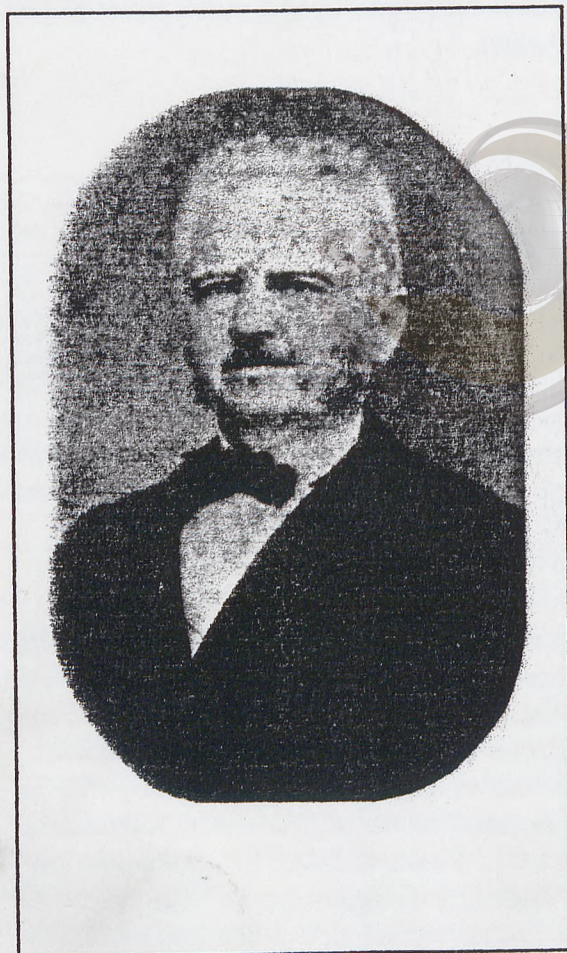


# **BOLETÍN** DE LA COMISIÓN DE HISTORIA DE LA **GEOLOGÍA** DE ESPAÑA

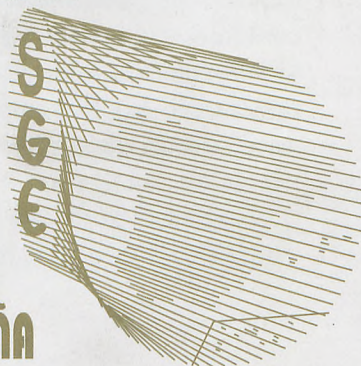
Número 27. Abril de 2006



Sociedad  
Geológica

**Acto Homenaje a  
Guillermo Schulz  
(1805-1877)**

**Nuevas  
investigaciones  
sobre el viaje de  
J. F. L. Hausmann  
en España**



**SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA**

I/B-6.5

**BOLETIN DE LA COMISION DE HISTORIA DE LA GEOLOGIA DE  
ESPAÑA. SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA**  
Numero 27 --- Abril de 2006

**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. IGME, Madrid.

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

Se pueden consultar los Boletines y otros documentos de la Comisión de Historia de la Geología de España (SGE) en la página web de la SGE, en el apartado de "comisiones", y en la página web de AEPECT: [www.uam.es/otroscentros/sge/paginas/Historial.html](http://www.uam.es/otroscentros/sge/paginas/Historial.html)  
[www.sociedadgeologica.es/comisiones.asp](http://www.sociedadgeologica.es/comisiones.asp)  
[http://aepect.org/SGE-historia\\_geologia/](http://aepect.org/SGE-historia_geologia/)  
[http://aepect.org/SGE-historia\\_geologia/documentos-pdf](http://aepect.org/SGE-historia_geologia/documentos-pdf)

**CONTENIDOS:**

Presentación. p. 2. Acto Homenaje a Guillermo Schulz (1805-1877) en el Bicentenario de su nacimiento (15 noviembre de 2005) (Jaime Truyols)...3-4. Nuevas investigaciones sobre el viaje de J. F. L. Hausmann en España... (R. Schroeder).. 5-6. Próceres de la investigación geológica en España. I. Relación de López Piñero (C. M. Escorza).. 7-9. Hace 250 años: el gran terremoto de Lisboa (F. Rodríguez de la Torre).. 9-11. Aportación de Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás al conocimiento de la Paleontología de Murcia... 13-15. La ballena de la "Sala de la Ballena" del MNCN (C. M- Escorza).. 16-17. Buzón del Grupo de Trabajo.. 18-19. Recensiones de libros. 19-22. Publicaciones remitidas por sus autores.. 22-23. Necrológica: Klaus Sdzuy (1925-2005)

**PRESENTACIÓN**

El número 27 de este Boletín contiene dos trabajos relacionados con la obra de Guillermo Schulz en España. Aún está cercano el homenaje que le fue tributado en Madrid en noviembre de 2005 y del que ya se hacía referencia en el Boletín anterior. En estos meses de ha incrementado la relación epistolar entre los miembros de la Comisión, y por ello es más amplio el Buzón del Grupo. Eso es algo deseable. Por otra parte, la página web del Boletín y de la Comisión, alojadas en la página de la Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (AEPECT) es visitada por muchos interesados al estar recogida por el buscador Google que da cuenta de los contenidos. De este modo, nuestra tarea se ve recompensada por el eco que tiene más allá de las fronteras. Solo resta que los lectores colaboren un poco más con este Boletín remitiendo aquellas informaciones que crean de interés. Volveremos a estar con todos en el mes de noviembre.

---

**ACTO HOMENAJE A**  
**GUILLERMO SCHULZ (1805-1877)**  
**EN EL BICENTENARIO DE SU NACIMIENTO**  
**15 de noviembre de 2005**

Guillermo Schulz fue un precursor de las investigaciones geológico-mineras del norte y noroeste peninsular durante la primera mitad del siglo XIX (ver breve biografía más adelante en la página 9 y en los nn. 14, pp. 5-7; 24, p. 7; 24, p. 9-11; 25, p. 6; 26, 3, 9-10 de este *Boletín*). Maffei, primer biógrafo del personaje, señala 1800 en la reseña necrológica escrita poco después del fallecimiento de Schulz en 1877. Esta fecha se ha venido aceptando hasta las investigaciones recientes de Rolf Schröder (Alemania) y Jaime Truyols (Oviedo), quienes han constatado tras una intensa búsqueda en los archivos alemanes que fue 1805 la fecha real de nacimiento de Schulz.

Reproducimos la crónica elaborada por el profesor JAIME TRUYOLS, presidente de la Comisión de Historia de la Geología de España (SGE), miembro del equipo organizador del homenaje y coeditor del volumen homenaje.

En un artículo publicado en el número 24 de este Boletín (Nov. 2004, pp. 9-11) se daba cuenta de las investigaciones en curso que se estaban efectuando sobre determinados aspectos de la vida y obra del ingeniero de minas alemán del siglo XIX Guillermo Schulz, afincado desde joven en España y que había ocupado altos cargos en los organismos fundamentales del mundo geológico y minero de nuestro país. Dichas investigaciones habían conducido al hallazgo de datos importantes que introducían inesperadas correcciones en el conocimiento que poseíamos de su biografía. Por ello, sus autores Rolf Schroeder (Instituto Senckenberg, de Frankfurt) y Jaime Truyols (Universidad de Oviedo) comunicaban su intención de dar a conocer en fecha próxima el resultado de tales estudios.

Aunque en principio el trabajo estaba previsto para ser publicado en las páginas de alguna de las revistas especializadas en temas geológicos, el hecho de que simultáneamente también otros investigadores estuviesen trabajando en varios aspectos de la vida y obra de Schulz, hizo pensar en la posibilidad de reunir todas las aportaciones referidas a él y que estaban en curso de elaboración, en un volumen independiente. La idea fue acogida y aceptada de inmediato por el Instituto Geológico y Minero de España, que propuso que dicho volumen pudiera integrarse en la serie "Publicaciones del Museo Geominero", que dirige la Dra. Isabel Rábano, autora ella misma de algunos trabajos sobre este personaje, que lógicamente podrían tener también cabida en él. Por otra parte, dada la circunstancia de que las investigaciones efectuadas mostraban que el año de nacimiento de Schulz era en realidad 1805 en lugar de 1800, como se venía admitiendo en todas las biografías publicadas hasta ahora, la Escuela Superior de Ingenieros de Minas de Madrid y el Instituto Geológico y Minero de España decidieron organizar de común acuerdo, junto con esta Comisión de Historia de la Geología y del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas, un acto homenaje a su figura en alguna fecha adecuada dentro de 2005, el año del bicentenario. No hay que olvidar que los dos cargos más importantes ostentados por Guillermo

Schulz en su condición de Inspector General del cuerpo de Minas, fueron la dirección de la citada Escuela Superior y la de la Comisión del Mapa Geológico, antecedente inmediato del actual Instituto Geológico y Minero.

Estos fueron pues los motivos que decidieron la celebración del acto conmemorativo que tuvo lugar el 15 de noviembre pasado, en el que se presentó la publicación del volumen indicado, como "*Miscelánea Guillermo Schulz (1805-1877)*", que contenía los resultados de las citadas investigaciones sobre esa figura junto con otros trabajos complementarios sobre el tema. Ya en el número anterior de este Boletín (nº 16) se presentaba un extracto del programa, tal como estaba previsto, que constaba de un acto académico y de una exposición conmemorativa.

El acto académico tuvo lugar en el claustro histórico de la Escuela de Minas. Lo presidió el Ilmo. Sr. D. Salvador Ordóñez, Secretario de Estado de Universidades e Investigación, acompañado del Director de la Escuela, D. Alfonso Maldonado y el del Instituto Geológico, D. José Pedro Calvo, así como del Vicedecano del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas, D. José Carrasco. Además ocuparon sitios preferentes los dos editores de la "*Miscelánea*", D<sup>a</sup> Isabel Rábano y D. Jaime Truyols, que pronunciaron unas palabras sobre los resultados de las investigaciones realizadas, que modificaban sustancialmente varios aspectos de la biografía conocida de Schulz, y sobre el contenido del resto del volumen. Adicionalmente, el Dr. Rolf Schroeder expuso datos inéditos sobre la figura del que había sido maestro de Schulz en la Universidad de Göttingen, J.F. Ludwig Hausmann y su presencia en la zona minera de Las Alpujarras entre 1825 y 1830 acompañado de Guillermo Schulz, lo que va a constituir el tema de una próxima publicación. Los directores de la Escuela de Minas y del Instituto Geológico, así como el Vicedecano del Consejo de Colegios de Minas, pronunciaron asimismo unas palabras glosando diversos puntos de la participación del homenajeado en la vida de sus respectivas entidades. Cerró el acto el Secretario de Estado que, dado su título académico como geólogo, manifestó obviamente su simpatía personal por la figura señera del homenajeado, destacando la posición ocupada por él en la historia de la Geología de nuestro país.

Terminado el acto los asistentes, entre los cuales figuraba un pequeño grupo de geólogos alemanes que quiso sumarse al homenaje de su paisano, se trasladaron al vecino edificio del Instituto Geológico donde se había instalado en su planta noble la anunciada exposición en homenaje a Schulz con el título "Guillermo Schulz, un inquieto innovador en la España del XIX". La presidía un retrato al óleo de Schulz, copia del que existía en el Consejo Superior de Minería y actualmente en el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, y constituida por doce paneles ilustrativos de las etapas por las que había transcurrido su vida científica y profesional, con originales y reproducciones de mapas topográficos y geológicos realizados por Schulz en Asturias y Galicia. En dos vitrinas se mostraban también cuadernos de viaje, apuntes de estudios y ejemplares de sus obras originales sobre la geología de Galicia y de Asturias, así como muestras de rocas y fósiles procedentes de sus campañas por Galicia.

JAIME TRUYOLS  
Comisión de Historia de la Geología, SGE  
y Universidad de Oviedo

## Nuevas investigaciones sobre el viaje de J. F. L. Hausmann en España (1829) y sus relaciones con su discípulo Guillermo Schulz<sup>1</sup>

PROF. DR. ROLF SCHROEDER, Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt/Main

Durante mis estudios sobre la vida y la obra de Guillermo Schulz me ha impresionado siempre el hecho que él hay sido no sólo un excelente geólogo, sino también que él haya ocupado puestos administrativos muy importantes en la minería española.

Su gran éxito en este último campo presupone –sin tener en cuenta la parte puramente administrativa- profundos conocimientos de la técnica minera. Estos conocimientos los había obtenido Schulz en primer lugar, siendo aún muy joven, de su propio padre que era inspector en un distrito minero cerca de Kassel. Pero sus conocimientos se ampliaron sobre todo durante los años de 1823/24, siendo estudiante, de su maestro académico en la Universidad de Göttingen, **Johann Friederich Ludwig Hausmann**.

