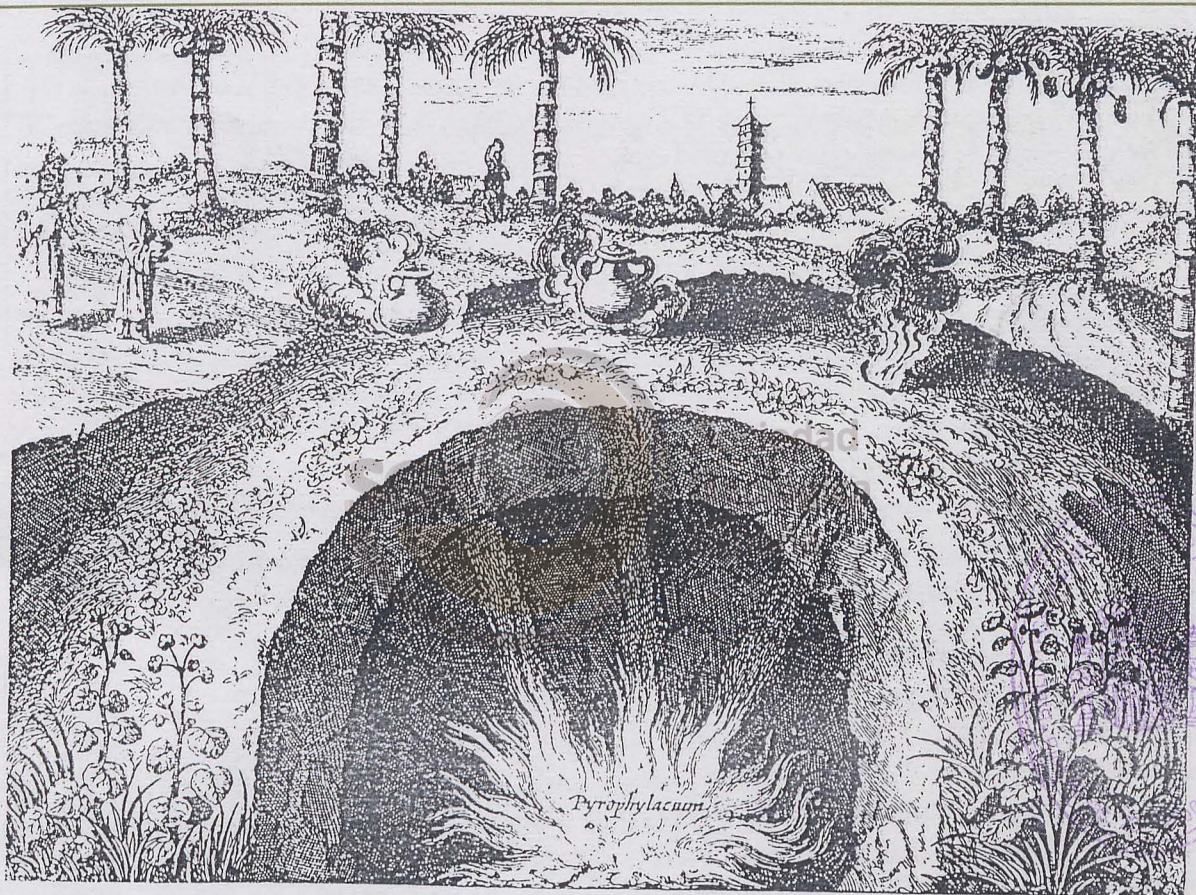


# BOLETÍN DE LA COMISIÓN DE HISTORIA DE LA GEOLOGÍA DE ESPAÑA



Portada de *China Monumentis Illustrata* del jesuita Atanasio Kircher e ilustración de pirofilacios, de la misma obra.

29 MAR 2001

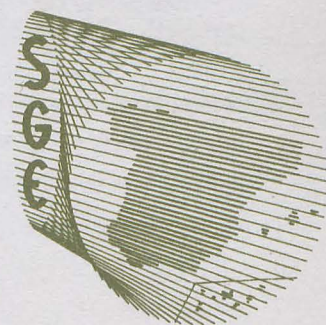
*2001: el año de Athanasius Kircher*

*2001: el año de Lorenzo Gómez Pardo*

*2002: el año de José Macpherson*

Número 16. Abril de 2001

SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA





29 MAR 2001

BOLETÍN DE LA COMISIÓN DE HISTORIA DE LA GEOLOGÍA DE ESPAÑA.  
SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA  
Numero 16 --- Abril del año 2001

**Presidente de la Comisión:** Dr. Jaime Truyols. Universidad de Oviedo.

**Vicepresidente,** Dr. Salvador Ordóñez. Universidad de Alicante.

**Secretario,** Dr. Juan José Durán Valsero. ITGME, Madrid.

**CONTENIDOS:**

Presentación....2 / Vida y obra de José Macpherson Hemas (Cádiz, 1839-La Granja, 1902).... 3. / Lorenzo Gómez Pardo y Enseñá (por J. M. López de Azcona).... 8. Tres décadas de la Escuela Centroamericana de Geología (por Gerardo J. Soto, INHIGEO de Costa Rica)....15.  
CONGRESOS: I Congreso de Historia Social de la Ciencia, la Técnica y la Industrialización.... 16.  
VI Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias.... 19. Historia de la Geología de España on line..... 21 Recensión de Francisco Pelayo (1999) Ciencia y Creencia en España durante el siglo XIX. (R. Gozalo).... 22.  
Publicaciones remitidas por sus autores (9ª relación)..... 24

**Presentación**

Con la primavera llega puntualmente el número 16 de este modesto Boletín. El correo ha encarecido considerablemente los costos de difusión. Pero la Sociedad Geológica de España no ha escatimado los gastos. Todos debemos agradecerlo. En este número hemos decidido no repetir la página de ANIVERSARIOS. Desde ahora, en lugar de aparecer en cada número se reserva para una vez al año. No es necesario repetir dos veces la misma información. En estos momentos, cuando falta aún más de medio año para el 2002, un grupo de compañeros ha iniciado la preparación de un homenaje al profesor gaditano (de origen escocés) José Macpherson. En este número se adelanta una breve reseña biográfica. También se incluye una biografía de Gómez Pardo, cuya fundación alojó estos años a la Sociedad Geológica. Fue publicada hace ya más de 25 años por el profesor Juan Manuel López de Azcona. Es justo reiterar el ofrecimiento a todos los que reciben este Boletín para que cooperen con sus aportaciones y sugerencias. El próximo número saldrá para otoño, para el mes de noviembre de 2001. Hasta entonces.

**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)



## Vida y Obra de José Macpherson Hemas (Cádiz 1839-La Granja 1902)

Carlos Martín Escorza  
Departamento de Geología  
Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC  
José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid  
[escorza@mncn.csic.es](mailto:escorza@mncn.csic.es)

Como adelanto a los Actos que espero tengan lugar,  
en octubre de 2.002, con motivo del Centenario del fallecimiento de J. Macpherson

### Biografía

José Macpherson Hemas nace en Cádiz el 15 de julio de 1839. Como consecuencia del parto murió su madre. En su juventud estudió Matemáticas, Física y Química, pero de manera que siempre gozó de libertad y posibilidades económicas para elegir donde y con quien hacerlo, sin buscar en ello conseguir título académico alguno, que nunca lo tuvo. Así, por ejemplo, la química la fue a estudiar a París y la Mineralogía con Pisani.

A su regreso a Cádiz, después de sus estudios superiores en el extranjero, escribió (1870) su *Método para determinar minerales*, libro que según parece fue entonces útil para los químicos y mineralogistas. Volvió de nuevo a París, desde donde realizó excursiones geológicas con los profesores Daubée y Meunier. Después partió para Suiza en la que recorrió detenidamente los Alpes. Ya para entonces entabló amistad con los paleontólogos: Herbert, Bayan, Etheridge, y con los geólogos: Delanoue, Collomb y Warrington Smith. Con todas esas enseñanzas y con lo que ya debía de conocer del sur de Andalucía publica el *Bosquejo Geológico de la provincia de Cádiz* en 1872, su primera obra geológica regional.

Un poco más tarde debió estar ya instalado definitivamente en su casa-estudio y laboratorio de Madrid, el del final de la Castellana. Había adquirido material necesario para preparar las láminas delgadas y los microscopios e instrumentos para su estudio petrográfico. Materiales de investigación que entonces se carecía en nuestros centros oficiales. En su utilización llegó a ser un experto tanto de la preparación de láminas delgadas (de las que sólo de la zona de Sevilla realizó él mismo más 400) como de la identificación y observación a través del microscopio. Todo este equipo y material científico parece que fue destruido prácticamente en su totalidad durante la Guerra Civil. La oportunidad y talentos de Macpherson no quedaron encerrados en su soledad, todo lo contrario, en su casa aprendieron a utilizar estas técnicas: Francisco Quiroga, Eduardo Hernández-Pacheco (que fue allí donde pudo hacer todos los análisis relativos a su Tesis Doctoral sobre "Los gneises de la Sierra de Montanchez"), Salvador Calderón, y otros que mostraron asimismo interés, y él les enseñaba y les dio la oportunidad para hacer posibles los materiales necesarios para su estudio. 'Su casa fue siempre un laboratorio y una cátedra a disposición del que quisiera aprender' y él fue un hombre 'dotado de una bondad sin límites, cuanto tenía estaba a disposición de todos' (Calderón, 1902).

Las primeras investigaciones que sobre petrografía se hicieron en España, fueron realizadas en su casa, tanto por él mismo como por los que, como ya se ha dicho, realizaron trabajos allí. Respecto a la Tectónica podemos decir que, como opina Solé Sabarís (1966), Macpherson fue el 'primer tectonicista español', y añadiremos que además dejando una fuerte impronta que sólo los métodos más actuales han hecho oscurecer. Y también que estuvo a punto de ofrecernos una gran exposición de ideas avanzadas que, quizás por ser aun prematuras para



tiempo, no cuajaron plenamente entonces, pero que esbozaban ya lo que años después sería motivo de gran impulso en las Ciencias de la Tierra, y que luego, avanzados muchos más años, constituiría el modelo más impactante de estas ciencias: la tectónica de placas.

Murió en su casa de San Ildefonso el 11 de octubre de 1902.



