

# BOLETÍN DE LA COMISION DE HISTORIA DE LA GEOLOGÍA DE ESPAÑA

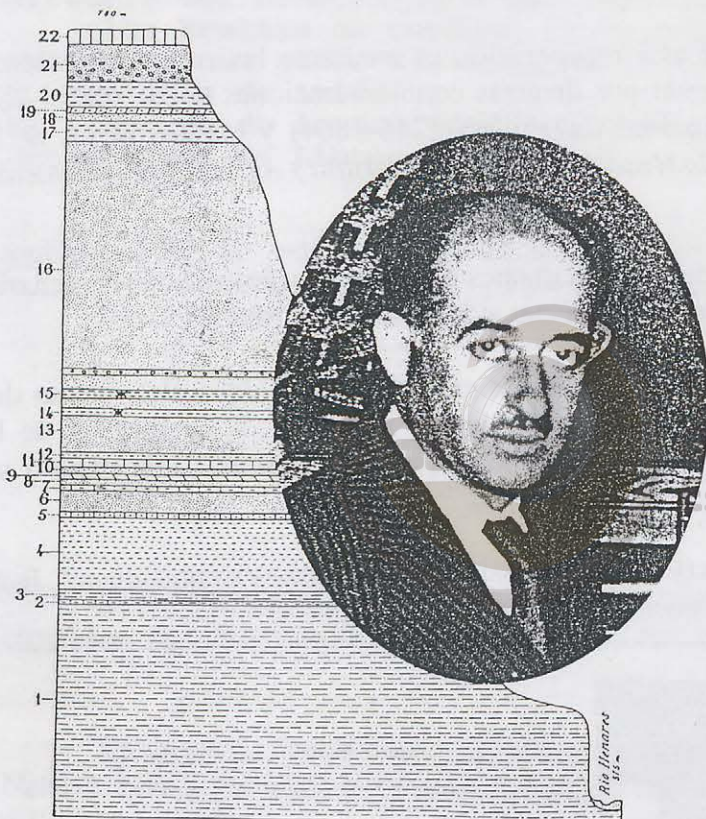


Fig. 9.<sup>a</sup>—Corte del cerro del Viso en el barranco de los Mártires: 1 a 5, Oligoceno; 4 a 20, Tortonense-Sarmatiense; 21 y 22, Pontiense. En la parte superior del 4 yacimiento de *Laomys peñai*; 14 y 15, niveles de *Testudo*.

## HOMENAJE AL ILUSTRE NATURALISTA

*José Royo y Gómez*  
1895-1961

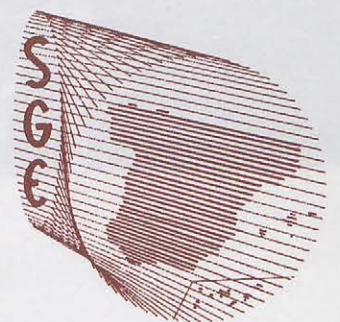
MADRID y CASTELLÓN  
1995

año 2

número 3

mayo 1995

PEREJON, ANTONIO  
DEP. PALEONTOLOGIA/UNIV. COMPLUTENSE  
28040 MADRID



SOCIEDAD GEOLOGICA DE ESPAÑA

## Presentación

Con un cierto retraso respecto a las previsiones debido a una imprevista enfermedad del editor, sale a la luz el tercer boletín de la **Comisión de Historia de la Geología de España** que patrocina y financia la Sociedad Geológica de España.

La Sociedad Geológica de España creó en 1990 una serie de Comisiones de Trabajo entre las que se encuentra la de Historia de la Geología Española. Su objetivo (ver Boletín nº 1) es la recuperación histórica de la labor realizada por geólogos en España.

Uno de los modos de realizar esta recuperación es mediante las conmemoraciones centenarias. El año 1995 está atravesado por diversas conmemoraciones como son el 250 aniversario del nacimiento de Antonio José Cavanilles (1745-1804) y los dos siglos de la publicación sus "*Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía y Agricultura, población y frutos del Reino de Valencia*".

1985 fué el año de nacimiento de tres importantes geólogos españoles, cuyo centenario recordamos: José Royo Gómez, Vicente Sos Baynat y Bartolomé Darder y Pericás.

La primavera de 1995 ha venido marcada por el triste suceso del fallecimiento del ingeniero Dr. Juan Manuel López de Azcona, verdadero impulsor de la historia de la Geología española y latinoamericana. En un próximo número dedicaremos una parte a su memoria.

Por la Comisión: Jaime Truyols (Presidente), Salvador Ordóñez (Vicepresidente), Juan José Valsero (Secretario), Leandro Sequeiros (Editor).

---



El botánico y naturalista Antonio José Cavanilles (1745-1804). Su pensamiento científico se resume de forma clara en estas palabras de un manuscrito suyo que se conserva en el Jardín Botánico de Madrid: «La verdad ha de prevalecer sobre las opiniones; de aquí la necesidad de perfeccionar las ideas, los caracteres y los sistemas; todos padecen alteraciones al paso que se descubren nuevas producciones. Las ciencias naturales han de concordar con los hechos para que sean perfectas, de estos han de nacer los principios generales, sin forzar los nuevos descubrimientos a las pretendidas leyes o axiomas generales y, por lo mismo, no son reprehensibles los que generalizaron los seres que conocieron, sino los que se obstinan en adoptar las máximas antiguas contra los datos que nos suministran los nuevos conocimientos.»

---

**BOLETIN DE LA COMISION DE HISTORIA DE LA GEOLOGIA DE ESPAÑA.  
SOCIEDAD GEOLOGICA DE ESPAÑA**

---

**CONTENIDOS:**

Presentación .....	pg. 2
Contenidos. Centenario de un Geólogo olvidado: José Royo Gómez.....	pg.3
Antonio José Cavanilles (1745-1804).....	pg.5
Noticias de INHIGEO .....	pg 7
Información de reuniones.....	pg 7
Aniversarios (1995, 1996, 1997).....	pg.8
Historia del conocimiento del Cámbrico de las Ermitas de Córdoba (A.Perejón,E.Moreno)pg.	9
Publicaciones sobre Historia de la Geología.....	pp.12
La geología de Avila.....	pp.13
El logotipo de la Sociedad Geológica de España...	pp.18
Recensiones de Libros.....	pp.22

---

Secretaría de edición de este Boletín:

Leandro Sequeiros. ICE Universidad de Córdoba.  
Apartado 5003. 14080 Córdoba. FAX 957-272692

---

**CENTENARIO DE UN GEOLOGO  
OLVIDADO:  
José Royo Gómez (1895-1961)**

Se cumple este año de 1995 el centenario del nacimiento de tres grandes geólogos españoles: Bartolomé Darder y Pericás, Vicente Sos Baynat y José Royo Gómez.

Un grupo de Instituciones Científicas Española (Real Sociedad Española de Historia Natural, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Instituto Tecnológico Geominero de España y Sociedad Geológica de España, Sociedad Española de Paleontología) organizan para este año diversas actividades conmemorativas del centenario de José Royo Gómez. En la contraportada de este boletín se encuentran el programa completo de actos en Madrid.

Reseñamos algunos datos de Royo Gómez extraídos de la Enciclopedia Espasa (tomo 52 y suplemento 1963-64 de 1968. La información es de Rafael Candel Vila).

José Royo Gómez nació en Castellón el 14 de mayo de 1895 y falleció en Caracas (Venezuela) el 30 de diciembre de 1961. Estudió Ciencias Naturales en la Universidad Central de Madrid, donde realizó el doctorado sobre el Mioceno continental de Burgos.