Hausmann, nacido en 1782, fue muy activo al comienzo de su carrera profesional trabajando en la administración minera del estado. Con posterioridad, fue nombrado en 1811 profesor de Tecnología, Ciencias mineras, Geología y Mineralogía de la Universidad de Göttingen. Enseñó también Metalurgia, Agricultura y Dasonomía (la ciencia que estudia el cuidado y conservación de los montes). Entre todas estas asignaturas destaca la Tecnología, que en Alemania se separó a mediados del siglo XVIII de las Ciencias administrativas. Los elementos de la Tecnología fueron, por un lado el funcionamiento de las instalaciones técnicas, y por otro lado las correspondientes consecuencias comerciales. La palabra “Tecnología” había sido creada en 1772 por Johann Beckmann, profesor de esta asignatura en Göttingen, cuyo sucesor directo fue Hausmann.

La enseñanza de Hausmann en Tecnología constaba no sólo de lecciones, sino también de visitas a fábricas y manufacturas en Göttingen y sus alrededores. En la biblioteca de la Escuela de Minas de Madrid existen apuntes de clase de Schulz, en los que hace referencia a un curso de Hausmann sobre Tecnología (1824), junto con una larga lista de objetos tratados, por ejemplo: fabricación de cal y sal común, ladrillos, tejas, vidrio, alambre, almidón, jabón, tabaco, cerveza, aguardiente, sombreros, tejidos, etc. Además, probablemente por iniciativa de Hausmann, Schulz hizo estudios prácticos en las minas y fundiciones del Harz, Turingia y Sajonia: es decir, en localidades clásicas de la minería alemana. Todos estos datos prueban el papel importante de Hausmann para la amplia formación práctica de Schulz.

Hausmann era un autor extremadamente productivo. No conocemos el número exacto de sus publicaciones, pero se trata de centenares de notas, reseñas y libros sobre temas de todas las ciencias naturales y técnicas. Era un maestro académico muy apreciado. Un día le visitó un joven de una familia prusiana noble para informarse de un estudio de geología. Ese joven era Otto von Bismarck. Y uno podría hacer especulaciones sobre cómo se habría desarrollado la historia europea si Bismarck se hubiera convertido en Geólogo o en Ingeniero de Minas.

<sup>1</sup> Intervención durante el acto de homenaje a Guillermo Schulz en el bicentenario de su nacimiento (Escuela Superior de Ingenieros de Minas de Madrid (UPM), 15 de noviembre de 2005.

Hausmann viajó mucho y tenía excelentes contactos con numerosísimos colegas europeos y con compañías mineras. Por eso me parece posible que esos contactos fueran decisivos para que en 1825, una compañía anglo-española (Collmann, Lambert & Cia. en Londres; Rein & Cia. en Málaga) invitaba a Schulz, que sólo contaba 20 años de edad, para dirigir grandes labores e investigaciones en varios puntos de las Alpujarras (Almería), un empleo que marcó el comienzo de su brillante carrera en España.

Es poco conocido que Hausmann visitó España dentro del marco de un viaje por varios estados europeos. Viniendo de Bayona, llegó en la primavera de 1829 a las provincias vascongadas, donde visitó las minas de hierro de Somorrostro cerca de Bilbao. Pasando por Vitoria, el desfiladero de Pancorbo, Lerma y el puerto de Somosierra llegó a Madrid; y atravesando la Sierra Morena por el Puerto de Despeñaperros continuó su viaje hasta Berja, un pueblo pequeño al pie de la Sierra de Gádor en las Alpujarras, en aquel tiempo muy famoso por sus minas de galena. Allí encontró a Guillermo Schulz, al que denomina "su querido amigo y antiguo alumno".

En la Sierra de Gádor, Hausmann estudió detenidamente la técnica minera, las fundiciones, la organización de las minas, pero también la situación social de los obreros.

En los primeros días de mayo de 1829, Schulz y Hausmann viajaron juntos a Granada. Una ascensión al Mulhacén, la cumbre más alta de Sierra Nevada, se mostró imposible a causa de que la nieve todavía estaba muy alta. Posteriormente Schulz subió sólo ese monte y envió algunas muestras a su antiguo maestro. Hausmann continuó su viaje y llegó a Gibraltar, donde estudió el Peñón y los depósitos cuaternarios de los alrededores. La última parada en España fue Linares (provincia de Jaén) donde le interesaban las minas de galena.

Respecto al fin de su viaje cabría resaltar que investigaciones geognósticas detalladas no eran posibles a causa del tiempo limitado que tenía a su disposición. No obstante, le parecía importante la publicación de sus observaciones singulares dado que la geología de España era todavía una gran desconocida. Sin embargo, sus publicaciones sobre los resultados científicos de su viaje a España quedaron hasta ahora prácticamente desatendidas. De vez en cuando aparece en las bibliografías una sola publicación con el título "*De Hispaniae constitutione geognostica*", publicada en 1829 en Göttingen. Parece que nadie ha analizado esta obra, probablemente porque el texto está escrito en latín.

Sin embargo, en este momento he encontrado más de una docena de publicaciones de Hausmann referentes a la geología y a la minería de España, la mayor parte de las cuales está escrita en alemán. De estas publicaciones destacan una memoria de 60 páginas sobre la minería y la fundición de galena de la Sierra de Gádor y de Linares, además de observaciones geológicas sobre la región de Jaén, una nota sobre la Sierra Nevada, una descripción geológica del Peñón de Gibraltar (de 1831, probablemente la primera) y la descripción de un corte geológico trazado a través de España, presentado en ese mismo año. Un análisis de todas las publicaciones referentes a España y de las relaciones entre Hausmann y Guillermo Schulz están actualmente en preparación.

## Próceres de la investigación geológica en España.

### I.- Relación de López Piñeiro et al., 1983

Carlos Martín Escorza

Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC..

escorza@mncn.csic.es

#### Introducción.

Hay un evidente resurgimiento en el querer conocer sobre nuestros antecesores en la investigación geológica en España, y dentro de esta línea sería conveniente que definiéramos cuales de entre ellos podemos considerar como próceres, es decir los más distinguidos. La tarea, como es obvio, no es fácil. En realidad es un reto notable, tanto para establecer alguna referencia para tiempos lejanos como indudablemente lo es mucho más complejo para las épocas modernas o actuales. Una manera de tener algún precedente y disponer de un listado que tenga el carácter de base de discusión, y que se pueda por tanto modificar, es atender y buscar apoyo en lo que ya se ha hecho desde otros ángulos de análisis, como son las aportaciones publicadas por historiadores de la ciencia que, desde la perspectiva algo más distanciada al del propio ámbito geológico, pueden ayudarnos a establecer algunos primeros resultados.

Un punto de vista de interés para conseguir una primera lista es el repertorio de López Piñeiro et al. (1983) que se refiere a más de 800 científicos, casi todos españoles, de todas las especialidades. Los autores de dicho catálogo han considerado como criterio básico de su selección el 'enfoque histórico-social' y, como asimismo confiesan, 'no es un repertorio biobibliográfico con pretensiones de exhaustividad'. Además, tiene unos límites temporales prácticos: el del pretérito lo sitúa en la Alta Edad Media, concretamente en el reinado de los Reyes Católicos, y para el presente excluye los autores vivos, es decir los que han desarrollado su labor investigadora con posterioridad a 1939.

#### Selección de próceres de la geología.

El catálogo de López Piñeiro et al. (1983) contiene para cada autor una o varias asignaciones referentes a las Áreas temáticas que han considerado engloban su labor, lo cual facilita el encontrar las que interesen. En este análisis, el criterio general seguido para la selección de entre los que están citados por López Piñeiro et al. (1983) ha sido recoger a aquellos que en dicha recopilación vengan reseñados bajo temas referentes a la geología. Por este criterio se han entresacado todos aquellos a los que dicho catálogo considera contribuyeron a las disciplinas: de Cristalografía, Divulgación científica, Geología, Geomorfología, Historia natural, Mineralogía, Minería, Paleontología, Petrología y Sismología, haciendo constar que para el caso de las Divulgación Científica e Historia Natural sólo se han incluido aquí a los que han tratado sobre Geología, obviando a aquellos que lo han hecho con temas de Botánica, Zoología, etc.

#### Resultados.

La distribución cronológica de todos ellos se presenta en la Figura 1, en la que se expresan los intervalos de los tiempos vitales donde corresponde, es decir en sus años de inicio y fin de cada vida (eje vertical de ordenadas). Puede ver como la distribución de 'próceres' sigue una 'banda vital' desde prácticamente el año 1700 hasta el Siglo XX, de una manera que podemos considerar como continua, sin vacíos y sin 'saltos'. Sin embargo, desde 1500 a 1700 destacan los siguientes hechos:

- el bajo número de casos, es decir de personajes.
- presentar una 'banda vital' poco definida y discontinua.
- presencia de un 'salto' significativo desde 1600 a 1700, aproximadamente.

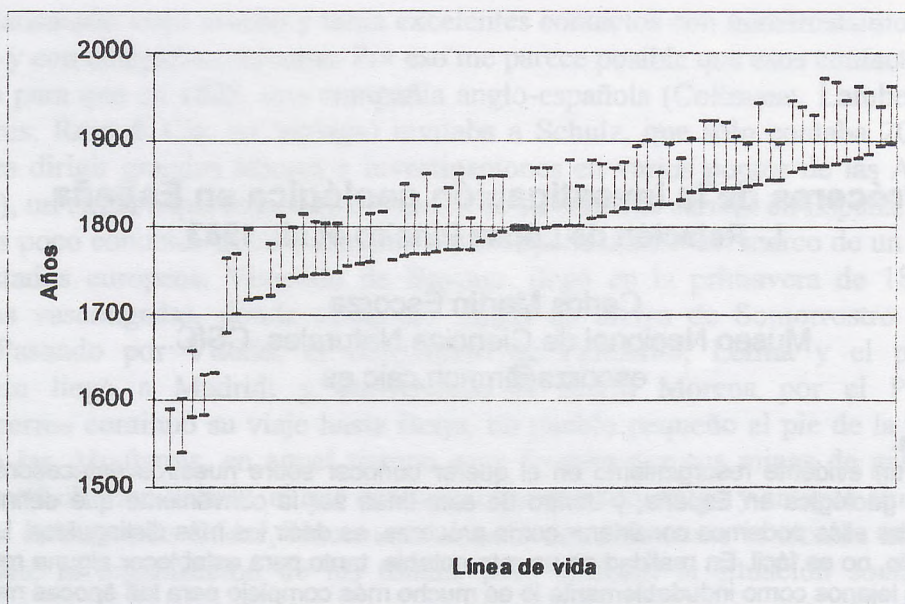


Figura 1.- Distribución de la 'banda-vital' de cada uno de los 66 autores que han sido extraídos de López Piñero et al., 1983, y que podemos considerar como un primer conjunto de próceres de la Geología en España.

#### Discusión y Conclusiones.-

La relación de 66 próceres aquí listada se ha extraído del repertorio de López Piñero et al. (1983) con el criterio ya indicado de que los personajes habrían dedicado su actividad a temas en relación con la geología. En dicho repertorio el número total de personajes que se recogen es de más de 800, de los cuales sólo los dedicados a Medicina suman 262. La diferencia numérica entre ambos conjuntos, geólogos y médicos, incluidos para el mismo período de tiempo desde los Reyes Católicos hasta 1939 supone:

- o bien que la geología no se desarrolla con igual intensidad que otras áreas del conocimiento.
- o bien que su desarrollo fue más lento y tardío.
- o bien que la proporción es 'natural' y responde a los distintos intereses de la Sociedad, permaneciendo en esa proporción quizás hasta el presente.

En cualquier caso la existencia de, al menos, estas interpretaciones alternativas señalan que es necesario seguir investigando para dilucidar cual de ellas u otras, pueden dar explicación a la parte de la realidad que aquí se ha puesto de manifiesto. Investigación que, como señala la gráfica de la Figura 1, ha de intensificarse para los tiempos de 1500 a 1700.

Sí se representa del mismo modo las variaciones de la 'banda vital' para los casos de Medicina que como tal vienen señalados en López Piñero et al. (1983), la gráfica tiene mayor regularidad en su distribución, sin discontinuidades notables. Aunque la más notable es la que transcurre desde 1800 hasta el Siglo XX, y lo hace de manera 'paralela' a la reiniciación del ascenso que se observa en la 'banda vital' de los geólogos (Figura 1) para esa misma época.

Así que, subrayamos, este análisis puede hacernos ver características de variación histórica propia de cada área del conocimiento, y también ciclos de variación más globales que afectan a varios conjuntos, detectables sólo por medio de este tipo de metodologías.