### **Investigaciones geológicas.**

El número total de trabajos según consta en el listado más amplio, pero no completo, que hasta ahora se dispone de su obra (Alastrué, 1968), es de 38 publicaciones, a las que hay que añadir al menos una de 1902. De ellas cinco parece que fueron editadas a cargo del propio autor. La mayoría, 26 exactamente, lo fueron en los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural, de la que fue entusiasta colaborador y de la que fue Presidente en 1880. Dos trabajos los envió a publicar al Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España; en el Journal das Sciencias, de Portugal, publicó un trabajo; dos en el Bulletin de la Société Géologique de France; uno en el Bulletin de la Société Belgique de Geologie.

Una peculiaridad constante en sus trabajos es que los publicó como único autor. La mayoría de ellos (exactamente 34) fueron escritos y publicados en castellano, alguno tiene anexa la traducción literal en francés; 3 lo fueron en francés; uno en portugués; y uno en inglés. Esta distribución de idiomas responde tanto a las características de la época, como a la de su entera voluntad, pues Macpherson debía de dominar, además del castellano, el inglés y francés, al menos.



**Tabla I.- Distribución en número por temas, de los trabajos publicados por J. Macpherson, desde su primero aparecido en 1870, hasta el último en 1901.**

Año	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	
<b>Petrol.</b>			1				2	1		3	1	2	2			1	1	1					1						2				
<b>Estrat.</b>									1						1																		1
<b>Tectónica</b>						1			1	1	1						1		2														1
<b>Morfología</b>						1																		1									
<b>Mineral.</b>	1					1		1									1				1												
<b>Sismos</b>																2																	

Se observa que tras unos primeros años durante los cuales se dedica en exclusividad a la mineralogía y los estudios regionales. Le sigue a aquel, un período de unos 12 años en los que además de variedad temática se produjo una buena parte del total de sus trabajos. Se puede diferenciar después una tercera etapa, más calmada, quizás de observación y reflexión, tras la cual publica las que serían sus últimas páginas.

#### Primera Época.-

En 1874 publica en esta última ciudad su libro *Memoria sobre la estructura de la Serranía de Ronda*, en el que profundiza sus observaciones de este complejo macizo en el que el 'agente principal' de la formación de sus actual relieve dice ser la 'potente masa de serpentina' que forma su núcleo según 'una gran masa central de forma elipsoidal, cuyo eje máximo está orientado al E 39° N'.

Macpherson ya para entonces conocía petrología y estructuralmente muy diversas regiones de la península y de Europa. Macizos como los Alpes, los Pirineos, las Béticas, Galicia, Sierra Morena (donde descubrió el primer fósil de Arqueociático cámbrico encontrado en España), Sierra del Guadarrama, etc. Todos ellos los veía desde el punto de vista del 'transformista' que siempre fue, y bajo cuyo prisma desarrolló todas las conclusiones de sus trabajos. Esa visión evolucionista en los procesos de la naturaleza le llevó a que en sus agradables charlas con sus amigos diera expresión tal a esas sus concepciones que influyó notablemente en muchos, sino en todos, los trabajos escritos por esos autores desde entonces. Y aún, transcurridos ya bastantes años, esas influencias transmitidas por las generaciones de profesores se han arraigado, más de lo que alguno pueda pensar, entre muchos de los profesores e investigadores actuales.

#### Segunda Época.-

Con su establecimiento definitivo en Madrid coincide con la que podemos llamar Segunda Época de su actividad científica. No es un cambio brusco, pero en sus trabajos se va observando una gradual tendencia hacia los temas tectónicos, no sólo de estudios locales o regionales, sino buscando poco a poco el alcance peninsular.

Ya en 1879 analiza estas cuestiones tratando de aplicar el modelo estructural general propuesto por Suess (gran amigo suyo), según el cual Europa parecía mostrar una tendencia general a inclinar sus estructuras hacia el sur (tanto en las capas como en las fallas que les afectan, la mayoría de tipo inverso). Macpherson observa como en la Meseta española esta disposición podría ser matizada. La propuesta de Macpherson, que denomina como de *Estructura Uniclinal*, es que: si bien los estratos podrían inclinarse predominantemente hacia el sur, las fallas principales que les afectan lo harían con planos inclinados hacia el norte, observando además que lo serían en su mayoría de tipo normal, no de inverso.



Desde 1879 a 1883 Macpherson parece encontrar en la Cordillera Central una 'clara y evidente' solución para las incógnitas estratigráficas que se venían arrastrando de otras regiones. Considera a esta unidad geológica como la que encierra la sucesión 'más completa' del Arcaico, presente también en otras regiones de la península. Para sustentar estas cuestiones se basaba en sus anteriores observaciones de la Cordillera, ahora ya ampliadas con las de las zonas de El Escorial-Robledo de Chavela, Valle del Lozoya, Patones, Avila, Segovia y Guadalajara. En base a todo ello y siguiendo con su continua líneas transformista, emite su segunda gran Hipótesis: hay en este núcleo de la península una sucesión estratigráfica desde el Arcaico hasta el Silúrico, que se inicia con granitos y gneises, gneises glandulares (con espesor 'colosal'), conjunto heterogéneo de anfibolitas y serie de micacitas superiores ya estas últimas de edad Silúrica. Esta segunda Hipótesis es importante desde muchos puntos de vista y habría de marcar una pauta importante (de fuerte impacto) que se ha mantenido en la investigación española, en este y otros sectores de la cadena hercínica.

### Tercera Época.-

En su monografía publicada en 1888, *Relación entre la forma de las depresiones oceánicas y las dislocaciones geológicas* se nos sugiere un prometedor título, detrás del cual parece haber un intento de síntesis global esperanzador. Y en efecto, en su primera página expone una cuestión que mantiene esa alta esperanza: '¿no es un alto curiosa la manera como parece reflejarse en el Atlántico la disposición de las depresiones que lo surcan en las formas de las opuestas costas del antiguo y el moderno continente?'. De todas maneras en esa monografía deja expresada tácitamente su postura contraccionista, que junto con las fuerzas motivadas por la rotación de la Tierra, serían según él, las causas principales de la disposición que toman las cadenas orogénicas, de las cuales finalmente dice: '¿cómo puede explicarse, por ejemplo, el que todas las grandes cordilleras se desarrollen en grandes curvas y que su convexidad mire constantemente hacia Levante, sino por el influjo del movimiento de rotación de la tierra que ha robustecido la componente horizontal en ese sentido?'. Pregunta que si bien no plantea con los conocimientos actuales todo la situación conforme a la realidad, tiene sin duda muchos estímulos para seguir aún investigando.

Macpherson, ya enfermo del corazón, publica en 1901 su *Ensayo evolutivo de la península*, en las páginas del que fue siempre su principal vehículo de comunicación, la Sociedad Española de Historia Natural. En este trabajo arranca desde su segunda Hipótesis, pero ya matizada por la consideración de que los tramos superiores de la sucesión estratigráfica general que años atrás (más de veinte) había definido, podrían encontrarse materiales del Cámbrico y hallarse dispuestos en discordancia sobre los gnéisicos heterogéneos y micacíticos inferiores. Desde el punto de vista geotectónico esta reconsideración es muy importante puesto que, como el mismo ya expresa, esa discordancia refleja entre otras cosas la posibilidad de que hubiera habido núcleos ya 'cristalinos', quizás emergidos, alrededor de los cuales y por cuya erosión, se fueron depositando los sedimentos cámbricos y restantes paleozoicos que les rodean. Uno de dichos núcleos, según Macpherson, sería, por supuesto, el Sistema Central.

De entre los cambios de opinión que Macpherson manifiesta en este su último trabajo sobre las rocas que constituyen el Sistema Central, quizás el más sobresaliente sea el que se refiere a la edad de las penetraciones graníticas, de las cuales dice que son posteriores a las estructuras gnéisicas y las fija desarrolladas durante la Orogenia Hercínica.



## Bibliografía sobre la biografía de Macpherson

Alastrué, E. (1968): La personalidad y la obra de Macpherson (1839-1902). *Publicaciones Universidad de Sevilla. Discursos*, 44 págs. Sevilla.

Alonso Rodríguez, J. (1952): Geología de la provincia de Cádiz. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, 50: 221-261.

Calderón, S. (1902): Don José Macpherson. Estudio biográfico crítico ilustrado con reproducciones de fotografías científicas de Macpherson. *Nuestro Tiempo*, 23, 8pp. Madrid.

Hernández-Pacheco, E. (1927): El geólogo gaditano D. José Macpherson y su influjo en la Ciencia española. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Cádiz. Sección 4*, 75-92. Madrid.

Martín Escorza, C. (1986): Vida, obra y cátedra del español José Macpherson. *El Geólogo*, 20, 14-15. Madrid.

Martín Escorza, C. (1994): El geólogo José Macpherson. *Tierra y Tecnología*, 7: 66-70.

Rodríguez Mourelo, J. (1902): Don José Macpherson. Noticia necrológica. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, T. II, 312-356. Madrid.

Solé Sabarís, L. (1966): Sobre el concepto de Meseta española y su descubrimiento. En: *Volumen Homenaje a Amando Melón*, 15-45. Zaragoza.

## Galileo 2001 Euro Symposium

Tenerife, Canary Islands (Spain)

February 19-23, 2001

Centro Internacional de Congresos  
(Puerto de la Cruz)

[Http://www.iac.es/proyect/galileo/galileo.html](http://www.iac.es/proyect/galileo/galileo.html)

<http://nti.educa.rcanaria.es/fundoro>

[s\\_ortava@redestb.es](mailto:s_ortava@redestb.es)

Fundación Canaria Orotava, Apartado 238, c.p. 38300, La Orotava-Tenerife, Spain

### Five Plenary Lectures will be given by:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| ANTONIO BELTRÁN.    | <i>Universidad Central de Barcelona. España</i><br>Tratos extrajudiciales, determinismo procesal y poder.                           |
| MAURICE CLAVELÍN    | <i>Université de Paris-Sorbonne. Francia.</i><br>Galilée: astronome-philosophe  |
| MAURICE FINOCCHIARO | <i>University of Nevada. Las Vegas. U.S.A.</i><br>Aspects of the controversy about Galileo's Trial (From Descartes to John Paul II) |
| PAOLO GALLUZZI      | <i>Istituto e Museo di Storia della Scienza. Firenze. Italia</i><br>Galileo digital   |



## Mineros destacados del siglo XIX

### Lorenzo Gómez Pardo y Enseñá (1801-1847)

Por J. M. LOPEZ DE AZCONA

En la feligresía de San Andrés, de Madrid, nace (3 de enero de 1801) el destacado Farmacéutico e Ingeniero de Minas Lorenzo Gómez Pardo y Enseñá, hijo de platero del barrio de la Morería, Tomás Gómez Pardo y de su esposa María Enseñá, los cuales tuvieron otro hijo menor, José (1803-1873). Ambos fallecieron solteros.

