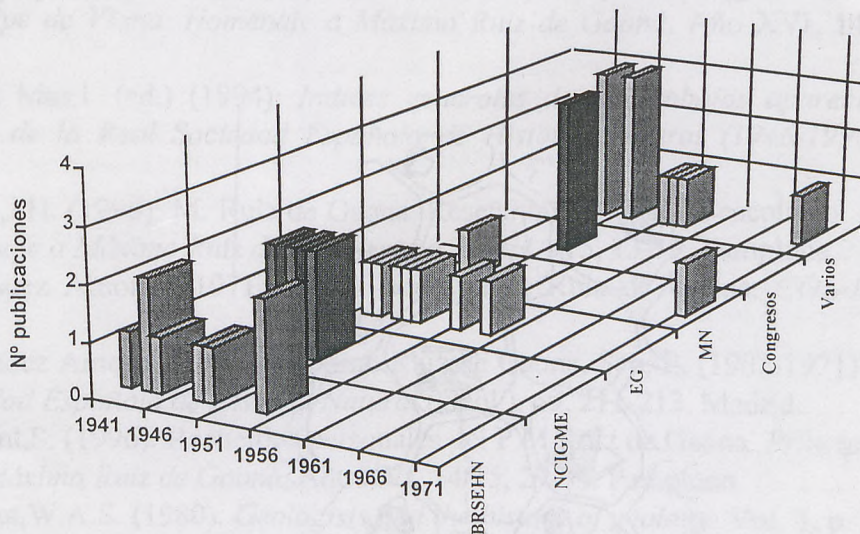


Figura 3.- Representación de las publicaciones de Ruiz de Gaona a lo largo de su vida, con el número en función del destino editorial de sus trabajos. **BRSEHN**= *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*; **NCIGME** = *Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España* (Hoy ITGE); **EG** = *Estudios Geológicos*; **MN**=*Munibe*; **Congresos** y **Varios** (Hojas Geológicas, etc.).

Respecto a los temas que investigó con preferencia, resalta el de la Paleontología, fundamentalmente en estudios de macro y microfauna pero también estuvo interesado en el conocimiento de la evolución en general y en aspectos prehistóricos.

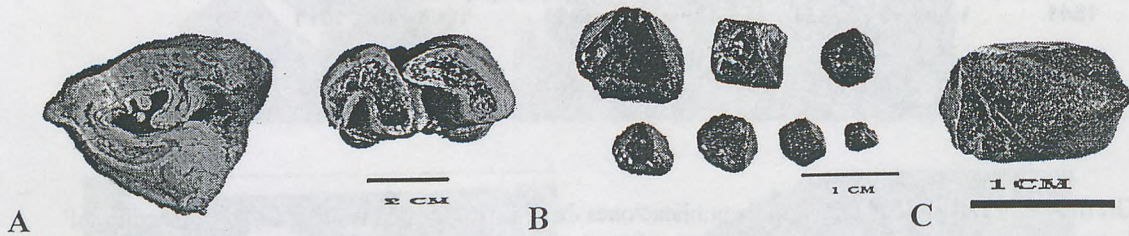


Figura 4.- Algunas aportaciones de Ruiz de Gaona a las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales. A. *Stephanorhinus hemitoechus* del Pleistoceno superior de Coscobilo, Olazagutía (Navarra): M<sup>3</sup> (izquierda) y M<sub>2</sub> (derecha). Colección de Paleontología. MNCN 5260. B. Cristales de magnetita de Ayegui (Navarra). Colección de Geología. MNCN-MAGNETI-E- 33. C. Teruelita. Colección de Geología. MNCN-DOLO-E-93.

Con sus alumnos solía ir de excursión a Ayegui. Allí, en una cantera de yeso, dentro de la masa yesífera sacaroidea, se encuentran buenos ejemplares romboédricos de teruelita. Quizás el conservado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (fig. 4. C) fuera alguno de los que, en la primavera de 1963, encontraron sus alumnos (Arbizu y Pomés, 1996).

### Ejemplos de sus cualidades didácticas

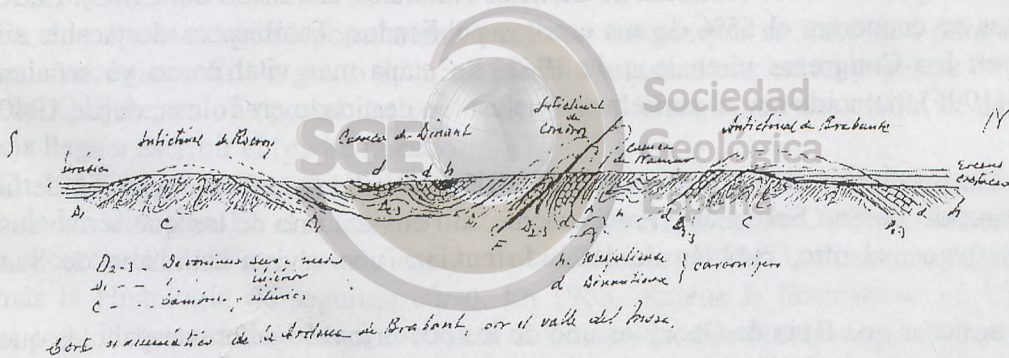
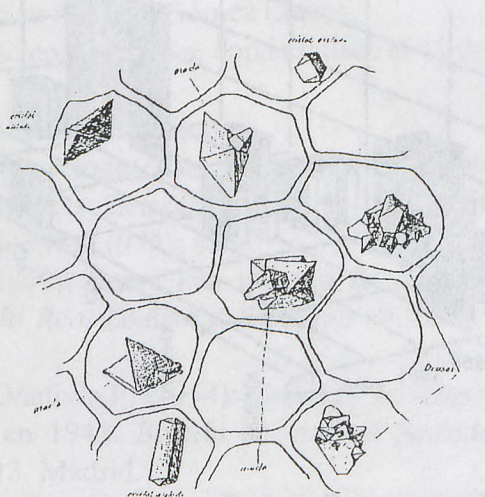


Figura 5.- Apunte de su cuaderno de campo. Corte esquemático de la Ardena de Brabant, en el valle del Mosa. Obsérvese la detallada representación de la estructura, discordancias etc., que refleja en todo el dibujo. (Cortesía de J. H. Latasa).



Oxalato cálcico.- Cristalizaciones en el peciolo de la hoja de Begonia.

Figura 6.- Dibujo del "oxalato cálcico, cristalizado en el peciolo de la hoja de Begonia". Reproducido de uno de sus cuadernos de enseñanza. (Cortesía de J. H. Latasa).

## Algunos fósiles dedicados a Ruiz de Gaona

### Géneros

*Gaonella* Calzada (1996)

### Especies

*Trochus ruizi* Bataller, 1949

*Numulites gaonensis* Gómez-Llueca, 1944

*Discohelix ruizi* Bataller, 1959

*Dendrosmilia ruizi* Bataller, 1945

*Prohinnites ? ruizi* Bataller, 1947

*Cerithiopsis ruizi* van Straeber, 1910



El P. Máximo Ruiz de Gaona  
(Foto.: cortesía de J.H. Latasa)

### Referencias y Bibliografía sobre su Biografía

Anónimo (1996): Publicaciones de Máximo Ruiz de Gaona. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 9-11. Pamplona.

Anónimo (1971): Máximo Ruiz de Gaona, Sch. P. *Acta Geológica Hispánica*, 6, 152.

Arbizu Senosiáin, M. y Pomés Ruiz, R. (1996): Vivencias en las excursiones del P.M. Ruiz de Gaona. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 21-27. Pamplona.

Astibia, H. (1996): Presentación. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 5-7. Pamplona.

Astibia, H.; Murelaga, X. y Pereda-Suberbiola, X. (1996): Máximo Ruiz de Gaona como prehistoriador y paleontólogo de vertebrados. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 65-76. Pamplona.

Calzada, S. (1983): Ruiz de Gaona, Máximo. En: *Diccionario Enciclopédico Escolapio*. Vol. II, Biografías de Escolapios. Ediciones Calasancias. Salamanca. 479-480.