Coincidiendo en la declaración de hechos con los autores del repertorio analizado, esta lista no tiene pretensión de ser completa, ni mucho menos 'cerrada'. Al contrario, está en la intención de este autor realizar análisis de este tipo sobre otros repertorios, y finalmente ofrecer una lista 'elemental' basada en ellos, para dejar pendiente a después la adición de otros que sin duda ya se echan de menos en esta que ahora se ofrece.

#### Referencias.-

López Piñero, J. M.; Glick, T. F.; Navarro Brotón, V. & Portela Marco, E. (1983): *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Ediciones Península. 2 Vols.



# Hace 250 años...

## El gran terremoto de Lisboa. Esbozo bibliográfico, 1755-1757

Es conocido que el 1 de noviembre de 1755, hacia las diez de la mañana (hora local de Cádiz) de dicha festividad de Todos los Santos, se produjo un enorme terremoto, llamado "de Lisboa", porque afectó principalmente a la capital del reino de Portugal, devastando esa ciudad, tanto por su directa destrucción como por el incendio que provocó. Todavía no hay acuerdo respecto al número de víctimas mortales (en Lisboa, entre 20.000 y 50.000; en Marruecos se ignora por completo, pues no se puede clarificar la expresión de "miles" de un documento; en España, gracias a mis investigaciones en el Archivo Histórico Nacional [A.H.N.] se sabe el número de víctimas por el terremoto, 75 seguras y otros 25 probables, y el de ahogados por el maremoto, muy próximos a los 2.000).

Como experto en investigación histórica de terremotos me permito informar de dos cuestiones:

1º. En este año 2006 la Sociedad de Estudios del Siglo XVIII, con sede en Salamanca, ha acordado que su número anual de la gran revista *CUADERNOS DIECIOCHISTAS* se dedique monográficamente a este terremoto. La Sociedad ha encargado la coordinación de estos anales monográficos a nuestro compañero el Dr. Jorge ORDAZ, de la Universidad de Oviedo. En su momento, se dará cuenta de su aparición y contenido.

2º. Por contrato de investigación con el Instituto Geográfico Nacional, estuve más de dos años transcribiendo paleográficamente los más de mil documentos que hace más de veinte años descubrí en el citado A.H.N., con informaciones sobre 1.228 localidades españolas, dando, como geohistoriador, la equivalencia de unas 70 localidades con nombres distintos en 1755 a los actuales (no se hubieran podido analizar y situar sus efectos, al ignorar sus coordenadas geográficas). Mis transcripciones paleográficas se publicaron en un libro editado por el Instituto Geográfico Nacional, en el que figura como autor del mismo un sismólogo y nadie más. Asombrada la Biblioteca Nacional de Madrid por la falta de mi nombre en la portada, confeccionó la cédula bibliográfica del Catálogo tanto a nombre del sismólogo como de quien esto escribe, puesto que el libro tiene 756 páginas y el trabajo de mi autoría comprende las páginas 93 a 698, es decir que quien esto firma es el autor responsable de más del 80 por 100 de un libro que misteriosamente aparece a nombre del autor de menos del 20 por 100 de sus páginas. Un atentado a los derechos de autor y a los derechos de propiedad intelectual. Pese al dictamen favorable del Colegio de Doctores y Licenciados me he abstenido de llevar este asunto al terreno judicial.

3º. Frente a ignorancias y distorsiones (muy graves en los últimos años, en cualquier medio de comunicación, ante recientes catástrofes naturales ocurridas) afirmo, con conocimiento de causa, que el llamado megasismo de Lisboa es el mayor terremoto conocido en la historia de la Humanidad, es decir, el terremoto con una mayor magnitud estimada.

Me acojo a las páginas de este *BOLETÍN DE HISTORIA DE LA GEOLOGÍA* para recordar, con algún retraso, el CCL aniversario del citado terremoto. Y traigo a sus páginas una mínima selección de los varios cientos de publicaciones que aparecieron en España durante los años 1755 a 1757.

### SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL TERREMOTO DE 1.11.1755 (ESPAÑA, 1755-1757).

**Algunas abreviaturas utilizadas:** B. = Biblioteca; BN. = Biblioteca Nacional, Madrid; Imp. = Imprenta; R.A.H. = Real Academia de la Historia; s.a. = sin año en el impreso; s.i. = sin imprenta; Univ. = Universitaria. Al final de cada cédula se da una signatura, aunque existan distintos ejemplares por B. españolas.

*APECTOS reconocidos que la sevillana devoción... en el horroroso terremoto del día primero de Noviembre del año próximo pasado de 1755...*, Sevilla, Imp. de los Recientes, 1756. [Largo poema de 30 págs.]. [BN. VE-360(9)].

ALONSO DE HUECAS, Fray. *Oración encomiástica... en la Iglesia del Real convento de San Gil, de la Corte y Villa y Corte de Madrid...*, en la fatalidad de medrosos terremotos. Madrid, García Lanzo, 1757 [BN. VE-647(13)].

ANTONIO DE SANTIAGO, Fray. *Representación... a el Patronato que contra los terremotos tiene en esta Ciudad María SS. Ntra. Reyna...*, Cadiz, Pedro Gómez de Requena, 1757. [SEVILLA, B.Univ. 113-77-(9)].

\*APARICIO MORATA, José. *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido el primero de Noviembre del año de 1755. Explicase la causa..., estragos...*, Granada, Antonio Henríquez, 1755. [GRANADA, B. Univ. C-19-45(14)].

\*BARCO Y GASCA, Antonio Jacobo del. *Carta del Doctor ---, satisfaciendo algunas preguntas curiosas sobre el terremoto de 1º de Noviembre de 1766* [En revista *Discursos Mercuriales*, vol. III, 1756, nº XIII, págs. 566-605].

BARCO Y GASCA, Antonio Jacobo del. *Sermón moral, que en el día... primero de Noviembre de 1756... en la villa de Huelva, ... estragos... en el espantoso terremoto*, Sevilla, G. de Castillo, 1756. [SEVILLA, B.Univ. 112-108(12)].

\*BENEGASI Y LUJÁN, José Joaquín. *Descripción del terremoto, según se experimentó en la villa de Herencia, el día 1 de Noviembre de 1755...*, Madrid, J. de Orga, 1755. [MADRID, Bib. R.A.H., colección Murillo, 11, nº 624].

\*BREVE compendio de las innumerables lamentables ruinas, y lastimosos estragos, que a la violencia, y conjuración de todos quatro Elementos experimentó la gran Ciudad y Corte de Lisboa..., Sevilla, José Padrino, 1755. [BN. VE-347(27)].

\*CABRERA, Fray Miguel. *Copia de carta en que se manifiesta que la Electricidad... no puede ser fundamento para explicar la divergencia de los terremotos como persuade el... P. M. Fray Benito Feijóo...*, Sevilla, Joseph Padrino, 1756. [BN., VE-641(106)].

- \***CABRERA**, Fray Miguel. *Explicación physico-mechánica de las causas del temblor de tierra, como consta de la doctrina del Principe de los Filósofos, Aristóteles...*, Sevilla, Diego de San Román, 1756. [BN. VE-640(15)].
- \***CEVALLOS**, José. *Respuesta a la carta del Ilmo y Rmo. Señor D. Fray Miguel de San Josef, Obispo de Guadix... sobre varios escritos acerca del Terremoto...*, Sevilla, Joseph Navarro y Amigo, 1757. [BN., VE-640(12)].
- \***COPIA** de una Carta que escribe desde la Ciudad de Cadiz un comerciante... en que le da noticias de las ruinas y desgracias que ocasionó el terremoto... en las ciudades... de la costa de Africa..., s.l., s.i., 1756. [BN. VE-347(19)].
- \***COPIA** de una carta que escribio D. N.N. a un amigo suyo, dandole cuenta del terremoto, y retirada del mar, acaecidos en Cádiz, sábado primero de noviembre de 1755. Cádiz, Imp. Real de Marina, 1755. [BN. VE-311(36)].
- \***CRUZ**, Francisco Ignacio de la. *El desengaño a la presuntuosa ignorancia, que intenta persuadir... los estragos del terremoto, distrayendo la compunción de los Timoratos...*, Madrid, Herederos de Dn. Agustín de Gordejuela, 1755. [BN., VE-316(10)].
- CHACÓN**, Luis Ignacio. *Las gloriosas santas... de Sevilla, Justa y Rufina... en el terremoto experimentado el sábado primero de noviembre, año de 1755...*, Sevilla, Gerónimo de Castilla, 1756. [BN. VE-637(14)].
- CURIOSA** relación de las festivas demostraciones con que la Ciudad de Orihuela..., por haverla librado de los estragos que en otras ha causado el terremoto... 1 de noviembre... 1755. S.l., s.i., s.a. (1755). [MADRID. B. Lázaro Galdeano, leg. 72-39].
- \***DANIEL DELGADO**, Manuel. *Zelosa expresión... con el motivo del Terremoto acaecido en esta Corte el día primero de Noviembre de este año..., en el que solo murieron dos Niños...*, Madrid, Francisco Xavier García, 1755. [BN. R-18957(43)].
- \***DESCRIPCION** funesta de el Terremoto que se experimentó el día primero de noviembre de este presente año de mil setecientos cincuenta y cinco, Madrid, Imp. de la calle de la Paz, 1755. [BN. VE-505(3)].
- DOLOROSOS** Threnos al fatal estrago, que en la Peninsula de España ocasionó el trágico suceso de un lamentable Terremoto, acaecido... diez de la mañana... primero de Noviembre del presente año 1755..., Zaragoza, Joseph Fort, 1755. [BN. VE-319(8)].
- DOYE Y PELARTE**, Marcelo Félix. *Justa confianza de Sevilla en la futura quietud y feliz tranquilidad de su terreno..., para asegurar... a esta ciudad del formidable estrago del terremoto...*, Sevilla, Gerónimo de Castilla, 1756. [BN. VE-637(10)].
- ECOS** lamentables y angustiados sollozos que exalan los comprimidos corazones... de la ciudad de Cadiz por la ruina ocasionada por el terremoto y desenfreno del mar..., Barcelona, Pablo Campins, 1756. [MONTSERRAT, B. Abadía, F.Oct.18.5].
- ESPECIAL** abogacía y patrocinio del Señor S. Francisco de Borja, para librar a sus devotos de los peligros de los terremotos... para consuelo de los piadosos sevillanos..., Sevilla, Joseph Padrino, 1756. [SEVILLA, B. Diputación, Var.164-A-(12)].
- ESPECIAL** proyección que debió Sevilla a la Virgen Sma. de los Reyes, y a el Sr. S. Fernando en el formidable terremoto, que experimentó el primer día de Noviembre... 1755, Sevilla, D. de San Román, 1755. [BN. VE-313(14)].
- ESPECIFICO** Celestial, Preservativo Singularísimo contra los Terremotos, Temblores de Tierra, e Inundaciones del Mar, experimentado..., Pamplona, Hros. de Martínez, 1755. [PAMPLONA, B. Diputación, 109-4-2-62].
- \***ESPINOSA DE LOS MONTEROS**, Damián. *Respuesta que dio a una carta del Dr. Joseph Cevallos en assumpto de varios escritos impresos sobre el terremoto...*, Granada, J. de la Puerta, 1756. [PALAU, V, 82.814. No localizado].
- \***EXTENSA** y completa relacion de todo lo acaecido de estragos y muertes en el Reyno de Berberia, en el passado terremoto... por cartas... como assimismo de... Gibraltar..., Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1755. [SEVILLA, Bib. Colombina, 63-1-15(33)].
- FATA**, José Ramón de. *Sermón... por el singular beneficio... que experimentó este Puerto de tantas ruinas y desgracias... grande Temblor de tierra padecido...*, Puerto de Santa Maria. Francisco Vicente Muñoz, 1756 [CÁDIZ, B. de temas gaditanos, 7(38)].
- \***FEIJOO Y MONTENEGRO**, Fr. Benito Jerónimo. *Nuevo sistema sobre la causa physica de los Terremotos, explicado por los phenomenos electricos...*, Puerto de Santa María, Casa Real de las Cadenas, 1756. [BN. VE-640(1)]. Ed. de Madrid, s.i., 1756 [SEVILLA, B. Colombina]. Ed. de Lisboa, Joseph de Costa Coimbra, 1756. [LONDRES, British Museum, 1484.ee.25].
- \***FEIJOO Y MONTENEGRO**, Fr. Benito Jerónimo. *Copia de Carta... en que apunta algunas noticias pertenecientes a los Terremotos, con ocasión de... el día... 1 de Noviembre de 1755*, Sevilla, J. Navarro y Armijo, 1756. [BN. VE-42(4)].
- \***FEIJOO Y MONTENEGRO**, Fr. Benito Jerónimo. *El Terremoto y su uso. Dictamen de el Rmo. P. M. Fr. —. Expresado por el Lic. Juan de Zúñiga...*, Toledo, F. Martín, 1756. [BN. VE-640(14)]. Ed. Lisboa, Joseph de Costa, 1756. [LISBOA, BN. Res.116-5].
- \***FERRER**, Miguel. *Contra-carta a las Philosophicas publicadas por... F. López de Amezúa y Thomás Moreno, sobre el terremoto de el día primero de Noviembre de 1755*, Madrid, F. Martínez Abad, 1756. [BN. VE-640(13)].
- FRANCISCO DE SAN AGUSTÍN**, Fray. *Oración panegyrica... ciudad de Ecija... por la preservación de... estragos... terrible terremoto del día primero de Noviembre... Córdoba*, Pedro Crespo y Molina, 1756. [HERRERO SALGADO, nº 2.554. No localizado].
- FRANCISCO DE SAN CRISTOBAL**. *Vida, martirio y milagros de el...el Señor S. Emygdio, especialísimo Protector en los Terremotos...*, Sevilla, Gerónimo de Castilla, 1756. [SEVILLA, Dip. Prov., Var.164-A(15)].
- FREYLE**, Fr. Francisco Antonio. *Oracion cristiana... acción de gracias... por haber librado a... Madrid de los estragos del terremoto en el día primero de Noviembre...*, Madrid, Viuda de M. Fernandez, 1756. [MADRID, B. Bartolomé March, B-9R-31].
- GARCÍA**, Andres. *Oracion... de la ciudad de Ezija, en accion de gracias de havernos... del terremoto... día primero de Noviembre...*, Sevilla, Viuda de Diego Lopez de Haro, 1756. [AGUILAR, IV, nº 426. No localizado].