Con el matrimonio celebrado (15 de agosto de 1601), en la Villa de Alfaro (Navarra), entre Domingo Gómez, Cuadrillero noble de dicha localidad (1674), y Catalina Pardo, quedan unidos los apellidos de ambos en su hijo (8 de noviembre de 1607) Alexandro, quien traslada su residencia a la cercana (5 leguas) ciudad de Alfaro antes de 1680. Su nieto Tomás, natural de Alfaro, ya usó los apellidos unidos.

Su bisnieto, Juan Gómez Pardo, natural de Alfaro, inicia desde esta ciudad el expediente para su ingreso en la Orden Militar de Santiago y la Espada, declarándole (1 de febrero de 1733) probada su petición de «claro origen, ilustre progenia, antigua nobleza». Las armas familiares están esculpidas en la fachada principal de la casa donde vivían en Alfaro y en el sepulcro de la Iglesia Colegiata de San Miguel. Figura inscrito el apellido Gómez Pardo en los listados de nobleza de los siglos XVII y XVIII y estaban considerados como hijosdalgos notorios de sangre.

María Enseñá procedía de noble familia navarra del Baztán, con la casa solar en Gartochena, del lugar de Almándoiz.

#### 1. ESTUDIOS

Los padres procuraron dar a los jóvenes una educación esmerada, y terminadas las primeras enseñanzas, los matriculan como alumnos de matemáticas en la Real Academia de Nobles Artes de San Fernando. Cursó la física Lorenzo en los Reales Estudios con José de Alonso de Quintanilla y con Juan Mieg, Director del laboratorio instalado en el Palacio Real bajo la protección del Infante Don Carlos, donde ingresó como oyente (1 de octubre de 1819).

Continuó su formación durante los años 1819 a 1823, en el Real Museo de Ciencias Naturales, teniendo como profesor de oritognosia al recién nombrado (1 de octubre de 1818) Donato García (1782-1855); de botánica a Mariano Lagasca (1776-1839), y de química a Pedro Gutiérrez Bueno (¿1745-1822) y a su sustituto desde 1821, Andrés Alcón Carduch (1782-1850), y de zoología a Tomás de Villanueva.

El contacto continuo con la fundición de su padre, en la calle del Granado, 7 y 9, le aficionó a la química y la metalurgia, preferencias fomentadas por sus dos profesores de química, ambos farmacéuticos, matriculándose para graduarse de Bachiller en Farmacia en el Real Colegio de San Fernando.

Las ideas liberales y su temperamento activo y emprendedor, le inclinaron a su alistamiento en la «Milicia nacional» (1820-1823), participando brillantemente en la acción de la Plaza Mayor de Madrid (7 de julio de 1822), por la que fue declarado «benemérito de la patria» y concedido el uso de la condecoración conmemorativa. Acompañó voluntariamente al gobierno constitucional hasta Cádiz y participó en la acción del Trocadero (Cádiz), donde fue herido, cayendo prisionero (1 de agosto de 1823).

Como Bachiller se había matriculado L. G. P. en los cursos de Materia Farmacéutica y Farmacia Experimental, a impartirse desde 1 de octubre de 1822 a 30 de junio de 1823, no pudiendo presentarse a los exámenes celebrados (23 de septiembre de 1823) en el Real Colegio por encontrarse en Cádiz, participando en la contienda como farmacéutico militar, habiendo sido designado por Real Orden (30 de agosto de 1823) Practicante de Farmacia del Ejército de Reserva y por Orden (14 de septiembre de 1823) del jefe francés que residía en el Puerto de Santa María, Ayudante del Servicio de Sanidad del Hospital Militar de Jerez de la Frontera, en cuya farmacia «asistió (15 de octubre de 1823), con máximo celo e instrucción, a los heridos españoles», hasta su licenciamiento (30 de octubre de 1823), con «una conducta digna del mayor elogio».

Regresó a Madrid, donde amplió en el Real Museo de Ciencias Naturales (1823-1824) sus conocimientos en mine-



ralogía, con salidas continuas al campo, acompañado de su antiguo profesor Donato García, cesante en la cátedra hasta su reposición (R. O. de 10 de agosto de 1824), costeándose García las excursiones de su propio peculio, expidiéndole a L. G. P. la certificación oportuna (15 de junio de 1824).

Traslada su residencia a París, donde cursa (1824-1825) varias disciplinas en el Museo de Historia Natural: la botánica con René Louiche Desfontaines; la geología con Pierre Louis Antoine Cordier (1777-1861). Recibe lecciones de química (22 de marzo de 1826 a 30 de junio), en la manufactura de productos químicos de Gustave Augustin Quesneville, sucesor del farmacéutico Nicolás Louis Vauquelin (1763-1829). Participa en un curso (1825-1826) de farmacia práctica, en la sede central de los Hospitales y Hospicios civiles de París.

Con los conocimientos adquiridos, considera suficiente su formación farmacéutica y regresa a España, con la idea de obtener el grado de licenciado en farmacia, para ello comparece ante el tribunal formado por los doctores Gerónimo Lorenzo y Salinas (1777-1855), Antonio Moreno y Ruiz (1796-1852) y Diego Genaro Lletget y Pérez del Olmo (1798-1884). En el ejercicio de «Teórica» (22 de agosto de 1828) obtuvo la calificación de «aprobado unánimemente», y en el de «Práctica», celebrado una semana después (29 de agosto de 1828), consistente en preparar cuatro onzas de «fosfato de roca» y otras cuatro de «tártaro emético» también «aprobado unánimemente». Alcanza el grado de Licenciado en Farmacia y le expiden (30 de agosto de 1828) el título correspondiente.

## 2. ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA Y DOCENTE

En la información presentada (3 de febrero de 1825), por Fausto Fermín de Elhuyar y de Súbice (1755-1833) al Ministro Luis López Ballesteros (1778-1853), cuando ultimaba la preparación de la ley orgánica para el fomento de la minería, le manifestaba «La teoría del laborio de las minas, en sus diferentes dependencias, la maquinaria de las mismas, los ensayos de los minerales y los diversos métodos de su beneficio; todo se reduce a aplicaciones de las Matemáticas, de la Física, de la Química y de la Origtocnosia y Geognosia», considerando fundamental la formación de buenos profesores en estas ramas de la ciencia. Aprobado por Su Majestad el Real Decreto (4 de julio de 1825) de reorganización de la minería y su instrucción provisional (R. O. de 18 de diciembre de 1825), se ocupa Fausto de la formación de un buen profesorado, y considera como el lugar más adecuado su querida y antigua Real Academia de Minas de Freiberg. Gestiona y logra un crédito para pensionar y realizar los oportunos viajes de prácticas por Europa central, durante el período 1829-1836, de cinco científicos españoles destacados, figurando en la relación de los seleccionados L. G. P. El Rey de Sajonia ordena (10 de diciembre de 1828) su admisión como alumno, y queda inscrito como alumno número 1.201 de dicha Real Academia, en el curso de 1829. Según certificado del Consejo Superior de Minas Sajón, recibió las enseñanzas «con la más extraordinaria aplicación y buen éxito». En la certificación, fechada en Freiberg (19 de septiembre de 1831), firmada por el Barón de Herder, añade «siempre demostró una actividad digna del mayor elogio, un gran celo en la adquisición de los conociemien-

tos mineros y prácticos, y observó constantemente buen comportamiento y conducta moral».

La explotación de los minerales de plomo de la Sierra de Gádor (Granada) dejan (1820) de ser bienes de regalía y se inicia con carácter privado, legalizándola por Real Orden (4 de julio de 1825), «creando como por encanto un pueblo minero», con una producción a precio bajo «destruyendo el equilibrio existente hasta entonces, entre la producción y el consumo», dando lugar a reclamaciones de países donde radicaban minas de plomo, de fama mundial, lo que motivó el encargo por el gobierno, al preconizado profesor de mineralurgia, un informe sobre el particular, emitiendo dos escritos, ambos en Clausthal, titulados «El influjo que ha tenido la extraordinaria producción de las minas de plomo de la Sierra de Gádor», de 36 páginas, y «La producción actual de las minas de plomo de Alemania y en especial las de Harz», de 70 páginas, editados ambos por Real Orden, correlativos en Madrid. Las dos memorias están fechadas respectivamente en 8 de agosto de 1832 y 30 de julio de 1833. Para justificar su rigor en la redacción de los informes, dice verse obligado a ello por «tres deberes que estoy comprometido, como español, como pensionista de Su Majestad y como minero».

Regresa L. G. P. a España (1833) y se inician los trámites administrativos para su nombramiento como profesor de la Escuela de Minas, lo que tuvo lugar después del óbito de Fausto (6 de enero de 1833). Por Real Orden (21 de septiembre de 1833) se reorganiza el Real Cuerpo Facultativo de Minas, inspirado por Fausto, siendo la designación de L. G. P. (R. O. de 11 de diciembre de 1833), como profesor de Mineralurgia con la categoría de Inspector de Distrito de segunda, en la escala inicial del Cuerpo mencionado.

Insistía L. G. P. ante el claustro de la Escuela en la necesidad de promover en el plan de enseñanza de la Escuela de Minas (21 de agosto de 1835) la asignatura «Química mineral y la análisis», idea no realizada.

Desde su regreso de Alemania, destacó por sus grandes conocimientos y profunda instrucción, incorporándolo a las más importantes comisiones y sociedades científicas de su tiempo.

El Ministro de lo Interior, Moscoso, creó (R. O. de 4 de diciembre de 1834) una comisión presidida por Jacobo María de Parga y Puga (1774-1850), formada por seis personas, entre ellas L. G. P. como Inspector de distrito, con la encomienda de actualizar la legislación minera, establecimiento de la enseñanza superior en Almadén o en Madrid, organización definitiva del Real Cuerpo de Ingenieros de Minas, y planear las economías a introducir en la administración minera. El informe acertado y valioso de esta comisión, está publicado en un folleto aparecido tres años después titulado «Sobre la reforma de la Ley de Minas de 1825», Madrid, 1837, 20 páginas, en el cual se exponen los criterios sostenidos anteriormente (10 de septiembre de 1834) por L. G. P. e Isidro Sáinz de Baranda (1806-18...) (3 de septiembre de 1834) sobre la implantación de la Escuela de Ingenieros de Minas en Madrid, A propuesta de Estanislao Peñafiel se nombra (Real Orden de 23 de abril de 1835) a L. G. P. profesor de Docimasia y Metalurgia en la Escuela que se estaba organizando en Madrid.