Calzada, S. (1996): El P.M. Ruiz de Gaona y el Museo Geológico del Seminario de Barcelona. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 35-44. Pamplona.

Calzada, S. (1996): *Gaonella*, n. gen. y otros temas paleontológicos de M. Ruiz de Gaona. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 45-53. Pamplona.

García Mas, I. (ed.) (1994): *Índices generales de los trabajos aparecidos en las publicaciones de la Real Sociedad Española de Historia Natural (1946-1990)*. 125 pp. RSEHN.

Latasa, J.H. (1996): M. Ruiz de Gaona. Reseña humana de un escolapio. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 13-19. Pamplona.

Menéndez Amor, J. (1971): Ha fallecido el P. Ruiz de Gaona. *COL-PA*, 20, 13. Madrid.

Menéndez Amor, J. (1971): Máximo Ruiz de Gaona, Sch. P. (1902-1971). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Geol.)*, 69, 211-213. Madrid.

Reguant, S. (1996): Recuerdos personales del P.M. Ruiz de Gaona. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 29-33. Pamplona.

Sarjeant, W.A.S. (1980): *Geologists and the history of geology*. Vol. 3, p. 2014. Arno Press. New York.

Truyols Santonja, J. (1996): Un original inédito de Máximo Ruiz de Gaona. *Príncipe de Viana. Homenaje a Máximo Ruiz de Gaona*, Año XVI, 14/15, 55-63. Pamplona.

## Conferencia internacional con ocasión del Bicentenario de James Hutton y Charles Lyell

Entre los días 30 de Julio y 3 de Agosto tendrá lugar en Londres una gran Conferencia Internacional para recordar el bicentenario del nacimiento (en 1797) del geólogo **Charles Lyell**. Con posterioridad, entre los días 5 y 9 de Agosto, en Edimburgo, se celebrará otra Conferencia Internacional conmemorativa del escocés **James Hutton**. Ambos acontecimientos (de los que ya se ofreció información a través de este *Boletín*, números 6 y 7) están organizados por la *Geological Society of London* y la *Royal Society of Edinburgh*.

El programa es muy extenso, consistiendo en sesiones de Conferencias (impartidas por especialistas, como Leonard Wilson, Anthony Hallam, Ezio Vaccari, Martin Rudwick, Donald McInthyre, Ursula Marvin, etc) y actividades en campo en los lugares históricos de ambos personajes (Barton Lodge, el Weald, Hampton Court y Kinnordy para Lyell; Scottish Highlands, Sillar Point y Glen Tilt, para Hutton). Un goloso programa para los estudiosos.

### Informaciones varias



SMITHSONIAN ASTROPHYSICAL OBSERVATORY  
60 Garden Street, Cambridge, MA 02138

Sociedad  
Geológica  
de España

(617) 495-7000

January 10, 1997

To all members of INHIGEO:

I am very pleased, at long last, to be mailing your copy of *INHIGEO Newsletter No. 28*. Along with it, I am enclosing a Circular with details of the Lyell-Hutton Bicentennial Conference next July-August with registration forms. The 1997 INHIGEO business meeting will be held during that Conference.

I sincerely apologize for the lateness of this *Newsletter*. I made my own rule, when I first was elected Secretary-General, that the *Newsletter* for each year would be mailed out before the next year's INHIGEO symposium--and that extra copies would be distributed at the Symposium. I have kept to this schedule every year except 1993, when the *Newsletter* was one month late, and in 1996-97, when it is almost 6 months late! The reasons stem from unexpected demands on my time in the late spring and early summer of 1966, when I planned to compile the Newsletter, and in the months since the August Symposium in Beijing. On waking one morning in China to the news on CNN International that colleagues in Houston had announced traces of possible past biogenic activity in a Martian meteorite from Antarctica I knew I would find total uproar back home. I certainly did. I am involved because I chair the committee that allocates Antarctic meteorite samples for research. In that capacity I spent much of September and October in almost daily communication with funding agencies and scientists working out policies for distributing, in the fairest possible way, pieces of what suddenly had become the most precious meteorite in the world. I also have had my own research to pursue, talks to give, meetings to attend, and, not least, Christmas to celebrate.



In closing, I wish to tell you that I have greatly enjoyed serving INHIGEO as its Secretary-General and becoming acquainted--by correspondence at least--with members all around the world. It has been a special pleasure to meet many of you at our symposia and I hope to continue to do so. Now, after two terms, I am glad to play a less active role and I am very happy that Dave was willing to pick up the torch. I am sure he will serve you very well. I especially want to thank all of you who have sent me kind words of appreciation and encouragement, and I send you all my very best wishes for good health and interesting research on the history of geology.

Yours sincerely,

Ursula Marvín

**METALES PRECIOSOS: UNIÓN DE DOS MUNDOS. Tecnología, comercio y política de la minería y metalurgia Iberoamericana.**

**Manuel Castillo y Mervyn Francis Lang.**

**Muñoz Moya y Montraveta editores, Sevilla-Bogotá, 1995, 224 pp.**

**ISBN: 84-8010-042-7**

Manuel Castillo Martos, profesor de la Facultad de Químicas de la Universidad de Sevilla ha dedicado mucho tiempo de su vida al apasionante mundo de la historia de la minería, especialmente a la transferencia tecnológica y científica entre España y Latinoamérica. Este libro es fruto de su colaboración con Mervyn Lang, profesor de la Universidad de Salford (Inglaterra), hispanista que ha trabajado muchos aspectos de la Minería Iberoamericana y sobre todo del Mercurio.

Los autores de este trabajo -uno con formación académica en Ciencias experimentales e Historia y el otro en Historia de América- pretenden hacer visible la unión entre ciencia, técnica y humanismo en su trabajo desarrollado durante años. La tesis central de este documentado estudio es que la Minería y la Metalurgia americana, a través de España, han sido los motores que han impulsado a la sociedad hispana, desde el siglo XVI y durante más de tres siglos, hacia la modernidad. De este modo, han ayudado a que la Química práctica se constituya en ciencia y disciplina independiente.

Partiendo de Sevilla, punto focal del puente entre España y América, se recorre la historia de la minería colonial, las técnicas recogidas de los primitivos pobladores y la adaptación de las llevadas de la metrópoli. En especial, el Azogue (el mercurio) ocupa un lugar central en esas nuevas tecnologías que potenciaron la extracción del oro y la plata y posteriormente de la llamada entonces "platina" (el platino).

Completa el trabajo unos anexos y apéndices de gran interés para el lector, entre ellos transcripción de documentos e interesantes ilustraciones. Tal vez hubiera sido también interesante insertar algunas ideas sobre la Enseñanza de la Minería en el Mundo Hispánico y que tan minuciosamente describió el profesor Juan Manuel López de Azcona (1979). Las escuelas de Minas en América ayudaron a sistematizar e intercambiar tecnologías entre ambas orillas del océano.

En resumen: pese a su brevedad, esta trabajo sistematiza y condensa mucha información que hasta ahora estaba dispersa y que contribuye, sin duda, a un mejor conocimiento de la historia de la geología y la minería españolas.

## Informaciones de INHIGEO

En los primeros días de Febrero de 1997 ha llegado a los miembros de **INHIGEO** (Comisión Internacional para la Historia de la Geología) el Boletín nº 28, correspondiente a 1995 (también las cosas internacionales tienen sus retrasos). INHIGEO es una Comisión de la IUGS (Unión Internacional de Ciencias Geológicas). Hasta ahora, estaba editado por la Secretaria General, Ursula Marvin. Pero desde este año, el nuevo Secretario General es David Oldroyd, de Australia.

El número de miembros de INHIGEO es de 160 personas de todo el mundo, y que tienen una cierta dedicación y publicaciones de Historia de la Geología. Por parte española hay 9 miembros de INHIGEO: Francisco J. Ayala-Carcedo (ITGME), Octavio Puche (ETSIMinas, Madrid), Juan José Durán Valsero (ITGME, secretario de nuestra comisión española de Historia de la Geología Española de la SGE), Francisco Pelayo (CSIC), Luis Adaro (Gijón), A. del Valle Menéndez (Madrid), Luis Mansilla (Almadén), Leandro Sequeiros (Córdoba), y Emilio Pedrinaci (Sevilla).