- GARCIA COLORADO**, Francisco. *Voz de Dios oída en el terremoto acaecido el día primero de noviembre de 1755 y demostrada en la oración moral...* Madrid, Francisco Xavier Garcia, 1755. [BN. VE-647(6)].
- \***GONZÁLEZ**, Fray Francisco Javier. *Reflexiones crítico-theológicas. ... sobre la verdadera causa del terremoto. Fundado en los Santos Escriptores... y en la razón.* Sevilla, Francisco Sánchez Reciente, 1757 [Contra CEVALLOS, José]. [BN. VE-650(19)].
- \***HAVIENDO** experimentado la ciudad de Sevilla grandes estragos en sus casas y templos... con el grave terremoto... a las diez de la mañana en 1 de noviembre de... 1755..., Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1755. [SEVILLA, Bib. Colombina, 63-1-15(28)].
- \***HERRERO**, Luis. *Discurso historico philosophico experimental sobre el terremoto.* Zaragoza, Francisco Moreno, 1757. [MONTERRAT. B. de la Abadía, F.Oct.99-17].
- HIERRO**, José del. *Sermón panegyrico-historico-moral... al Señor San Francisco de Borja, como protector contra los Terremotos... en 19 de Noviembre de 1755.* Sevilla, G. de Castillo, 1756. [SEVILLA. Bib. Univ. 113-96(7)].
- \***HOYOS**, Agustín. *Puntual descripción del formidable terremoto que se experimentó el día primero de Noviembre del año de 1755...*, Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1756. [CÁDIZ, B. de temas gaditanos, 088-VAR.].
- \***LEVE** rasgo y sucinta descripción de los lastimosos efectos, que en esta Ciudad de Sevilla causó el espantoso Terremoto, que acaeció el día primero de Noviembre..., 2ª reimpresión, añadido..., Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1755. [BN. VE-311(37)].
- \***LÓPEZ DE AMEZÚA**, Fernando. *Carta philosophica sobre el terremoto, que se sintió en Madrid, y en toda esta peninsula. el día primero de noviembre de 1755.* S.l., s.i., fechada: "Madrid, 4 noviembre 1755". [BN. 2-3458].
- LÓPEZ DE CARMONA**, Alonso. *Sermón panegyrico-moral en accion de gracias... ciudad de Ezija... por havernos librado... exterminio en que nos puso el formidable Terremoto...*, Córdoba, A. Serrano y D. Rodríguez, 1756. [SEVILLA. B.Univ. 113-98(6)].
- LUMEL Y UTRERA**, Fray Diego. *Panegirico sagrado... en accion de gracias de haber librado sus Estados de los estragos del Terremoto, dixo en la villa de Gibraleón...*, Sevilla, Viuda de López de Taró, 1756. [GRANADA, B. Univ. A-31-185(13)].
- MARAVAR**, Fray Tomás. *Sermón en acción de gracias... por havernos conservado libres e incólumes en el general y terrible golpe del Terremoto...*, Cadiz, Pedro Gomez de Requena, 1755. [AGUILAR, V, nº 2.698. No localizado].
- \***MARTÍNEZ MOLES**, Francisco. *Disertación physica: Origen y formación del terremoto padecido el día primero de Noviembre de 1755. Las causas, ... Presagios... Explicación de todas las questionnes...*, Madrid, Juan de San Martín, 1755. [BN. VE-640(5)].
- \***METRICO** histórica relacion que... experimentado el día primero de noviembre por la villa de Zafra, Sevilla, Imprenta Real, 1756. [SALAMANCA, Bib.Univ., 56873].
- \***MIGUEL DE SAN JOSÉ**, Fray, Obispo de Guadix. *Respuesta que dio a una carta del Dr. D. Joseph Cevallos, en assumpto de varios escritos impressos sobre el terremoto...*, Granada, J. de la Puerta, 1756. [BN. 3-24305].
- \***MORENO GARCÍA**, Fray Tomás. *Copia de carta, escrita por un profesor salmantino a un amigo suyo de esta Corte, en que le descubre la verdadera causa physica y natural del terremoto experimentado...*, Madrid, Antonio Marín, 1755. [BN. VE-640(2)].
- \***MORICO**, Domingo, Matematico en la Universidad de Valencia. *Carta apogetica en que se explican las verdaderas causas... del terremoto del día primero de noviembre de... 1755*, Llerena, Francisco Rodríguez, 1755. [SALAMANCA, B.Univ. 56873(9)].
- NAVIA**, Fray José de. *Oracion panegyrico-moral en la solemne accion de gracias... Cavildo de Avila... por haber librado... a dicha ciudad de los estragos del terremoto...*, Salamanca, Eugenio Garcia Honorato, 1756. [MADRID, Bib. RAH., 14-6-6/1736].
- \***NIFO Y CAJIGAL**, Francisco Mariano. *Explicación physica... de las causas, señales, ... efectos de los terremotos... con los mas formidables... hasta el experimentado en España y Portugal...*, Madrid, Herederos de A. de Gordejuela, 1755. [BN. VE-640(6)].
- \***NOTICIAS** de lo acaecido en el Reyno de Portugal, de resultas del terremoto experimentado el día primero de noviembre de este año de 1755, Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1755. [BN. VE-417(77)].
- \***NUEVA** Relacion... lastimoso successo... en la ciudad de Cádiz... estrago y tragedias... ocasionado el temblor de Tierra y Tormenta del Mar, muertes..., Sevilla, Joseph Padrino, 1755. [EL ESCORIAL, B. Monasterio, 37-II-24(9)].
- \***NUEVA** Relacion... por el fuerte terremoto acaecido en dicho día... y en los varios, que después han repetido, hasta el día 23 de Octubre este año de 1756..., Sevilla, s.i., 1756 [SEVILLA, B. Facultad Letras, Caja 180(23)].
- OLAZABAL Y OLAYZOLA**, Francisco José. *Motivos de el terremoto, experimentado el sábado, día primero de noviembre del año de 1766... en la ciudad de Sevilla...*, Sevilla, Geronimo de Castilla, 1756. [BN. VE-637(15)].
- \***ORTIZ GALLARDO VILLARROEL**, Isidoro Francisco. *Lecciones entretenidas y curiosas, physico-astrologico-meteorologicas, sobre la generacion, causas y señales de los terremotos... 1 de noviembre...*, Salamanca, A. José Villagordo, 1756. [BN. R-34858].
- \***PANES Y PABON**, Miguel Andrés, Regidor de Cádiz. *Relacion y observaciones physicas, matemáticas y morales sobre el... terremoto... que comprendió... la ciudad y gran Puerto de Santa Maria...*, Cádiz. s.i., 1755. [SEVILLA. B. Univ. 109-66(1)].
- PREVENCION** espiritual para los temblores de tierra... con ocasión del terremoto del año de 1701 se imprimió en Granada, y en este presente de 1755... vuelto a reimprimir..., Madrid, F. Xavier Garcia, 1755. [BN. VE-319(64)].
- PREVENCION** espiritual para los temblores de tierra, dispuesta por un devoto este presente año de 1755..., Madrid, por un original en Sevilla, Viuda de D. Diego Lopez de Haro, 1755. [BN. VE-655(94)].
- PRODIGIOS** obrados por el Gran Patriarca San Phelipe Neri en tiempos de terremotos. Recogidos de diferentes relaciones auténticas..., Madrid, Herederos de la Vda. de J. García Infanzón, 1755. [BN. VE-646(6)].

**\*RELACION** de lo acaecido en la ciudad de Granada el día 1 de noviembre de 1755, entre 9 y 10 de la mañana, y duró 10 minutos, Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1756. [BN. VE-311(35)].

**RELACION** de los Patronatos que tiene San Francisco de Borja en varios Reinos y Ciudades de la Cristiandad, contra los terremotos..., Sevilla, José Padrino, s.a. (1755). [MADRID, B. Lázaro Galdeano, 12254(2)].

**\*RELACION** fúnebre, en el que se declara las lamentables desgracias sucedidas en la villa de Trigueros, terremoto que se experimentó el... 1 de noviembre..., Sevilla, Joseph Navarro y Armijo, 1755. [AGUILAR, IX, nº 5.435. No localizado].

**\*RELACION** verídica de lo sucedido en las costas y ciudades de Berbería..., con motivo del terremoto... escrita desde Tetuán... 15 del mismo mes, Puerto de Santa María, Francisco Vicente Muñoz, 1755. [ALCALÁ DE HENARES, B. Oratorio S. Felipe Neri].

**\*RELACION** verídica del Terremoto y agitación del mar, acaecido en la ciudad de Ayamonte el día primero del mes de noviembre de este año de 1755, Sevilla, Joseph Padrino, 1755. [BN. VE-338(14)].

**\*RESPUESTA** dada al Rey nuestro señor D. Fernando el Sexto, sobre una pregunta que S.M. hizo a un matemático... sobre el Terremoto... primero de noviembre de 1755, Sevilla, Imp. Real, Viuda de D. Diego Lopez de Haro, s.a. (1756). [BN. VE-642(2)].

**\*REYES DEL CARMEN**, Fray Francisco. Carta físico-meteorológica, a un Caballero..., en que le da noticia de algunas... observaciones y... en esta Hispalense atmósfera..., Sevilla, Viuda de D. López de Haro, 1756. [SEVILLA, Bib. Univ., 1-9-73(5)].

**\*ROCHE**, Juan Luis de la. Relación y observaciones físico-mathematicas y morales sobre el general terremoto y la irrupción del Mar el día primero de Noviembre de este año..., Puerto de Santa Maria, Francisco Vicente Muñoz, 1756. [BN. VE-316(69)].

**RODRIGUEZ BRIOSO OSSORIO**, Pedro Anselmo. Despertador y recuerdo de dormidos, para que abran los ojos del alma al gran golpe que padeció esta M.N. y M.L. Ciudad el 1 de noviembre..., Sevilla, Viuda de López de Haro, 1755. [BN. VE-653(12)].

**\*RUBIO DE GÁRATE**, Carlos. Nuevo y curioso papel. Recuerdos a esta Muy Noble Ciudad y sus moradores, sobre el formidable Terremoto del día primero de Noviembre..., Sevilla, Viuda de Lopez de Haro, s.a. ¿1756? [SALAMANCA, Bib.Univ. 56873(12)].

**RUIZ DE SAAVEDRA**, Miguel. Nueva descripción de la admirable vida, hechos, ... y gloriosos milagros del... martyr... San Emygdio, especial abogado contra... los terremotos..., Madrid, G. Ramirez, 1756. [BN. VE-313(37)].

**SANTA CRUZ VELA Y CURTIDO**, José de. Reflexiones ingenuas, observaciones anatemathico-christianas que sobre el terremoto en Puerto de Santa Maria..., Puerto de Santa Maria, F. Vicente Muñoz, 1756. [BN. R-60135(13)].

**\*SEGUNDA** Parte en que se siguen los lamentables estragos, ruinas y muertes, de que las repetidas cartas de Lisboa informan, y el estado en que se halla aquella dolorida Patria, y otras muchas..., Sevilla, Joseph Padrino, 1755. [BN. VE-347(28)].

**THOMATI**, Juan Bautista. La mas sagrada Judith defensora de su pueblo. Sermón... de la ciudad de Ezija... por la preservación de mayores estragos en el formidable terremoto del día primero de Nov... Córdoba, A. Serrano, D. Ramirez, 1756. [BN. VE-277(10)].