Fue designado (R. O. de 21 de junio de 1835) encargado de formar el presupuesto y dirigir las obras de acondicionamiento de los nuevos laboratorios de química de la Escuela. Se prepara con toda solemnidad el acto inaugural de la Escuela y la lección magistral queda encomendada a L. G. P., donde evidencia su instrucción científica y su entusiasmo por la profesión de la minería.

Le designaron (R. O. de 17 de abril de 1836) miembro de la comisión creada para la redacción urgente de un plan de estudios de Ingenieros de Minas y Caminos, con el fin de introducir economías y reducir al mínimo las asignaturas de aplicación. Por otra Real Orden (4 de julio de 1836) lo nombran vocal de la junta de examen de ensayadores y contrastadores del Reino. También lo designaban (R. O. de 6 de abril de 1836) examinador de las memorias de química presentadas por los aspirantes a las cátedras del «Colegio Científico».

En virtud de la reorganización del Cuerpo de Ingenieros de Minas (R. O. de 26 de junio de 1836) fue clasificado como Ingeniero Segundo, ascendiendo a Ingeniero Primero (R. O. de 10 de agosto de 1838).

Las Cortes Españolas, requirieron varias veces su consejo, entre ellas (28 de abril de 1837) para el estudio por las Cortes de la Ley de Minas.

Le fue encomendada por la Inspección General de Minas (11 de agosto de 1836) la visita de inspección a la «Empresa Nacional de minas y fábrica de plomo de Linares», con el encargo de proponer todas las reformas facultativas y administrativas que creyese oportunas. Misión suspendida por haber invadido la facción de Gómez esta parte de la provincia de Jaén. Es reiterado el nombramiento (6 de septiembre de 1837) al cese del impedimento. Instalado en Linares (6 de octubre de 1838), procede a la inspección sobre el cumplimiento del contrato del gobierno con Antonio Puidullés y Suralló (1791-1854), firmado (24 de enero de 1829) según autorización oficial (R. O. de 17 de noviembre de 1828) consecuencia del Real Decreto de desestanco del alcohol y el plomo (3 de noviembre de 1817), promovido por el Ministro de Hacienda Martín de Garay (1760-1823). Según L. G. P. eran muchas las infracciones en la interpretación del contrato. El criterio de L. G. P. dio lugar a varias reclamaciones y quejas por parte de Puidullés contra la comisión, las cuales motivaron la Real Orden (26 de marzo de 1839) por la que se aprobaba la conducta del Ingeniero de Minas. Tuvo que practicar Puidullés (5 de octubre de 1838) otra liquidación. Con tal motivo, se entabló un pleito, finalizando con la transacción (1845) y prórroga del contrato, por otros cinco años, que le habían faltado para cumplir los diez efectivos del primitivo, habiendo conferido la Administración a L. G. P. las atribuciones necesarias para esta solución definitiva de la cuestión.

Continúan latentes los deseos de L. G. P. de intervenir en política. Recreada (1833) la Milicia Ciudadana a la muerte de Fernando VII, se alista en sus filas, desempeñando los destinos de teniente y de vocal del Consejo de Disciplina, actuando activamente en la marcha del partido liberal. Elegido Diputado a Cortes por Madrid, renunció a su acta, para dejársela a su jefe e íntimo amigo Juan Alvarez Mendizábal (1790-1853), que había quedado sin distrito. Prestó muchos servicios al partido progresista, donde contaba con grande y merecida influencia.

Está considerado L. G. P. como promotor de la real

disposición (24 de enero de 1841) de reorganización de la Dirección General de Minas, pasándola de personal a colegiada. Desde aquel día quedó regida por el Inspector General Francisco Antonio Sánchez Caravantes y Menéndez (1788-1850), declarando cesando a Ramón (conocido por Rafael) Cavanilles y López de Malo (1778-1853), quien venía desempeñándola (4 de septiembre de 1835). La nueva organización de la Dirección como entidad colegiada, fue seguida de los nombramientos como vocales del subinspector y tres ingenieros primeros, quedando suprimida la Junta Consultiva de Minas. Con esta organización figuró Lorenzo Gómez Pardo en el segundo puesto del escalafón. Posteriormente (29 de diciembre de 1841) fue promovido a Inspector General Primero.

Con el cambio político (1843), se suprime la Dirección Colegiada, restableciendo la personal con el cesante Cavanillas (23 de diciembre de 1843). Pasa L. G. P. por cambio de la denominación del empleo administrativo (6 de enero de 1844) a vocal del Tribunal Superior de Minas, dándole la cesantía por R. O. (28 de febrero de 1844), finalizando con ella en sus actividades docentes y administrativas.

Particularmente continuó trabajando en su profesión, como lo apreciamos en la «Memoria de la Sociedad Palentina-Leonesa», del año 1844, donde se inserta un interesante informe de L. G. P.

Coincidiendo con la fecha de su cesantía, se produjo el violento incendio del edificio de Florín, número 2, donde radicaba la Dirección General de Minas y la Escuela, en cuyo segundo piso habitaba, perdiendo su magnífica colección de rocas y minerales y su biblioteca. Con este motivo regresó a su barrio de la Morería, donde su hermano tenía la tienda de platería, en Ciudad Rodrigo, número 13, falleciendo como feligrés de San Andrés.

Durante sus once años (1833-1844) de profesor activo y entusiasta, desempeñó las disciplinas siguientes: Química analítica, Metalurgia general y preparación de minerales, Mineralurgia, Metalurgia especial.

Al igual que Fausto, consideraba indispensable para una explotación eficaz de las empresas mineras y mineralúrgicas (10 de septiembre de 1834) la creación de escuelas prácticas de minería, opinando entre las primeras que debían promoverse las de Almadén, Riotinto, Linares y Berja. Intervino en la preparación del reglamento de la de Almadén (11 de marzo de 1841). Insistió sobre la creación de la de Berja «a fin de que los mineros de la Sierra de Gádor puedan imponerse en los principios indispensables del laboreo de minas».

La obra escrita de L. G. P. fue reducida. Las dos memorias citadas en relación con la Sierra de Gádor, en la primera hace un estudio de los mercados de plomo de 1820 a 1830, con réplica a algunos de los asertos del geólogo alemán Juan Federico Luis Haussmann (1782-1859) en su obra titulada «Sobre el estado actual y la importancia del Harz Hannoveriano». La segunda tiene un carácter estadístico: trata de la producción de las minas de plomo alemanas. En su discurso de apertura de la Escuela de Minas en Madrid (7 de enero de 1836) publicada en Madrid, 1877, 16 páginas, encomia la importancia de la minería, traza su historia, la fisonomía de nuestro país y su constitución geológica; resume la historia de la legislación minera, y destaca la influencia de Fausto en la modernización de la enseñanza de la minería y la



metalurgia. El informe sobre la organización de la Escuela de Minas en Madrid (10 de septiembre de 1834) se publicó en Madrid, 1877, 10 páginas. Tenía L. G. P. en preparación, al fallecer, el original de sus magníficas lecciones de metalurgia, desaparecido desgraciadamente.

### 3. TRASLADO DE LA ESCUELA DE MINAS A MADRID

La intervención de L. G. P., junto a la de Sáinz de Baranda, fueron definitivas para el traslado de la Escuela de Almadén a Madrid.

Michos historiadores científicos mencionan a Fausto de Elhuyar como el promotor de este traslado. La opinión del riojano, expuesta (3 de febrero de 1825) al Ministro Luis López Ballesteros (1778-1853) era «Aunque en algunos Estados de Europa, se han reunido la enseñanza de las ciencias fundamentales y auxiliares a la del arte propio de las minas, no es esencial, con tal que preceda la instrucción de las primeras a la del segundo, ésta conviene se efectúe en las inmediaciones de las mismas minas, para hacer más perceptibles con sus reconocimientos los preceptos e imponerse mejor en las maniobras y operaciones con la inspección y ejercicio práctico de los trabajos. De este modo se simplifican y resultan menos gravosas las escuelas peculiares de minería, que en caso necesario, pueden multiplicarse más fácilmente». Esta idea queda patente en el Real Decreto (4 de julio de 1825), denominado de reorganización de la minería, donde se confirman las dos cátedras dotadas en Almadén, la de geometría subterránea y laboratorio de minas y la de docimasia y metalurgia. Estas con independencia de las promovidas en Madrid en la Dirección General de Minas, creadas por la instrucción provisional (R. O. de 18 de diciembre de 1825).

La sucesión al frente de la Dirección General de Minas (1833-1834) de Timoteo Alvarez de Veriña y Cadrecha (1779-1834) fue breve y únicamente ultimó las disposiciones promovidas por Fausto, dado su repentino fallecimiento a consecuencia de la epidemia de cólera.

Llega a la Dirección (1834-1835) Estanislao de Peñafiel, con un ambiente cambiado, la opinión de los posibles profesores era de que la totalidad de la Escuela de Ingenieros se ubicase en Madrid. En apariencia estaba Peñafiel de acuerdo con esta idea y encomendó a dos de los más activos patrocinadores, L. G. P. y Sáinz de Baranda, la redacción de un informe (22 de agosto de 1834), sobre el traslado íntegro de la Escuela a Madrid. Los dos informes fueron favorables al traslado. L. G. P. (10 de septiembre de 1834) razona detenidamente las ventajas. Antes de emitir el informe se asesoró de dos sabios amigos, del célebre «consejero supremo e íntimo de minas» de Prusia, Karl Johann Bernhard Karster (1782-1853), considerado como el fundador de la metalurgia científica, y del ingeniero de minas de la Escuela Politécnica de París Pierre Berthier (1782-1861). En los razonamientos defendió la idea «en el estado actual de las ciencias y del arte, escuelas de esta naturaleza, sólo deben erigirse en la capital de la monarquía, creo que no debe quedar la menor duda, de que la nuestra debe erigirse en Madrid». En su magnífico informe, reiteradamente expone razones, para su traslado de Almadén a Madrid, describe cómo debe organizarse y orientarse su plan de estudios. También manifiesta

«En cada inspección de minas, o al menos en las más a propósito, deberán crearse después Escuelas prácticas de mineros para formar maestros de minas y obreros sobresalientes. Para este objeto sí que es muy adecuado Almadén, así como podría serlo Riotinto para la de fundidores, Linares para los lavaderos, etc.» Denomina a la escuela a establecer en Madrid «Escuela Real de Minas».

