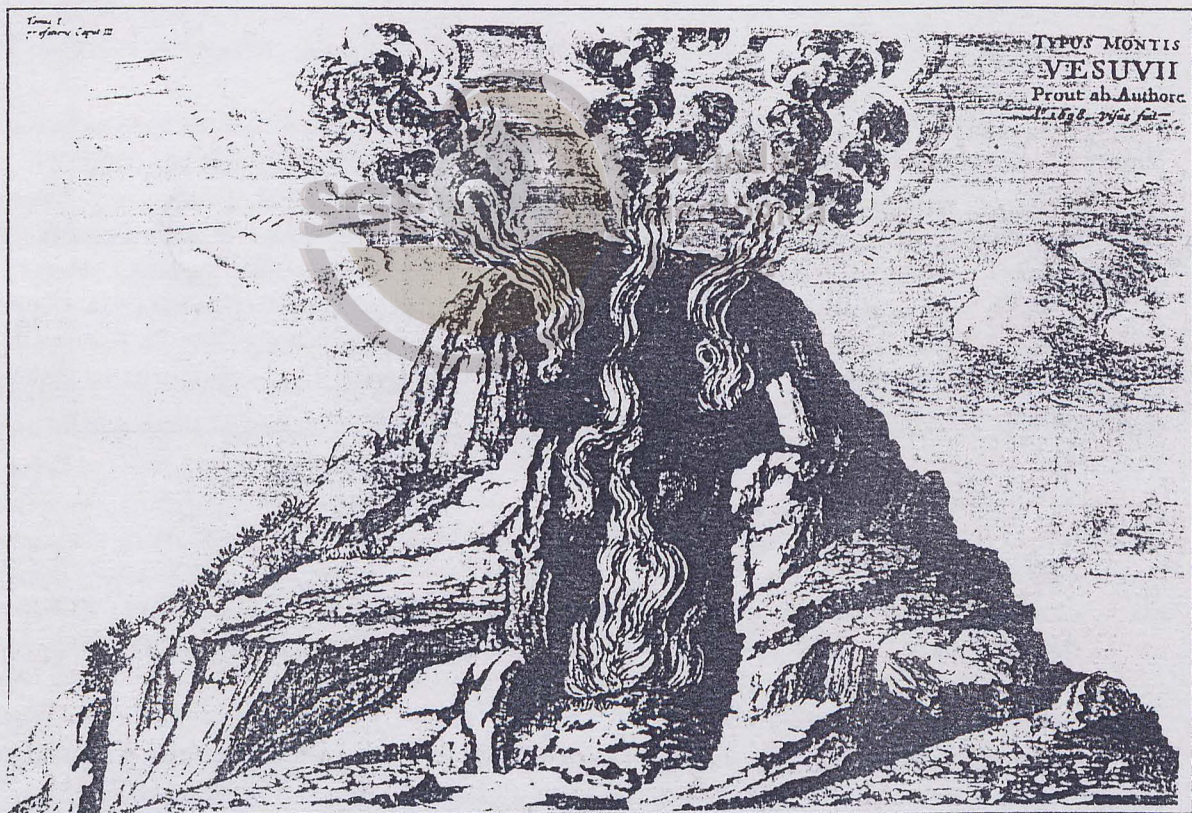


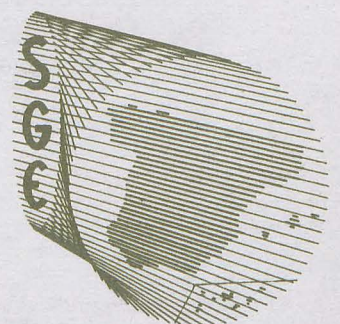
# BOLETÍN DE LA COMISIÓN DE HISTORIA DE LA GEOLOGÍA DE ESPAÑA

Número 17. Noviembre de 2001



*para 2002:  
el año de José Macpherson  
(1839-1902)*

**SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA**



I/13-6-5

12 NOV 2001

BOLETIN DE LA COMISI3N DE HISTORIA DE LA GEOLOGIA DE ESPAÑA.  
SOCIEDAD GEOL3GICA DE ESPAÑA  
Numero 17 --- Noviembre del año 2001



**Sociedad Geológica de España/ Comisión de Historia de la Geología de España:**

<b>Presidente,</b>	Dr. Jaime Truyols. Universidad de Oviedo.
<b>Vicepresidente,</b>	Dr. Salvador Ordóñez. Universidad de Alicante.
<b>Secretario,</b>	Dr. Juan José Durán Valsero. ITGME, Madrid.

**DIRECCI3N** de la Secretaría de edici3n de este Boletín: Leandro Sequeiros. Apartado de correos 2002. 18080 Granada FAX 958-151440 Correo Electrónico: [lsequeiros@probesi.org](mailto:lsequeiros@probesi.org)

En la página *web* de la SGE, en el apartado de "comisiones", se han incluido algunos de los contenidos de los últimos Boletines. Puede consultarse en:  
[www.uam.es/otroscentros/sgge/paginas/Historia1.html](http://www.uam.es/otroscentros/sgge/paginas/Historia1.html)

#### CONTENIDOS:

Presentaci3n...2 / Tres centenarios de la geología de España para el próximo año 2002...3 /  
Le bicentenaire Alcide d'Orbigny...4 / El comité español de INHIGEO...5 /  
Propuesta de periodizaci3n para la Geología y la Paleontología españolas (Rodolfo Gozalo)...6 /  
Historia de la Geología de España: *on line* y Congreso Internacional de Patrimonio Geológico y  
Mínero...11/ *Archaea*...12 / XVII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología. Octubre  
2001...13 / De INHIGEO-Newsletter: Ten years of the Spanish Commission of the History of  
Geology of Spain (SGE)...17 / Recensiones...18 / Aniversarios...22 / Publicaciones remitidas por sus  
autores...23

#### Presentaci3n

El *Boletín* nº 17 aparece en Noviembre, cuando el año 2002 está ya cercano. Por ello, conviene mirar hacia adelante, hacia las posibles conmemoraciones que se avecinan. El próximo año 2002 es rico en acontecimientos que nos acercan a la historia de la geología española en particular y a la geología en general. Por un lado, en 1802 nacen Rafael Amar de la Torre, primer catedrático de Paleontología de España (1802-1874) y Felipe Bauzá y Rábaxa, geólogo e ingeniero de minas. En 1902 fallece el geólogo gaditano José McPherson (1839-1902). Pero hay dos acontecimientos de gran interés que serán conmemorados en otros países: en 1802 nace el naturalista, geólogo y paleontólogo Alcide d'Orbigny (1802-1857). Y en 1902 nace el paleontólogo G.G. Simpson (1902-1985). Esta comunidad científica de historiadores de la Geología de España debemos estar también agradecidos a éstos últimos. Su influjo en España y Latinoamérica ha sido grande.

## Tres centenarios de la geología de España para el próximo año 2002

Tres celebraciones centenarias españolas van a tener lugar el próximo año, 2002: por una parte, el centenario del fallecimiento en su casa de La Granja de San Ildefonso, en 1902, del geólogo gaditano José Macpherson y el nacimiento en 1802 de dos pioneros de la geología española: el de D. Rafael Amar de la Torre, primer profesor de paleontología en España y el de Felipe Bauzá y Rabaxa, geólogo e ingeniero de Minas.

### *José Macpherson (Cádiz, 1839-La Granja 1902)*

En el anterior *Boletín de la Comisión de Historia de la Geología de España (SGE)*, n° 16, abril de 2001, se ofreció una semblanza remitida por Carlos Martín Escorza. La *Institución Libre de Enseñanza* está preparando un número extraordinario del *Boletín de la ILE* dedicado a la figura del ilustre geólogo que aunó la creatividad andaluza y el tesón de los escoceses. Aún no podemos dar el índice del *BILE* pero anticipamos que se ha acudido a las figuras que mejor puedan presentar una semblanza del mismo. También se tiene la intención de hacer una jornada pública en la que se presenten como ponencias los diversos artículos de este número del *BILE*. Las personas interesadas pueden contactar con José Luis Barrera ([biotita@arrakis.es](mailto:biotita@arrakis.es))

### *Rafael Amar de la Torre (1802-1874)*

Nacido en Barcelona, se trasladó a Madrid en 1822 para estudiar Ingeniero de Caminos. Durante el período de estudiante, entusiasmado con las ideas progresistas, se encuadró en la milicia nacional con motivo de las luchas civiles del primer cuarto del siglo XIX. Posteriormente se incorporó a la Real Escuela de Almadén para completar su formación minera, finalizando sus estudios en 1828. Junto con **Lorenzo Gómez Pardo** (*Boletín de la Comisión de H. de la G. de E.*, n° 16 (2001), 8-14), **Isidro Sáinz de Baranda**, **Felipe Bauzá** y **Rábaxa** (ver más adelante) y **Joaquín Ezquerro del Bayo** (1793-1859) fué pensionado en Freiberg donde siguió enseñanzas de mineralogía, geología y paleontología, regresando a España en 1834. En enero de 1836 inicia la enseñanza de la mineralogía en las nuevas instalaciones en Madrid de la Escuela de Minas y desde noviembre de 1836 enseña geología. En 1838 organiza con los alumnos los primeros campamentos de geología de campo. Amar de la Torre dio gran importancia a la formación paleontológica del geólogo de campo, por lo que propone impartir paleontología. Desde el curso 1839-1840, Amar inicia la enseñanza de la paleontología, "con carácter voluntario y sin retribución alguna" hasta ser reconocida oficialmente en 1845.