Al culminar sus estudios comenzó a trabajar como Colector del Museo Nacional de Ciencias Naturales. En 1922 y mediante el correspondiente concurso oposición, fué nombrado encargado de clases prácticas de Mineralogía y Geología en el Museo de Ciencias. En el Museo realizó una gran labor de catalogación y revisión de las colecciones, siendo Jefe de

Colecciones desde 1930.

En 1927 fué nombrado Vicepresidente de la Sociedad Geológica de Francia (cargo que nunca recaía en un extranjero). También desde 1927 fué Agregado al Instituto Geológico y Minero de España para trabajar en el Mapa Geológico 1:50.000.

Desempeñó el cargo de Ayudante en la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas de la Junta de Ampliación de Estudios y Ayudante de Geología en la Universidad Central. Fué también un miembro activo en la Real Sociedad Española de Historia Natural, siendo nombrado Vicesecretario de la misma.

Es esta la época científica más fecunda. Entre sus muchos trabajos reseñamos: *Mineralogía, Geología y Paleontología del Cerro de los Angeles* (1916), firmada con Hernández Pacheco; *Los yacimientos Wealdicos del Maestrazgo* (1920), *Los peces fósiles de los Aljezares de Teruel* (1921), *El Mioceno continental Ibérico y su fauna malacológica* (1922).

Con motivo de la celebración del XIV Congreso Geológico Internacional (Madrid, 1926) tuvo un gran protagonismo y dirigió la excursión A-6 al Mioceno continental de Burgos.

En 1931 es nombrado Director General de Minas y Diputado en las Cortes Constituyentes.

Al llegar la guerra civil, en 1936, es encargado de salvar las colecciones del Museo de Ciencias Naturales, y dirigió las tareas de su traslado a Valencia. En este tiempo fué Secretario de la Junta de Ampliación de Estudios.

En 1939 sale definitivamente de España. Tras una breve estancia en la Facultad de Ciencias de Toulouse, marcha a Colombia. Allí, el Ministerio de Minas y Petróleo colombiano le nombra profesor de Geología y Paleontología. Desde 1946 es profesor de Geología y Paleontología del Cuaternario en el Instituto de Etnología de Bogotá. En 1947 es profesor de Geología en la Universidad Nacional de Colombia.

En 1951 marcha a Venezuela, donde se nacionaliza en 1960. En Caracas desempeña la plaza de profesor titular en la Universidad Central de Venezuela.

En 1952 es Catedrático de Mineralogía y Geología del Instituto Pedagógico. Sigue con sus investigaciones de campo y los materiales recolectados entran a formar parte del Museo Geológico que lleva su nombre en Caracas.

La promoción 1958-59 de la Escuela de Geología y Minas de Caracas lleva el nombre de "promoción Royo Gómez".

La relación de sus publicaciones es muy larga: más de 250. Una relación de las publicaciones hechas en España se encuentran en Sos Baynat, y las americanas en F.Ch.de Rivero.

## Antonio José Cavanilles (1745-1804)

Hace 250 años (en 1745) nació el botánico y naturalista, geólogo y geógrafo valenciano Antonio José Cavanilles.

Al igual que otros, Cavanilles emprendió en 1791, por encargo del gobierno español, una serie de viajes por la Península con el fin de estudiar la flora hispana. La primera de las regiones visitadas fué Valencia, de la que él mismo era oriundo. En ella, sus observaciones botánicas se complementan con otras de carácter geológico, agrícola y económico.

Se publica así, su conocida obra "*Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*", que sale a la luz pública entre 1795 y 1797. La primera parte se editó, pues, hace ahora dos siglos.

Los interesantes datos geológicos, geomorfológicos y paleontológicos y la interpretación de los mismos hace que el nombre de Cavanilles deba figurar entre los padres de la geología española.

El profesor Horacio Capel (Universidad de Barcelona) ha dedicado a Cavanilles bastantes páginas de su *Física Sagrada* (Ediciones de Serbal, Barcelona, 1985). De él tomamos algunos de los datos que siguen.

En los años en que Cavanilles redacta sus trabajos, el paradigma dominante era el de Werner, que había sido difundido en España esencialmente por Christian Herrgen y por los pensionados españoles en Freiberg. Precisamente en 1895 se cumplen dos siglos de la publicación de la obra de matriz werneriana *Elementos de Orictognosia* (1795-1805) de Andrés Manuel del Río.

La obra de Cavanilles tiene elementos de modernidad, no previstos en Werner ni en del Río: interpreta los fósiles como restos petrificados de animales antiguos y los utiliza para la identificación de terrenos.

Las técnicas de análisis y descripción utilizadas por Cavanilles son ya muy modernas. En la clasificación de las piedras numularias consiguió la separación de las valvas "poniéndolas al fuego durante varios minutos y echándolas de repente en agua fría". Las descripciones de piedras lenticulares y numularias, de Echinites y de las llamadas "orejas de moro" son siempre rigurosas y exactas.

Cavanilles no alude ya al Diluvio Universal al interpretar los fósiles. Su oposición a las antiguas interpretaciones es neta y terminante y las tesis de Torrubia, en particular, son

decididamente rechazadas <sup>(1)</sup>. Su posición es claramente neptunista. En cualquier lugar donde se encuentra observa siempre con cuidado la disposición de los estratos, anota su color, los materiales que los componen, el espesor de cada uno de ellos, el paralelismo y su disposición horizontal o inclinada <sup>(2)</sup>. Su explicación es coherente con las ideas wernerianas.

En el Maestrazgo, por ejemplo, tras observar el terreno, considera que los estratos "se formaron con quietud en el fondo del mar", como se demuestra por el paralelismo de los bancos y la homogeneidad de su espesor, por la interposición de capas de margas entre los estratos calizos y por la presencia de restos de conchas <sup>(3)</sup>.

Algunas disposiciones de los estratos rocosos resultaban inexplicables a partir de su esquema conceptual. Pero Cavanilles no deja de plantearse las preguntas adecuadas. En Millares observa que las capas calizas forman "curvas y algunas vez semicírculos concéntricos", y se pregunta:

"¿cómo pudieron tomar aquellas formas las moles durísimas que se observan? ¿Se cristalizó la materia antes de consolidarse, como supone el señor de Saussure para explicar la formación de algunos bancos de calizas verticales o se verificaron pequeñas explosiones en aquel estado?". Cavanilles no encuentra la respuesta adecuada y escribe que, a su juicio, "ninguna de las dos opiniones explica con claridad el fenómeno bastante común en las montañas del Reyno de Valencia" <sup>(4)</sup>.

El pensamiento científico de Cavanilles se resume de forma clara en estas palabras de un manuscrito suyo que se conserva en el Jardín Botánico de Madrid:

*"La verdad ha de prevalecer sobre las opiniones; de ahí la necesidad de perfeccionar las ideas, los caracteres y los sistemas; todos padecen alteraciones al paso que se descubren nuevas producciones. Las ciencias naturales han de concordar con los hechos para que sean perfectas, de esto han de nacer los principios generales, sin forzar los nuevos descubrimientos a las pretendidas leyes o axiomas generales y, por lo mismo, no son reprehensibles los que generalizaron los seres que conocieron, sino los que se obstinan en adoptar las máximas antiguas contra los datos que nos suministran los nuevos conocimientos".*

Extractado de "La física sagrada" de Horacio Capel (1985).

\*\*\*\*\*

**INFORMACION:** Entre los días 4 de diciembre de 1994 y 15 de febrero de 1995 ha tenido lugar en Madrid, en la Biblioteca Histórica de la ETS de Ingenieros de Minas, y organizada por la Escuela y el Museo Histórico- Minero don Felipe de Borbón y Grecia una Exposición

---

1.- Cavanilles, 1795-1797, vol.I, pp.112-114.