Si algún miembro de nuestra Comisión de Historia de la Geología Española desea pertenecer a INHIGEO debe remitir su curriculum vitae al Secretario General (David Oldroyd, School of Sci. and Technol. Studies, The University of New South Wales, Sydney, NSW 2052, AUSTRALIA). Serán los miembros actuales de INHIGEO los que valoran el curriculum y aceptan su inclusión.

Este Boletín tiene 72 páginas con mucha información: Resumen de los últimos Simposios organizados por INHIGEO (aquí reproducimos un fragmento), Noticias de INHIGEO e informe de los diversos países (hay dos informes amplios desde España), Congresos y próximos acontecimientos, Recensiones de libros, relación de miembros de INHIGEO, y una necrológica de Juan M. López de Azcona (recogida de nuestro Boletín, nº 4, p. 15).

## Simposios de INHIGEO (1982-1995)

### INHIGEO SYMPOSIA Nos. X - XX (1982-1995): THEMES AND PUBLICATIONS

A Survey by Martin Guntau, Rostock

During the 22nd Geological Congress in New Delhi in 1964, the Council of the International Union of Geological Sciences (IUGS) made a resolution, following a suggestion from the USSR National Geological Committee, to found a "Committee on the History of Geological Sciences." The founding of this early committee took place within the framework of an international conference on the history of geological sciences that met in Yerevan, Armenia, in June, 1967. Approximately 120 historians of geological sciences representing 15 nations from four continents participated. Thirty-four authorized delegates from the 15 countries worked out the formal constitution of the International Commission of the History of Geological Sciences (INHIGEO). INHIGEO is a working Commission of the International Union of Geological Sciences (IUGS), and it is affiliated with the International Union of the History and Philosophy of Sciences (IUHPS).

**XVth Symposium, 1990, October 25 - 31, 1990, Beijing, Peoples Republic of China.**

**Topic: Interchange of Geoscience Ideas between the East and the West (with excursions)**

Organizing Committee: Wang Hongzhen, Shen Zhaoli, Tao Shilong (P. R. China)

#### Publications

- *Interchange of Geoscience Ideas Between the East and the West.* Proceedings of the XVth International INHIGEO Symposium, October 25 - 31, 1991, Beijing. Eds. Wang Hong-Zhen, Yang Guang-rong, Yang Jing-yi, China University of Geosciences Press, Wuhan 1991, 273 pp., ISBN 7-5625-0611-6/P.212 [English]
- ◇ XVth International Symposium of the International Commission on the History of Geological Sciences (INHIGEO), 25 - 31 October, 1990, Beijing, China. *ABSTRACTS*. 121 pp., HGGSC and China University of Geosciences, Beijing, 1990 [English]
- ◇ Meng Xianghua and Wu Ruitang: *The Western Hills and the old Site of Yuan-Ming-Yuan Palace.* Guide to Excursion A (28 October), pp.12, HGGSC and China University of Geosciences, Beijing, 1990
- ◇ Qiao Xiufu, Wu Ruitang and Lu Shunrong: *The Ming Tombs and the Great Wall, and the Proterozoic Strata in Nankou and Changping.* Guide to Excursion B, 29 October, pp. 13. HGGSC and China University of Geosciences, Beijing, 1990
- ◇ Wu Ruitang: *The Peking Man Museum and caves, Zhoukoudian, and the Summer Palace.* Guide to Excursion C, 30 October. pp.10, HGGSC and China University of Geosciences, Beijing, 1990
- ◇ Wang Hongzen and Wang Genyuan: The XVth International Symposium of INHIGEO. In: *INHIGEO Newsletter No. 23* (1991), pp. 9-11, Cambridge, MA, U.S.A.
- ◇ M. Guntau: XV. Internationales INHIGEO - Symposium. In: *Nachrichtenblatt zur Geschichte der Geowissenschaften*, Hg. E. E. Kohler und P. Schmidt, Nr. 1 (1991) p. 19 and 29/30, Regensburg und Freiberg 1991

**XVIth Symposium, 1991, September 9-15, Dresden, Germany**

**Topic: Museums and Collections in the History of Mineralogy, Geology and Paleontology (with**

excursions). Conveners: Martin Guntau, Gerhard Mathé, Peter Schmidt, Wolfgang Weber (Germany)

#### Publications

- ◇ P. Schmidt (Ed.): "Museums and Collections in the History of Mineralogy, Geology and Paleontology." *ABSTRACTS*. Dresden and Freiberg, 76 pp. 1991
- ◇ G. Mathé: *The City of Dresden and its Museums.* (Excursion Guide), Dresden and Freiberg 1991, 8 pp.
- ◇ W. Weber: *Historical Mining Sites in the Saxon Erzgebirge.* (Excursion Guide), Dresden and Freiberg 1991, 8 pp.
- ◇ W. Weber: *The old Saxon Mining Capital Freiberg/Sachen.* (Excursion Guide), Dresden and Freiberg 1991, 16 pp.
- ◇ P. Schmidt: *On the Private Library of Abraham Gottlob Werner (1749-1817) and the Reserve Précieuse in the Library of Bergakademie Freiberg.* (Excursion Guide), Dresden and Freiberg 1991. 12 pp.
- ◇ Gy. Vitális and T. Kecskeméti (Eds.): *Museums and Collections in the History of Mineralogy, Geology and Paleontology in Hungary.* Annals of the History of Hungarian Geology, Special Issue 3 (on the occasion of the XVIth International Symposium of INHIGEO), Serial Ed. G. Csíky, Budapest 1991, 133 p., ISBN 963 671 150 X [English]
- ◇ T. Kecskeméti and G. Papp: *Földünk hazai kincsházai. Tanulmányok a magyarországi földtudományi gyűjtemények történetéről.* *Studia naturalis* 4. Budapest 1994, 432 p. [Hungarian]
- ◇ Kenzo Yagi: Report on the XVIth INHIGEO Symposium in Dresden. *Journal of Geological Society of Japan*, Vol. 97, No. 12, 1011-1013, 1991 [Japanese]
- ◇ U. Marvin: The XVIIth International INHIGEO Symposium, Dresden, September 9-15, 1991. *INHIGEO Newsletter No. 24*, 1992, pp. 3-8, Cambridge, Massachusetts, USA
- ◇ M. Guntau: Internationales INHIGEO-Symposium 1991. In: *Nachrichtenblatt zur Geschichte der Geowissenschaften*, Hg. E. E. Kohler und P. Schmidt, Nr. 2 (1992), p. 8, Regensburg und Freiberg 1992 [German]

**XVIIth Symposium, 1992**, 29th International Geological Congress 24 August - 3 September, Kyoto, Japan

**Two Topics:**

**The Development of Geology in Japan and the International Exchange of Ideas on Earth Sciences**

IGC Symposium II-25-1 (including poster session). Conveners: Martin Guntau (Germany), Mitsuo Hashimoto (Japan), Arata Sugimura (Japan)

**The History of Meteorite Studies in Japan, and International Contributions to Advances in Meteoritics.**

IGC Symposium II-25-3. Conveners: Ursula B. Marvin (U.S.A.), Masatake Honda (Japan), Kenzo Yagi (Japan)

**Publications**

- ◇ 29th International Geological Congress, Kyoto, Japan 24 August - 3 September 1992, *ABSTRACTS*, Volume 3 of 3, pp. 993-995, (II-25-1: The Development of Geology in Japan and the International Exchange of Ideas on Earth Sciences); pp. 997-999, (II-25-3, The History of Meteorite Studies in Japan, and International Contributions to Advances in Meteoritics).
- ◇ M. Guntau, Ursula B. Marvin: Commission on the History of Geological Sciences (INHIGEO). *General Proceedings. 29th International Geological Congress*, p. 118, Kyoto, July 1993
- ◇ Kenzo Yagi, M. Hashimoto and Ursula Marvin: INHIGEO at the 29<sup>th</sup> International Geological Congress in Kyoto, Japan 1992. In: *INHIGEO Newsletter No 25* for 1992, pp. 2-10. Cambridge, MA, USA 1993
- ◇ M. Guntau: XVII. Internationales INHIGEO-Symposium in Kyoto. In: *Nachrichtenblatt zur Geschichte der Geowissenschaften*, eds. E. E. Kohler and P. Schmidt, No. 2 (1992), p.23, Regensburg und Freiberg 1992 [German]