### *Felipe Bauzá y Rábaxa (1802-1875)*

De ascendencia mallorquina, nació en Madrid el 12 de septiembre de 1802. Entre 1815 y 1819 estudia en el Colegio de Vergara, ingresando a fines de 1819 en la Escuela de Caminos y Canales. Con deseo de seguir otra orientación, decide ampliar estudios en la Facultad de Ciencias de París (1824-1828). Al regresar a España decide cursar la carrera de Minas. Como se ha citado más arriba estuvo becado en Freiberg (1830-1834). Sigue su formación en Europa hasta 1844 y en 1845 es destinado a Río Tinto y desde 1850 trabaja en el Distrito Minero de Barcelona. Desde 1864 fue el primer presidente de la *Comisión del Mapa Geológico*.

## LE BICENTENAIRE ALCIDE D'ORBIGNY EN PRÉPARATION

A l'occasion du bicentenaire de la naissance du voyageur naturaliste Alcide d'Orbigny (1802-1857), l'année 2002 verra se dérouler toute une série de manifestations, tant en France qu'en Amérique du Sud. La Ville de Bouaye qui apporte son soutien aux initiatives du Lycée dénommé d'Orbigny participera, à sa mesure, à cette célébration d'envergure.

Il est prévu par exemple :

- Exposition et colloque international à La Rochelle, Paris et Santa Cruz en Bolivie.
- Un cédérom «Le voyage d'Alcide d'Orbigny» a été réalisé et retrace avec de nombreuses illustrations, son extraordinaire périple en Amérique du Sud.
- Un timbre sera émis par le ministère des Postes et Télécommunications.
- Un téléfilm documentaire de 52 minutes «Les pistes d'Alcide» sera réalisé.
- Une biographie et une réédition du récit, par Alcide d'Orbigny lui-même, de son «Voyage dans l'Amérique méridionale»...

Afin d'être directement au cœur de l'événement, la Ville de Bouaye a décidé au Conseil municipal de février dernier, d'adhérer à l'association Alcide d'Orbigny dont le siège se situe au Muséum d'Histoire naturelle de La Rochelle. Cette association veut promouvoir l'œuvre et l'image de ce grand savant du XIXe siècle. Elle a ouvert un site internet consultable à l'adresse suivante : <http://www.orbigny.org>

## El comité español de INHIGEO

*INHIGEO* es la *Comisión Internacional de la Historia de las Ciencias Geológicas*. Esta Comisión está afiliada a la *Unión Internacional de Historia y Filosofía de las Ciencias*. Los miembros españoles que pertenecen actualmente a *INHIGEO* es solamente nueve:

Luis Adaro	comercial@suministros-adaro.com
Francisco J. Ayala-Carcedo	f.ayala@igme.es
Cándido M. García Cruz	cgarclu@gobiernodecanarias.org
Juan José Durán-Valsero	jjduran@ctv.es
Luis Mansilla	lmansi@pol-al.uclm.es
Emilio Pedrinaci	pedrinac@arrakis.es
Francisco Pelayo	francisco.pelayo@uv.es
Octavio Puche Riart	opuche@dinge.upm.es
Leandro Sequeiros	lsequiros@probesi.org

En repetidas ocasiones, el Dr. David Oldroyd (Secretario General) ha mostrado su extrañeza de que, habiendo en España un grupo amplio de interesados en la Historia de la Geología y que publican muchas cosas, hay pocas personas que hayan solicitado pertenecer a esta *Comisión Internacional de la Historia de las Ciencias Geológicas*.

Anualmente, se procede a aceptar en ella a aquellos que lo solicitan. Los miembros actuales votan por correo la aceptación de nuevos miembros.

Basta con remitir el *curriculum vitae* con la relación de publicaciones al Secretario General de *INHIGEO*:

Profesor David R. Oldroyd  
The University of New South Wales  
28 Cassandra Avenue  
St. Ives, NSW, 2075 AUSTRALIA  
FAX: 00 + 61 2 9144 4529  
d.oldroyd@unsw.edu.au

La pertenencia es gratuita y anualmente se publica un interesante boletín con información y noticias de todo el mundo referente a la Historia de la Geología.

Para cualquier duda, pueden dirigirse a los miembros actuales que pertenecen a la Comisión.

Para Leandros con  
un fuerte abrazo

ACTES DE LES V TROBADES D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA  
(BARCELONA, SCHCT, 2000), 71-75

## PROPUESTA DE PERIODIZACIÓN PARA LA GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA ESPAÑOLAS

**Rodolfo Gozalo Gutiérrez**

Departamento de Geología. Universitat de València.

Palabras clave: *Periodos, geología, paleontología, instituciones, España.*

Periodic subdivision of Spanish Geology and Palaeontology: a proposal

Summary: *According to previous works, the spanish geological and palaeontological history can be subdivided into eight periods, viz: 1750-1808, 1808-1825, 1825-1849, 1849-1873, 1873-1910, 1910-1936, 1936-1965 and 1965-recent. Here, an overview of these periods, with special emphasis in the main spanish institutions, is presented.*

Key words: *Periods, Geology, Palaeontology, Institutions, Spain.*

Esta periodización es una puesta al día, con algunas modificaciones y añadidos, de las diversas propuestas de subdivisión temporal, que desde el siglo pasado, se han planteado por los estudiosos de la historia de la geología y de la paleontología españolas (Fernández de Castro, 1874; Mallada, 1897; Sequeiros, 1984, 1989; Truyols, 1988, 1989; Gozalo, 1997). En conjunto se pueden establecer desde 1750 hasta nuestros días ocho grandes periodos, los cuales en algunos casos podrían a su vez ser subdivididos:

1750-1808

Este período se caracteriza por la aparición de las primeras obras centradas en cuestiones geológicas o paleontológicas como los trabajos pioneros de Torrubia y Bowles. Desde un punto de vista institucional la fundación por Fernando VI en 1752 del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid (Barreiro, 1992: Capítulo 1) supuso un fuerte impulso para todas las ciencias naturales en España, aunque sufrió diversos avatares hasta su definitiva consolidación en el reinado de Carlos III, en el que se produjo uno de los hitos más importantes de la paleontología española, el montaje del primer esqueleto fósil de un mamífero, el *Megaterio*, por Brú (Pelayo, 1996: 294-296) y, ya en el reinado de Carlos IV, la publicación de los *Anales de Historia Natural* (1799-1804).

## 1808-1825

Período caracterizado primero por la Guerra de la Independencia y después por una gran inestabilidad, tanto social como política, acompañada de una profunda crisis económica. Desde el punto de vista de las ciencias de la tierra la actividad fue muy escasa, circunscribiéndose a esfuerzos puntuales. Una de las consecuencias de la pérdida de la mayoría de las colonias, fue el cese del flujo de minerales que se extraían en las mismas, lo que obligó a plantear la necesidad de explotar los yacimientos mineros de la metrópoli.

## 1825-1849

La promulgación de la Ley de Minería en 1825, basada en una memoria de Fausto Delhuyar, que había vuelto a España tras varios años de servicio en Suramérica (Palacios, 1992), y la posterior creación de la Dirección General de Minas bajo su dirección, supuso una revitalización de todos los aspectos relacionados con la minería, y por lo tanto de la geología. En este período se produce la reforma de la enseñanza de la minería (López de Azcona, 1978), para ello se concedieron diversas pensiones para la formación del personal técnico y docente en el extranjero (principalmente en la Academia de Minería de Freiberg, Alemania), como consecuencia de toda esta actividad renovadora se creó el Cuerpo de Ingenieros de Minas en 1835; en el seno del mismo aparecen las primeras revistas españolas específicas sobre estas materias, las cuales fueron acompañadas por diversas publicaciones financiadas por los ministerios correspondientes.

## 1849-1873

En 1849 se creó la «Comisión para la Carta Geológica de Madrid y General del Reino», que poco después pasó a llamarse «Comisión del Mapa Geológico de España». Fue la primera Comisión encargada de elaborar el mapa geológico de España, aunque en esta primera etapa también tenía a su cargo cuestiones topográficas, zoológicas y botánicas, y en ella se integraron tanto ingenieros como naturalistas de formación universitaria. Durante este período de tiempo, esta Comisión dependió de distintos organismos administrativos y pasó por diferentes etapas y nombres; aun así su actividad científica fue importante, apareciendo las primeras memorias geológicas provinciales y un gran número de trabajos puntuales. En esta época se editan varias revistas de temática geológica y minera, todas ellas dependientes de la administración o del Cuerpo de Ingenieros de Minas. Tampoco hay que olvidar la participación de algunos de los ingenieros de minas y naturalistas más capacitados en la creación y desarrollo de la Academia de Ciencias de Madrid. También en 1852 se creó la primera Cátedra de Geología y Paleontología de la Universidad Española, que fue ocupada por Juan Vilanova y Piera (Gozalo, 1993 y Pelayo, 1995).