2.- Véase, por ejemplo, Cavanilles, vol.I,pg.20.

3.- Cvanilles, 1795-1797, vol.I,pp.112-113; vol.II,pp.115.

4.- Cavanilles, 1795-1797, vol.II, pg.27.

sobre el **Patrimonio Arqueológico Minero del Museo Don Felipe de Borbón y Grecia**. Los temas de la exposición han sido los siguientes: El conjunto minero de El Milagro (Onís), Minería de Yeso Especular en Segóbriga (Cuenca), Utensilios mineros, Lampistería minera, La enseñanza de la Minería, Minería Iberoamericana, Instrumentos varios encontrados en contexto minero.

## NOTICIAS DE INHIGEO

INHIGEO está preparando una gran conmemoración para 1997 con motivo del 200 aniversario (1795) de la publicación del libro de James Hutton *Theory of the Earth with Proofs and Illustrations*, así como del aniversario de la muerte (1797) de Hutton y el nacimiento de Lyell.

\*\*\*\*

INHIGEO organiza entre los días 19 y 25 de Septiembre de 1995 en Nápoles, Islas Eolias y Catania el **XX Simposio INHIGEO**. El tema de fondo es: "**Volcanes e Historia**".

## INFORMACION DE REUNIONES

Del 13 al 16 de Septiembre de 1995 tendrá lugar en Vigo el **V Simposio de historia y Enseñanza de las Ciencias**. Para información: Ana Gago. Fac.de Ciencias. Dep.de Química Analítica. Apartado 874. 36200 Vigo.

\*\*\*\*\*

La Sociedad Española de Estudios Medievales bajo el patrocinio de la Sociedad Anónima Hullera Vasco-Leonesa se propone organizar en Otoño de 1995 unas **Jornadas sobre Minería en la Edad Media Peninsular**, que tendrán lugar en León. Para mayor información: José Abascal 48. 28003 Madrid. FAX 91-4424253.

\*\*\*\*\*

La **Real Sociedad Española de Historia Natural** cumple 125 años en 1996. Con este motivo la **XII Bienal (Madrid, 11-15 Marzo 1996)** tendrá un significado especial. Dadas las numerosas y antiguas relaciones de la **RSEHN** con la mayoría de las Sociedades de Historia Natural del mundo, se da a esta celebración un carácter internacional, invitando a participar a todas ellas y muy especialmente a las Sociedades de Europa e Iberoamérica.

\*\*\*\*\*

Acaba de llegar la noticia de la convocatoria del **III Congreso Geológico de España**, organizado por la Sociedad Geológica de España. Será en Alcalá de Henares, probablemente en el mes de Septiembre de 1996. Se está estudiando la posibilidad de que dentro del mismo se celebre un Simposio sobre **Historia de la Geología de España**.

\*\*\*\*\*

Entre el día 25 y el 30 de Julio de 1997 tendrá lugar en la Universidad de Lieja (Bélgica) el **XX Congreso Internacional de Historia de la Ciencia**, organizado por la Unión Internacional de Historia y Filosofía de la Ciencia (IUHPS) y la División de Historia de las Ciencia (DHS) de la Universidad de Lieja. El tema de fondo de este Congreso será: **Ciencia, tecnología e Industria**. Contactos: Universidad de Lieja, Aven.des Tillilleuls 15. B-4000 Liège.

\*\*\*\*\*

## ANIVERSARIOS

Esta sección pretende recordar algunos acontecimientos importantes en la historia de la Geología, especialmente española. Si Vd desea aportar algún dato más, para incluirlo en próximos boletines, puede enviarlos al fax 957-272692 (L.Sequeiros).

### 1995

250 años del nacimiento del botánico y naturalista Antonio José Cavanilles (1745-1804) y Bicentenario de la publicación de las "Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía y Agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia" (1795-1797).

150 años del nacimiento de Jaime Almera (1845).

1895 Centenario del nacimiento de Vicente Sos Baynat, José Royo Gómez y Bartolomé Darder y Pericás.

Centenario de la muerte de Fernández de Castro (ver biografía de Juan M.López de Azcona en Boletín Comis. Hist. Geol..Españ, nº2).

Centenario de la publicación de los *Elementos de Orictognosia* (1795-1805), de Andrés Manuel del Río.

Bicentenario del fallecimiento de Giovanni Arduino (1795).

Bicentenario de la publicación de *Theory of the Earth* de James Hutton (1795).

### 1996

1596 Nace Renato Descartes, conocido también por sus aportaciones en geología.

1896 Muerte de Antonio Machado Núñez (1815-1896), profesor de la Universidad de Sevilla e impulsor de las ideas de Darwin.

1796 Publicación de *Exposición del Sistema del Mundo* de Laplace.

Se cumplen 125 años de la fundación de la Real Sociedad Española de Historia Natural.

### 1997

1797 Nace Charles Lyell.

1797 Nace el geólogo gallego Casiano de Prado (1797-1866).

1797 Muere James Hutton.

1797 Publicación de *Thèorie de la Terre* de Delamethrie.



## Historia del conocimiento del Cámbrico de Las Ermitas de Córdoba.

### Introducción:

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía está estudiando muy seriamente declarar el entorno de las Ermitas de Córdoba (a unos 7 Km de la ciudad) como Espacio Natural y Cultural de protección especial.

Este entorno situado al pie de Sierra Morena tiene desde el punto de vista geológico y paleontológico unos elementos de gran interés científico, didáctico y cultural. Desgraciadamente, en estos últimos años la actitud poco respetuosa con el medio ambiente de los excursionistas y domingueros así como de los "mercaderes" de fósiles estaban deteriorando irreversiblemente el entorno.

Con motivo del VIII Simposio sobre Enseñanza de la Geología (Córdoba, 12-17 de septiembre de 1994) los profesores Antonio Perejón y Elena Moreno-Eiris (Instituto de Geología Económica, CSIC-UCM y Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias Geológicas, de la Universidad Complutense) dirigieron una excursión didáctica por la zona (<sup>5</sup>). Han tenido el bonito detalle de presentar un esbozo histórico del que entresacamos algunos datos de interés para los lectores.

La Sierra de Córdoba constituye un paraje único para aquéllos que se deleitan y entusiasman contemplando la naturaleza. Si al disfrutar de estos parajes enfocamos nuestra atención al análisis de aquellos elementos que conforman el paisaje podemos llegar a conocer mejor la historia no sólo humana y cultural, sino aquélla que nos relatan los procesos que se han sucedido a lo largo de más de 550 millones de años. En las calizas cámbricas fosilíferas del entorno de Las Ermitas de Córdoba se han estudiado en profundidad los Arqueociatos (A.Perejón), las formaciones arrecifales de Estromatolitos y algas (Elena Moreno-Eiris) así como los Trilobites (E.Liñán).

El conocimiento y uso de estas rocas de edad cámbrica es muy antiguo.

Los romanos y los musulmanes supieron valorar y utilizar las rocas de la Sierra de Córdoba. Prueba de ello son las numerosas columnas y estelas romanas de calizas cámbricas que se encuentran en el Museo Arqueológico Provincial.

Posteriormente los musulmanes cordobeses emplean también las calizas cámbricas de la Sierra para tallar las columnas de la Mezquita Alhama, sobre todo las que se utilizan en la ampliación de Almanzor (987-990).

A final del siglo XVIII y durante la primera mitad del siglo XIX se despertó el interés por la Historia Natural. Con motivo de ello nuestro país, bajo los auspicios de los Reyes, fué recorrido por naturalistas y mineros que publicaron sus observaciones sobre la geología, flora y fauna de la Península. Algunos de estos viajeros llegaron hasta Sierra Morena y pasaron

---

<sup>5</sup>.- Perejón, A. y Moreno Eiris, E. (1994) El Cámbrico de Córdoba. Excursión A6 del VIII Simposio sobre Enseñ.de la Geología, ICE Universidad de Córdoba.

por Córdoba.