Dice en su informe «Si las faenas peligrosas del minero terminan al extraer a la superficie de la tierra los frutos minerales de su seno, las no menos penosas, complicadas y admirables del metalurgista empiezan en ella». Expone las enseñanzas indispensables en la «Escuela Real de Madrid», mencionando «Mineralogía, Geognosia, con las nociones más necesarias de Petrefactología, Química mineral y analítica aplicada a la minería, Mecánica y Maquinaria aplicadas a la minería, Geometría subterránea práctica, Docimasia, Metalurgia y Laboreo de Minas».

Consecuencia de la campaña activa de L. G. P. fue el Real Decreto (23 de abril de 1835) trasladando la Escuela de Almadén a Madrid.

Correspondió a la dirección (1835-1840) de Rafael Cavanilles y Malo (1778-1853) la realización del traslado, pronunciando L. G. P. (7 de enero de 1836) el discurso magistral de apertura. En todo momento se manifiesta como entusiasta isabelino, describe la evolución histórica de la minería, y cómo debe ejercerse la profesión y su docencia «La Escuela de Minas, reorganizada en Madrid por la ilustrada munificencia de un gobierno liberal y reparador, en medio de las más violentas convulsiones políticas y apuradas circunstancias de la nación, ofrece en su cuna mayor cúmulo de materias apropiadas para acelerar la instrucción, que la que presentaron en la suya las célebres escuelas de Hungría, Sajonia, Francia y Rusia en las épocas de mayor auge».

### 4. ACADEMICO

Era Lorenzo un asiduo asistente a las reuniones promovidas por Fausto, en su despacho de Florín, número 2, para preparar los estatutos de la Academia de Ciencias Naturales (R. D. de 7 de febrero de 1834), de la que fue designado Académico de Número fundador (24 de febrero de 1834), transformada posteriormente en Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (R. D. de 25 de febrero de 1847), por lo que fue incorporado como fundador a ésta. Renunció a la Medalla de la de Naturales (29 de mayo de 1837) siendo su primer Académico de Honor (16 de noviembre de 1838) y el primer fallecido de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

La Academia Alemán-Española, fundada por Julio Kühn, tenía por objeto la recíproca difusión entre España y Alemania de las obras científicas y literarias más destacadas y le nombró miembro de número (8 de enero de 1841).

Los miembros de la Sociedad Numismática Matritense, concedores del interés de Gómez Pardo por las antigüedades, principalmente las españolas, y su pericia en el campo de la metalurgia y la minería, lo designó miembro de número (28 de septiembre de 1841).

Este «benemérito de la patria», consideraba entre sus condecoraciones más apreciadas la de la campaña de 1822



y las de los dos pronunciamientos liberales (septiembre de 1840 y 7 de octubre de 1841).

Como Académico y destacado hombre de ciencia, le encargó el Académico de la Historia Pedro Sáinz de Baranda y San Juan de Santa Cruz, hiciese una traducción comentada sobre la obra en alemán de Fernando Wolf titulada «Una memoria para la historia de la poesía romántica», editada por la Biblioteca Imperial y Real de la

Corte de Viena, la que L. G. P. tituló «Sobre los esfuerzos más recientes de los franceses para publicación de los romances de sus héroes nacionales y señaladamente de los franco-carolines». Esta obra está acompañada con algunos estratos de obras inéditas o contenido análogo. En este epitome de ocho hojas, fechado en Madrid (10 de octubre de 1834), conservado en el archivo de la Real Academia de la Historia (9-6051-Núm. 24), está el único autógrafo conocido de L. G. P. en España.

Alas volviendo a nuestro asunto, expuso que lo ex-  
puesto existían. Hasta aquí bastará. J.º que Vd.,  
con sus mayores buces, adquiere las sujeciones necesa-  
rias y forme el correspondiente juicio del prin-  
cipal objeto y carácter de la mencionada obra  
del Sr. Wolf, a fin de q.º pueda informar  
oportunam.º a cerca de ella, a la R.ª Academia  
de la Historia, et Vd. le consta, y puede si gusta  
manifestarla, lo mucho que me honraré siem-  
pre en que disponga a su agrado de mi corta  
instrucción, utilizándola en su obsequio y ser-  
vicio; y he preparado q.º con a.º de Vd., quien  
seguiré a Dios con amor en vida largos años, y  
me voy retirando y de adido servidor J.º G.º P.

Lorenzo Gómez Pardo  
Por S. D. Pedro Sáinz de Baranda

##### 5. FALLECIMIENTO

Fallece Lorenzo Gómez Pardo en la feligresía de San Andrés Apóstol de Madrid (30 de junio de 1847), cuyo archivo desapareció con motivo del incendio de 1936. La familia era cofrade de la «Sacramental de San Luis», con un magnífico mausoleo en el Cementerio de San Ginés y San Luis, donde reposaba su madre. En aquella época era uno de los camposantos de moda, inaugurado en 1831 en las afueras de la Puerta de Fuencarral. El mausoleo estaba en la primera ampliación, o sea, en el patio segundo inaugurado en 1846, donde existían magníficos monumen-

tos sepulcrales, entre ellos el de Joaquín de Fonsdevilla, procedente de la Iglesia de la Trinidad, considerado como el mejor de Madrid, después del de Fernando VI.

Cuando se anunció la monda de este camposanto, se ocupó Manuel de Tolosa y Latour (1857-1919), hijo de su testamentario Manuel de Tolosa Ferrer y de su esposa Clara Latour, de la construcción de otro mausoleo, con capilla y cripta, en una superficie en planta de 928 pies cuadrados, en el patio de Santa Gestrudis, del cementerio más lujoso de la época, denominado Sacramental de San Miguel, Santa Cruz, Santos Justo y Pástor y San Millán, a donde fueron trasladadas sus cenizas (28 de octubre



de 1898) con la de su madre, su padre y su hermano. Durante la guerra civil, sufrió este mausoleo importantes destrozos y fue utilizado como depósito de materiales para la reconstrucción del patio. Con motivo de un asunto familiar en aquel patio, apreciamos el total abandono de los enterramientos de la familia del biografiado. Puesto en conocimiento del Director de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, dispuso su restauración con fondos de la propia fundación, invirtiendo cerca de un millón de pesetas. En este panteón reposan los restos de Marta Raso Portillo, sirvienta de la familia, procedente de traslado (18 de junio de 1899); el del adquirente, Manuel de Tolosa y Latour (13 de junio de 1919), y su esposa Elisa Mendoza y Sanz Tenorio (27 de diciembre de 1929); en total siete cuerpos. Las llaves del panteón están en poder de la gerencia de la Fundación Gómez Pardo.

## 6. FUNDACION GOMEZ PARDO

El hermano de nuestro biografiado, José, fallecido en Madrid (20 de agosto de 1873), en testamento otorgado (16 de junio de 1873), ante el escribano José María de Garamendi, en su cláusula 18 dice «lego a la Escuela de Minas, a nombre de mi difunto hermano D. Lorenzo Gómez Pardo, todos sus libros, manuscritos, colecciones de minerales, conchas y todos los instrumentos de uso, como ingeniero de minas, y además una renta de cuarenta mil reales al año, conforme a la voluntad de mi dicho señor hermano, con el fin de que se creen premios para los que hagan trabajos para el adelanto de la minería en España y al mismo tiempo se cree un Laboratorio donde hagan ensayos en grande los minerales procedentes de muestras, siendo estos gratuitos». La asignación dineraria estaba materializada en ciento setenta y cinco acciones del Banco de España, como equivalente a la expresada renta. El gobierno de la república autorizó (O. M. de 21 de febrero de 1874) a la Escuela de Ingenieros de Minas para aceptar el legado. El gobierno de Alfonso XII autorizó (R. O. de 20 de enero de 1875) al Director de la Escuela (1874-1879), Anselmo Sánchez Tirado y Gómez (18...-1883) para que se hiciese cargo del legado, efectuado tres meses después (21 de abril de 1875).

En un codicilo de José, abierto ante Vivó (14 de diciembre de 1876), según disposición testamentaria, a los 39 meses de su óbito, figura que con los intereses de la fundación se establezcan tres premios, de fin de carrera, destinados a los alumnos con sobresaliente, para realizar trabajos sobre alguno de los motivos de las materias que constituyen los estudios de ingeniero de minas. También dispone, que por no conservar ningún retrato de Lorenzo, desaparecidos con ocasión del incendio de Florín, número 2, se hiciese un busto suyo, J. G. P., y lo colocasen en la entrada del salón de juntas de los laboratorios.

La heredera de José, Marta Raso Portillo, estuvo desde niña (1846) al servicio de la familia Gómez Pardo, tuvo algunas diferencias de criterio con los titulares de la Fundación (1 de marzo de 1875), promovidos por uno de sus herederos. Comunicó por escrito a la Escuela, que alguna de las cláusulas de la Fundación no eran las pactadas, insistiendo en el tema (2 de agosto de 1875). Sostuvo (1 de julio de 1881) Perfecto María Clemencín y San Martín (1841-1922) eran ciertas en parte las afirmaciones de Marta, por no haberse montado los ensayos en grande,

establecidos en la cláusula tercera. Los escritos quedaron archivados.

El primer concurso de premios fue convocado según anuncio publicado (17 de julio de 1875) en la «Gaceta de Madrid».

El escultor Grageras, terminó (1881) el magnífico busto en mármol blanco de José Gómez Pardo, quedando depositado en su estudio, hasta la construcción del laboratorio, y actualmente situado en el vestíbulo de la sede social de la Fundación.

Por Real Orden (25 de mayo de 1877) queda designado Luis de la Escosura y Morrogh (1821-1904) Presidente de la Junta Superior Facultativa de Minas y Director (1882-1889) de la Escuela de Ingenieros de Minas por Real Orden (11 de noviembre de 1882), con plena autorización para tomar las medidas oportunas encaminadas a mejorar la enseñanza «con los conocimientos técnicos y prácticos necesarios para el desempeño de sus respectivas profesiones». Se refiere la Orden a las de Ingeniero y Capataz.