**XVIIIth Symposium, 1993**, 19 - 25 July, Campinas, São Paulo and Ouro Preto, Brazil

**Topic: Geological Sciences in Latin America: Scientific Relations and Exchanges** (with excursions)

Conveners: Silvia F. de M. Figueirôa, and Maria Margaret Lopes (Brazil)

**Publications**

- *Geological Sciences in Latin America: Scientific Relations and Exchanges*. Papers presented at the XVIIIth Symposium of the International Commission on the History of Geological Sciences - INHIGEO (Campinas, Brazil) July 19-25, 1995. Organizers: Silvia F. de M. Figueirôa & M. Margaret Lopes, Campinas; UNICAMP/IG 1994, 1994. 400 pp., ISBN 85-85369-06-x [English, Spanish, Portuguese]
- ◇ XVIII International Symposium. Geological Sciences in Latin America: Scientific Relations and Exchanges. *Abstracts/Resúmenes/Resumos*. UNICAMP Campinas 1993, 54 p., [English, Portuguese, Spanish]
- ◇ *Boletín Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, Bogotá (Colombia) 1994, pp. 1-2 [Spanish]
- ◇ Ursula Marvin: INHIGEO Board Meeting, XVIIIth International INHIGEO Symposium, Campinas, Brazil. In: *INHIGEO Newsletter No.26* for 1993, pp. 2-3, 10, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. 1994
- ◇ Silvia Figueirôa and Margaret Lopes: *Country Report, Brazil*. In *INHIGEO Newsletter No.26* for 1993, p. 10, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. 1994
- ◇ M. Guntau and P. Schmidt: Kurzbericht über das 18. INHIGEO-Symposium in Brasilien, Juli 1993. In: *Nachrichtenblatt zur Geschichte der Geowissenschaften*, eds. E. E. Kohler und P. Schmidt, No.3 (1993), pp.17-19, Regensburg und Freiberg 1993 [German]

**XIXth Symposium, 1994**, July 4 - 8, Sydney, Australia,

**Topic: Useful and Curious Geological Enquiries Beyond the World. Pacific-Asia Historical Themes**

(with excursions), Conveners: David F. Branagan, Greg McNally, Allan Day (Australia)

**Publications**

- *Useful and Curious Geological Enquiries Beyond the World. Pacific-Asia Historical Themes*. Ed. by D. F. Branagan and G. H. McNally. 19th INHIGEO Symposium: Sydney University 1994, XXIV + 359 pp. (Conference Publications) ISBN 0-646-19244-2

- ◇ *History of Geological Investigations in the Newcastle-Hunter Valley Region*, by David Branagan and Greg McNally. XIXth International INHIGEO Symposium Excursion Guide, 2-3 July 1994, [Sydney, Australia, 1994], 7+34 pp.
- ◇ *History of Geological Investigations in the Blue Mountains*, by David Branagan and Greg McNally. XIXth International INHIGEO Symposium Excursion Guide for 6 July 1994", [Sydney, Australia 1994], 31 pp.
- ◇ *History of Geological Investigations on the South Coast of New South Wales*, by David Branagan, Greg McNally and Larry Harrington. XIXth International INHIGEO Symposium Excursion Guide, 9-10 July 1994, [Sydney, Australia, 1994], 52 pp.
- ◇ David Branagan: The XIXth International INHIGEO Symposium, Sydney, Australia 1994. In: *INHIGEO Newsletter No.27* for 1994, p. 3-4-3, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. [1995]

**XXth Symposium**, 1995, 19-25 September, Naples - Aeolian Islands - Catania, Italy

**Topic: Volcanoes and History** (with excursions). Organizing Committee: Giovanni Frazzetta, Nicoletta Morello, Antonio Nazzaro, Italy

### Publications

- *Volcanoes and history*. Proceedings of the XXth Symposium INHIGEO. Naples - Aeolian Islands - Catania. September 19 - September 25, 1995. [In preparation]
- ◇ *Volcanoes and history. Final Programme* [Programme, programme of scientific sessions, List of participants], XXth Symposium INHIGEO. Naples - Aeolian Islands - Catania 40 pp. [Naples, 1995] [English]
- ◇ *Volcanoes and history. ABSTRACTS*. XXth Symposium INHIGEO. Naples - Aeolian Islands - Catania. 74 pp. [Naples, 1995] [English]
- ◇ *Volcanoes and history. Guidebook*, XXth Symposium INHIGEO. Naples - Aeolian Islands - Catania. Part I - Antonio Nazzaro: Vesuvius, Pompeii, Campi Flegrei, Field Excursions p. 7-26; Part II - Giovanni Frazzetta & Marco Neri: Aeolian Islands and Etna Field Excursions. p. 29-92, [Naples 1995] [English]
- ◇ *Volcanoes and history. Anthology*, XXth Symposium INHIGEO. Naples - Aeolian Islands - Catania. (Nicoletta Morello & Ezio Vaccari), 176 pp. [Naples, 1995] [Latin, Italian]
- ◇ Ursula Marvin, The XXth International INHIGEO Symposium, Italy, 1995. In: *INHIGEO Newsletter No. 28* (for 1995), pp. 2-3, Cambridge, Massachusetts, U. S. A., 1996
- ◇ David Branagan, Business Meeting at the XXth International INHIGEO Symposium, Catania, Italy, 1995. In: *INHIGEO Newsletter No. 28* [for 1995], pp. 3-4, Cambridge, Massachusetts, U. S. A. 1996

### Review of Topics Addressed by INHIGEO Symposia

The International Symposia of INHIGEO have concentrated mainly on the scientific development of geological disciplines. Of the twenty-five topics presented and discussed at the twenty INHIGEO symposia that have been held to date, two were directed at aspects of the history of stratigraphy, two at geological institutions such as surveys or museums, two at meteoritics and planetary sciences, and one meeting each focused on geological mapping, geological education, economic geology, mineralogy, and biographies of geoscientists. Since the 1980s five symposia have dealt with the international or interregional exchange of geological ideas, a topic that has attracted increasingly widespread interest in the past few years.

Disciplines that have not been addressed in depth at INHIGEO symposia include the history of paleontology, geochemistry, petrology, petroleum geology, engineering geology, hydrogeology, and environmental geology. Other interesting topics that have received too little attention are the history of geoscientific knowledge in the context of society, or in relation to politics, economics, or philosophy.

Since its founding, INHIGEO has played a key role in generating worldwide interest in the history of geology. Plans under discussion for future symposia clearly indicate that INHIGEO will continue to provide strong leadership in this field into the 21st century.

## BREVE RECORRIDO POR LA HISTORIA DE LA PALEONTOLOGÍA EN EL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES-CSIC (1771-1984).

Ángel Montero. Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC. Madrid.

El comienzo del Real Gabinete hay que situarlo en el año de 1771, momento en que Carlos III compra la colección Franco Dávila para formar un gabinete real. Sin embargo, existe un antecedente a este Gabinete: La Real Casa de la Geografía y Gabinete de Historia Natural (1752-¿1773?), creado en tiempos de Fernando VI y que fue durante años el receptor de colecciones sobre todo de material americano, aunque las referencias a este Gabinete son escasas. El gabinete de Carlos III hereda algunas colecciones del Gabinete anterior, aunque de poco interés por haberse ido dispersando la mayor parte de su contenido desde pocos años antes de su fundación. Además, no pensamos que hubiera en este Gabinete gran cantidad de material paleontológico, ya que tenía una orientación fundamentalmente mineralógica y metalúrgica, y la documentación manejada inclina a pensar que sería irrelevante.