**TORRUBIA**, Pedro Tomás. Sermón de acción de gracias... en el día de Todos Santos, Aniversario de el terremoto que sucedió el año de 1755, a las diez de la mañana, ... en esta Imperial y Coronada Villa..., Madrid, Gabriel Ramirez, 1757. [BN. VE-637(12)].

**TRAGICA** relacion, ... en que se declara... el... formidable temblor de Tierra, que se experimentó... día primero de Noviembre del presente año de 1755 en la Imperial y Coronada Villa de Madrid..., Madrid, s.i., s.a., (1755). [Es un romance]. [BN. VE-381(22)].

**VALLE**, Tomás del, Obispo de Cadiz. Edicto... con motivo del terremoto... a todos los fieles para que asistan a nuestras funciones religiosas... S.l., s.i., 1755. [SAN LORENZO DEL ESCORIAL. B. Monasterio, 50-V-4(14)].

**\*VERDADERA** Relacion que después de referir los estragos causados el día de Todos Santos, da cuenta de las lágrimas que lloró María Santíssima del Rosario, y del nuevo baile del terremoto..., Sevilla, Imp. Real, 1756. [SALAMANCA. B. Univ. 56873].

**VERIDICA** Relacion, ... el estupendo prodigio... de Sanlúcar de Barrameda, ha obrado... Santa Rita de Casia... hora que padeció la fatalidad el terremoto, Sevilla, Joseph Padrino, 1755. [AGUILAR, IX, nº 6.277. No localizado].

**\*ZÚÑIGA**, Juan de. El terremoto y su uso. Dictamen de el Rmo.P. M. Fray Benito Feijoo..., explorado por el Licenciado Juan de Zuñiga. Toledo, Francisco Martín, 1756. [BN. VE-650(14)].

Los 82 impresos anteriores, todos publicados en España entre los años 1755 a 1757, son una **mínima muestra** (poseemos fotocopia de casi doscientos más) de los impresos relacionados con el megasismo y maremoto del 1 de noviembre de 1755.

El asterisco [\*] que precede a 45 piezas avisa que cada una contiene una importante descripción de los estragos causados en la ciudad o comarca citada, o bien se trata de una explicación de las variadas doctrinas geofísicas de mediados del siglo XVIII (erróneas todas, pues hasta avanzado el siglo XX no se ha conocido cuál es la verdadera causa de los terremotos o sismogénesis).

Hay importantes aportaciones de científicos de la época, como, por ejemplo, las de: J. APARICIO, M. CABRERA, J. CEVALLOS, B. J. FEIJÓO Y MONTENEGRO, F. LÓPEZ DE AMEZÚA, F. MARTÍNEZ MOLES, F. M. NIFO Y CAJIGAL, I. F. ORTIZ GALLARDO, J. L. ROCHE).

Además, hay folletos de descripción o de lamentos en verso y hay, desde luego, muchos folletos de índole religiosa, puesto que la conmoción espiritual fue enorme y sacudió todas las conciencias. El terremoto fue utilizado por los predicadores como un castigo de Dios por los pecados de las gentes y, además, se buscaron diversos Santos

antisísmicos, como San Francisco de Borja y el obispo y mártir italiano San Emigdio, que es, desde entonces, el "patrono oficial" contra los terremotos.

*Fernando Rodríguez de la Torre*

---

## **Aportaciones de Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás (1863-1941) al conocimiento de la Paleontología de Murcia**

G. ROMERO SÁNCHEZ. Dpto. de Química Agrícola, Geología y Edafología. Facultad de Química. Universidad de Murcia. 30100 Murcia. Correo: [gromero@um.es](mailto:gromero@um.es)

M.A. MANCHEÑO JIMÉNEZ. Dpto. de Química Agrícola, Geología y Edafología. Facultad de Química. Universidad de Murcia. 30100 Murcia. Correo: [cheno@um.es](mailto:cheno@um.es)

L. SEQUEIROS. Área de Filosofía. Facultad de Teología. Apartado 2002. 18080 Granada. Correo: [lsequeiros@probesi.org](mailto:lsequeiros@probesi.org)

Adaptado de: Historia del conocimiento de los yacimientos paleontológicos de Murcia a través de la obra de Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás (1863-1941). *Geo-Temas, SGE*, volumen 5, 111-114.

### **Introducción**

En uno de sus primeros trabajos, Jiménez de Cisneros (1903) describe dos afloramientos liásicos poco conocidos hasta el momento que se localizan en las proximidades de la ciudad de Caravaca. El primero, situado entre Archivel y Caravaca, donde identifica gran cantidad de ammonites y explica con detalle las características más importantes de algunas especies (número de vueltas, ornamentación, tipo de sección, etc.); y el segundo, comprende una serie de calizas y margas del Lías-Cretácico Inferior localizado entre los ríos Argos y Quípar. En estos materiales cita numerosos ejemplares de ammonites, belemnites, equinodermos y braquiópodos. Son importantes sus aportaciones sobre el braquiópodo *Pygope diphyoides* y las observaciones acerca del uso de la parafina fundida como protector de los fósiles piritizados contra la acción del aire húmedo.

En un trabajo titulado *Sobre Geología del Sudeste de España* (Jiménez de Cisneros, 1906) aporta una serie de noticias paleontológicas recogidas durante las excursiones que realiza por Albacete, Alicante y Murcia en esos años. Relata el descubrimiento de un diente de mastodonte en el Mioceno de Caravaca durante la ampliación del cementerio en 1884. Cuenta también la aparición en el Cuaternario de Murcia de un molar de 3 kg de peso que atribuyó a *Elephas primigenius* a partir de un dibujo que le enseñaron. Con el fin de facilitar más datos de cara a un posterior estudio de detalle sobre la geología murciana, afirma en este trabajo la existencia de una formación oolítica ferruginosa en los Baños de Mula y de un afloramiento de Albiense en los alrededores de Caravaca, de donde procede un ejemplar de *Acanthoceras* que encontró años atrás.

Durante los cinco años que permaneció como profesor de Matemáticas en el Colegio Politécnico de Cartagena, realiza numerosas excursiones al Mioceno del pueblo de Canteras entre los años 1888 y 1891 (Jiménez de Cisneros, 1909). Sus observaciones

las da a conocer en el Primer Congreso de Naturalistas Españoles celebrado en Zaragoza en octubre de 1908.

Entre 1907 y 1920 aparecen varios trabajos sobre la geología del noroeste de la provincia de Murcia fruto de las numerosas excursiones realizadas durante su estancia en Caravaca como profesor primero y, posteriormente, durante sus frecuentes visitas estivales una vez instalado en Alicante. En estas notas, publicadas en su mayoría en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, el autor cita la presencia de ammonites jurásicos en un gran número de localidades (Calar de Mairena, Sierra del Gavilán, Solana de Trigueros, Barranco del Tollo, Las Losillas), llegando incluso a corregir las observaciones realizadas años atrás por el geólogo francés Nicklés. Entre los descubrimientos más sobresalientes destaca el yacimiento del Jurásico Superior de Las Losillas y el paraje del Collado de la Plata, próximo al término municipal de Moratalla (Jiménez de Cisneros, 1911).

En este trabajo describe asimismo el abundante contenido fósil procedente de las calizas margosas y margas de los Miravetes, paraje situado en el barranco del Tollo, donde enumera más de 20 especies distintas de fósiles del Neocomiense entre cefalópodos, gasterópodos y braquiópodos. Aporta también un corte estratigráfico desde el Calar de Siete Peñones hasta el Río Argos, además del dibujo de un par de fósiles de identificación dudosa. Posteriormente, Jiménez de Cisneros aborda el estudio varias especies nuevas o poco conocidas hasta ese momento en el Jurásico español. En Murcia describe numerosos yacimientos situados en la transversal Caravaca-Cehegín: Cañada Lengua, Mai Valera y Barranco de Los Nebros (Jiménez de Cisneros, 1918).

Sin duda, uno de los trabajos más emblemáticos de Jiménez de Cisneros es el estudio y reconocimiento de la fauna procedente del yacimiento del Lías medio de Rincón de Egea, situado al SW de la ciudad de Caravaca junto al Río Argos (Figura 1). Este yacimiento fue objeto de una detallada monografía en la que se describen cincuenta especies de braquiópodos de las que ocho fueron definidas como nuevas (Jiménez de Cisneros, 1923a). El trabajo, publicado en la *Serie Geológica de los Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, constituye una de las principales aportaciones paleontológicas del autor.

En su empeño por avanzar en el conocimiento de la geología del SE, Jiménez de Cisneros comienza a revisar las investigaciones de autores anteriores en la transversal Orihuela-Murcia, aunque no llega a aportar datos paleontológicos. Con el tiempo llevará a cabo numerosas excursiones por el NE de la provincia de Murcia, centradas fundamentalmente en el término de Abanilla. Su intención era la de cubrir una notable laguna de conocimiento estratigráfico, ya que esta zona estaba muy mal tratada en el Mapa Geológico de España. Los yacimientos del Lías medio estudiados en este sector son: Cantón de Abanilla, Fuente del Algarrobo, Moleta de Togores, Quivas, Rabillo de Quivas y Sierra de la Espada (Jiménez de Cisneros, 1920). Cada uno de ellos incluye una lista faunística compuesta casi exclusivamente por braquiópodos, aunque también aparecen ammonites y, en menor medida, algunas especies raras de gasterópodos y bivalvos.

En Jiménez de Cisneros (1923b), el autor presenta una lista de 19 yacimientos con fósiles del Toarciense, confirmando así las sospechas que su colega Fallot había formulado sobre la presencia de esta edad en Murcia. La mayoría pertenecen a Caravaca pero también hay yacimientos en Moratalla y en el norte de Lorca. La única referencia que conocemos para su localización es el topónimo, ya que Jiménez de Cisneros no aporta ningún dato más sobre la ubicación exacta de los afloramientos estudiados.

Las últimas excursiones por tierras murcianas las realiza en 1923, año en el que visita y describe los afloramientos de la Fuente de la Zarza y la Sierra de Quibas, ambos

en Abanilla. En el primero cita abundantes fósiles (bivalvos y braquiópodos) del Lías medio bastante fragmentados y con síntomas evidentes de haber sufrido un transporte importante. Finalmente, en su monografía sobre la geología de la Sierra de Quibas (Jiménez de Cisneros, 1924), aporta tres fotografías y una lista de los principales fósiles que recolecta.

### **Conclusiones**

A pesar de las observaciones previas realizadas por Verneuil y Collomb (1857) y Nicklès (1896), Jiménez de Cisneros es sin duda el auténtico descubridor de gran parte de los yacimientos paleontológicos mesozoicos de Murcia. A pesar de que en la mayoría de sus trabajos el objetivo fundamental es la caracterización estratigráfica en el espacio y en el tiempo de los materiales, Jiménez de Cisneros es el primer autor que realiza estudios eminentemente paleontológicos en esta provincia. Entre su vasta producción científica encontramos trabajos en los que la descripción y diagnosis de la morfología de las especies adquiere la máxima importancia, incluyendo en ocasiones figuras de los fósiles, especialmente si se trata de nuevos taxones, así como referencias a los lugares donde fueron recolectados. Descubrió numerosos yacimientos de Caravaca y Abanilla en una gran cantidad de publicaciones que constituyen básicamente crónicas de sus excursiones.

### **Referencias**

- Jiménez de Cisneros, D. (1903): De la existencia del lías superior, del tithónico y del infracretáceo en la región NO de la provincia de Murcia. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 3: 294-301.
- Jiménez de Cisneros, D. (1906): Sobre Geología del Sudeste de España. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 6: 103-110.
- Jiménez Cisneros, D. (1909): Datos para el estudio del Mioceno en las inmediaciones de Cartagena. En: *Actas y Memorias del Primer Congreso de Naturalistas Españoles*. Zaragoza, 1908: 329-333.
- Jiménez de Cisneros, D. (1911): Excursiones a Las Losillas y al Collado de la Plata en el término de Caravaca. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 11: 186-198.
- Jiménez de Cisneros, D. (1918): Especies nuevas o poco frecuentes en la fauna del Secundario de España. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 18: 223-226.
- Jiménez de Cisneros, D. (1920): Noticia acerca del encuentro de numerosos yacimientos del Liásico Medio alpino en el SE de España. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 20: 226-236.
- Jiménez de Cisneros, D. (1923b): Indicación de algunos yacimientos liásicos al W. y NW. de la provincia de Murcia. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 23: 73-76.
- Jiménez de Cisneros, D. (1923a): La fauna de los estratos de "Pygope Aspasia" Menegh. del Liásico Medio del Rincón de Egea en el NW. de la provincia de Murcia. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Serie Geológica*, 30: 55 p.
- Jiménez de Cisneros, D. (1924b): La Sierra de Quibas (Abanilla, Murcia). *Ibérica*, 531: 362-364.
- Jiménez de Cisneros, D. (1935): Por tierras de Murcia (1872-1892). Imp. F. Zamora (Alicante), 227 p.
- Nicklès, R. (1896): Sur les terrains secondaires des provinces de Murcie, Almeria, Granade et Alicante. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 122: 550 p.
- Romero, G. (2004): El Patrimonio Paleontológico de la Región de Murcia. Tesis Doctoral, Univ. de Murcia, 411 p. (inédita).
- Verneuil, E. de y Collomb, E. (1857): Resultats d'un voyage dans l'ancien royaume de Murcie. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 44.