Guillermo Bowles, naturalista inglés, fué encargado por la Corona para realizar uno de estos recorridos, con objeto de recoger material para el recién fundado Gabinete de Historia Natural en Madrid. En su libro, aparecido en 1775, refiere su paso por Córdoba y menciona la existencia de canteras de mármoles y granitos en las montañas vecinas, de las que procedían las columnas de la Catedral.

M.F. Le Play, ingeniero de minas francés, publica en 1834 un viaje por España, haciendo especial énfasis en el estudio de las explotaciones y en los indicios mineros. Incluye un esbozo de mapa geológico hasta Córdoba con cortes geológicos coloreados.

Fernando Amor (1860) publica en varias entregas unos Ligeros Apuntes... en los que describe los "terrenos" de la provincia de Córdoba. Cuando habla de terrenos devonianos y silurianos incluye en ellos las pizarras que afloran desde el Puerto del Calatraveño hasta el Cerro de Torreárboles (a unos kilómetros de las Ermitas). Añade que en estos inmensos pizarrales se encuentran "*los informes trilovites, pequeños crustáceos próximos a nuestros cangrejos y primer rasgo de la organización animal que el omnipotente dedo de Dios trazara sobre la turbulenta superficie de aquéllos ardientes mares*".

Lucas Mallada en su trabajo de síntesis geológica sobre la provincia de Córdoba (1880) atribuye por primera vez al Cámbrico los afloramientos de calizas antiguas, pizarras y grauvacas que ocupan gran parte de la mitad norte de la provincia de Córdoba, aunque no se habían encontrado fósiles que lo confirmaran.

#### Historia del conocimiento geológico de las Ermitas en el siglo XX.

Eduardo Hernández Pacheco, en 1899, gana por oposición la Cátedra de Historia Natural de Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba. Su formación geológica y su interés por la arqueología le lleva a fundar un "Centro de Excursiones" y a desarrollar itinerarios y actividades geológicas por los alrededores de Córdoba. Fruto de estas excursiones fueron sus trabajos posteriores, en uno de los cuales, de carácter arqueológico-geológico notifica el importante hallazgo de arqueociatos en el Cerro de las Ermitas (1907).

En 1918 publica dos notas en las *Comptes Rendues de l'Academie des Sciences de París*, una sobre el Cámbrico de Córdoba y otra sobre los arqueociatos, con lo que participa a la comunidad científica internacional sus descubrimientos. En 1926, con motivo de la XIV Sesión del Congreso Geológico Internacional celebrado en Madrid, escribe un libro de síntesis titulado: "*Sierra Morena y la Llanura Bética*".

Antonio Carbonell y Trillo Figueroa, cordobés e ingeniero de minas, publicó numerosos trabajos sobre la región, entre ellos uno histórico sobre los arqueociatos (1926). Fué también autor del Libro guía de la Excursión A5 del XIV Congreso Geológico Internacional.

Durante el desarrollo de la Excursión al Cerro de las Ermitas los esposos Rudolf y Emma Richter, eminentes paleontólogos alemanes, encontraron un ejemplar fósil de crustáceo. En honor de Carbonell fué denominado en 1927 como Isoxys carbonelli. Este

hallazgo permitió atribuir las rocas que los contienen al Cámbrico medio.

Primitivo Hernández Sampelayo (1933, 1935) resume los datos conocidos sobre los arqueociatos de España, clasifica el material conservado en las colecciones del Instituto Geológico y Minero y figura siete ejemplares procedentes de la Sierra de Córdoba.

Willhem Simon realizó en su Tesis Doctoral (publicada en 1939) el estudio detallado de una sección del Cerro de las Ermitas y estudió los arqueociatos. Describe cuatro géneros (uno de ellos nuevo) y trece especies (seis de ellas nuevas).

Franz Lotze publica en 1961 su estudio de síntesis El Cámbrico de España (traducido al español en 1970). Considera las calizas de las Ermitas como equivalentes a las de Alanís (Sevilla) que son del Cámbrico inferior alto debido a sus trilobites.

Rafael Cabanás Pareja ganó por oposición en 1950 la Cátedra de Ciencias Naturales del Instituto de Enseñanza Media de Córdoba. Geólogo formado bajo el magisterio de Eduardo Hernández Pacheco, dedicó su labor docente a despertar vocaciones de geólogo y su labor investigadora a seguir los pasos de Carbonell. Es autor, junto con Bermudo Meléndez, del trabajo sobre el Cámbrico del Puente de Hierro publicado en 1966. En él se describe el parataxon Anthoichnites cabanasi de interpretación incierta. Más tarde, en 1971, describe dos cortes estratigráficos: uno en el Cerro de las Ermitas (con seis niveles fosilíferos) y otro en el Arroyo Pedroche.

Antonio Perejón publica en 1971, Pachecocyathus cabanasi, un nuevo arqueociato de Las Ermitas. Posteriormente (1975, 1976, 1977, 1986, 1989) describe numerosos taxones de arqueociatos, unos conocidos y otros nuevos.

Isabel Zamarreño y F. Debrenne (1977) publican un estudio sobre el proceso de establecimiento de un biohermo en el Cerro de las Ermitas relacionándolo con otros de edad Cámbrica de Europa meridional y África del norte.

Eladio Liñán, en su tesis doctoral (1978), y en posteriores trabajos con Klaus Sdzuy (1978) y Mergl (1983) ha estudiado trilobites y braquiópodos de la zona.

Elena Moreno-Eiris (1988) resume el conjunto de datos de su Tesis Doctoral, relativos al estudio de los montículos arrecifales de cianobacterias y arqueociatos del Cerro de las Ermitas, así como del Arroyo Pedroche y Alconera.

Antonio Perejón y Elena Moreno Eiris  
Resumió y adaptó Leandro Sequeiros.

**NOTICIAS:** Con motivo del **V Centenario de Agricola (1499-1555)** la Asociación Nacional de Ingenieros de Minas de España con la adhesión de una decena de instituciones, tuvo lugar en la ETS de Ingenieros de Minas de Madrid un homenaje a su figura el día 20 de diciembre de 1994. Se pronunciaron dos conferencias: "minería y metalurgia en España durante la Edad Moderna" a cargo del Dr. Octavio Puche Riart, y "La aportación científica y tecnológica de Agricola" a cargo del Dr. Francisco Javier Ayala Carcedo.

## PUBLICACIONES SOBRE HISTORIA DE LA GEOLOGIA ESPAÑOLA

(continuación):

Con el deseo de confeccionar una bibliografía lo más completa posible sobre la Historia de la Geología Española, reseñamos estos trabajos:

LOPEZ DE AZCONA, J.M. (1993) Consideraciones generales sobre el Balneario de La Toja. En: VVAA Estudios sobre el Balneario de la Toja. Instituto de Farmacia, Memoria nº 19, p. 5-20.

MARTIN ESCORZA, C. (1994) Francisco Quiroga y la exploración del Tiris (Sahara Occidental). Boletín Institución Libre de Enseñanza, Madrid, II Epoca, nº 19, pp.1-32.

Se publica con motivo del primer centenario del fallecimiento de Quiroga en 1894.

MARTIN ESCORZA, C. (1994) El geólogo José MacPherson. Tierra y Tecnología, nº 7, tercer trimestre, pp.66-70.

PUCHE, O. y otros (1994) Análisis sobre el origen de los materiales arqueológicos del Museo Histórico Minero D.Felipe de Borbón y Grecia, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid. Boletín Geológico y Minero, ITGME, Madrid, núm.5, 497-508.