La trayectoria del gabinete, que compra Carlos III y dirige inicialmente Pedro Franco Dávila y que acabaría constituyendo el actual Museo Nacional de Ciencias Naturales, consideramos que se puede dividir en cinco etapas desde su fundación:

a) La primera etapa, que comprende el inicio y consolidación del Gabinete (1771 a 1808), es decir la etapa de Franco Dávila y de Clavijo, continuador de éste, es un período de esplendor en el que el Real Gabinete no deja de incrementar sus colecciones paleontológicas, se inician relaciones con otros gabinetes europeos y se intercambian colecciones con ellos. La Paleontología en el Real Gabinete está en sus inicios y los fósiles se ven como objetos extraños dignos de ser exhibidos y no como piezas merecedoras de estudio científico.

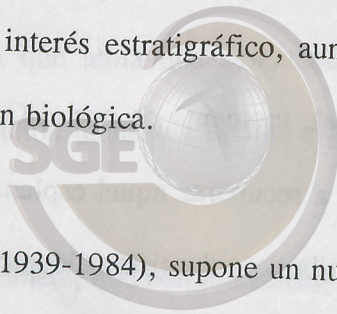
Aunque la clasificación linneana ya está introducida y aceptada en el Gabinete, sin embargo todavía se observan clasificaciones de tipo ecológico asimiladas a objetos comunes.

b) La segunda etapa la iniciamos en 1808, que es cuando se produce el primer cambio en su trayectoria. Con la invasión francesa se ralentiza su actividad, aunque no se para. El período posterior hasta 1845, dirigido el Gabinete por Juntas que varían constantemente su composición y envuelto el país en purgas de intelectuales, guerras civiles y ruina económica, no sólo no permite mantener el nivel de esplendor de la etapa anterior, sino que el Gabinete sufre un retroceso importante a todos los niveles. La paleontología en el Gabinete no se enriquece con las nuevas ideas de Cuvier, Brongniart, Lyell, etc, que ya circulaban por Europa.

c) Desde 1845 hasta 1895 (tercera etapa), momento en que el Gabinete se traslada a los bajos de la Biblioteca Nacional, se vuelve a recuperar aquel esplendor perdido. Con el Gabinete dirigido por Mariano de la Paz Graells, la colección paleontológica crece de una manera exponencial alrededor de la figura de Juan Vilanova y Piera, aunque por otro lado el envío de colecciones a los Centros de Enseñanza, establecido en el plan de reforma de la instrucción pública (Plan Pidal) de 1845, hace que se desmantelen parte de las colecciones. La paleontología, se estudia fundamentalmente desde un punto de vista estratigráfico.

d) La cuarta etapa comprendería el período 1895-1939. La década de 1890 es un período, por un lado de cambio en el Gabinete, al ver la desaparición de varios de sus naturalistas (como el propio Vilanova y Piera o Graells, y la irrupción de una nueva generación que continuarán su labor (como I. Bolívar), y por otro de crisis al sufrir el primer

traslado, en este caso traumático, de todas las colecciones a otro lugar peor emplazado y con menos condiciones para la exposición y la enseñanza. Con el nuevo siglo un poco avanzado, llegaron al Gabinete nuevos naturalistas, como E. Hernández Pacheco y posteriormente J. Royo Gómez, J. Gómez de Llarena, F. Gómez Lluca entre otros, que dieron nuevo impulso al ya llamado Museo y a sus colecciones, y que también verían un nuevo traslado, aunque esta vez planificado, al Palacio de las Artes y la Industria, emplazamiento en el que continúa en la actualidad. Sigue la política de formación de colecciones para centros de enseñanza que por un lado sigue mermando los fondos y por otro obliga al Museo a realizar continuas colectas en yacimientos para proveerse de material con este fin. Esta etapa, termina con la derrota republicana en la Guerra Civil, lo que supuso un duro golpe para el Museo al tener que exiliarse gran parte de sus naturalistas. La paleontología en esta etapa sigue estudiándose, fundamentalmente, por su interés estratigráfico, aunque comienzan a tener relevancia los estudios con una orientación biológica.



Sociedad  
Geológica  
de  
España

d) La quinta etapa (1939-1984), supone un nuevo retroceso en cuanto a incremento o gestión de las colecciones y política museística, pero sobre todo en cuanto a prestigio del Centro, que no sólo es olvidado fuera de nuestras fronteras sino también dentro de ellas, lo que permite la dispersión de colecciones y su manejo inadecuado. Los estudios paleobiológicos y bioestratigráficos se van equiparando hasta el momento actual en que quizás se le de más importancia a los primeros.



Francisco PELAYO(1996): *Del Diluvio al Megaterio. Los orígenes de la Paleontología en España*. Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia, 16, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 310 pp. Madrid.

ISBN 84-00-07624-9

El libro de Francisco Pelayo constituye la más importante contribución al estudio de la paleontología española de los siglos XVI, XVII y XVIII, hasta el momento. En él se recogen desde las primeras noticias de fósiles americanos, publicados por los Cronistas de Indias, hasta el montaje y descripción del Megaterio por Bru, que constituye una de las cimas de la paleontología española, aunque este tema ya casi no lo aborda, dirigiéndonos hacia los trabajos de José María López Piñero, centrados en este personaje y temática de un modo más concreto.

La organización del libro contempla la historia de la paleontología hispana desde varios puntos de vista. Primero comenta las aportaciones de los diversos autores españoles, analizando sus ideas, las posibles influencias recibidas, así como, la influencia de su obra en España, y en su caso, en otros países. Segundo se ofrece un amplio esquema de los conocimientos paleontológicos en Europa, lo que nos permite enmarcar la historia de esta ciencia en España en los saberes de la época. Tercero, se integran los puntos de vista anteriores, lo que permite tener una idea cabal de cual era el verdadero estado de los conocimientos paleontológicos en España para cada época.

El libro comienza con una breve reseña histórica que llega hasta el siglo XVI, donde nos informa de las primera noticias llegadas de América, en las que se habla tanto de pueblos de gigantes como de restos fósiles interpretados como tales. A continuación nos muestra las ideas imperantes en Europa y en España durante la primera mitad del siglo XVII, destacando las ideas diluvistas de José Antonio González de Salas, en las que se encuentra el origen de las teorías diluvistas que se desarrollaran tanto en la segunda mitad de este siglo como en el siguiente. El comentario sobre la obra de Kircher permite centrar estas ideas con las concepciones paleontológicas dentro del mundo católico, y también sirve como base para analizar su influencia en la paleontología dentro del movimiento novator. A continuación se hace una profunda incursión en el desarrollo de las teorías de la Tierra y diluvitas que se idearon en la segunda mitad del XVII en Europa, lo que nos permite hacernos una idea clara y concisa de las teorías y planteamientos que existieron durante este siglo y principios del XVIII, incluyendo las cosmogonias de Descartes o Leibniz, entre otros.

La parte más importante del libro esta dedicada al siglo XVIII, así en el tercer capítulo traza un ajustado panorama de la paleontología francesa y de sus influencias sobre los estudiosos hispanos, analizando de modo sobresaliente la figura y obra de Feijoo, haciendo hincapié en sus ideas sobre la refutación de la existencia de gigantes, cambios de la superficie terrestre y el origen de los fósiles. Durante el siglo XVIII las ciencias de la Tierra sufrieron un gran desarrollo, en la primera mitad se produjo una fuerte polémica sobre la teoría diluvista, el autor analiza una panorámica de las distintas corrientes de pensamiento desde las que se abordó este tema y su posterior rechazo. El hilo conductor utilizado para seguir la evolución de estas ideas son los trabajos de autores franceses, pero también se hace una interesante digresión sobre la paleontología en los países centroeuropeos.

El capítulo quinto se dedica fundamentalmente a la figura de Torrubia, y sus antecedentes. Una parte de este capítulo (como indica el propio autor) ya es conocida por muchos de nosotros, ya que sirvió como introducción a la reedición facsímil de la obra de Torrubia, realizada con motivo de las X Jornadas de Paleontología en Madrid.