1873-1910

En 1873, Fernández de Castro logra que se promulge el decreto de refundación de la Comisión del Mapa Geológico de España, el cual la dota de una mayor independencia económica y plantea unos objetivos definidos de tipo exclusivamente geológico; también en este decreto se señala que todo el personal de la Comisión deberá ser del Cuerpo de Minas, eliminando la posibilidad de colaboración con otros Cuerpos de la administración o con la Universidad, lo que provocó bastante malestar en el campo de los naturalistas, en los primeros años de este período se originaron algunas de las más agrias polémicas entre naturalistas e ingenieros, por ejemplo entre Vilanova y Egozcue y Cia (Sequeiros, 1991 y Gozalo, 1993).

De todos modos, durante este período se produjo uno de los momentos más brillantes de la geología y paleontología españolas, tanto por el gran número de autores como de trabajos, que mayoritariamente fueron publicados en las revistas de la Comisión, o bien, en las Actas y Anales de la Sociedad Española de Historia Natural (fundada en 1871), y que supuso la primera asociación de naturalistas no patrocinada por la administración (Gomis, 1998). En este período destacan también la creación del Museo de Geología del Seminario de Barcelona por Jaime Almera (Via, 1975) y la proliferación de asociaciones naturalísticas de ámbito regional que suponen, en parte, la descentralización de las ciencias naturales, un buen ejemplo lo tenemos en la Institució Catalana d'Història Natural fundada en 1901 o la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales de 1902.

1910-1936

En 1910 la Comisión se transforma en Instituto Geológico de España (en 1927 Instituto Geológico y Minero de España), en este caso no sólo se produce un cambio nominal sino de línea de trabajo, hacia cuestiones más técnicas, como minería e hidrogeología, abandonando en gran parte la investigación básica en geología y paleontología, que pasaron a desarrollarse fundamentalmente en las universidades y, sobre todo, en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. En 1926 se celebró en España el XIV Congreso Geológico Internacional, que lo podemos considerar como el mayor evento para la geología y paleontología españolas de la época, y que permitió mostrar a científicos de todo el mundo los inmejorables afloramientos y localidades para el estudio de estas ciencias en España. Esto conllevó que en los años siguientes vinieran numerosos investigadores a trabajar a España, sobre todo franceses y alemanes, lo que supuso un importante avance en el conocimiento de la Geología y de la Paleontología.

Por otro lado, la creación de la JAE en 1910, donde se integraron los principales naturalistas españoles de la época, y sus diversas comisiones y publicaciones, como la Comisión para las investigaciones paleontológicas y prehistóricas o los Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (ambas creadas en 1912), supuso un fuerte impulso para estas investigaciones, lo que, junto a la dotación de becas para estudios en el extranjero, propició la entrada de los nuevos conocimientos que se estaban desarrollando en Europa y el inicio de nuevas especialidades en nuestro país. Tampoco hay que olvidar la creación de la sección de Ciencias Naturales de la Universidad de Barcelona en 1910.



74

RODOLFO GOZALO GUTIÉRREZ

1936-1965

La Guerra Civil Española supuso una ruptura con el período anterior. En la etapa de la postguerra destaca la creación del CSIC, como núcleo de la investigación científica; de todos modos respecto a la geología y paleontología existe una primera etapa de cierta languidez intelectual y científica, con honrosas excepciones de apertura hacia Europa, que posibilitó futuros contactos y la llegada de geólogos, sobre todo franceses, alemanes y holandeses, que realizaron una importante labor de investigación regional, que posteriormente fue aprovechada por los investigadores españoles.

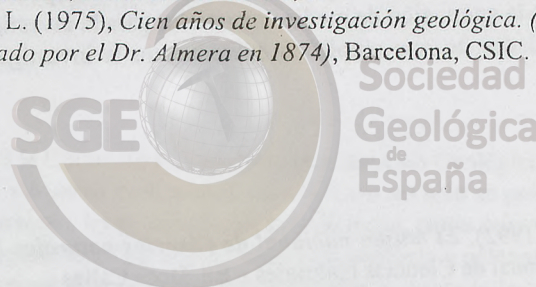
1965-Actualidad

La creación de los departamentos universitarios en el sentido que actualmente los conocemos, permitió la incorporación de numerosos investigadores a la universidad, lo que supuso un fuerte incremento en la investigación de todas las ramas de las ciencias de la tierra. Para la geología, el año 1972, con la aprobación del plan MAGNA de cartografía geológica a E. 1/50.000 para toda España (actualmente todavía en elaboración) y los proyectos de prospecciones mineras, supuso no sólo la incorporación de muchas empresas a labores de investigación, sino también la aportación de medios materiales para la investigación básica realizada por las universidades, lo que amplificó sobremanera la investigación básica en estas ciencias.

## Bibliografía

- BARREIRO, A. J. (1992), *El museo nacional de Ciencias naturales (1771-1935)*, 2a. ed., Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales – Ed. Doce Calles.
- FERNÁNDEZ DE CASTRO, M. (1874), «Notas para un estudio bibliográfico sobre los orígenes y estado actual del Mapa Geológico de España», *Boletín de la Comisión Mapa Geológico de España*, 1, 1-152.
- GOMIS BLANCO, A. (1998), «Desarrollo institucional de la Real Sociedad Española de Historia Natural», *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1, 2a. época, 5-46.
- GOZALO GUTIÉRREZ, R. (1993), «Biografía de Juan Vilanova y Piera». En: *Homenaje a Juan Vilanova y Piera*, Valencia, Imprenta provincial, 11-83.
- GOZALO GUTIÉRREZ, R. (1997), «La Geología española durante la Restauración». En: BLANES I NADAL, G.; GARRIGÓS I OLTRA, L. (Coor.), *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica (Alcoi-Barcelona, SCHCT)*, 143-152.
- LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1978), «La enseñanza de la Minería en el Mundo Hispánico. Capítulos 7 y 8», *Boletín Geológico y Minero*, 89 (6), 85-99.
- MALLADA, L. (1897), *Progresos de la Geología española durante el siglo XIX*, Discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias de Madrid, Imprenta de L. Aguado.
- PALACIOS, J. (1992), *Los Delhuyar*, Logroño, Consejería de Cultura, Deportes y Juventud. Gobierno de la Rioja.

- PELAYO, F. (1995), «Un capítulo en la creación de la Cátedra de Geología y Paleontología de la Universidad Central: La formación científica de Juan Vilanova en Europa», *Llull*, 18 (35), 439-516.
- PELAYO, F. (1996), *Del Diluvio al Megaterio. Los orígenes de la Paleontología en España*, Madrid, Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia, 16, C.S.I.C.
- SEQUEIROS, L. (1984), «Producción científica paleontológica española en el siglo XIX: impacto de la modernidad». En: *II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias, Jaca 1982*, 2, 453-468.
- SEQUEIROS, L. (1989), «La Paleontología en España en el siglo XIX», *Llull*, 12 (22), 151-180.
- SEQUEIROS, L. (1991), «Dos paradigmas paleontológicos en la ciencia española del siglo XIX. El enfrentamiento entre Egozcue y Juan Vilanova y Piera». En: *Actas V Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas. Murcia 1989*, 2, 929-942.
- TRUYOLS, J. (1988), «Desarrollo histórico de la Paleontología contemporánea en España». En: *Historia de la Paleontología*, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 45-68.
- TRUYOLS, J. (1989), *La Geología catalana entre l'oficialitat i la iniciativa privada*, Universitat de Barcelona, Actes universitaris, 1.
- VIA BOADA, L. (1975), *Cien años de investigación geológica. (En el centenario del Museo Geológico creado por el Dr. Almera en 1874)*, Barcelona, CSIC.



---

### Más datos sobre Lorenzo Gómez -Pardo (1801-1847)

En el número 16 de este *Boletín de Historia de la Geología de España* reproducíamos un artículo de López de Azcona sobre Gómez Pardo. Con posterioridad nos ha llegado un excelente trabajo de Octavio Puche Riart, del departamento de Ingeniería Geológica (ETS Minas Madrid) con más datos. Puede consultarse en *Anales de la Real Academia de Farmacia*, Madrid, 1999, tomo 65, páginas 129-149 (más información en este mismo Boletín, en *Publicaciones remitidas por sus autores (10ª relación)*).