Todo aquel que desee difundir el título de sus publicaciones de Historia de la Geología Española, puede dirigirse a la Secretaría de la Comisión (ICE Universidad de Córdoba).

## INTERCAMBIOS

Han llegado a la Secretaría del Boletín (como intercambio):

Boletín de Historia de la Veterinaria. Asociación Andaluza de Historia de la Veterinaria. Córdoba. números 1-2-3 (1994)-4(1995).

Del Museo de Geología del Ayuntamiento de Barcelona: todas sus últimas publicaciones. Entre ellas la biografía de Luis Mariano Vidal (1842-1922) escrita por el Dr. Julio Gómez Alba y la edición facsímil de sus obras sobre el Cretácico.

## La Comisión del Mapa Geológico en Ávila (1877)

La tierra abulense, aunque rica en formaciones geológicas, había sido descuidada en demasía por los científicos de este ramo hasta la última parte del siglo XIX. De todas formas hay que tener en cuenta que la geología nacional no despegó con fuerza suficiente hasta bien pasada la segunda mitad de la centuria. Personas como Casiano del Prado y Lucas Mallada entre otros, gracias a la formación en tierras francesas contribuyeron con notables aportaciones intelectuales reconocidas a nivel europeo. La creación de la Escuela de Minas en 1835 también fue un impulso definitivo a la propagación formal de esta ciencia en suelo nacional, que hasta entonces era mas bien zona de estudio para los facultativos extranjeros. En estas datas la geología estaba encuadrada como una disciplina sostenida en la troncal historia natural.

El origen del interés de la Comisión del Mapa Geológico por la tierra de las murallas, se remonta a los trabajos que realizó Casiano del Prado (1797-1866) por esta provincia y que publicó en 1862 como breve reseña; El objetivo de los viajes para la elaboración de esta última fue complementar su excelente obra geológica sobre Madrid. Para la reseña el Ingeniero de minas debió apoyarse de los datos recogidos con el presidente de la Sociedad Geológica de Francia, Philippe E. Pouletier de Verneuil (1805-1873), con M. Paillette, MM. de Loriere y M. Collomb con los que en la década de los cincuenta recorrió con esmero y en varias excursiones la zona central de la península. El intento de todos ellos era crear un compacto bosquejo provisional de una carta geológica de España. Quizá fueron los primeros científicos en discernir sobre la geología abulense:

*"...La mas elevada de las tres, la cadena montañosa del Guadarrama se compone principalmente de granito, de gneis y de esquistos cristalinos encerrando algunos pedazos de caliza... [Que luego estudiaría el petrólogo Don Juan Carandell haciendo tambien alusión a la provincia abulense] ...Hacia el Este en las proximidades de Retienda y de Val de Sotos, estas rocas son reemplazadas por los esquistos carboníferos que desaparecen ellos mismo debajo del terreno Cretácico, mientras que hacia el Oeste, la cadena granítica, con el nombre de sierra de Gredos, sierra de Gata y sierra de Estrella avanzan hacia Portugal..."*

Los integrantes de la Comisión intentaron en primer acercamiento trabajar sobre la zona a partir de un croquis inédito, mientras que para la geografía física se valieron de un famoso mapa de la época y obra de Francisco Coello. De interés serían también los estudios de Daniel de Cortazar (1844-1922) sobre la limitrofe provincia de Toledo y que fue publicando salpicados en el Boletín de la Comisión. Destacar asimismo que el primer intento de estudiar la provincia abulense por los miembros de la Comisión del Mapa geológico se remonta al año de 1872, donde emprendieron levemente la tarea utilizando los escasos datos publicados, pero se hizo preciso rectificar y afinar los límites de las formaciones.

El año del inicio definitivo de peregrinación geológica por tierras abulense fue el de 1877. Llegaron a reunir una colección de unos ochocientos ejemplares de rocas y minerales que se expusieron en el museo de la Comisión. El empleo del microscopio dió un impulso definitivo al estudio de las rocas "cristalinas y metamórficas" como denominaban a las mayormente representadas en la provincia de Ávila. Los itinerarios para rebasar la provincia de las murallas fueron varios:

- De Avila capital al Puerto de Menga,...Puerto de Tornavacas.
- Barco de Avila hasta Avila Capital.
- Avila. El Tiemblo,...Casavieja, Candeleda.
- Candeleda hasta el límite con la provincia de Madrid.

Hay que destacar que este trabajo fue intentado en 1872. utilizando los mismo datos, pero el bosquejo creado no daba visos de garantías, sobre todo al marcar los difíciles límites de las formaciones.

La solemne investigación realizada desbordaba el ámbito estrictamente geológico, haciendo incursiones en otras parcelas del saber científico. El sucinto trabajo se dividió en tres partes:

- Descripción física
- Descripción geológica
- Descripción agrícola

En la primera porción trataron la situación de la provincia, su orografía, hidrografía y climatología. En este caso no pudieron dar un informe demasiado completo debido a la ausencia de observatorio en la capital amurallada, aunque contaron con la colaboración del doctor en ciencias Juan Guerras. Elaboraron una laboriosa tabla de alturas, realizada con la ayuda de un barómetro "aneroide". Este engendro indicaba la presión atmosférica de un gas por la diferencia de nivel entre dos recipientes comunicados entre sí y llenos de mercurio. Sus atemporales palabras aún resuenan en esas páginas:

*"...El valle del Tiétar es el mas rico y extenso de la provincia, comienza en el término de Escarabajosa y dirigiéndose casi de Levante a Poniente, concluye en los límites de Avila y Cáceres..."*

La parte geológica dedica la mayor parte del informe a un recorrido topográfico con una descripción digna de la época como este pedazo referido al sur de la provincia abulense:

*"...En el terreno comprendido entre los pueblos de Navahondilla, Escarabajosa, Higuera, Fresnedilla, Piedralaves y Norte de Casasviejas, las masas cristalinas ocupan diferentes ámbitos, predominando el granito deleznable o arenoso, en el que intercala otro mas constante...En la parte S.E. del último pueblo en el sitio nombrado "Las Heras" se ven gruesos diques de un granito de elementos voluminosos y desiguales: el feldespato que abunda extremadamente es blanco amarillento; el cuarzo en granos gruesos es agrisado, y la mica en láminas de diferentes tamaños y agrupada desigualmente, es de color blanco de plata o de tumbaja. En otros diques el cuarzo es casi vítreo y está teñido por el óxido de hierro, que impregna la masa general de la roca..."*

Es de vanagloriar el ímpetu científico de estos aguerridos exploradores, que a lomos de caballos cargados con bagajes pesados, y muchas veces a pie debieron recorrer una tierra no tan hospitalaria como en la actualidad. Desde Sotillo hasta Ramacastañas solo existía un camino carretero que no podía ser cruzado salvo tragando toneladas de polvo. La única vía mas decente era la que subía desde Talavera de la Reina hasta Avila, que al menos tenía un piso mas consistente. El resto de caminos eran estrechas trochas, que a la menor gota de lluvia se convertían en peligrosos y fangosos lodales. Es de destacar que por el valle del Tiétar aún coleaban los sangrientos problemas de 1873, con toda la inseguridad que daban las oscuras calles de las poblaciones así como la poca confianza que se daba a los forasteros. La inestabilidad política y

social debió repercutir en demasía en la profesionalidad de los operarios.