Una vez entrados en la segunda mitad del siglo XVIII, nos muestra una amplia panorámica de las discusiones e ideas que se estaban gestando tanto en Europa como en España, con el abandono paulativo de las ideas diluvistas. En el caso concreto de España comenta las diversas aportaciones sobre paleontología, donde nos presenta desde autores con concepciones diluvistas hasta otros que las rechazan. El último capítulo se dedica a estudiar las primeras etapas del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid, que constituyó la primera institución científica española de este género, tanto desde el punto de vista de los ejemplares que lo formaron, como de la labor realizada para la adquisición de nuevos materiales y su preparación.

En suma es una obra que nos permite por un lado conocer de modo conciso, pero bien documentado, las ideas y controversias que sobre la paleontología, y algunos aspectos geológicos, se produjeron durante este periodo, y por otro lado sirven de marco de referencia para la paleontología española, sus influencias y las discusiones que en ella se produjeron. La cuidadosa elaboración del libro hace que esta obra sea de obligada consulta tanto para los paleontólogos como para los historiadores de la ciencia.

Rodolfo GOZALO.

Luis Siret, *Estudios de Arqueología, Mitología y Simbolismo*, Colección Siret de Arqueología, 4, Estudio Preliminar: Mariano Ayarzagüena Sanz, Arráez Ediciones, Almería, 1996.

La obra que nos ocupa forma parte de una colección, en curso de edición, del conjunto de obras del ingeniero y arqueólogo belga Luis Siret que, si bien en su día, se publicaron mayoritariamente en francés, en la actualidad han sido traducidas al castellano para una mejor difusión de las mismas en nuestro país. En concreto, este volumen contiene sus artículos sobre Mitología y Simbolismo escritos tras la I Guerra Mundial, que con una rica argumentación procedente de las más diversas disciplinas, elabora sugerentes e innovadoras teorías.

Louis Marie Joseph Siret (Saint Nicolas, 1860 - Herrerías, 1934) fue un ingeniero de minas educado en la Universidad de Lovaina que dedicó la mayor parte de su tiempo al estudio de la zona donde decidió vivir hasta su muerte (Herrerías). Igualmente amplió su campo de actuación arqueológica a todo el Sudeste español, llevando a cabo esporádicas intervenciones en otros territorios peninsulares, como los realizados en Sevilla, Huelva, Madrid o Cantabria.

Además de sus importantes y loables investigaciones arqueológicas, su papel de ingeniero de minas es especialmente reseñable, pues lo desarrollaría a la par que acrecentaba sus trabajos arqueológicos. Este ingeniero belga destacaba por ser un hombre activo e inteligente que inspeccionaba minuciosamente todos los trabajos, además de superar cuantas dificultades le surgieran con suma facilidad y premura. Este aspecto de su personalidad se reflejó de una manera destacada en el campo de la Arqueología y, gracias a que supo formar a alguno de sus capataces como arqueólogos (es el caso de D. Pedro Flores), pudo afrontar una actividad que hoy nos resulta grandiosa.

Pero no debemos pasar por alto que este belga, enamorado de España, tras su llegada en 1881, no sólo destacó por su importante labor arqueológica, ampliamente investigada por especialistas, sino también por su labor como ingeniero de minas -y empresario-, y sus importantes trabajos geológicos llevados a cabo especialmente (52 años de su vida) en el S.E. de España, en compañía de otros afamados ingenieros de diversas nacionalidades. En Andalucía comparte con su hermano Enrique la dirección de minas en Sierra Almagrera, y la traída de aguas potables a Cuevas, continuando luego él solo en su labor de empresario. Todo ello se vio favorecido porque la superficie de este lugar forma un extenso y verdadero museo geológico al aire libre: existen multitud de minerales, fundamentalmente hierro, plomo y plata. Con la explotación de los minerales de hierro en Herrerías contribuiría muy adecuadamente al relevo de la minería decayente del plomo y de la plata en la comarca. ¿Qué habría sido del Villaricos de principios de siglo sin el movimiento industrial que el Sr. Siret lideró durante tantos años?

Con Luis Siret se puede constatar la importante conexión e interdisciplinariedad existente en la II mitad del s. XIX, especialmente entre la Geología y la Arqueología, toda vez que esta última ciencia puede considerarse como "hija" de aquélla (vd. nomenclaturas, métodos de trabajo, etc.).

La obra que aquí reseñamos consta de dos partes: Un estudio preliminar y una recopilación de artículos escritos por Siret sobre Mitología y Simbolismo publicados tras la I Guerra Mundial, a lo que se añaden cartas del autor inéditas hasta ahora, así como una fotografía en la que se observa a los hermanos Siret haciendo pruebas de molienda de trigo con molinos prehistóricos. Desearía resaltar especialmente el perspicaz Estudio Preliminar que el Dr. Mariano Ayarzagüena, gran especialista de la labor arqueológica desempeñada por el eminente ingeniero belga en nuestro país, aborda en la obra. Lo destaco fundamentalmente por dos motivos:

1°. La importancia que el autor da a la epistemología de la Hª de la Arqueología, sobre todo, en relación a la relevancia que las biografías tienen en la Historia de la Ciencia, en general, y de la Arqueología, en particular. Marca nuevos enfoques en relación con la Historia de la Arqueología, en un momento en que esta parte de la Arqueología se encuentra en pañales, habiéndose hecho hasta ahora poco más que meras descripciones históricas, salvo meritorios casos individuales, y algún congreso internacional de carácter específico sobre el tema.

2°. Los datos aportados, de gran interés para todos cuantos deseen conocer y valorar, en su justa medida, la aportación de Luis Siret a la Arqueología española: excavaciones; métodos de trabajo, planteamiento de innovadoras interpretaciones, etc.. En fin, estos y otros detalles fundamentales para los "filoarqueólogos", hacen de este Estudio Preliminar una "piedra angular" en las investigaciones sobre el ingeniero belga, y a D. Mariano Ayarzagüena Sanz como un pionero en este campo.

En el libro reseñado quisiera destacar de Siret su sutil "intromisión" en otras disciplinas como la Mitología y el Simbolismo, que tomándolas como auxiliares de la Arqueología, las utiliza para interpretar algunas de las culturas prehistóricas que sacaba a la luz. De singular interés es la "Dama del Erable", donde proponía interesantes interpretaciones de los signos aparecidos en los monumentos megalíticos que fue posteriormente defendida incluso por Breuil, la cual consistía básicamente en que estos signos no eran sino los restos de un culto déndrico de un culto introducido en España procedente de Asia durante la prehistoria. Por otra parte, proponía que los ritos en la prehistoria se basaban en la magia simpática e imitativa, por lo que mediante las ceremonias y monumentos se producían simulacros de los fenómenos, como medio de obtener los fines deseados. Si tenemos en cuenta que la agricultura, ya desde el Neolítico, era la principal fuente alimenticia, hay que suponer que todos los ritos y ceremonias estaban encaminados a conseguir incrementar la fertilización de la tierra. Para Luis Siret los dioses y héroes de la Mitología griega surgieron de la personificación de los elementos y los instrumentos empleados por la naturaleza y el hombre, llevándolos frecuentemente a su zoomorfización. El enfoque en los estudios que hacía, íntimamente relacionados con los antropológicos, sirvió en la Europa del primer tercio del siglo XX, como eficaz instrumento de trabajo y de debate. Se puede colegir en dicha obra el intento mostrado por Siret por conocer "al detalle" a los pueblos prehistóricos tratando incluso de descubrir la propia *psique* de quienes fabricaron los restos hallados.

Mientras dirigía las explotaciones mineras de Sierra Almagrera contribuyó de una manera muy eficaz a dar a la Prehistoria mundial la categoría de ciencia autónoma que hoy ostenta, resultando de obligada referencia por prehistoriadores extranjeros como Gordon Childe o Breuil. Por otra parte, son aún famosas las discusiones que mantuvo con prehistoriadores de la talla de Dechelette primero y Deonna después.