---

### Terceras Jornadas Venezolanas de Sismología Histórica. Caracas, 19 a 21 de julio de 2002

FUNVISIS, en conmemoración de su 30 aniversario de fundación, se complace en dar continuidad a las "*Jornadas Venezolanas de Sismología Histórica*", con la organización de su tercera edición. Estas Jornadas se celebrarán en Caracas como antesala a la semana del aniversario. Para más información: <http://www.funvisis.org.ve> o [urbani@cantv.net](mailto:urbani@cantv.net)

## Historia de la Geología de España: on line:

Nueva sección en este Boletín: páginas web en las que puede encontrarse información sobre la Historia de la Geología de España. Todos aquellos que puedan aportar información, serán bien recibidos. Puede remitirse a Leandro Sequeiros por FAX: 957-421864 o por correo electrónico: [lsequeiros@probesi.org](mailto:lsequeiros@probesi.org)

Seguimos recomendando a nuestros lectores la consulta de la página web de la *Galería de Paleontólogos* que edita el prof. Marcos Lamolda.. Es una cuidada recopilación biográfica de paleontólogos españoles y latinoamericanos. Uno de los últimos editados es **Miquel Crusafont y Pairó (1910-1983)**. La ha realizado D. Jaime Truyols. Puede consultarse en: [www.ehu.es/~gpplapam/galeria/Crusafont.html](http://www.ehu.es/~gpplapam/galeria/Crusafont.html)

\* Hemos encontrado unas interesantes páginas referentes a la historia de la paleontología en América del Sur. Se pueden encontrar datos en:

[www.paleonet.com.ar/divulga/origenes/origenes.html](http://www.paleonet.com.ar/divulga/origenes/origenes.html)

\* El Museo de Historia Natural de Florencia ofrece ediciones interesantes de libros (como los de Galileo o la Accademia dei Lincei. [www.imss.firenze.it](http://www.imss.firenze.it)

\* En el Boletín anterior ofrecimos unas páginas web en las que se deslizaron algunas erratas. Subsanas estas, las volvemos a presentar:

*"The animals of the World"* del Rev. **James Ussher**: nuestro compañero Cándido M. Garcia Cruz remite esta dirección de Internet donde está esta voluminosa obra de Ussher: [www.revelationwebsite.co.uk/index1/usshe/usshe.htm](http://www.revelationwebsite.co.uk/index1/usshe/usshe.htm)

También remite una página Web con una obra de William Smith (con preciosas láminas en color): [www.unh.edu/esci/wmsmith.html](http://www.unh.edu/esci/wmsmith.html)

## Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero

Cuando este *Boletín* llegue a los miembros del Grupo de Trabajo, ya habrá tenido lugar este Congreso. En tanto llega información más exacta del mismo, informamos aquí del programa. Ha tenido lugar en Aljustel, Beja, S. Domingos, Portugal entre los días 4 y 7 de Octubre de 2001. Estuvo organizado por el Museo del Instituto Geológico y Minero de España, la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero y el Instituto Politécnico de Beja.

El Congreso se estructuró en cuatro líneas temáticas:

- 1) Patrimonio Geológico.
- 2) Áreas mineras abandonadas y medio ambiente.
- 3) Historia, patrimonio y arqueología minera.
- 4) Museos y parques mineros.

Cada una de estas secciones se inició con una conferencia invitada por la organización. Tras ella tuvo lugar la lectura de Comunicaciones.

Para más información: [www.igm.pt/eventos/cipgm/htm](http://www.igm.pt/eventos/cipgm/htm) [www.inicia.es/de/sedpgym](http://www.inicia.es/de/sedpgym)

## *Archaia:*

### Revista de la Sociedad Española de Historia de la Arqueología

En el mes de julio del año 2000 ha aparecido el número uno de la revista *Archaia*. Se define como una revista de Historia de la Arqueología. La presentación es excelente y también lo son sus contenidos. Publicada bajo los auspicios de la *Sociedad Española de Historia de la Arqueología* (SEHA) tiene en su comité científico a algunos miembros de nuestra Comisión (Emiliano Aguirre, Octavio Puche, Mariano Ayarzagüena).

Entre otros artículos, destacamos los siguientes:

*San Isidro y los inicios de la investigación prehistórica en España. Historia de un yacimiento.* Eduardo García Sánchez y Mariano Ayarzagüena Sanz.

*José Pérez de Barradas: americanista y colombiano. I. Apuntes biográficos y su primer viaje a América.* F.J. Aceituno, M. Duque e I.D. Espinosa.

*Los ingenieros de Minas y la prehistoria en el siglo XIX. Una aproximación historiográfica.* J.A. Jiménez Díaz.

Desde esta Comisión de Historia de la Geología de España no podemos dejar de felicitar a estos compañeros que enriquecerán, sin duda, el conocimiento de la historia de la ciencia y de la arqueología en particular.

La revista, con gran alarde tipológico, se vende al precio de 1.200 pta.

La Dirección postal de la SEHA es: IES Juan Carlos I. c/ San Francisco s/n. 28350 Ciempozuelos (Madrid). tf 91-8930158 Fax 91-8933080 gazseha@arrakis.es

## *Novedad:*

Francisco J. Ayala- Carcedo acaba de publicar una *Historia de la Tecnología en España*. Los miembros de la Comisión que deseen adquirir este interesante trabajo (dos volúmenes, con 935 páginas y cientos de ilustraciones a todo color, fruto de la iniciativa privada) pueden conseguirlo con un 55% de descuento, más gastos de envío: un total de unas 14.300 pta. Pueden solicitarlo al autor, [f.ayala@igme.es](mailto:f.ayala@igme.es)

## XVII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología/ Albarracín, 18 al 20 de Octubre de 2001

En 1984 se creó la *Sociedad Española de Paleontología* gracias a los esfuerzos y al entusiasmo de muchos paleontólogos y en especial de los profesores Jaime Truyols y Marcos A. Lamolda. En octubre han tenido lugar las XVII jornadas en el Palacio de Reuniones y Congresos (Antiguo Palacio Arzobispal) de Albarracín (Teruel). Las Jornadas, organizadas por profesores del Área de Paleontología del Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza, tuvo como tema monográfico el de *Fósiles y Biogeografía*. El acto inaugural contó con la conferencia del editor de este *Boletín* (Leandro Sequeiros) sobre algunos aspectos históricos. Ofrecemos un resumen de la misma.

### DE JOSÉ DE ACOSTA (1540-1600) A ATHANASIVS KIRCHER (1601-1680): DOS MOMENTOS EN LOS ALBORES DE LA BIOGEOGRAFÍA (Resumen)

En los inicios de la biogeografía encontramos dos figuras que recordamos en esta conferencia: las figuras de José de Acosta y de Athanasius Kircher. Posiblemente haya otras figuras históricas de más entidad que éstas. Pero las razones para elegir las son muy simples y a la vez arbitrarias: entre ellas, el que Acosta, fue conmemorado el año pasado con ocasión de los 400 años de su fallecimiento; y que Kircher es recordado este año 2001 en el 400 aniversario de su nacimiento.

#### 1. JOSÉ DE ACOSTA, "FUNDADOR DE LA BIOGEOGRAFÍA"

José de Acosta fue un misionero en América Hispánica en el siglo XVI y que mereció ser llamado por el gran científico y viajero alemán Alexander von Humboldt "*el Plinio del Nuevo Mundo*". José de Acosta se pregunta en su *Historia Natural y Moral de las Indias*, publicada por vez primera en Sevilla en 1590, "Cómo sea posible haber en las Indias animales que no hay en otra parte del mundo". El profesor Emiliano Aguirre, hace ya más de cuarenta años publicó un documentado trabajo sobre este problema. Muchos capítulos de la *Historia* de Acosta se dedican a la descripción de los animales y plantas americanos. Cómo llegaron hasta allí parece poder tener una solución fácil para Acosta, aunque revolucionaria para su época:

"Halláronse, pues, animales de la misma especie que en Europa, sin haber sido llevadas de españoles. Hay leones, tigres, osos, jabalíes, zorras y otras fieras y animales silvestres, de los cuales hicimos en el primer libro argumento fuerte, que no siendo verosímil que por mar pasasen en Indias, pues pasar a nado el océano es imposible, y embarcarlos consigo hombres es locura, síguese que por alguna parte donde el orbe de continúa y avecina al otro, hayan penetrado, y poco a poco poblado aquel mundo nuevo. Pues conforme a la Divina Escritura, todos estos animales se salvaron en el Arca de Noé, y de allí se han propagado en el mundo" (J. de Acosta, *opus.cit.*, Libro IV, capítulo XXXIV).

Pero el problema más difícil de resolver es cómo explicar la existencia en América de animales y plantas diferentes a los de Europa. Acosta lo formula así en este texto, muy citado por los ecólogos actuales:

"Mayor dificultad hace averiguar qué principio tuvieron diversos animales que se hallan en las Indias y no se hallan en el mundo de acá. Porque si allá los produjo el Criador, no hay que recurrir al Arca de Noé, ni aún hubiera para qué salvar entonces todas las especies de aves y animales si habían de criarse de nuevo; ni tampoco parece que con la creación de los seis días dejara Dios el mundo acabado y perfecto, si restaban nuevas especies de animales por formar, mayormente animales perfectos, y de no menor excelencia que esotros conocidos" (J. de Acosta, *opus cit.*, Libro IV, cap. XXXVI).