## LA BALLENA DE LA "SALA DE LA BALLENA" DEL MNCN

Carlos Martín Escorza  
Museo Nacional de Ciencias Naturales  
escorza@mncn.csic.es

### Introducción

El viernes 11 de octubre de 1895 los tripulantes del vapor de pesca "Sultán" con base en Gijón, avistaron la presencia de un cetáceo muerto cuando se encontraban a unas 15 millas al NO y decidieron remolcarlo hasta dicho puerto a donde llegaron a media tarde. Una vez allí, las autoridades decidieron que se depositase en la boya de Torres y al día siguiente en la playa de Salmoriera (hoy conocida como plata del Rinconín), a unos 2 km al E., a donde llegó el día 12 de octubre. A partir de esa fecha la playa recibió la visita de numerosos vecinos de Gijón para quienes el suceso había adquirido una enorme expectación, tal que en la revista local El Comercio de fecha 15 de octubre se decía que "cuando llegamos al sitio en donde fue arrastrada la ballena por varias parejas de bueyes y el auxilio de la marea, apenas si se podía dar un paso, tal era la aglomeración de curiosos que habían acudido a observar los trabajos preparatorios de aprovechamiento del animal". Las fotografías que entonces se hicieron y que aquí se reproducen, quizás por primera vez desde entonces, son testimonios indiscutibles de la expectación que el hecho produjo entre los gijoneses.

Y fue tal como caló el suceso en la ciudadanía que desde esos días se

guarda en Gijón el dicho de: *¡a ver la ballena!*, sin duda con un significado lúdico festivo. Y tanto es verdad esto que, en este año de 2005, al igual que ocurrió en 2004, la Autoridad Portuaria de Gijón ha organizado diferentes actividades lúdico culturales todas ellas bajo el epígrafe de, como no: *¡a ver la ballena!*

Todos estos hechos no dejan de ser interesantes pero ¿por qué hablar de ellos en este Boletín del Museo Nacional de Ciencias Naturales? Pues por una sencilla y contundente razón: le esqueleto de esa ballena, la de las fotografías, estuvo aquí, en dependencias de este Museo! Las circunstancias que se dieron para que eso sea así son las que se relatan a continuación.

**Daniel Jiménez de Cisneros** (Caravaca de la Cruz, Murcia, 1863-Alicante, 1941) se hallaba desde 1892 dando clases como Catedrático de Ciencias Naturales en el Real Instituto "Jovellanos" de Gijón, donde estuvo hasta 1903 en que se trasladó a Alicante. En aquella época tenía interés por el estudio de esos animales, así que en el día de la captura de la ballena y a través de los mismos pescadores fue avisado del hallazgo. Rápidamente se desplazó a la Playa de Salmoriera (hoy de El Rinconín) acompañado por el Director del Instituto, Sr. Castillo y de algunos profesores más. El mismo Jiménez de Cisneros se acercó al ejemplar para tomar sus medidas, que fueron: 22 m de longitud y 4 m entre los extremos de las alas de cola. Como el mismo nos dejó descrito (Jiménez de Cisneros, 1896) el ejemplar era una hembra, de color "negro intenso", menos en el vientre que lo era "blanco sonrosado", con color rojo vivo en los pliegues abdominales.

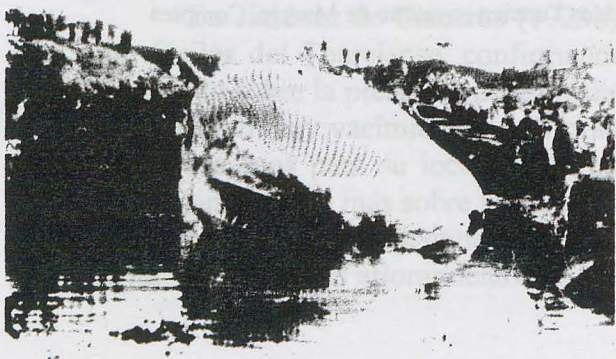
Jiménez de Cisneros pertenecía a la Sociedad Española de Historia Natural (ahora Real Sociedad Española de Historia Natural) y colaborador del Museo de Ciencias Naturales (ahora Museo Nacional de Ciencias Naturales). Y ante este hecho singular escribió al Director del Museo, proponiéndole su adquisición, movido quizás por la seguridad de que pusiera ser la única institución que tendría recursos y espacio para aceptarlo. Pero, el mismo hecho de proponer la oferta anuncia lo lejos que debía



Daniel Jiménez de Cisneros

estar don Daniel de cómo estaba la situación en el Museo, ya que precisamente entonces se encontraba sumido en la que se puede considerar como la mayor de sus crisis.

Mientras tanto y hasta el mes de noviembre los pescadores estuvieron en la playa de Salmoriera recuperando todos los componentes del ejemplar, y lo hicieron a veces con enormes dificultades y siempre sin el mate-





rial adecuado para estas complicadas tareas. En primer lugar quitaron la grasa y tejidos y finalmente les llegó el turno a los huesos que inmediatamente fueron retirados a un lugar algo alejado de la misma playa, lo cual hizo posible que se salvaran del fortísimo temporal que por esas fechas se levantó en la zona. Esta labor se hizo, como ya advirtió Jiménez de Cisneros, sin que se hubieran numerado las piezas según su orden, lo cual hubiera ayudado a su posterior recolocación. Sólo quedó en la misma playa el cráneo, que no se movió hasta el mismo día de su traslado.

### La adquisición y traslado de la ballena

En el Archivo del MNCN están depositadas seis cartas firmadas por Jiménez de Cisneros dirigidas a Miguel Maistera, entonces Director del MCNC, fechadas desde Gijón en días que transcurren desde noviembre de 1895 a marzo de 1896 (Martín Escorza, 2004, a). Todas ellas son manuscritas y escritas a mano, con pluma y tinta. En el conjunto de todas ellas se observan curiosidades gráficas tanto en la firma como en la fijación de la fecha (Martín Escorza, 2004, b).

En una primera reunión en Gijón entre Jiménez de Cisneros con los propietarios, y como tales se declararon a todos los tripulantes del "Sultán" y sus dueños, éstos le expusieron que por el esqueleto de la ballena deseaban percibir 2.500 ptas. Pero durante una nueva reunión, les ofertó, en nombre del MNCN, la cantidad máxima de 800 Pts., frente a la de 1.500 Pts. que pedían entonces. El inevitable regateo debió continuar hasta que finalmente se llegó a un acuerdo según el cual a los propietarios se les abonaría la cantidad de 1.000 ptas. Corriendo además a cargo del MNCN los gastos del transporte por ferrocarril hasta Madrid.

Las piezas de que constaba el envío fueron repartidas en cuatro carros de la siguiente manera y número:

- 1 carro, con 41 piezas de costillas y otras
- 1 carro, con 26 piezas "de las grandes"

- 1 carro, con una pieza parte superior de la mandíbula
- 1 carro, con una caja que contenía: 79 piezas, 18 piezas "de las grandes", 2 piezas de mandíbula inferior.

Así que en total el envío constaba de 167 piezas, con un peso total de 2 toneladas y media.

Tras salvar algunos inconvenientes más, por fin el 2 de enero de 1896 llegó el esqueleto a la estación de ferrocarril de Gijón, colocándose sobre un vagón abierto cubierto con un toldo y "bien atado". El material fue facturado como un "vagón de huesos" ya que así pagaba la tarifa más económica, e inició su viaje con destino a Madrid, "recomendado" a los Jefes de Estación e Inspectores de la línea para que lo vigilaran a lo largo del trayecto.

### El MNCN en 1895-1896

En agosto de 1895 se había promulgado un Real Decreto por el que se ordenaba al MNCN que se trasladara de sus locales en la calle Alcalá (en el segundo piso de la actual Real Academia de Bellas Artes de San Fernando) al "Palacio de Museos y Bibliotecas" del Paseo de Recoletos, donde actualmente se hallan la Biblioteca y el Arqueológico nacionales. Y todavía más apremiante fue el siguiente R. D. de septiembre de ese mismo año en que para dicho traslado se daba un plazo de cuarenta y ocho horas (Calderón, 1895; Barreiro, 1992). Ante esa Orden de apremio nada sirvieron los lamentos que llegaron incluso hasta de forma directa al Presidente del Consejo de Ministros (Antonio Cánovas del Castillo) y que hicieran personalidades y científicos, como Ramón y Cajal, que se puede tomar como emblemática, ni instituciones que ya tenían ganado merecido prestigio, como la entonces denominada Sociedad Española de Historia Natural.

Así que seguramente cabe deducir que Jiménez de Cisneros desde Gijón ignoraba todo este problema o conociéndolo (lo pudo hacer a través de lo publicado en las Actas de la SEHN) no lo consideró impedimento para que, en

esas semanas de zozobra para el MNCN, le propusiera la adquisición del esqueleto de una ballena!

### Situación actual de la "ballena"

Por ahora no disponemos de más información documentada referente a estos huesos. Sabemos que cuando en 1910 se efectuó el traslado del MNCN a las instalaciones que ahora ocupa, se colocaron en armarios ubicados en una sala del interior del centro, que desde entonces, y ¡sorprendentemente hasta ahora!, tomaría el nombre de "Sala de la Ballena", y que después también albergó al Dinosaurio.

En 1981 hubo una importante remodelación de esa zona del MNCN y dicha área pasó a ser patio y nuevas salas de exposiciones en forma de cilindro. Respecto a las piezas de la ballena, en la actualidad se conservan adecuadamente en instalaciones del CSIC, junto con las de otros cetáceos, todas ellas a la espera de que algún especialista intente ensamblarlas adecuadamente para su montaje y exposición.

### Agradecimientos

A Francisco Javier García García, de Gijón, quien me proporcionó las históricas fotografías de la ballena en la playa del Rinconín, así como valiosa información puntual.

A Juana Molina Nortes, M<sup>a</sup> Carmen Velasco Pérez y a Manuel Parejo Paulino, del Archivo del MNCN, y a Josefina Barreiro, Conservadora del MNCN.

### Referencias

- AMNCN.- Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. *Documentos Signatura: CN 0261/024*.
- Barreiro, A. J. (1992): *El Museo Nacional de Ciencias Naturales. (1771-1935)*. Edit. Doce Calles.
- Calderón, S. (1895) Acerca del decreto recientemente publicado. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural. Actas*, 24: 160-161.
- Jiménez de Cisneros, D. (1896): Noticia acerca de un balenoptérico encontrado y remolcado por el vapor "Sultán" en aguas de Gijón. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural. Actas*, 25: 145-148.
- Martín Escorza, C. (2004): Adquisición de un esqueleto de ballena por el MNCN en 1895-1896. *Geo-Temas*, 7: 87-89. SGE-Univ. d'Alacant.
- Martín Escorza, C. (2004): Curiosidades textuales y gráficas en cartas de Daniel Jiménez de Cisneros de 1895 y 1896. *Geo-Temas*, 7: 91-92. SGE-Univ. d'Alacant.

## BUZÓN DEL GRUPO DE TRABAJO:

En relación con el homenaje a Guillermo Schulz, escribe el profeso Jorge Ordaz de Oviedo: “Se me ocurre que, en la memoria de nuestro Grupo de INHIGEO, deberían figurar los actos celebrados con motivo del bicentenario de Guillermo Schulz. A parte de los organizados por el IGME, aquí en Asturias, ha coincidido dicha efeméride con el 150 aniversario de la creación de la Escuela de Capataces de Minas de Mieres, cuyo primer director fue Schulz. Los actos organizados por la Escuela Universitaria de Ingenierías Técnicas de Mieres, de la Universidad de Oviedo, han consistido, entre otros, en conferencias, exposiciones, reuniones profesionales y la edición de un libro conmemorativo”.

\*\*\*\*\*

El profesor David Brusi (Universidad de Girona) <[david.brusi@udg.es](mailto:david.brusi@udg.es)> nos recomienda la consulta de esta página web: <http://www.ub.es/geocrit/geo39.htm>

Se trata de el cuaderno 39 de *Geocrítica* (Universidad de Barcelona) sobre **La teoría física de la Tierra. una tesis en la Ginebra del siglo XVIII**. Se trata de una versión traducida del latín del trabajo de Gabriel Cramer, y con introducción de Horacio Capel, catedrático de Geografía de la Universidad de Barcelona.