Con sus excavaciones arqueológicas se fue haciendo con una importantísima colección. Una parte de la misma fue reunida por Siret en su casa de Herrerías, convirtiéndose en una verdadera "Meca" y universidad para arqueólogos consagrados y otros que allí fueron a aprender. De carácter desprendido, donó el grueso de sus colecciones al Museo Arqueológico Nacional, si bien otras piezas regaló y vendió a diversos museos provinciales españoles y extranjeros.

En suma, esta obra resulta de gran interés para toda aquella persona, profesional o no, interesada por la Historia de la Arqueología. Además, aunque los conceptos expuestos puedan parecer complicados, la pluma de Siret la hace amena y despierta en el lector un cierto sentimiento de fascinación ante las teorías propuestas, algunas de las cuales aún mantienen cierta vigencia.

## ANIVERSARIOS

Esta sección pretende recordar algunos acontecimientos importantes en la historia de la Geología, especialmente española. Si Vd desea aportar algún dato más, para incluirlo en próximos boletines, puede enviarlos al fax 957-421864 (nuevo número) (L.Sequeiros).

### 1997

- 1797 Nace el geólogo gallego Casiano de Prado (1797-1866) (ver *Bol.Hist.Geol.España* (SGE), nº 7).
- 1797 Muere James Hutton (ver *Bol.Hist.Geol.España* (SGE), nº 7)..
- 1797 Nace Charles Lyell (ver *Bol.Hist.Geol.España* (SGE), nº 7)..
- 1797 Publicación de *Théorie de la Terre* de Delamethrie.
- 1797 Cristiano Herrgen publica la edición española de la Oritognosia de Wiedenmann.
- 1897 Se publica el *Opus Maius* de Roger Bacon.
- 1897 L.Cayeux: *Contribution à l'étude micrographique des terrains sédimentaires*.

### 1998

- 1698 Nace en Granada el Franciscano José Torrubia, autor del *Aparato para la Historia Natural de España*. (ver *Boletín de la Com.Hist.Geol.Esp.* (SGE) nº3, recensión de su obra)
- 1698 Nace Pierre Louis Moreau de **Maupertuis** (1698-1759). Se adelantó a su tiempo en ideas biológicas. Fué el primer francés en exponer las ideas de Newton (1728). Viajero a Laponia para medir el arco del meridiano.
- 1798 Nace F.J.Luxán (1798-1867) geólogo e ingeniero de Minas. (ver López de Azcona)
- 1798 Pierre Simon, Marqués de Laplace: *Exposition du système du monde*.
- 1798 Thomas Robert Malthus: *Essay on the principles of Populations...*
- 1798 Nace Elie de Beaumont (1798-1874) que elaboró una teoría que fué rápidamente aceptada: según la misma, el enfriamiento progresivo de la Tierra por pérdida del calor central habría dado lugar al arrugamiento de la superficie, más violenta en determinados momentos de la historia geológica y que dió lugar a la formación de las grandes cadenas de montañas y consiguientemente a las catástrofes y revoluciones del globo.
- 1798 Nace Mariano Eduardo de Rivero y Ustariz (1798-1857), pionero de la mineralogía y geoquímica de Venezuela<sup>1</sup>.
- 1898 Descubrimiento del polonio y del radio por los esposos Curie.

---

<sup>1</sup> Ver Urbani,F. (1994) en Figueirôa y Lopes edit. *Geological Sciences in Latin America: scientific relations and exchanges* (contribuciones al 18 Simposio de INHIGEO, Campinas).

## 1999

1899 Max Planck emite la teoría de los quanta.

## 2000

1600 muere José de Acosta (1540-1600), autor de la *Historia Natural y Moral de la Indias*, fundador de la paleobiogeografía.

1800: Geoges Cuvier: *Lessons d'Anatomie comparée*.

1800 Nace Guillermo Schulz (1800-1877), geólogo e ingeniero (ver López de Azcona)

1900 Russell define los tipos y la evolución de las estrellas.

## 2001

1701: La Biblia inglesa en la que el obispo **Lloyd** afirma que la Tierra tiene una edad de 6.000 años. Es la época del concordismo bíblico con la religión. Las glaciaciones se hacen equivalentes al Diluvio y las eras geológicas con los días de la creación.

1801 Georges Cuvier. Ya en este año se había pronunciado como defensor de la existencia de "revoluciones" y diluvios periódicos a lo largo de la historia de la Tierra. Pero la confirmación experimental de sus teorías no las publicó hasta 1808.

1901 Joly (en una Memoria del Smithsonian) establece los calibrados de tiempo en función de los depósitos de sal. Se apoya en tres hipótesis: a) los océanos primitivos no eran salados. b) la sal procede de los continentes y llevada al mar por los ríos. c) el aporte de sal ha sido constante a lo largo del tiempo geológico.

1901-1909 Penck y Brückner publican un sistema cronológico basado en cuatro grandes glaciaciones: Günz, Mindel, Riss y Würm.

## 2002

1602 Tycho Brahe publica *Astronomiae instauratae Progymnastica*.

1602 Nace Athanasius Kircher, erudito y fundador del *Musaeum Kircherianum*.

1802 Nace Amar de la Torre, primer catedrático de Paleontología de España. (Lpez Azcona)

1802 Nace Felipe Bauzá, geólogo e ingeniero de minas (López de Azcona)

1802 Mure el abuelo e Darwin, Erasmus Darwin (1731-1802) que especula acerca de si los organismos (y toda la Tierra) tienen una historia evolutiva.

1802 Juan Bautista Lamarck, publica sus *Recherches sur l'Organisation des corps vivants*.

1802 William Paley publica su *Natural Theology, or Evidences of the existence and attributes of Deity, Collecte from the Appareances of Nature*.

1802 Nace el naturalista, geólogo y paleontólogo Alcide d'Orbigny (1802-1857). Sus ideas catastrofistas fueron muy seguidas en España. En sus libros se definen nada menos que veintiseis catástrofes que limitan otros tantos "pisos" geológicos.

1902 Nace el paleontólogo G.G.Simpson (1902-1985)

# THE FIRST SPANISH TRANSLATION OF LYELL'S *ELEMENTS OF GEOLOGY*

J. ORDAZ\*

THE geological discoveries made during the early nineteenth century resulted in a series of general, predominantly didactic studies, the chief purpose of which was the compilation of large amounts of data. Many of these books were quickly translated from one language into another, and the work of Sir Charles Lyell was, naturally enough, no exception.

The first of Lyell's books to be translated into Spanish was the *Elements of geology*, which was published in Madrid in 1847 (Imprenta de D. Antonio Yenes), with the title *Elementos de geología*. The translator, Joaquín Ezquerra del Bayo, was one of the most famous Spanish geologists of the century. When the book appeared, Lyell's name was still little-known among teachers of geology in Spain, many of whom knew nothing of his geological theories and the new concepts that he had developed. It seems that very few Spanish geologists had read Lyell's work in its original form, although a notable exception was probably Guillermo Schulz, who was using Lyellian stratigraphic terms by 1846.

Before the Spanish translation of Lyell's *Elements* was published, the general treatises that were best-known to Spanish geologists were: *Elementos de orictognosía* (1795), by Andrés Manuel de Río, written for use in the Real Seminario de Minería de Mexico, and based on Wernerian principles; the *Traité de géognosie* (1819) by D'Aubuisson de Voisins, a more advanced text based on the same principles; the *Explication de Playfair sur la théorie de la terre de Hutton* (French translation by C. A. Basset, 1815); and some others, including works by Humboldt, Herrgen, Thalacker, Faujas, Breislak, Buckland, and von Buch. Two widely used Spanish handbooks on geology, published at about the same time as Lyell's work, were: *Lecciones de geología* (1841), by the mining engineer Francisco de Luján, a book which, according to López de Azcona and Messeguer,<sup>1</sup> was 'original and useful' and a valuable teaching text; and *Elementos de geología* (1842), by the Catalan naturalist José Antonio Llobet, a professor of geology at the Real Academia de Ciencias de Barcelona. Both of these books were, in all respects, strictly pre-Lyellian.