Acosta propone tres soluciones posibles a estos problemas biogeográficos observados. En ellas intervienen argumentos naturalistas y filosóficos. De estas soluciones, una se resuelve en el campo de la Teología, pero no despeja la incógnita. Otra de las posibles soluciones tiene un presupuesto teológico, y combina factores biológicos, geográficos y religiosos. Esta es la solución preferida por él. La tercera solución al problema, que no la evade, es sorprendentemente evolucionista, aunque le deja perplejo.

1. *Primera solución: "Allá los produjo el Creador": la solución teológica*

El P. José de Acosta formula de dos modos diferentes y complementarios la solución teológica: "Allá los produjo el Creador" e "hizo Dios nueva formación de animales". Esta es la solución que exige la creencia en una nueva creación diferente a la original. Sin embargo, Acosta no está muy de acuerdo con esta solución.

2. *Segunda solución: "Se conservaron en el Arca de Noé...y se fueron a distintas regiones": la solución teológico-geográfica*

Textualmente dice Acosta: "Se conservaron en el Arca de Noé", y "por instinto natural y Providencia de cielo, diversos géneros se fueron a diversas regiones, y en algunas de ellas se hallaron tan bien, que no quisieron salir de ellas, o si salieron no se conservaron...".

Esta es la solución aceptada por Acosta. Tiene un carácter teológico-creacionista, pero que se enriquece con la primera formulación histórica de la teoría de la dispersión geográfica y la adaptación biológica de las especies a medios ambientes diversos. Con toda razón se considera a Acosta fundador de la Paleobiogeografía histórica.

"...Por instinto natural y Providencial del Cielo, diversos géneros se fueron a diversas regiones, y en algunas de ellas se hallaron tan bien, que no quisieron salir de ellas, o si salieron no se conservaron, o por tiempo vinieron a fenecer, como sucede en muchas cosas. Y si bien se mira, esto no es caso propio de Indias, sino general de otras muchas regiones y provincias de Asia, Europa y África: de las cuales se lee haber en ellas castas de animales que no se hallan en otras; y si se hallan, se sabe haber sido llevadas de allí. Pues como estos animales salieron del Arca: *verbi gratia*, elefantes, que solo se hallan en la India oriental, y de allá se han comunicado a otras partes, del mismo modo diremos de estos animales del Perú, y de los demás de Indias, que no se hallan en otras partes del mundo" (J. de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias*, Libro IV, cap. XXXVI).

3. *Tercera solución: "Reducirlos a los de Europa": la solución evolucionista*

La hipótesis evolucionista entra en el pensamiento de Acosta con toda espontaneidad, con plena franqueza y honradez no mediatizada ni forzada por solución preconcebida. Para nuestro autor, todos los animales de América no serían otra cosa que una modificación de los originales

de Europa. Ello supondría aceptar un cierto "transformismo": la diferencia en distintos caracteres de los animales pudo ser causada por diversos accidentes. Es decir: por un cambio accidental de sus caracteres y que éstos luego pasan modificados a los descendientes. El capítulo XXXVI (Libro IV) de su *Historia* ha sido citado en muchas ocasiones, pese a su brevedad, como uno de los textos más lúcidos y que intuyeron (aunque sin aceptarla) la posibilidad evolutiva que Darwin (1859) describe y acepta dos siglos más tarde.

## 2. EL GEOCOSMOS, EL ARCA DE NOÉ Y LA BIOGEOGRAFÍA EN ATHANASIUS KIRCHER (1601-1680)

Athanasius Kircher, nacido casi un año después del fallecimiento de Acosta, presenta una visión que podemos llamar complementaria a la del autor de la *Historia Natural y Moral de las Indias*. Por los pasajes de dos de sus obras, *Mundus Subterraneus* (1665) y *El Arca de Noé* (1675) sabemos que Kircher conocía la obra de Acosta puesto que lo cita en diversos pasajes.

Kircher se declara abiertamente "diluvista". Fiel a los principios religiosos y científicos de su tiempo, la creencia en la historicidad de un fenómeno acuático catastrófico acaecido muy pronto en la historia de la humanidad no era discutible en el siglo XVII. Desde el siglo XVII y adentrándose en el siglo XVIII toma cada vez más protagonismo la idea (que se suele justificar filosófica y científicamente por los naturalistas y teólogos) de que, tras el pecado de los primeros padres y el Diluvio, la creación entera ha entrado en un proceso de *degradación, de decadencia y de ruina*. En Inglaterra y en Europa, las ideas de la *degradación, decadencia y ruina* del mundo tras el Diluvio estuvieron presentes en los trabajos de los filósofos naturales (sobre todo, estudiosos de los fósiles, considerados ahora vestigios de la ruina) que proyectaron sus ideas teológicas sobre el estudio de la naturaleza. En especial, las ideas de los teólogos y naturalistas Burnet y Woodward tuvieron mucha influencia sobre los naturalistas del continente europeo. Será necesario aludir brevemente a ellos, aunque sus obras son ligeramente posteriores a las de Kircher. De todas formas, recogen el estado de la *ciencia normal* del *paradigma* imperante durante el siglo XVII.

La idea de *degradación* orienta la concepción biogeográfica de Kircher. Pero donde las ideas biogeográficas de éste están más establecidas es en el libro escrito en su vejez (1673 y publicado en 1675, cinco años antes de su muerte), *El Arca de Noé*. A él nos referiremos ahora.

Uno de los problemas que, como veremos, se plantean en *El Arca de Noé* es de tipo biogeográfico: ¿cómo explicar el modo de dispersión de los animales y humanos desde un solo punto (el Arca salvadora) hasta todos los lugares más alejados del mundo conocido? ¿Cómo pudieron atravesar cordilleras y mares? Y más aún: ¿cómo explicar que en los continentes lejanos de Europa, como América, Asia y África hay animales y plantas diferentes de los de Europa? ¿Es que todos estaban en el Arca? Son varias las cuestiones que toca Kircher en relación con la biogeografía:

a) *Geografía postdiluviana*: Kircher se pregunta: ¿ha cambiado tras el Diluvio la geografía del *Geocosmos*? Fiel a sus principios establecidos en *Mundus Subterraneus* y que reitera en *El Arca de Noé*, para Kircher es obvio que la geografía del mundo, la distribución de tierras y mares, ríos e islas, es diferente antes y después del Diluvio.

b) *Cambio geográfico y degradación*: Para Kircher, esa modificación de la geografía es

una consecuencia del cataclismo del diluvio, a partir del cual la tierra ha ido *degradándose* cada vez más. Y tiene una explicación teológica: el mundo, que fue creado perfecto por Dios, se ha ido *degradando* desde el Diluvio.

c) *¿Afectó el Diluvio a toda la Tierra?* Kircher se pregunta: ¿fue el Diluvio, y por tanto la *degradación* existente desde entonces un fenómeno universal en extensión? La respuesta a esta pregunta tiene consecuencias muy trascendentales para la biogeografía. Si no fue universal, pudieron preservarse en algún lugar especies que luego pudieron volver a aparecer. Kircher, fiel a la ortodoxia teológica de su tiempo, no duda en afirmar la universalidad del Diluvio, así como la condena más enérgica a las posturas contrarias.

d) *Difusión de los animales desde el Arca*: entramos ya en el debate biogeográfico: dado que sólo hubo un centro de difusión de los seres vivos postdiluviales, ¿cómo pudieron llegar a zonas geográficas alejadas? ¿Cómo se dispersaron hombres y animales desde el Arca por todo el mundo? Ese será el objeto del capítulo III: Cómo llegaron los animales a todas las partes del mundo, incluso a las islas.

e) *El problema de la diversidad intercontinental*: ¿cómo es posible explicar la diversidad de animales en otras áreas geográficas?. Esta cuestión es largamente debatida por Kircher en este capítulo que comentamos, llegando a conclusiones cercanas al pensamiento de Buffon:

"En lo referente a los animales muy distintos a los nuestros que muchos se sorprenden de encontrar en las regiones de las Indias, éstos dejarán de sorprenderse si entendieran correctamente lo que dijimos sobre la transformación de los animales de las especies primeras en el segundo libro de esta obra, ya que su constitución ha variado en función del cielo y de los climas" (A. Kircher: *El Arca de Noé*. Libro III. Parte III. Capítulo III).

#### Two Centuries of the Real Museo Mineralogico

At the beginning of April the bicentenary of the *Real Museo Mineralogico* of the University Federico II in Naples was celebrated. This museum was officially opened by Ferdinando IV di Borbone, probably on March 28, 1801. The Borbone wanted this museum in order to collect minerals from the European mineralogical deposits. In 1789, Ferdinando IV and his wife Maria Carolina, with the far-sighted and innovative purpose of creating experts who would value and exploit the mineral resources of the *Regno di Napoli*, published a competition for mineralogy scholars. The winners attended European mineralogy schools and visited mines and metallurgic plants. The samples they collected in Transylvania, Galicia, Bohemia, Germany, the British Isles, the Orkney Islands, and Iceland, are the heart of today's mineralogical collection.