La tercera parte referente al informe agrícola, se vió favorecido por la innegable ayuda del ingeniero agrónomo Juan Antonio Martín, así como de los valiosos análisis de la composición de la tierra vegetal por el profesor de Química José Jiménez y Frías. El recorrido exacto que dieron por la vegetación de la época, puede servir para contrastar la actual con la pasada y las posibles variaciones efectuadas con el paso del tiempo. Sus análisis sobre los antiguos cultivos de lino, algarroba y otros ya desaparecidos son un veraz documento al que deberán dirigirse cúmulos de investigadores para valorar el impacto ambiental de cambios de cultivos o urbanización. Para completar la documentación sobre la flora del valle del Tiétar se valieron de la obra de Miguel Colmeiro y la colaboración del ingeniero de minas Máximo Laguna.

La mención sobre sustancias metalíferas de la provincia son escasas, aunque no es de extrañar ya que en la edad media fueron escasas las minas, y posteriormente el descuido mineral de Avila ya fue denotado en el siglo XVIII por zaragozano Eugenio Larruga en sus extensos tomos de las memorias políticas:

"...En esta provincia hay pocos conocimientos físicos en sus naturales. Según algunos quartzos que se descubren y señales de varios terrenos y montañas de Guadarrama, Puerto del Pico, tal vez se hallarían minerales de cobre y otros metales, como algunos fósiles de aprovechamiento, si se solicitasen con diligencia y conocimientos; pero son tan cortas las ideas en este país del reyno animal, que aun de caleras y yesales carece la capital..."

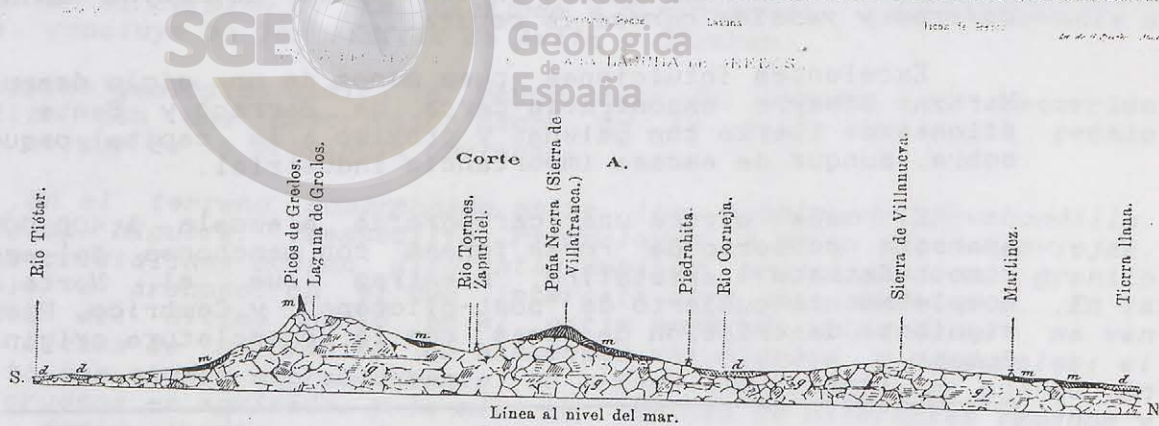
Excelentes intuiciones pues menos de un siglo después el ingeniero Martín Donayre encontraría cerca de Barraco y Santa Cruz de Pinares filones de cuarzo con galena, y próximo a la capital pequeños indicios de cobre, aunque de escasa importancia industrial.

El mapa ofrece una cartografía a escala 1:400.000, todo el sur aparecía cubierto de rocas ígneas con manchones del entonces conocido como Estrato cristalino, mientras que el Norte aparecía casi completamente cubierto de "post-plioceno" y Cámbrico. Puede resumirse la siguiente descripción de rocas con la nomenclatura original de la pasada época:

Epocas	Periodos	Rocas
Contemoporanea	Post-plioceno	Aluviones, arenas sueltas
De Transición	Cámbrico	Pizarras, cuarcitas
Primaria	Estrato Cristalino	Gneis, caliza, micacita
---	----	Rocas hipogénicas
	Feldespáticas	Granito, pegmatita, sienita
	Porfídica	
	Anfibólicas y piroxénicas	



Fig. 1. Vista de la Sierra de Villanueva desde el Rio Tiólar. (Vista tomada desde el Rio Tiólar.)



Al Sr. D. Matias Diaz By Grijano  
 en testimonio de consideracion y  
 amistad de un ef. mo  
 El autor



Este trabajo de investigación vio la luz en 1879, y vino firmado por Felipe Martín Donayre con el título de "Descripción física y geológica de la provincia de Avila". Este ingeniero de minas, miembro de la Comisión del Mapa Geológico ya poseía otro trabajo que era el bosquejo físico-geológico de la provincia de 1874, pero que cuando se publicó la obra abulense la maña estaba agotada. Es de reseñar esta Descripción, sobre todo en estas fechas que denotan ya 125 años desde su primigenia edición, y porque fue la primera investigación geológica que abarcó el conjunto de la provincia abulense. Quede aquí este homenaje por los pioneros de la geología regional española.

#### -REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS-

-De Cortazar, D. "Expedición geológica por la provincia de Toledo" en *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico* Tomo V pp.139-144

-Larruga, E. *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España* Tomo XX Madridi 1792 pp. 18-20

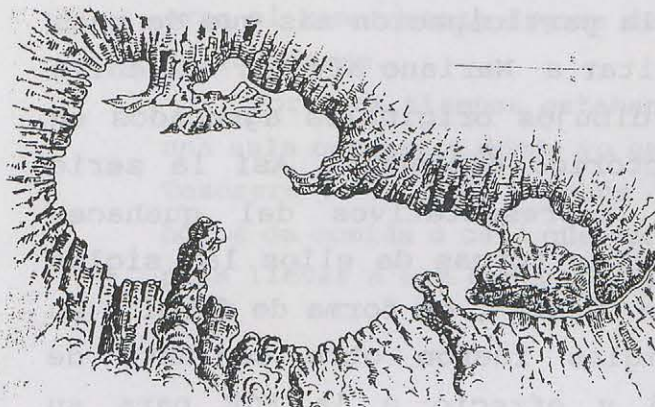
-Prado, C. *Reseñas geológicas de la provincia de Avila y de la parte occidental de la de León* Imprenta Nacional Junta General de Estadística 1862

-Martín Donayre, F. *Descripción física y geológica de la provincia de Avila* Memorias de la Comisión del Mapa Geológico Imprenta de Manuel Tello Madrid 1879

-Martín Donayre, F. "Trabajos geológicos ejecutados durante el año de 1877 en la provincia de Avila" en *Boletín de la comisión del Mapa geológico* nº4 1877 pp.195-200

-De Verneuil, P. "Notice sur la structure geologique de L'Espagne" Caen 1853

José María González Muñoz. Casavieja 24 enero 1995



## El Logotipo de la SGE

Carlos Martín Escorza

Museo Nacional Ciencias Naturales. CSIC

### Introducción.-

Los acontecimientos más próximos pueden estar apartados de los que se considera 'Historia', sobre todo en el ámbito de la geología, donde la dimensión tiempo se alarga tanto que puede hacer perder el valor de lo más reciente, quizá con daño para algunos conceptos e incluso objetivos que lo son para el verdadero conocimiento de la Tierra.

Sirva esta reflexión personal como disculpa para que algunos justifiquen la lectura de este artículo que trata sobre la muy pequeña y reciente historia del muy pequeño asunto como lo es, sin duda, el del logotipo que representa a la no menos moderna Sociedad Geológica de España.

### Propuestas de Logotipo.-

Una vez creada, en la SGE se creyó oportuno diseñar un símbolo que la representase. Así que pasados sólo unos meses de su creación, en 1986, se hizo un llamamiento a todos los socios para que colaborasen con su participación y envío de propuestas con dibujos para la selección de uno de ellos.