Even a visit to Spain which Lyell made in the summer of 1830 had done little to arouse the interest of Spanish geologists. This seems to have been due partly to the fact that Lyell was still not well known in Spain, and partly to the private nature of the visit. Lyell visited Spain specifically to observe the area of extinct volcanoes at Olot in Catalonia. Earlier, in 1807, the American geologist Maclure had visited this volcanic region

\* Departamento de Petrología, Facultad de Ciencias, Universidad de Oviedo, Oviedo, Spain.

and, in 1808, he had published a brief report of his visit in the *Journal de physique*,<sup>2</sup> an account that may have aroused Lyell's interest. During his visit to Olot in 1830, Lyell met the Spanish naturalist Francisco de Bolós (1773–1844), who had been born in Olot and who knew the volcanic area well. Bolós was in fact the first person to describe the area, in a paper published in 1796; and he had acted as a guide when Maclure made his visit in 1807. It is interesting to note that Lyell's visit to Olot resulted in careful studies of the volcanic phenomena of the region in the *Principles* and in the *Elements* (from the second edition onwards).<sup>3</sup>

#### *The translator of the 'Elements'*

Joaquín Ezquerro del Bayo was born in Ferrol (Galicia) in 1793. He devoted most of his youth to painting, and only developed an interest in the geological sciences late in life. After completing his studies as a mining engineer, Ezquerro was awarded a scholarship by the Spanish government in 1830; this allowed him to undertake more advanced study at the Freiberg School of Mines, where he went with four other Spanish engineers. He spent five years in Freiberg—years which, according to Sampelayo and Ríos and Lopez de Azcona and Messeguer,<sup>4</sup> were crucial for Spanish geology. In fact, the knowledge that the five visitors acquired in Freiberg marks the start of the science in Spain.

Back in Spain, Ezquerro took over the direction of several mining enterprises and began his geognostic investigations, mostly in the south of the country. His papers on the subject were published in the *Anales de minas*, the *Boletín oficial de minas*, and other Spanish scientific journals. From an early stage, Ezquerro's work was chiefly concerned with the disposition of the great geological units and structure in the Iberian Peninsula. Among the most remarkable results of this work, which displays an outstanding synthetic vision, were the drawing of the first geological map of the Peninsula (1850) and the publication of a paper, 'On the geology of Spain', in the sixth volume (1850) of the *Quarterly journal of the Geological Society*,<sup>5</sup> which caused Ezquerro's name to become known abroad. It was some years later, in 1856, that Ezquerro published what is considered his most important work, the 'Ensayo de una descripción general de la estructura geológica del terreno de España en la Península', a general study of great significance.

Ezquerro was a member of Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España and of some other European scientific societies. He maintained personal contacts with several famous geologists, especially with Sir Roderick Murchison, who presented him with the manuscript of his *Silurian system*, a gift that helped Ezquerro with his study of the Upper Silurian of the Almadén area.<sup>6</sup> Ezquerro died in Tudela (Navarra) in 1859.



*The translation*

When Ezquerro's translation of the *Elements of geology* appeared in 1847, Lyell had already published two editions of it (and six of his *Principles*). Ezquerro translated directly from the first edition, 'for economic reasons and to facilitate its propagation', as he says in the 'Advertencia del traductor'; but he did insert some important sections from Lyell's second edition. According to the 'Advertencia', there were three main reasons why he selected Lyell's work for translation:

- I. Of all the treatises published up to that time, Lyell's was the only one whose content truly matched its title.
- II. Lyell's geological theories made clear what until then had been obscure and incomprehensible phenomena.
- III. Lyell's geological nomenclature had been accepted by all the geologists of his day.

Ezquerro's opinion was that, with Lyell's discoveries, geology had 'passed from a mysterious and credulous state to a state of marvellous simplicity, this simplicity being Lyell's finest contribution'. The task of translation was evidently not easy, its main difficulty being the new and still unfamiliar geological vocabulary used by Lyell. Ezquerro solved this particular problem by translating some of the new terms into Spanish, while giving others in their original form.

It is worth noticing that Ezquerro did more than merely translate Lyell's work. He added some seventy annotations concerning Spanish geology, all of them based on his own observations and marked with his initials, 'J.E.'. There was even one point on which Ezquerro corrected Lyell. According to Lyell, carboniferous strata were not to be found in southern Europe; he believed that the lignite and coal discovered south of the Alps and in the Pyrenees—in Spain, Italy, Greece, and some other Mediterranean countries—belonged to the Cretaceous group or even to some modern level. Ezquerro commented:

Mr Lyell has no knowledge of our rich coal mines. He even ignores those of Asturias which have been visited by several English engineers, some of whom have remained in our country in charge of their operation. I thought he would perhaps mention them in the second edition of his work, but this has not been the case. The cause of this omission is possibly the opinion of a French geognost who, in 1819, declared that this precious combustible does not exist in Spain.<sup>9</sup>

He went on to give the names of some of the most important collieries in Spain.

The appearance of the *Elementos de geología* marks the definitive introduction of Lyell's thought into Spanish geology. Moreover, it was the first textbook on geology to win general acceptance in Spain. Very soon after its publication, Professor R. Amar de la Torre used it as an official text in his classes at the Escuela de Minas de Madrid, and it has

been suggested that the foundation of the Comisión de la Carta Geológica in Spain, in 1849, was, in some measure, a consequence of its publication.<sup>10</sup>

## REFERENCES

- <sup>1</sup> J. M. López de Azcona and J. Messeguer y Pardo, *Contribución a la historia de la geología y minería españolas* (Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 1964), p. 138.
- <sup>2</sup> *Journal de physique*, lxvi (1808), 219.
- <sup>3</sup> C. Lyell, *Principles of geology, being an attempt to explain the former changes of the earth's surface by reference to causes now in operation* (3 vols., London, 1830-3), iii, 183-93; *Elements of geology* (2nd edn., London, 1852), pp. 179-213.
- <sup>4</sup> P. H. Sampelayo and J. M. Ríos, 'Ahora hace cien años', *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, lx (1948), p. xiii, and López de Azcona and Messenger, op. cit. (1), p. 128.
- <sup>5</sup> *Quarterly journal of the Geological Society of London*, vi (1850), 406-13.
- <sup>6</sup> Sampelayo and Ríos, op. cit. (4), pp. liv-lv.
- <sup>7</sup> C. Lyell, *Elementos de geología* (Madrid, 1847), 'Advertencia', pp. v-ix.
- <sup>8</sup> *Ibid.*, p. v.
- <sup>9</sup> *Ibid.*, p. 559.
- <sup>10</sup> Sampelayo and Ríos, op. cit. (4), p. xxix.

## Recensiones de Libros

Jesús Palacios Remondo (1996) **Epistolario (1777-1821). Juan José y Fausto Delhuyar. En el 200 aniversario de la muerte de Juan José Delhuyar (2-9-1796).** Gobierno de La Rioja, Logroño, 159 páginas.

En 1796 fallecía Juan José Delhuyar (como gusta llamarle Jesús Palacios). De este hecho nos hicimos eco en los números 5 y 6 de nuestro *Boletín de la Com.Hist.Geol.España*. Se presenta aquí el epistolario de ambos hermanos correspondiente al período que discurre entre 1777 (año en que los dos hermanos son contratados por Carlos III, Fausto como catedrático de Vergara y Juan José como "espía científico" para una misión secreta fraguada en el Ministerio de Marina) y termina en 1821, cuando desaparece Juan José de la escena, Fausto regresa a España desde Méjico el mismo año que se proclama la independencia de Nueva España. Las cartas contienen una gran variedad de temas: desde las escritas a los colegas de Uppsala y Freiberg, a las cartas relativas a la misión encomendada por Marina.

Un completo índice onomástico completa este volumen de gran interés para los que siguen la historia de la minería en España y ultramar.

Leandro Sequeiros

### Colaboran:

ICE (Centro de Estudios Propios) Universidad de Córdoba.  
 AEPECT (Asociación para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra).  
 INHIGEO (UNESCO) para Historia de la Geología.  
 Real Sociedad Española de Historia Natural.  
 Sociedad Española de Historia de las Ciencias.