The *Real Museo Mineralogico* is located inside the beautiful eighteenth-century library of the *Collegio Massimo dei Gesuiti* (Jesuits). The library, which was built to house the books written by members of the *Compagnia del Gesù*, was started in 1688 and finished in 1700. It is on two levels: the lower is characterised by wall-to-wall showcases and Doric columns. The upper level is a platform where you find a row of Corinthian columns and frescos, which give a majestic touch to the room. In 1767, the Jesuits were expelled from the *Regno di Napoli* by Ferdinando IV and with a decree of 1777 the *Collegio Massimo* became the seat of the university. The Library was assigned to the Academy of Sciences and the Museum of Mineralogy, but its structure was not changed, except for four wood sculptures covered in pure gold placed in the four corners of the room. These represent geodetic and mineralogy instruments of the 19th century.

The *Real Museo Mineralogico* became a prestigious scientific institution, both in Europe and worldwide and played a key role also in the history of the city. In 1848, after the granting of the Constitution by Ferdinando, the *Camera dei Deputati* gathered in the 'Monumental Room'. In 1860, it was one of the twelve polling stations for voting on the question of the union of the Kingdom with Italy.

To celebrate the origin of this museum, a meeting about mineralogy and science history was held in the Monumental Room on 4 and 5 April, 2000. The principal topics were the evolution of mineralogy and Earth science in last two centuries, particularly in Naples. During a video-conference with the *Muséum National d'Histoire Naturelle* of Paris they discussed Vesuvius, Arcangelo Scacchi (the most famous director of the *Real Museo Mineralogico*), the influence of the French mineralogical school, the cultural exchanges between the *Muséum National* and the *Real Museo*, and about the Vesuvian collections of William Hamilton and Teodoro Monticelli in the British Museum.

The celebrations included concerts and concluded with an excursion in the beautiful Gulf of Naples.



# De *INHIGEO Newsletter*:

## Boletín de INHIGEO (Comisión Internacional de Historia de la Geología). año 2000

### Ten Years of the Spanish Commission of the History of Geology of Spain, Geological Society of Spain

Leandro Sequeiros, Editor, *Boletín de la Comisión de Historia de la Geología de España*

In 1990, the *Comisión de Historia de la Geología de España* was established by the Geological Society of Spain (*Sociedad Geológica de España*, SGE). That is, on 2 February, 1989, the SGE Board created the Working Commission and recommended its general coordination to Drs Jaime Truyols (Professor of Palaeontology, Oviedo University), Salvador Ordóñez (Professor of Stratigraphy, Alicante University), and Juan José Durán Valsero (Geological Institute, Madrid). A general programme of work was published in *Geogaceta* (1990, 8, 147–148). All persons interested in the history of Spanish Geology were invited to become involved.

In 2000, the Working Commission of History of Geology of Spain involved a group of more than 150 members, connected periodically by the *Bulletin* of the Working Group.

The *Boletín de la Comisión de Historia de la Geología de España* was founded in 1993. It is published twice a year, and contains information on the activities of the Commission, historical data, and short papers about the rich and little-known history of Spanish geology.

*Activities of the Working Commission (Comisión de Historia de la Geología de España, SGE)*

Chief initiatives and activities of the Commission since its foundation:

- \* Co-operation with INHIGEO and dissemination of information about its activities through the *Boletín*.
- \* Participation of the Commission in the XIXth International Congress of the History of Science, held in Zaragoza, Spain (August, 22–29th), being responsible for the History of Geology Session presided over by Dr Jaime Truyols.
- \* The Working Commission on the History of Geology of Spain (SGE) played an important part in the commemoration of Professor Dr Juan Vilanova y Piera (Valencia, Spain, 25–27 November, 1993) on the occasion of the first centennial of his death.
- \* The Working Commission participated in the Vth Symposium on the History and Teaching of Science held in Vigo (Galizia), 13–16 September, 1995.
- \* In 1995, the Working Commission organised, in Madrid and Castellón, a national commemoration of the palaeontologist Dr José Royo Gómez, on the hundredth year of his birth, and the *Boletín de la Comisión* (Nos 3 and 4, 1995) reported on the events. Similarly, the Geological Society of Spain (SGE, *Sociedad Geológica de España*) celebrated its 20th Scientific Session at the University Jaime I in Castellón (20 October, 1995) with a special section on 'Professor Royo Gómez'. The event was regarded as the first general meeting of the Working Commission (*Reunión de la Comisión de Historia de la Geología de España de la SGE*). More than a dozen scientific communications were presented and published in *Geogaceta*, No. 19 (1996). A summary of these was also published in our *Boletín* in 1996.
- \* The Working Commission also paid homage to geologist and palaeontologist, Dr Jaime Almera y Comas (celebrated in Barcelona), on the 150th anniversary of his birth (*Boletín*, No. 4, 1995).
- \* Contribution to the 125th anniversary celebration of the *Real Sociedad Española de Historia Natural* (Royal Spanish Society of Natural History) (Madrid, 11–15 March, 1996) (*Boletín*, No. 5, 1996).
- \* Participation in the IVth Spanish Geological Congress (held in the old university city of Alcalá de Henares, 1–5 July, 1996), with organisation of the Session on 'Historia de la Geología'. Six communications were published in the *Proceedings*.
- \* The Working Commission paid tribute to the memory of the geologist Casiano de Prado (1797–1866) on the 200 anniversary of his birth. The 23rd Scientific Session of the SGE (Madrid, School of Mines, 28 November, 1997) was celebrated with a lecture by professor Dr Jaime Truyols. Nine other scientific communications were presented and published in the journal *Geogaceta* (No. 23, 1998). Summaries were also published in *Boletín* No. 10, 1998).
- \* A short biography and a bibliography of the Spanish geologist and palaeontologist Casiano de Prado were published in *Boletín* No. 7, 1997. Also, a tribute was made to him during the Palaeontological Annual Meeting the *Jornadas de Paleontología*, organised by the Spanish Palaeontological Society, held in La Coruña in October, 1997, in the form of a lecture by Dr Truyols (*Boletín* No. 10, 1998).
- \* The Working Commission also organised a commemoration of the eighteenth-century Spanish naturalist José Torrubia (1698–1761), author of *Aparato para la Historia Natural de España*, during the 300th year of his birth. It was held in Zaragoza, on 22 May, 1998, during the 24th Scientific Session of the *Sociedad Geológica de España*. Five scientific communication were presented. (See *Boletín*, Nos 10 and 11, 1998.)

## RECENSIONES:

**Antonio Calvo Roy (sin fecha: 2000?) Lucas Mallada. Rocas y razones. Biografía de un geólogo regeneracionista (1841-1921). Caja Madrid, Obra Social, 298 páginas**

La figura de Lucas Mallada ha sido tratada en muy diversas publicaciones desde hace años. El primer estudio completo de la biografía y la obra científica y política de Mallada es el del profesor Eduardo Alastrué (1983): *La vida fecunda de don Lucas Mallada*, que tiene 111 páginas. El presente trabajo tiene una orientación y un contenido mucho más amplio. El autor pretende presentar al lector una semblanza humanística de un geólogo e ingeniero de minas "regeneracionista".

El estudio se divide en nueve capítulos bien organizados. En el primero, el autor nos sitúa en la España convulsa de 1841 que vio nacer a Mallada. El segundo capítulo se dedica a presentar una perspectiva general de la geología en la segunda mitad del siglo XIX. El capítulo tercero aborda la etapa de formación científica de Mallada. El capítulo cuarto presenta el marco de la paleontología mundial hasta el siglo XIX. El capítulo quinto describe la década científica de Mallada (1880-1890), la época de mayor creatividad. Los capítulos sexto y séptimo se centran en el Mallada político y regeneracionista. El capítulo octavo contiene información sobre los últimos trabajos de Mallada y el noveno y último, los años postreros: la vida oscura y la muerte discreta.

El autor ha querido romper algunas de las imágenes sombrías de Mallada. Sobre todo ha querido desmentir las imágenes sobre la mala relación entre el gran geólogo oscense y sus descendientes. Por vez primera, sus bisnietos han cooperado aportando información de gran interés. Los historiadores arrastraban las afirmaciones un tanto peyorativas que provenían de los tiempos de Alastrué (1983).

Puestos a poner algún "pero" a este interesante trabajo, creo que la bibliografía tiene algunas lagunas referentes, sobre todo, a trabajos realizados por historiadores de la geología. Basta comparar el listado de referencias (páginas 277-292) con el que se presenta en uno de los últimos trabajos sobre Mallada (Sequeiros, L. (2000) *Lucas Mallada y Pueyo (1841-1921) y la Naturaleza Aragonesa. Naturaleza Aragonesa*, nº 5, páginas 10-18). En especial, el silencio sobre el trabajo clásico de Ricardo del Arco (1925), una de las primeras biografías de Mallada, puede ser subsanada en posteriores ediciones.