Acuerda la junta de profesores (19 de julio de 1883) adquirir un solar donde construir el laboratorio y nombrar una comisión de profesores que visitara los laboratorios más importantes de las escuelas de minas y de las fábricas metalúrgicas de Alemania, Austria, Inglaterra, Francia y Bélgica, y redactara el oportuno proyecto de laboratorio.

Nuevamente plantean a la Escuela el incumplimiento de las cláusulas fundacionales, esta vez (7 de enero de 1883) lo hace Camilo Orgaz Sánchez, como heredero en 1/5 de los bienes de Marta Raso, proponiendo la cesión de los supuestos derechos, a esta parte de la herencia, por 50.000 pesetas, lo que no fue tomado en consideración. Tras varios trámites legales, se dicta por el Tribunal Supremo (1 de noviembre de 1887) la sentencia al recurso de alzada de los herederos de J. G. P., donde consta no haber faltado la Escuela a ninguna de las estipulaciones testamentarias.

Tras varias gestiones de Escosura (1 y 14 de marzo de 1884) se toma el acuerdo de adquirir un solar, para instalar el Laboratorio Gómez Pardo, en la zona del primer plan de ensanche de Madrid, proyectado por Carlos María de Castro, en la manzana 105, con fachadas a las calles de Ríos Rosas, Alonso Cano, Juan de Alenza y Beata Mariana, hoy Cristóbal Bordiu. A estas calles se les dio nombre en 1880 y la ordenanza era con jardines de manzana. El solar era propiedad de Juan Farela y Díaz y de José Pascasio de Escoriaza y Cardonas, la oferta a 4 reales el pie, con una extensión de 40.000 pies. Para la adquisición del solar se designó una comisión integrada por los profesores de la Escuela Juan Jiménez de Frías (18...-18...), Perfecto María Clemencín y San Martín (1841-1922), Ildefonso Sierra y León (1851-1915) y el Secretario de la Escuela Eusebio del Busto y López (18...-193...). La idea de adquirir el solar en el campo se basó en el razonamiento de Fernando Villares (18...-18...), de espacio barato, para construir en sus inmediaciones la Escuela de Minas y si es posible otros servicios de Minas, como así se hizo con la Comisión del Mapa Geológico y el Consejo de Minería. Queda autorizado el Director (2 de abril de 1884) para comprar el solar, se estudia la oferta de 47.316 pies (9 de mayo de 1884), firmándose a los pocos días la escritura (23 de mayo de 1884) ante el notario Juan Vivó. En señal



de propiedad, se acuerda (23 de mayo de 1884) cercar el solar con la verja de hierro del Palacio de la Minería de Velázquez, perteneciente a la exposición de minería del Retiro.

Encargado el proyecto y presupuesto al arquitecto del Ministerio Ricardo Velázquez y Bosco (1843-1923), lo presenta terminado para su examen por los profesores (17 de junio de 1844). Este arquitecto fue autor, entre otros proyectos para Madrid, del mencionado Palacio de la Minería en Campo Grande, del Ministerio de Fomento en Atocha, del Antiguo Colegio de sordomudos y ciegos en la Castellana, del Casón del Retiro.

Pronto empiezan las dificultades, la primera la lejanía del servicio de alcantarillado, promoviendo la Escuela 17 de mayo de 1884) la formación de una sociedad, con los propietarios colindantes, para la construcción del correspondiente ramal.

En la mencionada junta (2 de abril de 1884), se acuerda constituir una comisión formada por los profesores de Metalurgia y de Química aplicada a la industria minera, con el fin de dar cumplimiento al acuerdo anterior (19 de julio de 1883), para preparar durante las vacaciones de verano, las bases del correspondiente proyecto de laboratorio, comisión aprobada oficialmente (R. O. de 14 de junio de 1884), especificando que los gastos serían por cuenta del legado, emitiendo su informe Clemencín y Sierra (26 de septiembre de 1884).

Sorprende entre los profesores (9 de abril de 1885), ante la convocatoria por orden de Escosura, de la junta del claustro, en el edificio en construcción de los laboratorios, destacando la insuficiencia del local de Conde de Barajas, 8.

Para dotar al Laboratorio de inmejorables maderas, se acuerda comprar en 869,06 pesetas, las procedentes del derribo del antiguo cuartel de Guardias Españolas de Infantería, ubicado en la calle de San Mateo.

Dada la insuficiencia de locales para la Escuela Especial de Ingenieros, se dispuso por Real Orden (15 de enero de 1886) la construcción de un edificio de nueva planta destinado a Escuela, tan luego se adquiriese el terreno necesario. Este fue adquirido contiguo al del Laboratorio, pero dada la escasez del caudal de agua, de los pozos de ambos solares, y la carestía e inseguridad del porteador del agua, se solicitó del Ayuntamiento de Madrid la oportuna autorización para efectuar una toma de agua en la conducción de Santa Engracia.

La segunda reunión de la junta de profesores de la Escuela en el Laboratorio (3 de junio de 1889) tuvo por objeto estrenar la sala de juntas del laboratorio, acordándose el traslado al local de Ríos Rosas del personal del laboratorio, y el anuncio al público de la admisión de ensayos gratuitos de minerales (1 de julio de 1889).

Propone Eduardo Gullón Daban (1860-1927), acogerse al Real Decreto (27 de septiembre de 1912), e inició la declaración de «benéfica» para la Fundación Gómez Pardo, como trámite previo para la obtención de varios beneficios. Petición considerada como muy acertada, concediéndosele la calificación de «beneficencia particular» por Real Orden (9 de marzo de 1915).

Hace pocos años (1971) vimos desaparecer, en la esquina de Ríos Rosas con Alenza, una de las más elegantes construcciones de Madrid, el pequeño y gracioso edificio de Velázquez, construido para el Laboratorio Gómez Pardo.

## 7. EPILOGO

Vivió Lorenzo Gómez Pardo durante una azarosa vida política, militando siempre como progresista, en la denominada defensa de las ideas liberales, lo que le condujo a su prematura cesantía. Fue un hombre de ciencia destacado y organizador activo. Tuvo un talento superior y afición grande al estudio. El cúmulo de cargos desempeñados y las comisiones que sobre él pesaron, le impidieron llevar a la imprenta los conocimientos y observaciones recogidas durante sus estudios y viajes. Fue uno de los españoles más destacados en los campos de la química y metalurgia, durante la primera mitad del siglo XIX, y uno de los ingenieros que más ha contribuido al renacimiento de la industria extractiva y sus derivados.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- MAFFEI Y RAMOS, EUGENIO; RUA FIGUEROA, RAMÓN: *Apuntes para una biblioteca española de las riquezas minerales y de las ciencias auxiliares*. Madrid, 1871, dos volúmenes, 596 y 694 pp.
- LÓPEZ DE AZCONA, JUAN MANUEL: *La enseñanza de la minería en el mundo hispánico*. Madrid, 1979, 200 pp.



## Tres décadas de la Escuela Centroamericana de Geología

por GERARDO J. SOTO  
Miembro de INHIGEO por Costa Rica

América Central es una cintura de continente, cuya complejidad y diversidad geológicas -algunos geólogos costarricenses empezaron a usar el lúcido neologismo "*geodiversidad*" hace cerca de un lustro - parecen ser inversamente proporcionales a su área. Hasta bien entrado el siglo XX, la mayoría de los estudios geológicos fueron hechos por foráneos de visita. "Vine, ví y publiqué", para parafrasear a Julio César.

Desde 1970, la historia empezó a girar alrededor de otro palo. Ese año inició labores la Escuela Centroamericana de Geología (ECG) en San José, Costa Rica. Las ideas primigenias venían desde años atrás, se concretaron en 1967, y en los tres años siguientes, el fruto maduró.

Un grueso número de geólogos videntes en las Naciones de la América Central, se nutrieron allí. Aunque, como es de esperar de una escuela en la Universidad de Costa Rica, la mayoría de sus graduados son costarricenses, y sus principales contribuciones han sido la geología costarricense. Allí, en el seno de la ECG, nacieron las iniciativas para los estudios de la historia de la Geología de Costa Rica, y en 1990, tres miembros de ese grupo fueron electos miembros de INHIGEO. El finado Dr. Gabriel Dengo, en bastión en la fundación de la ECG y de la geología centroamericana, también fue miembro de INHIGEO hasta su muerte en 1999.

La historia de la ECG es corta, pero voluminosa. Para celebrar su trigésimo aniversario, en setiembre de 2000, se llevaron a cabo varios eventos conmemorativos:

1) Las **IV Jornadas Geológicas** de Costa Rica, "*Ciencias Geológicas. Perspectivas para el siglo XXI*", durante las cuales se expusieron dos trabajos relacionados con la historia de la geología ("William M. Gabb: el pionero de la Geología en Costa Rica", de Percy Danyer, y "El proceso del conocimiento geológico a la luz de las ideas formales e informales anteriores al siglo XX y su incorporación en la educación formal del país", de Giovanni Peraldo).

2) Dos exposiciones fotográficas retrospectivas, sobre la historia de la ECG y su recurso humano, y sobre la Geología de Costa Rica; 3) la edición de un libro sobre la Geología de Costa Rica, proyectado a salir en el año 2001.

A pasos lentos, la historia de la Geología en la ECG ha sido promovida. A principios de 2001 hay varios artículos en prensa al respecto. Esperamos que el futuro se muestre más vigoroso en este sentido, y en producir además, como sería digno de su nombre, un libro sobre la Geología de América Central.



# I CONGRESO DE HISTORIA SOCIAL DE LA CIENCIA, LA TÉCNICA Y LA INDUSTRIALIZACIÓN Homenaje a John D. Bernal (1901-1971) en el Centenario de su Nacimiento

*Zaragoza, 19-22 de septiembre 2001  
Residencia de Estudiantes Ramón Pignatelli*

La *Fundación de Investigaciones Marxistas (FIM)* y el *Seminario de Historia de la Ciencia y de la Técnica de Aragón (SEHCTAR)*, con la colaboración y el patrocinio de otras entidades, convocan el *I Congreso de Historia Social de la Ciencia, la Técnica y la Industrialización*, en recuerdo y homenaje a la figura de John Desmond Bernal (1901-1971), que se celebrará en Zaragoza entre el 19 y el 22 de septiembre del año 2001.