\*\*\*\*\*

### **Carta remitida por el profesor G. Sánchez Espinosa . Spanish and Portuguese Studies. Queen's University Belfast**

Estimado amigo: He estado leyendo por internet el número 25 de su Boletín, en el que se da una información sobre el naturalista irlandés Guillermo (William) Bowles en relación con su centenario en 2005. Me ha llamado la atención la afirmación de que Bowles naciera en 1705, cuestión que creo dudosa, al menos mientras no se localice su partida de nacimiento. Me baso en esto: en un cuestionario sobre su marido entregado a su viuda Ana Regina Rustein y que ésta misma contesta, utilizado para componer una de las cartas de Azara que introducen a la segunda edición de la *Introducción a la historia natural y a la geografía física de España* (1782), cuestionario, cuyo original se encuentra conservado en AHN Consejos, leg. 11276, exp. 5, se le pregunta a doña Ana Regina:

8ª ¿Dónde murió y de qué edad? Respuesta: En Madrid de edad de sesenta y seis años, poco más o menos. Está enterrado en la Iglesia de su parroquia de San Martín.

Como Bowles falleció en Madrid el 25 de agosto de 1780, de todo ello se deduce que nacería hacia 1714 o 1715 en las cercanías de Cork, Irlanda. Por todo ello, la celebración de su centenario deberá esperar algunos años más. Lo que no obsta para que cualquier recuerdo de él que se haya hecho en 2005, lo tenga más que merecido.

Por cierto, sobre Bowles tengo escrito un artículo, cuyos datos bibliográficos son los siguientes: Gabriel Sánchez Espinosa, “La obra del naturalista Guillermo Bowles y la política editorial del gobierno ilustrado”, *Dieciocho* 25 (2002), págs. 255-280.

Le hemos respondido agradeciendo la aclaración. Ya en el Boletín 26 dimos cuenta del error por nuestra parte. Pero es estimulante que nos lean desde Irlanda.

\*\*\*\*\*

Nuestro compañero de comisión. Enric Aragonés (Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña) nos remite un extenso trabajo sobre “El mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: la serie 1:40.000 (1888-1914) del que se hace un comentario más adelante en este Boletín.

\*\*\*\*\*

El profesor Antonio Gómez Ortiz, del Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, escribe este mensaje: “Estamos trabajando en un proyecto CICYT del MEC sobre el conocimiento científico de Sierra Nevada, que como sabes a ello nos venimos ocupando desde hace tiempo. En esta ocasión queremos interpretar la información de época de los siglos XVIII, XIX y primer tercio del XX. Por ello me dirijo a tí.

En concreto, nos interesaría localizar, si es que existen, los trabajos de la Comisión Nacional del Mapa Geológico de España (creada a mediados del XIX) referidos a Sierra Nevada. Y si tuvieras localizados

otros tipos de documentos relativos a estas épocas también. Un cordial saludo y agradecido. Antonio Gómez Ortiz”

\*\*\*\*\*

Enrique Wulff Barreiro, CSIC (Cadiz), experto en Historia de la minería, me remite esta información: Estimadas/os Amigas/os: la SHESVIE (Société d'Histoire et d'Épistémologie des Sciences de la Vie), fundada en 1993, con sede en París y con un Boletín que va por su volumen 12, ha abierto un enlace hacia nuestra sociedad SEHCyT.

Lo podéis consultar en: [http://www.bium.univ-paris5.fr/shesvie/liens\\_cad.htm](http://www.bium.univ-paris5.fr/shesvie/liens_cad.htm)

\*\*\*\*\*

Navegando por INTERNET, hemos encontrado una interesante Historia de la Geología en la Universidad de Sevilla, obra de nuestro compañero José María Mesa Colmenar. Puede visitarse en [www.quintocentenario.us.es/historia/libro/EstudiosInvestigacion/libro/capitulo6.pdf](http://www.quintocentenario.us.es/historia/libro/EstudiosInvestigacion/libro/capitulo6.pdf)

\*\*\*\*\*

Juan Miguel Casanova escribe desde Valencia: soy Juan Miguel de Valencia y quería comentarte por si te interesa para el Boletín de la Comisión, de una exposición montada en el Museo valenciano de la Ilustración. Se titula "La Casa de Borbón : ciencia y técnica en la España ilustrada". En ella se hace un repaso a los distintos campos de la ciencia y la tecnología durante el reinado de los Borbones (Fernando VI-Carlos IV). Se exponen numerosos instrumentos, libros, manuscritos... y el material expuesto procedente de varias instituciones importantes. También se ha publicado un voluminoso libro que además del catálogo del material expuesto consta de un texto histórico.

\*\*\*\*\*

Escribe el profesor Marcos Lamolda desde Bilbao: "Estoy haciendo el traslado de documentos al servidor de Granada, ya que este año me jubilo y si todo va bien desde finales de marzo estaré ya por ahí (por Granada), salvo algunos viajes que tenga que hacer aquí para finalizar el curso, etc.

La nueva dirección de la "Galería de Paleontólogos" es: <http://www.ugr.es/~mlamolda/galeria>

Prof. Marcos A. Lamolda Fax nº (34) 946 013 500  
Facultad de Ciencias-UPV Apartado 644 E-48080 Bilbao

c/e: <[gpplapam@lg.ehu.es](mailto:gpplapam@lg.ehu.es)> <http://www.ugr.es/~mlamolda>

Galería de Paleontólogos: [www.ugr.es/~mlamolda/galeria](http://www.ugr.es/~mlamolda/galeria)

Fichero paleontológico PALATINA: [www.ehu.es/~gpplapam/palatina](http://www.ehu.es/~gpplapam/palatina)

Tutoría html: [www.ugr.es/~mlamolda/tutorial](http://www.ugr.es/~mlamolda/tutorial)

## RECENSIONES DE LIBROS

**Isabel RÁBANO y Jaime TRUYOLS, editores (2005). *Miscelánea Guillermo Schulz (1805-1877)* Instituto Geológico y Minero de España. Serie: Cuadernos del Museo Geominero, nº 5, 256 páginas.**

LEANDRO SEQUEIROS

El nombre de Guillermo Schulz ocupa un lugar destacado entre el conjunto de investigadores que a lo largo del siglo XIX emprendieron la ingente obra del reconocimiento del territorio español con el objeto de levantar el mapa topográfico y geológico del país. Wilhelm Philipp Daniel Schulz (conocido entre nosotros con el nombre como se firmaba en España, Guillermo Schulz) había nacido (según las últimas investigaciones de los doctores Truyols y Schroeder, contenidas en este libro) en 1805, en un establecimiento minero de carbón cercano a la ciudad de Dörnberg. En 1826, con 21 años, se traslada a

España contratado inicialmente por una empresa minera inglesa. En nuestro país desarrolló una extensa tarea profesional, primero en las minas de Gádor (Almería) y luego, al ser contratado por el Gobierno, en Galicia y Asturias y más tarde en Madrid. Schulz llegó a ser Presidente entre 1854 y 1857 de la Comisión para la elaboración del Mapa Geológico de Madrid y general de España y Director de la Escuela Especial de Minas. En 1861 se jubila y pasa sus últimos años en Aranjuez donde falleció y está enterrado. Sobre muchos aspectos de su personalidad y sobre su aportación a la minería y a la geología española hay aún muchas sombras. Con ocasión del bicentenario de su nacimiento, diversas instituciones (como el Instituto Geológico y Minero de España, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, el Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas, la Sociedad Geológica de España y la Comisión de Historia de la Geología de España de la SGE organizaron el día 15 de noviembre de 2005 un acto académico en Madrid. Durante el mismo se presentó el volumen que aquí presentamos, cuidadosamente publicado, y en el que se contienen 14 trabajos de investigación que nos acercan a la figura humana y científica de este hombre singular.

Las colaboraciones contenidas en este libro son las siguientes: Jaime Truyols y Rolf Schröder: *Nuevas investigaciones sobre la fecha de nacimiento y la juventud de Guillermo Schulz*. Luis Jesús Llana. *Expediente de jubilación de Guillermo Schulz*. L. J. Llana y P. González-Pumariega. *El gran secreto de Guillermo Schulz*. Jaime Truyols e Isabel Rábano: *Los últimos años de la vida de Guillermo Schulz*. Ángel Ortiz Córdoba. *El Aranjuez de Guillermo Schulz*. Juan Ramón Vidal Romaní: *La obra de Guillermo Schulz en Galicia*. Isabel Rábano: *Guillermo Schulz, Presidente de la Comisión encargada de formar el Mapa Geológico de Madrid y General del Reino*. Pelayo González-Pumariega. *La participación de Guillermo Schulz en la génesis de la red viaria asturiana moderna*. Miguel A. San José, Juan C. Gutiérrez Marco, Jaime Truyols e Isabel Rábano: *Un Mapa geológico inédito de los Montes de Toledo (Schulz, 1870)*. Ángel García Cortés: *La cartografía geológica de España desde Guillermo Schulz hasta la actualidad*. Juan Carlos Gutiérrez Marco e Isabel Rábano. *Fósiles Ordovícicos del Noroeste de España en la obra de Guillermo Schulz*. Rafael P. Lozano, Silvia Menéndez e Isabel Rábano: *La colección Schulz de rocas de Galicia conservada en el Museo Geominero (Instituto Geológico y Minero de España, Madrid)*. Margarita Gutiérrez Gárate: *Repertorio bibliográfico y cartográfico de Guillermo Schulz, más relación de textos sobre su vida y obra*. Apéndice: *un retrato de la Minería española en la época de Guillermo Schulz*.

Destacamos la inclusión de un desplegable relativo a la genealogía de Guillermo Schulz, facilitado amablemente por Peter Schnegelsberg, del Geschichts- und Heimatverein Habichtswald. Finalmente, reseñar que el apéndice se refiere a la transcripción de la obra de Benito del Collado y Ardanuy (1865: *Apuntes para la Historia Contemporánea de la Minería Española en los años 1825 a 1849*. Imprenta del Colegio de Sordo-Mudos y de Ciegos, Madrid, 119 págs.), inspector general jubilado del Cuerpo de Ingenieros de Minas, que narra, con todo lujo de detalles, las vicisitudes organizativas y jurídicas de la minería española en el periodo inicial de la Dirección General de Minas, en la que estuvo integrado Guillermo Schulz durante su vida profesional.

Este trabajo es una excelente contribución al conocimiento de la historia de la geología española en una época especialmente fecunda.

### **ENRIC ARAGONÈS (2005) El mapa geològic i topogràfic de la província de Barcelona: la sèrie 1:40.000 (1888-1914). *Treballs del Museo de Geologia de Barcelona*, número 13, 115-280.**

Se estudia en este extenso trabajo el proceso de elaboración de la cartografía topográfica y geológica de la provincia de Barcelona a escala 1:40.000, realizado por el geólogo Jaime Almera y el artista grabador Eduard Brossa gracias a las subvenciones de la Diputación Provincial. La parte geológica, obra personal de Almera, es de gran calidad gracias a un riguroso trabajo estratigráfico y petrológico llevado a cabo con ayuda de destacados especialistas europeos. Así como a un minucioso control en el campo de los afloramientos por parte de Almera y sus ayudantes. La confección de la hoja estuvo muy influida por los avatares políticos de la época. La obra, iniciada sin proyecto alguno en 1888 a partir de la ampliación de la primera y única hoja publicada a escala 1:100.000, fue tomando forma a medida que se avanzaba. El mapa no pasó de los primeros estadios: en 1914, después de dar cinco hojas a la imprenta, Almera renunció a continuar, proponiendo entonces a Faura i Sans como sucesor. En este punto, la Diputación optó por traspasar la gestión de la obra al Institut d'Estudis Catalans, organismo dependiente de la recién creada Mancomunidad de Catalunya. En total se cartografiaron unos 2.500 kilómetros cuadrados (un tercio de la superficie de la provincia). Se acompaña al trabajo una extensa

bibliografía, así como materiales de archivo por lo que este trabajo es una fuente de obligada referencia en el futuro.

**FRANCISCO ARAGÓN DE LA CRUZ (2005) *Historia de la Química*. Editorial Síntesis, Madrid, 270 páginas, 21 € (pedidos tf. 91-5932098) ISBN 84-9756-165-1**

La íntima relación científica entre la Historia de la Química y la Historia de la Mineralogía, hace que este libro pueda interesar al Grupo de Trabajo. El autor ha elaborado este libro como fruto de los cursos impartidos sobre esta disciplina en la Universidad, tanto para Licenciatura como para el Doctorado. El libro hace un recorrido por la Historia de la Química, desde la Alquimia hasta mediados del siglo XX. Pero la mayor parte se dedica a la Historia de la Química moderna, que se ha fijado con dos figuras emblemáticas: **Antoine Laurent Lavoisier** y **Linus Pauling**, siendo éste, Premio Nobel de Química y de la Paz, figura clave en la investigación del siglo XX. El autor ha elegido este intervalo por ser la parte más atrayente de la Historia de la Química y estar situado dentro de nuestra cultura actual.