La convocatoria no atrajo la participación más que de unos pocos. En primer lugar hay que citar a Mariano Alvaro, que envió una prolífica colección de 14 dibujos originales agrupados en 'series' según el elemento pictórico dominante. Así la serie 'martillos', instrumentos tan representativos del quehacer geológico, recogía sobre diferentes formas de ellos las siglas SGE de la Sociedad; unos dibujos 'punky', en forma de árbol o en perspectiva de esas misma siglas fueron otro conjunto de propuestas que Alvaro trabajó y ofreció a la SGE para su consideración; otros dibujos se basaban en banderines en que el

martillo y las siglas, esta vez mezcladas, daban una idea moderna y representativa de los fines de la recién nacida 'sociedad'; también envió mapas de España en los que insertó un martillo y las letras SGE. Finalmente su colección tiene un dinosaurio que porta las siglas SGE, adelantándose así a la moda de 'saurios' que se ha impuesto sólo unos más tarde.

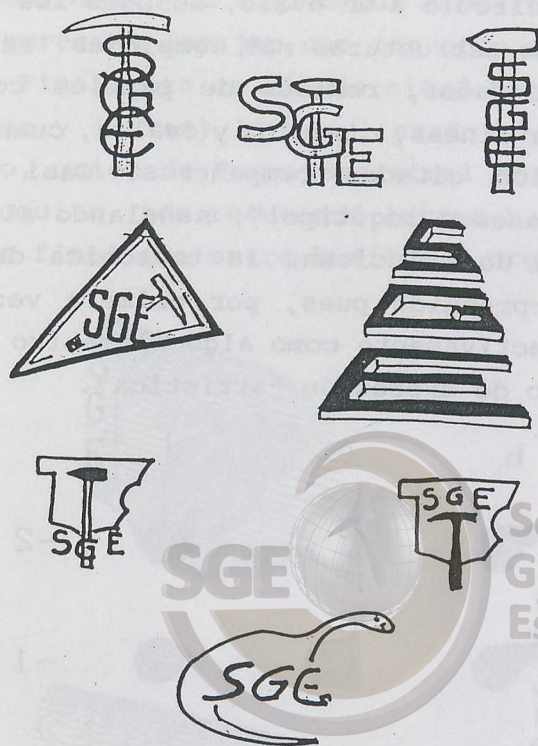


Figura 1.- Selección de algunos de los dibujos de Mariano Alvaro, reproducidos aquí contando con su amigable autorización y la del actual Secretario, Trinidad Torres, quien guarda con todo interés este patrimonio en la sede de la SGE.

Por mi parte, entonces, también tenía la intención de participar y enviar algunos dibujos para el 'evento'. Para ello, y de vez en cuando, trazaba algunas rayas en el papel esforzándome en que alguna idea o la casualidad suplieran mi escaso sentido artístico; pero, como era de esperar, las siluetas que rasgaba no me sugerían nada excepto que aquellos trazos no eran ni remotamente dignos de ser presentados a la consideración de los demás.

Por esos tiempos estaban haciendo sus Tesis en el Museo, en una sala cercana a donde yo estaba, Luis Alcalá Martínez, también Tesorero de la SGE, y Jesús Jordá Pardo. Comentábamos juntos en horas de comida o café que deberíamos participar en hacer dibujos para llevar a ese Concurso, pero la verdad es que no parecía que

íbamos a ser capaces de encontrar con siquiera una idea sugestiva.

Así las cosas, entonces estaba inmerso en el tema de tratar de solucionar matemáticamente, y confieso que todavía no lo he conseguido, el problema de la cubeta / pull-apart terciaria del Valle de Ambles, en Avila, cuya estructura habían expuesto en un interesante trabajo Portero y Aznar (1984) durante el I Congreso de Geología, en Segovia. Para conseguir mis objetivos partía de la deformación de un círculo a un óvalo, después iba complicando más las cosas, tomando estructuras más complejas. En esas cosas estaba frente al ordenador, rodeado de papeles con extrañas figuras compuestas por líneas, círculos y óvalos, cuando entraron en el laboratorio los citados compañeros. Casi al unísono dijeron, "¡pues ya tenemos logotipo!", señalando alguna de las figuras que trataban de solucionar la tectónica del Valle de Ambles. Me quedé sorprendido pues, por primera vez, ante ese comentario las vi efectivamente como algo llamativo y es verdad que hasta tenían algo de expresión "artística".

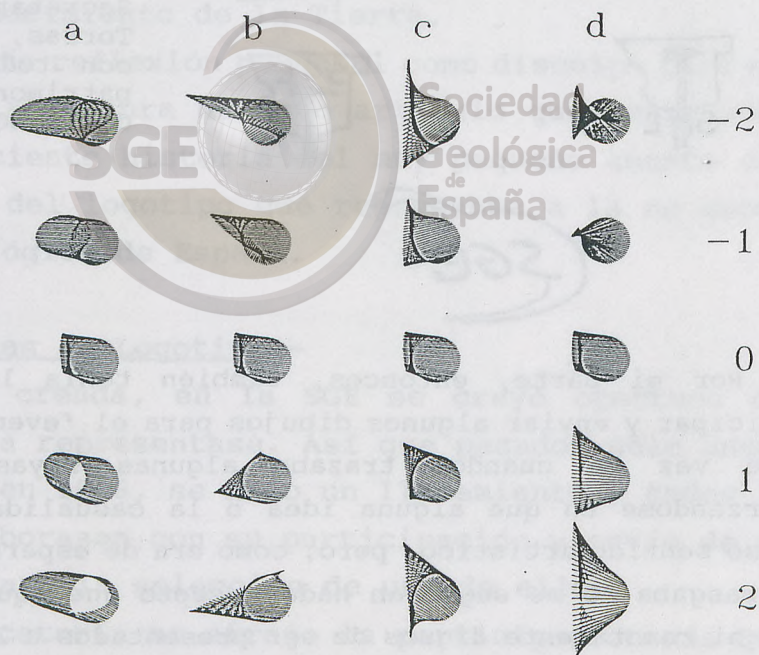


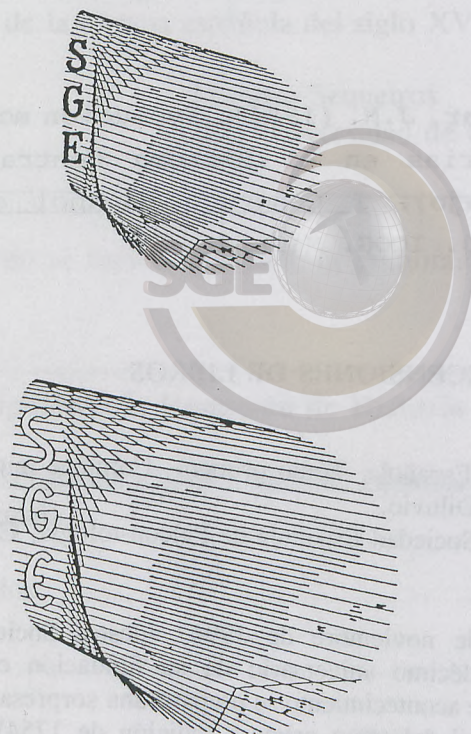
Figura 2.- Geometrías obtenidas al modificar de +2 a -2, los coeficientes que se indican en las columnas, a b c d, del sistema de ecuaciones (1). La línea sin variación de los coeficientes, la central, es siempre la misma y representa el 'bruto' del logotipo de la SGE.