En el año 2001 se cumple el primer centenario del nacimiento del eminente científico británico John Desmond Bernal. Formado en el campo de las ciencias naturales en los años veinte, se especializó en el de la cristalografía de rayos X, método físico para estudiar la disposición de los átomos en los sólidos. Sus colegas, como dice Max F. Perutz, pronto comenzaron a llamarle *Sabio*, porque dominaba con autoridad todos los temas, desde la física a la historia del arte. Comunista conocido desde su juventud, nunca hizo un secreto de su ideología ni de su afiliación y nunca cayó sobre él la sospecha de deslealtad hacia su país. Por eso, cuando estalló la Segunda Guerra Mundial, las autoridades británicas –y en concreto Lord Mountbatten– pidieron colaboración a Bernal para algunos proyectos científicos de inexcusable importancia. Si su carrera científica se inició en la cristalografía lo más granado de su obra en la plena madurez fue la historia social de la ciencia, faceta en la que desplegó todo su saber y en la que creó un estilo de trabajo aún no superado hasta nuestros días. Sus libros *The Social Function of Science* (1939) y *Science in History* (1954), entre otros, supusieron en su día, y hasta ahora, hitos relevantes en el quehacer del pensamiento crítico por la transformación social y por la búsqueda de una sociedad más justa e igualitaria. En los años sesenta y setenta la versión española de la tercera edición del *Science in History*, publicada bajo el título *Historia social de la Ciencia* se convirtió en un libro de acción social que recorrió en España seminarios, círculos de debate y grupos autoorganizados de estudiantes y profesores que quisieron conocer y comprender una forma distinta de entender la ciencia. Contribuyó a la organización de los trabajadores científicos y trabajó para que sus colegas entendieran el concepto de responsabilidad del científico. Bohemio, deslumbrante Don Juan, fue un genio inquieto que constantemente buscaba nuevos proyectos que superaran en interés los que ya había iniciado. Quizás, por eso, se hubiera también unido a la convocatoria en España del *I Congreso de Historia Social de la Ciencia, la Técnica y la Industrialización*.



La reunión está abierta a las personas que deseen asistir, presentar comunicaciones y participar en los debates. Al objeto de facilitar la organización del evento se constituyen las siguientes áreas temáticas:

Area I: Ciencia, técnica y sociedad

- 1.1.- La internacionalización en la ciencia. Avances y contradicciones. El secreto en la ciencia.
- 1.2.- La discriminación en la ciencia desde los puntos de vista económico, racial y sexual.
- 1.3.- La ciencia y la técnica en la industrialización.
- 1.4.- Ciencia, técnica y política.

Area II: La figura y la obra de Bernal

- 2.1.- Antecedentes del bernalismo. El Congreso de Londres de 1931. La historia de la ciencia y de la Técnica en la Unión Soviética. Papel ideológico de la historia de la ciencia y de la técnica.
- 2.1.- La función social de la ciencia.
- 2.2.- La ciencia y la técnica en la historia.
- 2.3.- La herencia de Bernal. La ciencia y la técnica en la Guerra Fría y en la globalización. La historia social de la ciencia y la técnica en los países socialistas y en el movimiento obrero.

Area III: Los marxistas de los años treinta y su influencia en el pensamiento crítico

- 3.1.- Los marxistas ingleses de los años treinta. El grupo de Cambridge.
- 3.2.- La obra de los marxistas de los años treinta en Historia, Filosofía, Literatura, Teatro, Cine, Historia de la Ciencia y Economía.

Area IV: La organización de los trabajadores científicos

- 4.1.- La *Scientific Worker's Association*
- 4.2.- Otras organizaciones de científicos (*Survivre, Science for the People, Científicos contra la Guerra*, etc.)
- 4.3.- La organización de los científicos en los sindicatos.



La cuota de inscripción se establece en 18.000 pesetas para los miembros de las organizaciones convocantes y patrocinadoras y en 20.000 para otros participantes. Estas cantidades se incrementarán en 3.000 pesetas para quienes se inscriban con posterioridad al 15 de abril de 2001. La cuota de inscripción dará derecho a participar en las sesiones científicas y en el programa social, a recibir los materiales y a los almuerzos de los cuatro días de duración del Congreso.

Para inscribirse deberá cumplimentarse el *Boletín de Inscripción* adjunto y remitirlo, junto con el resguardo del pago de la inscripción, a la siguiente dirección:

Seminario de Historia de la Ciencia  
Facultad de Ciencias (Matemáticas)  
Universidad de Zaragoza  
Ciudad Universitaria  
50009 Zaragoza

El ingreso de la cuota de inscripción deberá efectuarse bien por medio de transferencia bancaria a:

Seminario de Historia de la Ciencia y de la Técnica de Aragón  
I Congreso de Historia Social de la Ciencia, la Técnica y la Industrialización  
Ibercaja, Urbana 67  
Pº Fernando el Católico 35 - 50009 Zaragoza  
c.c. 2085- 0168 - 58 - 0300039970

bien por medio de giro postal a la dirección del Seminario de Historia de la Ciencia y de la Técnica de Aragón [Facultad de Ciencias (Matemáticas), Universidad de Zaragoza, Ciudad Universitaria, 50009 Zaragoza].

Para presentar una comunicación deberá además enviarse un resumen de aproximadamente dos mil caracteres antes del 31 de marzo de 2001. El Comité Científico del Simposio comunicará la aceptación antes del 30 de abril.

Las comunicaciones podrán presentarse en cualquier lengua del estado español, en francés o en inglés. Su extensión (incluyendo tablas, gráficas, bibliografía, anexos, etc.) no debe sobrepasar 12 DIN A4 y 25.000 caracteres.

El Comité Organizador reservará para los participantes que lo deseen –y que realicen su reserva con la suficiente antelación– habitaciones en la Residencia de Estudiantes Ramón Pignatelli de Zaragoza o en los Colegios Mayores Universitarios del Campus de la Universidad.

En próximas circulares se ampliará la información.

**El Comité Organizador**





## VI Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias:

### Retos de la enseñanza de las ciencias en el siglo XXI

Barcelona, 12 al 15 de septiembre del 2001

Información sobre la inscripción y el envío de aportaciones en:  
web: <http://www.blues.uab.es/rev-ens-ciencias/congreso>

#### Presentación

El VI Congreso sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias está ya en marcha, y con él se nos ofrece, a la comunidad de enseñantes e investigadores, una nueva oportunidad para encontrarnos y debatir diferentes puntos de vista, en torno a las principales temáticas que actualmente son objeto de análisis y de discusión en el campo de la enseñanza de las ciencias.

#### Los objetivos del Congreso son:

- Clarificar y profundizar el marco teórico del conocimiento didáctico para delimitar mejor el ámbito de nuestro campo de trabajo y de sus relaciones con otras disciplinas...
- Conocer, compartir y reflexionar sobre los problemas relacionados con la definición de las líneas de trabajo y con los métodos de investigación...
- Favorecer la articulación de la comunidad científica, especialmente la latinoamericana, y promover el incremento de las interrelaciones entre los diferentes equipos de trabajo...
- Incrementar la comunicación con la sociedad, dar a conocer opiniones, preocupaciones e investigaciones en relación con el estado actual de la enseñanza de las ciencias.

Invitamos a todos los enseñantes e investigadores del campo de la didáctica de las ciencias a participar activamente en el Congreso para avanzar hacia una enseñanza científica de calidad.

#### Temas y contenidos del Congreso

En las jornadas de trabajo se pretende promover la discusión y los intercambios alrededor del tema que se ha escogido como marco: *Retos de la enseñanza de las ciencias en el siglo XXI*. En relación con él se propone que las aportaciones se articulen alrededor de grandes ejes:

#### *Retos con relación a qué ciencia enseñar*

Crece el número de conocimientos científicos relevantes, se habla de la importancia de alfabetizar científicamente a toda la población, se discute la necesidad de enseñar cómo se genera la ciencia y no sólo saberes ya contruidos, se insiste en la necesidad de llevar a cabo una educación ambiental, para la salud, para la paz... pero el tiempo escolar es limitado.

En el Congreso debatiremos sobre: ¿Qué propuestas se están investigando actualmente sobre la ciencia a enseñar en los inicios del siglo XXI?

#### *Retos con relación a cómo enseñar ciencias*

La eficiencia de los procesos aplicados en la enseñanza de las ciencias hasta ahora es bastante reducida, los estudiantes tienen actitudes y aptitudes muy diversas y no es fácil dar respuesta a esta heterogeneidad, emerge con fuerza la importancia de redefinir la función de la experimentación, de las estrategias comunicativas y de la evaluación en el aprendizaje, se discute el papel de las nuevas tecnologías en la enseñanza científica...

En el Congreso debatiremos sobre: ¿Qué propuestas se investigan actualmente con relación a cómo enseñar ciencias eficientemente en una sociedad democrática?

#### *Retos con relación a cómo formar el profesorado de ciencias*

La investigación en el campo de la enseñanza de las ciencias avanza y se promueven en todo el mundo nuevos currículos, pero los futuros profesores y los que ya están ejerciendo no se apropian fácilmente de los nuevos conocimientos, se constata la dificultad de cambiar las concepciones y prácticas, la poca eficacia de muchas de las actividades de formación...



En el Congreso debatiremos sobre: ¿Qué propuestas se investigan actualmente con relación a la formación del profesorado que ha de enseñar ciencias en el siglo XXI?

#### Cómo participar

Se puede participar en el Congreso como autor/a de una aportación (comunicación, taller, simposio y póster) o como asistente.

Tanto la inscripción como el envío de aportaciones se realizará *exclusivamente a través de la página web del Congreso*:  
www.blues.uab.es/rev-ens-ciencias/congreso

#### Estructura de las sesiones

Las sesiones del Congreso se desarrollarán de acuerdo con las siguientes modalidades de trabajo:

##### 1) Ponencias

2) La presentación de aportaciones por parte de los asistentes se realizará según las siguientes modalidades:

– *Simposios*, en los que grupos de investigación podrán mostrar sus trabajos agrupados en una misma sesión.

– *Comunicaciones*, en las que se presentarán investigaciones en sesiones orales de 20 minutos.

– *Talleres*, en las que se presentarán innovaciones de forma práctica en sesiones de 60 minutos.

– *Pósters-investigaciones*, en las que se presentarán trabajos de investigación en sesiones específicas para este tipo de intercambios.

– *Pósters-innovaciones*, en las que se presentarán experiencias aplicadas que planteen innovaciones en el campo de la enseñanza de las ciencias.