En este recorrido histórico se ha descrito la participación española, cuando ésta ha sido relevante, algo olvidado en los libros extranjeros. Se han dedicado algunos capítulos a temas de Historia de la Física que han impulsado la investigación química (descubrimiento del electrón, de los rayos X, modelos atómicos, radioactividad...) Hay un capítulo sobre el problema desde la Química, de la Historia del origen de la vida sobre la Tierra, y su conexión con otras ramas de la Ciencia experimental y de la Historia.

El libro va dirigido a estudiantes universitarios y personas con inquietud cultural que deseen penetrar en esta área de conocimiento. Comprende los siguientes capítulos: 1) De la Alquimia a la Teoría Atómica de Dalton. 2) De Dalton a Prout, 3) De la hipótesis de Prout al Congreso de Karlsruhe, 4) Evolución Histórica de la Clasificación de los Elementos Químicos, 5) Estructuras de los Compuestos Aromáticos, 6) Descubrimiento de nuevos elementos químicos después de 1860; 7) Descubrimiento de los gases nobles y Teoría de las soluciones: de François-Marie Raoult a August Arrhenius; 8) Radioactividad y Estructura atómica: el Flúor y los Compuestos de los Gases Nobles; 9) Los modelos atómicos desde J. J. Thomson (1904) al modelo atómico de Bohr-Sommerfeld (1916), "en busca de una utopía física"; 10) El Origen de la vida en la Tierra: un ejemplo de enseñanza multidisciplinar de la Ciencia. Y Linus Pauling un artífice de la Química moderna; 11) El modelo de Bohr-Sommerfeld y la investigación de la Física en España durante el primer tercio del siglo XX.

**TENT-MONCLÚS, J. E., YÉBENES, A., LANCIS, C., BAEZA-CARRATALÁ, J. F., GARCIA DEL CURA, M. A., COLOMBO, F. (2004) *Simposio Homenaje a D. Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás. Geo-Temas, Sociedad Geológica de Españañ-Universidad de Alicante, volumen 7, 319 páginas.***

En este cuidado número de la revista *Geo-Temas*, de la Sociedad Geológica de España, se contiene un total de 61 trabajos correspondientes a una selección de los presentados por los participantes en la Reunión Científica celebrada dentro de los actos del Simposio Homenaje a D. Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás, que tuvo lugar en Alicante entre los meses de octubre y diciembre de 2004.

El objetivo de este acontecimiento, organizado por la Universidad de Alicante con la colaboración del Instituto de Enseñanza Secundaria Jorge Juan de Alicante, ha sido rendir un homenaje a este naturalista y geólogo con ocasión del centenario de su llegada a la Cátedra de Historia Natural del Instituto General y Técnico de Alicante, actual Jorge Juan, que es el decano de Alicante fundado en 1845.

D. Daniel Jiménez de Cisneros nació en 1863 en Caravaca de la Cruz (Murcia) y desarrolló su actividad científica y docente principalmente en Alicante. De su obra y de su vida hemos dado cuenta en números anteriores de este *Boletín*.

El presente volumen organiza las 61 contribuciones científicas en historia de la geología en cinco grandes capítulos: Historia de las Ciencias (con 6 trabajos relacionados con la provincia de Alicante, el Instituto donde enseñó y los materiales científicos y didácticos). Un segundo capítulo reúne 18 trabajos centrados en la figura científica, didáctica y humanística de Jiménez de Cisneros. El tercer grupo de trabajos agrupa 16 contribuciones relativas a las aportaciones de Jiménez de Cisneros a la Geodinámica y a la Estratigrafía. El cuarto apartado reúne 13 contribuciones científicas para glosar la aportación de Jiménez de Cisneros a la paleontología, destacando su contribución al conocimiento de los braquiópodos del Jurásico, de los que llegó a ser un gran especialista y de los que describió varias

especies nuevas para la ciencia. El último grupo de contribuciones (8 trabajos) se refieren a la aportación de Jiménez de Cisneros a la Didáctica de las Ciencias Naturales. Como complemento a todo lo apuntado, y a modo de anexos, se incluye el listado bibliográfico completo de sus 170 publicaciones científicas y la declaración final del Simposio firmada el 7 de noviembre de 2004. En resumen, un volumen cuidadosamente impreso y que recupera la memoria histórica de uno de los muchos naturalistas españoles casi desconocidos por el gran público. L. SEQUEIROS

**FILOMENA AMADOR Y PAULA CONTENÇAS (2001) *História da Biologia e da Geologia*. Universidade Aberta, Lisboa, 253.**

Filomena Amador es geóloga y Paula Contenças es bióloga. Ambas son profesoras de la Universidad Abierta de Portugal. Este libro es un excelente material para el conocimiento de la historia de la biología y de la geología. Pensado como material didáctico para los estudiantes. Además de un desarrollo muy claro de los temas muy bien ilustrados, los materiales se completan con diversas actividades de autoevaluación para los estudiantes. Para los interesados, la dirección de contacto es: Universidade Aberta, Palácio Ceia. Rua da Escola Politécnica 147, 1269-001 Lisboa (Portugal). O a la Filomena Amador, [famador@sapo.pt](mailto:famador@sapo.pt)

---

## Publicaciones remitidas por sus autores

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

ABAD, A. (2005) Alexandre Véziam, geólogo y paleontólogo, Semblanza biográfica. *Batalleria*. MGSB, 12, 3-32.

ARAGÓN DE LA CRUZ, F. (2005) *Historia de la Química*. Editorial Síntesis, Madrid, 270 pág.

ARAGONÈS, E. (2005) El mapa geològic i topogràfic de la provincia de Barcelona: la sèrie 1:40.000 (1888-1914). *Treballs del Museo de Geologia de Barcelona*, número 13, 115-280.

CASANOVA, J. M. (2004) La minería y la mineralogía de la provincia de Alicante en la obra de Daniel Jiménez de Cisneros. *Geo-Temas*, vol. 7, 49-52.

CATALA GORGUES, J. I. (2004) El desarrollo de una carrera científica en un contexto institucional precario: el caso del naturalista Eduardo Boscá y Casnoves (1843-1924). *Cronos, Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, vol. 7, nº 1, 3-60.

CATALA GORGUES, J. I. (2005) El cultivo de la Historia Natural en los Institutos de Enseñanza Secundaria en los tiempos de Daniel Jiménez de Cisneros. *Geo-Temas*, vol. 7, 17-22.

GARCIA MOLINA, R. (2004). Divulgación científica en la sociedad alicantina de la segunda mitad del siglo XIX: Física recreativa de Eleuterio Llofriu Segrera. *Geo-Temas*, Vol. 7, 23-28.

LANCIS, C., BAEZA-CARRATALÁ, J. F., GALISTEO GUERRA, M. L. (2004) El material didáctico y científico del Gabinete de Historia Natural del Instituto Nacional y Técnico de Alicante IES Jorge Juan). *Geo-Temas*, vol. 7, 29-32.

LIÑAN, E. (2005) Citas criptopaleontológicas en la obra "Plantas y remedios medicinales" de Dioscórides (siglo I). *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza*, serie 2, volumen 60, páginas 133-142.

MARTÍN ESCORZA, C. & SEQUEIROS, L. (2005): Torrubia VS. Feijoo, en el "Aparato para la Historia Natural española", 1754. *Fundamental*, 06: 113-115.

MARTÍN ESCORZA, C. (2005): El sismo de 18 de marzo de 1817 en La Rioja. *Kalakorikos*, 10: 327-334.

MARTÍN ESCORZA, C. (2005): La ballena de la 'Sala de la Ballena' del MNCN. *Boletín del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, 4: 18-19.

MARTÍN ESCORZA, C. Colaboración en la exposición "Física y Vida" (15 de junio hasta 10 septiembre, 2005), organizada por el Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Real Sociedad Española de Física con motivo del Año Internacional de la Física

ORUETA GONZÁLEZ, M. de y RODRIGUEZ GONZALEZ, A. (2002). *Macpherson y los Orueta. La moderna geología española se forjó desde la Serranía de Ronda*. Centro Andaluz de Ronda, volumen 2, 49 pág.

PELAYO, F. (2004) En busca del hombre antediluviano: los inicios del debate sobre la antigüedad del hombre y la existencia de restos fósiles humanos. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. III, (2ª época) 117-169.

RÁBANO, I. y Jaime TRUYOLS, editores (2005). *Miscelánea Guillermo Schulz (1805-1877)* Instituto Geológico y Minero de España. Serie: Cuadernos del Museo Geominero, nº 5, 256 páginas.

RODRÍGUEZ DE LA TORRE, F. (2004) Los terremotos históricos de la provincia de Alicante. *Geo-Temas*, vol. 7, 37-40.

SALINAS JAQUES, M. A. (2005) Las hipótesis de Eduardo Boscá sobre la alimentación del Megaterio y el montaje del ejemplar de la Colección Rodrigo Botet (1902-1928). *Revista Española de Paleontología*, número extra, octubre 2005, 111-118.

SÁNCHEZ ESPINOSA, G. (2002) La obra del naturalista Guillermo Bowles y la política editorial del gobierno ilustrado, *Dieciocho* 25 (2002), págs. 255-280 (una interesantísima aportación al conocimiento de Guillermo Bowles hecha por un profesor español en la Universidad de Belfast, que se incorpora a este Grupo de Trabajo).

SANZ, J. L. (2005) Aproximación histórica al género Iguanodon. *Revista Española de Paleontología*, número extra, octubre 2005, 5-14

SEQUEIROS, L., Romero, G., Mancheño, M. A. (2004) Historia del conocimiento de los yacimientos paleontológicos de Murcia a través de la obra de Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás (1863-1941). *Geo-Temas*, SGE, volumen 5, 111-114

**NOTA NECROLÓGICA: Prof. Dr. Klaus Sdzuy (Berlín 1925-Gerbrunn 2005)**

La historia de la Geología de España está atravesada por muchos geólogos y mineros extranjeros que dedicaron toda o, al menos, parte de su vida al estudio de la geología española. Uno de éstos fue el profesor Klaus Sdzuy.

En 1954 se doctoró en Würzburg con una tesis sobre Trilobites y Equinodermos del Frankelwald. Un año después, en 1955, es nombrado asistente del profesor Lotze en la Universidad de Münster y lo acompaña a su visita a España.

Hace medio siglo, en 1956 inicia su colaboración con los esposos Richter para estudiar los yacimientos cámbricos de España. En 1961 publica, junto al profesor Lotze "El Cámbrico de España", un libro que es clásico. Desde entonces, sus visitas a España son muy frecuentes.

Desde 1974 mantuvo una estrecha relación con la Sección de Geología de la Universidad de Zaragoza, a la que donó gran parte de sus materiales paleontológicos, Era Miembro Honorario desde 1999 de la Real Sociedad Española de Historia Natural y Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza desde 2001. (Datos recogidos de E. Liñán, Revista de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza, 2005, vol. 60)

**ATENCIÓN:** El próximo número del Boletín de Historia de la Geología de España aparecerá en noviembre de 2006. Todos los interesados pueden enviar sus colaboraciones con la condición de que no excedan las dos páginas de texto.

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

Se pueden consultar los Boletines y otros documentos de la **Comisión de Historia de la Geología de España (SGE)** en la página web de la SGE, en el apartado de "comisiones", y en la página web de AEPECT:

[www.uam.es/otroscentros/sge/paginas/Historia1.html](http://www.uam.es/otroscentros/sge/paginas/Historia1.html)

[www.sociedadgeologica.es/comisiones.asp](http://www.sociedadgeologica.es/comisiones.asp)

[http://aepect.org/SGE-historia\\_geologia/](http://aepect.org/SGE-historia_geologia/)

[http://aepect.org/SGE-historia\\_geologia/documentos-pdf](http://aepect.org/SGE-historia_geologia/documentos-pdf)

El Boletín de la *Comisión de Historia de la Geología de España* esta financiado por la **Sociedad Geológica de España**.

**Colaboran con esta Comisión:**

**INHIGEO (Comisión Internacional para la Historia de la Geología, UNESCO)**

**AEPECT (Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra)**

**RSEHN (Real Sociedad Española de Historia Natural)**

**SEP (Sociedad Española de Paleontología)**

**SEHCT (Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas)**

**Facultad de Teología (Campus Universitario de la Cartuja, Granada)**