La edición tiene otro error, no imputable al autor. Se trata del aparente olvido de la mancha con el ISBN y el año de edición, que hace que este libro pueda considerarse "clandestino", cosa que no pienso que sea intención del autor ni de los editores.

Los que dedicamos un tiempo de nuestra vida a recuperar las raíces de la geología de España, tanto la hecha por españoles como por extranjeros en este país, debemos alegrarnos por la publicación de este libro que aclara, ilumina y resitúa a Mallada dentro de un contexto científico y social más apropiado. Es necesario valorar muy positivamente el cuidado índice onomástico (muy completo) que ayuda al lector a encontrar lugares paralelos para ensamblar la historia. También es muy interesante y novedosa la *cronología* (páginas 263-275) en la que correlacionan los datos biográficos de Mallada, datos sobre la situación española, la situación política mundial y los avances del conocimiento científico.

## Simpson Synthesised

Léo F. Laporte, *George Gaylord Simpson: Paleontologist and Evolutionist*, Columbia University Press, New York, 2000.

George Gaylord Simpson holds a very important place in the history of evolutionary palaeontology. He is one of the four great founders of the 'synthetic theory of evolution' (i.e., Thodosius Dobzhansky, Julian Huxley, Ernst Mayr, and G.G. Simpson), although he may be the least well known. This can be explained partly by the fact that each of the founders of the theory—perhaps with the exception of Dobzhansky—tried to get themselves recognised at the expense of the others. For example, it is known that Mayr considers that Simpson was not a true naturalist, and that 'he never understood what a species was'. Because of these problems, it was even more necessary to make the true importance of Simpson known. That is what Laporte, who has conscientiously read most of Simpson's works and who has had access to his personal papers, has successfully devoted himself to doing.

All his biographers and commentators agree that Simpson's main work, the one that truly transformed the link between palaeontology and the modern theory of evolution—in some respects his 'foundational' work—was *Tempo and Mode in Evolution* (1944). Naturally, Laporte devotes most of his study to the analysis and exposition of the contents of this book, 'which represents the culmination of his ideas on evolutionary rates and patterns and was his contribution to the evolutionary synthesis that was consolidating between 1936–1947'. Simpson brought to the synthetic theory what it was previously lacking, showing that the data of palaeontology were consistent with the new genetics. In particular he convinced people that the 'microevolution' of the geneticist could indeed be extrapolated to explain the 'macroevolution' of the palaeontologist. The new theory of evolution, known under the name of 'The Synthetic Theory of Evolution', was developed from genetic and systematic data, mainly that of Dobzhansky, to which Simpson frequently referred, often with admiration. The main contribution of *Tempo and Mode in Evolution*, in fact of all Simpson's works, was, then, to integrate palaeontology into the new theory, making it an essential element. His detailed professional knowledge of fossils, especially those of the Cainozoic, as well as the knowledge he had conscientiously acquired from a personal study of genetics, made him eminently suited to create this synthesis.

Laporte also evokes the important impact Simpson had on the naturalists of the day—though curiously, however, initially more on geneticists and taxonomists than on palaeontologists. His influence on the latter took longer to establish and also seems, according to Laporte, to have then begun to decline more rapidly, perhaps simply due to the fact that his ideas were soon widely adopted. As is generally known, the usual fate of ideas which become consensual is that they are no longer the object of public expressions of recognition of their authors.

Simpson wrote a lot, mainly on three topics: palaeontology, theories of evolution, and the problems of 'Man'. Some of his theories have been forgotten—in particular his opposition to Wegener's theory of continental drift, which he held right up until his last years and to which he only half-heartedly conceded.

Sometimes it may be regretted that the biographer does not distance himself sufficiently from his 'hero'—as for example in his study of the palaeontologists' work at the beginning of the century in which he quotes comments made by Simpson which bring out his own superiority even more. Simpson was not a historian of science—as this shows! So, to follow him literally is perhaps not the best way of introducing his predecessors. It is difficult for a 'good' biographer to be objective! But that is all part of Laporte's style . . .

Simpson wasn't simply an eminent palaeontologist and staunch evolutionist. As is underscored in this biography, he was also an 'apologist', intent on conveying an anti-religious message. Like many Neo-Darwinians he bitterly objected to any transcendent references, particularly to those of his childhood beliefs, which were based on the Christian traditions of his parents. 'I increasingly realised', he wrote, 'that practically nothing the preachers throw at you has any likelihood of being true . . . Belief in an anthropomorphic god, in a saviour, or in a prophet is nonsense'. Like Lamarck, 150 years earlier (but Simpson hadn't looked for it . . .), his message was: 'Man, too, is a natural phenomenon'.

Laporte cares about clearly differentiating between the qualities of the man and his work, and in his last chapters he returns to the subject he had already evoked in the first. Simpson was a difficult man, which would explain why he had a number of professional and family problems even in his childhood. He had few friends, and it is known how venomous he could be to some of his colleagues, especially Teilhard, whom he called his friend(!). As a man of exaggerated egocentricity and 'hypersensitivity regarding what he thought was due to him as one of the world's leading scientists of his day', Simpson provoked conflict with people close to him, which made him both pessimistic and miserable.

The fact remains, however, that his work was brilliant and engaging, to such an extent that the French palaeontologist and academic Charles Devillers was able to write that one must 'distinguish between the pre- and post-Simpsonian periods'. Simpson was highly regarded, as is shown by the numerous honours and distinctions bestowed upon him: his biographer recalls that he was elected 'to the presidencies of the American Society of Mammalogists (1962), the Society for Systematic Zoology (1962) and the American Society of Zoologists (1964)', and that he received 'the award of more than a dozen international medals and prizes by scientific societies and organisations'. Laporte's book helps us learn more about a great scholar who definitely deserves to be more widely known.

Goulven Laurent, Brest

**Santos Casado de Otaola (sin fecha de edición: 2000?) *La escritura de la Naturaleza. Antología de naturalistas españoles (1868-1936)*. Caja Madrid, Obra Social, 267.**

LEANDRO SEQUEIROS

Nuestro compañero de la Comisión de Historia de la Geología nos remite para recensión otra interesante obra. Con anterioridad (*Boletín de la Comisión*, nº 15, 2000) dimos cuenta de la publicación de la edición facsímil de la *Guía de los sitios naturales de interés nacional* de 1933. Incluso, reprodujimos algunas páginas referentes a D. E. Hernández-Pacheco.

En esta ocasión, su nuevo libro contiene una interesante selección de textos de la última mitad del siglo XIX y del primer tercio del siglo XX relativos al medio natural. Entre ellos, tenemos textos de difícil acceso como son los de Salvador Calderón (1881) sobre "Evolución geológica", de Odón de Buen (1900) sobre "Los seres naturales", de Federico de Botella (1875) sobre "Hoces, salegas y torcas de la provincia de Cuenca", de Eduardo Hernández Pacheco (1930) sobre "Sitios y Monumentos naturales de interés nacional en la sierra de Guadarrama" y otros muchos más.

¿Ha existido en España, al igual que en otros países, una tradición cultural de interés por la naturaleza?. El autor pretende mostrar que, si bien no ha alcanzado la importancia que en otros países, no debe ser menospreciada. Por ello urge la recuperación de la memoria histórica en un momento en que la sociedad española crece en sensibilidad hacia el valor del medio natural biológico o geológico. Es curioso constatar que hubo geólogos e ingenieros de minas que, además de excelentes profesionales, supieron transmitir a sus lectores el interés por la realidad natural y las implicaciones de la cultura humana en el deterioro o uso racional del medio. En esta tarea destacaron muchos de los pioneros en la educación ambiental como fueron los miembros fundadores de la Institución Libre de Enseñanza (ILE).

La edición está muy cuidada, reproduciéndose las láminas antiguas. Casi la mitad del libro se dedica a un interesantísimo trabajo de Santos Casado sobre "Literatura naturalista en la España contemporánea", precedido de un prólogo de Julián de Zulueta.

Al estar editado por la Obra Social de Caja Madrid, entidad sin ánimo de lucro, el libro no está a la venta. Pero puede solicitarse gratuitamente a la Obra Social dirigiéndose para ello a cualquier sucursal de Caja Madrid.

**Fernando Rodríguez de la Torre (2000) *Bibliografía del sismólogo Alfonso Rey Pastor (1890-1959)* Instituto de Estudios Riojanos, serie Ciencias de la tierra, número 22, 168 páginas.**

LEANDRO SEQUEIROS

El ilustre matemático Julio Rey Pastor nació en Logroño. Su hermano Alfonso, menos conocido hasta el momento, nació en Burgos. Hasta 1996 apenas había nada escrito sobre la obra sismológica de Alfonso Rey Pastor, aunque está citado en el apéndice de la Enciclopedia Espasa

(Suplemento 1959-1960). Pero en 1996 se publicó la biografía *Alfonso Rey Pastor. Trayectorias de una vida profesional y científica* cuyo autor es Mariano Sánchez-Gabriel.