De ahí a modificar los coeficientes del sistema de ecuaciones

$$\begin{aligned}x_2 &= ax_1 + by_1 \\y_2 &= cx_1 + dy_1\end{aligned}\quad (1)$$

para ir obteniendo resultados geométricos más adecuados para un logo fue todo frenesí. Por fin dimos con algo posible. Luis y Jesús fueron introduciendo mejoras: el mapa de España como líneas entre líneas, las siglas SGE inscritas en el óvalo, etc. Detalles que parecían encajar uno con otro en armonía.

Finalmente un dibujo mitad hecho del cálculo, mitad a mano (mapas y letras) le fue llevado al delineante José Arroyo, del Museo, quien de forma magistral nos modificó de aquí y de allí un poquito, nos recomendó letras huecas en las siglas y dio ese toque final que entre humilde y orgulloso tiene el logotipo.



Sociedad  
Geológica  
Española

Figura 3.- Arriba: algunos de los diseños casi definitivos que llevamos al delineante J. Arroyo, quien finalmente nos sugirió el definitivo diseño (abajo) con las letras en hueco y pequeños retoques más.

#### Epílogo.-

Finalmente en Asamblea celebrada en la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense, se decidió aceptar nuestra propuesta como la del logo de la SGE. Nos sentimos

satisfechos, pero nos sentimos orgullosos también de haber competido con tan maravilloso contrincante como Mariano. Sus dibujos los he podido ver por completo ahora de nuevo, casi 10 años después, y me parecen una muestra de talento y creatividad, que hacen que me sienta mucho más orgulloso aún de haber compartido con él esos momentos, y de comprobar el entusiasmo y trabajo con que entonces personas como él desplegaron para conseguir que una Sociedad Geológica echara raíces en nuestro subsuelo, a veces muy árido de fertilidades así.

Por otra parte, Luis Alcalá y Jesús Pardo fueron los que tuvieron la luz 'eureka' de encontrar el camino hacia lo que hoy ya es un símbolo conocido y reconocible entre nosotros. Las matemáticas y el ordenador hicieron la parte ardua. Y ahora de lo que estoy más satisfecho es de haber escrito este artículo de reconocimiento para todos ellos.

#### Referencias.-

Portero, J.M. y Aznar, J.M. (1984): Evolución morfotectónica y sedimentación terciarias en el Sistema Central y cuencas limítrofes (Duero y Tajo). I Congreso Español de Geología. Segovia, T. III, 253-263. ICOG. Madrid.

#### RECENSIONES DE LIBROS

José TORRUBIA

Aparato para la Historia Natural Española. Tomo primero. Contiene muchas disertaciones físicas, especialmente sobre el Diluvio. Facsímil de la Edición de 1754. Sociedad Española de Paleontología, CSIC. Madrid, 375 pp.(1994) ISBN 84-606-2141-3.

Entre los días 3 y 5 de noviembre de 1994, nuestra Sociedad Española de Paleontología ha celebrado el décimo aniversario de su fundación con unas Jornadas científicas. Para conmemorar este acontecimiento se preparó una sorpresa a los asistentes: la publicación de la edición facsímil del tomo primero (edición de 1754) y de parte de su traducción alemana (edición de 1773). La tirada consta de 375 ejemplares numerados y se imprimió en Madrid siendo el coordinador el profesor Juan Carlos Gutiérrez Marco de la Universidad Complutense. La edición está precedida de una presentación a cargo del Dr. Alfonso Sopena del CSIC y un interesante trabajo introductorio del Dr. Francisco Pelayo (Instituto de Estudios Históricos del CSIC).

El original del que se ha realizado esta reproducción se encuentra depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Como el mismo Dr. Sopena escribe en la presentación "Sin duda, es un texto singular de nuestro pasado científico, ya que puede considerarse el

primer tratado de Paleontología escrito en España, uno de los primeros en el mundo, y el primer libro editado en el que figuran fósiles españoles”.

José Torrubia nació en Granada en 1698, profesó muy joven en la orden franciscana y partió como misionero a Filipinas en 1720. Allí permaneció hasta 1733 en que embarca hacia México. En las colonias de Ultramar tuvo una vida muy agitada hasta su regreso a España en 1749. Su estancia durante algunos años en Madrid le sirvió de base para sus viajes y salidas al campo para recolectar minerales y fósiles. Resultado de su actividad como naturalista fué la publicación en Madrid en 1754 del Aparato para la Historia Natural Española. En 1761, Torrubia murió en Roma.

No es este el momento de glosar el interés histórico del trabajo paleontológico de Torrubia (avanzado para su época con relación a Feijoo) y las impregnaciones ideológicas que canalizan sus interpretaciones. Tanto el trabajo de Pelayo como el de Horacio Capel (1986. La Física Sagrada, Edic.de Serbal) orientan suficientemente al paleontólogo historiador.

La reproducción de la edición está muy cuidada y constituye, sin duda, una joya bibliográfica. Es especial las ilustraciones del original y también de la versión alemana merecen tienen gran calidad. Los estudiosos de la Historia de las Ciencias en general y de la Historia de la Paleontología en particular tienen ahora la ocasión de disfrutar con la lectura de este clásico de la ciencia española del siglo XVIII, tan desconocida en muchos aspectos.

Leandro Sequeiros.  
ICE Universidad de Córdoba.

---

(Si está interesado el recibir este Boletín gratuitamente y no está adscrito a la Comisión, puede hacerlo):

---

#### Ficha de adscripción a la Comisión de Historia de la Geología de España.

Deseo adscribirme a la Comisión de Historia de la Geología de España de la Sociedad Geológica de España.

Nombre y apellidos.....

Domicilio.....

Ciudad (código).....País.....

Teléfono..... Fax.....

Lugar de Trabajo.....

Temas de interés relacionados con el grupo.....

Fecha..... Firma.....

---

Remitir a: Leandro Sequeiros. Area de Metodología de la Investigación.  
ICE Universidad de Córdoba. Apartado 5003 14080 Córdoba  
FAX 957-272692

# Homenaje a José Royo Gómez Geólogo y Paleontólogo. (1895-1995)

## Programa de actividades:

### Acto inaugural.

Día 25 de mayo, 11:00 h.

La formación científica de José Royo Gómez y su compromiso como intelectual en los años 30.

*D. Francesc Michavila*

### Ciclo de Conferencias:

#### José Royo Gómez y las Instituciones.

Día 25 de mayo, de 17:00 a 19:00 h.

José Royo Gómez y el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

*Dña. Carmen Diéguez*

José Royo Gómez y la Real Sociedad Española de Historia Natural.

*D. Antonio Perejón*

José Royo Gómez y la Institución Libre de Enseñanza.

*D. José Manuel Ontañón*

#### José Royo Gómez y la Geología.

Día 26 de mayo, de 10:00 a 12:00 h.

José Royo Gómez y la Geología española de su tiempo.

*D. Salvador Ordóñez*

José Royo Gómez y los estudios sobre vertebrados fósiles españoles.

*D. Luis Alcalá*

José Royo Gómez y la Paleontología española de su época.

*D. Jaime Truyols*

#### José Royo Gómez: Congresos y exilio.

Día 26 de mayo, de 17:00 a 19:00 h.

José Royo Gómez y el Congreso Geológico Internacional de Madrid, 1926.

*D. Carlos Martín Escorza.*

El viaje a Rusia en 1937 de José Royo Gómez y Vicente Sos Baynat.

*D. Angel Montero*

Etapas americanas en la vida de José Royo Gómez.

*Dña. María Eugenia Martínez.*

#### Conferencia de clausura.

Día 26 de mayo a las 19:00 h.

José Royo Gómez, científico español del S. XX.

*D. Emiliano Aguirre.*

Lugar: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

## Colaboran:

ICE Universidad de Córdoba.

AEPECT (Asociación para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra).

INHIGEO (UNESCO) para Historia de la Geología.

Real Sociedad Española de Historia Natural.