Rey Pastor era Capitán del Estado Mayor del Ejército y en 1920 ingresó en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos. Fue destinado al Observatorio Central Geofísico de Toledo y es nombrado Director del mismo. A su muerte estaba aún en activo como geógrafo y sismólogo en el Instituto Geográfico y Catastral (ahora Instituto Geográfico Nacional).

El libro que aquí presentamos no pretende investigar la biografía de Rey Pastor sino indagar en su bibliografía. El autor de este trabajo, Fernando Rodríguez de la Torre, miembro entusiasta de esta *Comisión de Historia de la Geología de España* desde su fundación, es Doctor en Geografía Física por la Universidad de Barcelona. Hacia 1975 comenzó a estudiar de forma autodidacta una rama que no se desarrolla en ninguna universidad española: la *sismicidad histórica*. Desde entonces ha publicado una gran cantidad de trabajos y de libros sobre estos temas.

No ha sido fácil la recopilación bibliográfica que se presenta en este libro. Rey Pastor no pretendió escribir "libros" en el sentido amplio del término, aunque sí se consideren hoy como tales las monografías que publicó. Aquí aparecen, publicadas (más bien escritas, si añadimos las que quedaron manuscritas y "en preparación") entre los años 1919 y 1961 (cuarenta y tres años; cuarenta y uno de la vida del autor) una buena cantidad de obras. Exactamente, 102 piezas, que son sismológicas en su mayoría, pero que también se despliega en otros temas como el de la arqueología.

El profesor Rodríguez de la Torre, no se reduce a enumerar cronológicamente las obras, sino que va describiendo una por una, reproduce la portada, y comenta muchos de los contenidos científicos de las mismas. En definitiva, una laudable esfuerzo por recuperar la vida y la obra de un científico olvidado.

---

### Simposio Internacional

**La Ciencia y la Técnica en América Latina a partir de 1940. El papel de los exiliados españoles.**

### VII Simposio de Enseñanza e Historia de las Ciencias

Jarandilla de la Vera (Cáceres), 5-9 de diciembre de 2001

José M. Cobos Bueno  
Universidad de Extremadura  
Dpto. Matemáticas  
Avda. de Elvas s/n  
06071-BADAJOS

## 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 958-151440 (L.Sequeiros) o por correo electrónico: L.sequeiros@probesi.org

### para el próximo año, 2002

- 1802 Nace Amar de la Torre, primer catedrático de Paleontología de España (1802-1874).  
1802 Nace Felipe Bauzá y Rábaxa, geólogo e ingeniero de minas.  
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)  
1902. Fallece en La Granja de San Ildefonso el geólogo gaditano José McPherson (1839-1902)  
1902. Nace el filósofo Karl R. Popper (1902-1994).

### 2003

- 1803 Bicentenario de la expedición Balmis (1803-1806)  
1803 Fallece Francisco Mariano Nifo (1719-1803) estudioso de los Terremotos (Vernet,pág. 195).  
1903. Fallece González Linares, origen de la ILE (1845-1903)

### 2004

1804. Fallecimiento de Antonio José de Cavanilles (1745-1804)

### 2005

- 1905: nace Albert F. de Lapparent, que aportó muchos datos a la geología española (1905-1975).

*Oferta:* El editor de este Boletín ofrece gratuitamente a quienes se lo soliciten ([lsequeiros@probesi.org](mailto:lsequeiros@probesi.org)) un ejemplar de: SEQUEIROS, L. (2001) *El Geocosmos de Athanasius Kircher: un encuentro con la filosofía y con la teología desde las ciencias de la naturaleza en el siglo XVII*. Discurso inaugural 2001-2002. Facultad de Teología, Granada, 115 páginas.

## Publicaciones remitidas por sus autores (10ª relación)

Se relacionan en esta sección las publicaciones sobre la historia de la Geología Española. Se anima a los lectores a remitir sus notas bibliográficas al editor del boletín (L. Sequeiros, lsequeiros@probesi.org FAX 958-151440)

ALASTRUE, E. (1968) La personalidad y obra de Macpherson (1839-1902). Discurso leído en la apertura de curso 1968-1969. Universidad de Sevilla. *Anales de la Universidad Hispalense, Ciencias*, XXVIII, 35 páginas (Es un texto muy difícil de encontrar: solo se han hallados dos copias en la Universidad de Sevilla. Se obtuvo gracias a los desvelos de Eduardo Mayoral...)

ALCALÁ, L. y MARTÍN-ESCORZA, C. (2000) La caída del meteorito Cabeza de Mayo al sur de Murcia en 1870. *Geogaceta, SGE*, 28, 3-6.

BARRERA, J. L. (2001) El institucionalista Francisco Quiroga y Rodríguez (1853-1894), primer catedrático de Cristalografía de Europa. *Boletín Instituc. Libre de Enseñanza*, Madrid, 40/41, 99-116.

CALVO ROY, A. (2000?) *Lucas Mallada. Rocas y razones. Biografía de un geólogo regeneracionista (1841-1921)*. Caja Madrid, Obra Social, 298 páginas (recensión en este mismo número)

DENYER, P y SOTO BONILLA, G.J. (1999) Contribución pionera de William M. Gabb a la Geología y Cartografía de Costa Rica. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, Univ. de Costa Rica 25(2), 103-138.

DENYER, P. y SOTO BONILLA, G. J. (2000) Análisis de los trabajos geológicos de William M. Gabb sobre Costa Rica, a la luz del paradigma geológico del siglo XIX. *Revista Geológica de América Central*, 23, 97-118.

JIMÉNEZ DÍAZ, J.A. (2000) Los ingenieros de Minas y la prehistoria en el siglo XIX. Una aproximación historiográfica. *Archæia*, año I, vol. 1, 67-72.

MONES, Alvaro (1998) Orígenes de la paleontología de vertebrados en América del Sur. *Ciência&Ambiente*, Brasil, 16, 15-28.

MONES, Alvaro (1996) La Historia de la Expedición Malaspina en el contexto científico de la época. Fauna y flora de Uruguay. *Public. Extra Museo Nacional de Historia Natural, Uruguay*, 44, 1-26.

MONES, Alvaro (1982) Bibliografía sobre Geología y Paleontología del Uruguay. Suplemento 1. *Comunic. Paleontológ. Museo Hist. Natural de Montevideo*, 11 (I), 187-197.

MONES, Alvaro (1991) Bibliografía sobre Geología y Paleontología del Uruguay. Suplemento 2. *Comunic. Paleontológ. Museo Hist. Natural de Montevideo*, 23 (II), 33-59.

MONES, Alvaro y M.A. Klappenbach (1997) Un ilustrado aragonés en el virreinato del Río de la Plata: Félix de Azara (1742-1821): estudios sobre su vida, su obra y su pensamiento. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo*. 2ª serie, vol. IX, 1-231.

MONES, Alvaro (2001) La mastozoología en el Uruguay: pasado y presente. *Comunic. Zoológ. Museo de Hist. Natural de Montevideo*, 197 (XIII), 1-19.

PUCHE, O. (1999) Apuntes biográficos de D. Lorenzo Gómez-Pardo (1801-1847). *Anales de la Real Academia de Farmacia*, Madrid, 65, 129-149 (ver un comentario en este mismo Boletín).

PUCHE, O. y AYARZAGÜENA, M. (2001) Sobre unas cartas inéditas de Casiano de Prado. *Boletín Geológico y Minero*, Madrid, vol. 112-1, 96-104.

PUCHE, O. y AYALA-CARCEDO, F.J. (2001) Guillermo P. D. Schulz y Schweizer (1800-1877): su vida y su obra en el bicentenario de su nacimiento. *Boletín Geológico y Minero*, vol. 112-1, 105-122.

RÁBANO, I. (2000) Colecciones históricas de fósiles de la provincia de Jaén en los fondos del Museo Geominero (IGME, Madrid). *Temas Geológico-Mineros*, 31, 529-535. (Una interesante síntesis de los fósiles recogidos por Mallada, Hernández Sampelayo y Dupuy de Lôme depositados en el Geminero)

RODRÍGUEZ DE LA TORRE, F. (2000) *Bibliografía del sismólogo Alfonso Rey Pastor (1890-1959)* Instituto de Estudios Riojanos, serie Ciencias de la tierra, número 22, 168 páginas.

SEQUEIROS, L. (2001) *El Geocosmos de Athanasius Kircher: un encuentro con la filosofía y con la teología desde las ciencias de la naturaleza en el siglo XVII*. Discurso inaugural 2001-2002. Facultad de Teología, Granada, 115 páginas.

**ATENCIÓN:** Recordamos la dirección del editor de este Boletín: **Leandro Sequeiros. Apartado 2002. E-18080 Granada (España). Fax 958-151440. correo electrónico: lsequeiros@prohesi.org**

**Nueva entidad colaboradora con este Boletín:**

Facultad de Teología. Area de Filosofía. Campus Universidad de Granada

**Colaboran:**

CINEP (Centro de Innovación y 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.