3) Sesiones de trabajo organizadas alrededor de *mesas redondas* con la finalidad de debatir temas de actualidad y controversia.

#### Información sobre las aportaciones al Congreso

1) *Características del archivo de comunicaciones, talleres y simposios:*

Tendrá una extensión máxima de 8.000 caracteres, incluyendo los gráficos (correspondiente a un DIN A-4 por dos caras), y se presentarán con la siguiente estructura:

- Propuesta de comunicación, taller y simposio
- Cinco palabras claves, correspondientes a los cinco descriptores que aparecen en la página web
- Título (en mayúscula)
- Autores, señalando la persona responsable a efectos de organización (que es la misma para la que se requiere inscripción si el trabajo es aceptado), y lugar de trabajo
- Introducción
- Desarrollo del tema
- Conclusiones
- Bibliografía (seleccionar las cinco referencias más relevantes)

##### 2) *Características del archivo de pósters:*

Tendrá una extensión máxima de 4.000 caracteres, incluyendo los gráficos (corresponde a un DIN A-4 por una cara), y se presentará con la siguiente estructura:

- Propuesta de póster-investigación o póster-innovación
- Cinco palabras clave, correspondientes a los cinco descriptores que aparecen en la página web
- Título (en mayúscula)
- Autores, señalando la persona responsable a efectos de organización (que es la misma para la que se requiere inscripción si el trabajo es aceptado), y lugar de trabajo
- Introducción
- Desarrollo del tema
- Conclusiones
- Bibliografía (seleccionar las dos referencias más relevantes)

3) El envío de las aportaciones se efectuará en soporte electrónico, en formato MS Word (versión 6.0 o posterior) a través de la página web del Congreso, antes del 15 de febrero del 2001.

4) El Comité Científico se reserva la decisión de aceptar el trabajo. La notificación de aceptación se hará al responsable del trabajo antes del 30 de abril del 2001.

5) Las comunicaciones en forma de pósters estarán expuestas durante todo el día que corresponda a su presentación. El formato de póster ha de tener una extensión máxima de 100 cm

(vertical) y 70 cm (horizontal). Son medidas de espacio que, inicialmente, se reservará para cada póster. Los autores podrán colocarlos desde la primera hora del día que la organización determinará.

6) El texto de las comunicaciones, talleres, simposios y pósters aceptados serán editados reproduciendo el original enviado por los autores/as. *No habrá revisión editorial*. Para tener derecho a la publicación de la aportación, es imprescindible la inscripción como asistente al Congreso de al menos un autor. Esta publicación se repartirá a todos los asistentes al Congreso.

#### Inscripción de asistencia

a) Inscripciones realizadas antes del 31 de mayo del 2001:

- Suscriptores de la revista: 26.000 ptas. (156,26 euros)
- No-suscriptores de la revista 30.000 ptas. (180,30 euros)

b) Inscripciones realizadas después del 31 de mayo del 2001:

- Suscriptores de la revista 31.000 ptas. (186,31 euros)
- No-suscriptores de la revista 35.000 ptas. (210,35 euros)

#### Formas de pago

a) Mediante tarjeta de crédito VISA o MasterCard.

b) Mediante talón o cheque bancario a nombre del Institut de Ciències de l'Educació (ICE UAB).

#### Dirección de contacto

Universitat Autònoma de Barcelona.  
Institut de Ciències de l'Educació.  
Edificio A. 08193 Bellaterra (Barcelona) Tel. 34 935 811 708. Fax: 34 935 812 000  
E-mail: sicega@cc.uab.es

#### Comité organizador

Neus Sanmartí, coordinadora (UAB), Mariona Espinet (UAB), Carles Furió (UV), Mercè Izquierdo (UAB), Francisco Javier Perales (UGR), Daniel Gil (UV), María Pilar Jiménez (USC), Enrique Banet (UM).



## Historia de la Geología de España: on line

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

**GeoClio News.** Esta página se titula *Webserver for the History of Geology and the Geosciences*. Tiene muy buenos enlaces con páginas de interés. Puede consultarse en: <http://geoclio.st.usm.edu/>

**COFRHIGEO** (Comité Francés para la Historia de la Geología). El Comité Francés para la Historia de la Geología fue creado en 1976 por el profesor François Ellenberger, fallecido en enero de 2000 (ver *Boletín de Historia de la Geología de España*, nº 15 (2000) pág.24). Tiene una excelente página web: [www.cri.ensmp.fr/cofrhigeo/fr.htm](http://www.cri.ensmp.fr/cofrhigeo/fr.htm)

**"The animals of the World" del Rev. James Ussher:** nuestro compañero Cándido M. Garcia Cruz remite esta dirección de Internet donde está esta voluminosa obra de Ussher: [www.revelationwebsite.co.uk/index1/usshe/usshe1.htm](http://www.revelationwebsite.co.uk/index1/usshe/usshe1.htm)

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

## GeoClio News and Inquiries

- [Upcoming Meetings](#)
- [New in the Literature](#)
- [Friends of GeoClio](#)
- [E-Mail Discussion Groups](#)
- [Project Announcements/Assistance Needed](#)



Sociedad  
Geológica  
de  
España

## Other History of Geoscience Sources

- [HESS - History of the Earth Sciences Society Web Page](#)
- [History of Science Society](#)
- [Geological Society of America Home Page](#)
- [GSA History of Geology Division](#)
- [American Geophysical Union, History of Geophysics Committee](#)
- [AGU History of Geophysics Committee](#)
- [American Association of Petroleum Geologists Home Page](#)
- [International Union of Geological Sciences](#)
- [INHIGEO -- IUGS International Committee on the History of Geological Sciences](#)
- [COFRHIGEO -- French Committee for the History of Geology](#)
- [Center for the History of Physics of the American Institute of Physics](#)
- [1992 History of the Geological Survey of Canada](#)
- [Other Archives and Historical Collections](#)
- [Usenet History of Science Unmoderated Discussion List](#)



Francisco PELAYO(1999): *Ciencia y Creencia en España durante el siglo XIX. La Paleontología en el debate sobre el Darwinismo*. Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia, 20, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 380 pp. Madrid.  
ISBN 84-00-07849-7

Nos encontramos ante una nueva obra de Francisco PELAYO, quien en los últimos años viene realizando una interesante labor de análisis y caracterización histórica de la Paleontología española, adecuadamente enmarcada en la situación europea de esta Ciencia. Este trabajo no es una continuación estricta del libro titulado *Del Diluvio al Megaterio* de este mismo autor (ver Noticias Paleontológicas 29), pero si que existe cierta continuidad desde el punto de vista del análisis de las ideas paleontológicas en España.

El título y subtítulo de la obra son suficientemente expresivos, mostrando claramente cuál va a ser el hilo conductor que se propone en la obra y que, de una manera precisa, es seguido a lo largo de los distintos capítulos que conforman el libro. El lapso temporal elegido para esta obra comienza en 1835, año del traslado de la Escuela de Minas a Madrid, y finaliza en 1900, aunque algunos de los personajes, y de las disputas, estuvieron activos durante las primeras décadas del siglo XX.

Los tres primeros capítulos nos ofrecen un marco de referencia general acerca de las ideas más aceptadas y las controversias existentes en la comunidad paleontológica del siglo XIX. El primer capítulo muestra una panorámica de las ideas sobre catastrofismo, actualismo y uniformismo, junto con la introducción y aceptación de este último en España. El segundo capítulo tiene el expresivo título de *Geología Bíblica y Creacionismo*, y muestra las corrientes concordistas dentro de la ciencia, y las distintas interpretaciones de los días especificados en el Génesis; lo que permitía obtener una concordancia entre lo expuesto en la Biblia y los descubrimientos geológicos y paleontológicos; también este capítulo ofrece una interesante panorámica de las ideas sobre la aparición de las especies antes de la publicación de *El Origen de las especies* de Darwin en 1859. El tercer capítulo trata de las ideas geológicas y paleontológicas que vierte Darwin en sus obras, principalmente en el *Origen*, lo que permite al autor situar claramente el posterior debate sobre el origen de las especies que durante el siglo XIX se producirá en el mundo de la Paleontología.

Los restantes capítulos de la obra se centran fundamentalmente en los científicos españoles y sus obras, aunque cuando el autor lo considerará necesario introduce apartados sobre la situación en otros países, lo que permite calibrar adecuadamente la situación en España. El capítulo cuarto que versa sobre *La Armonía entre Ciencias Naturales y Religión*, se centra en la figura de Juan Vilanova, quien mantuvo una clara posición concordista en toda su obra; como ejemplo en el apéndice se reproduce un texto publicado por Vilanova en varias de sus obras, titulado *Concordancia entre el Génesis y las Ciencias*, y que es un ejemplo



palmario de los planteamientos concordistas existentes en aquellos momentos. El capítulo quinto está dedicado a *El darwinismo y los naturalistas españoles*. En él se hace referencia a los primeros naturalistas y a los trabajos en los que se recogen las ideas de Darwin de un modo favorable, aunque éstos mostraban caracteres netamente diferenciados entre unos y otros. El capítulo sexto, por contra, se centra en los autores que mantuvieron un criterio claramente antidarwinista en sus trabajos, aunque algunos de estos autores variaron sus posiciones con el tiempo, llegando a una aceptación parcial de las ideas sobre la transformación de las especies. El capítulo séptimo aborda dos problemas que fueron ampliamente tratados y discutidos en la época, los problemas paleobiogeográficos y la existencia del hombre terciario; en ambos casos se entremezclaban tanto ideas científicas, planteamientos personales e incluso nacionales, sobre todo en el caso de dilucidar dónde había aparecido el hombre sobre la Tierra. El capítulo octavo está dedicado a la recepción y difusión de las ideas de Haeckel en España, que aunque fue importante en ciertos ambientes políticos y culturales no afectó sobremanera a la paleontología de la época, y ello a pesar de abordar cuestiones tan interesantes como la del *Pithecanthropus erectus*. Por último el capítulo noveno se titula *El evolucionismo y la Iglesia*. En él se muestran las principales líneas de defensa y ataque contra el evolucionismo planteadas por la Iglesia española, tanto por parte de las altas jerarquías, como por la difusión de las ideas antidarwinistas y concordistas entre los feligreses, a través de distintas revistas confesionales.

La obra finaliza con un epílogo a modo de conclusiones, que se nos antoja asaz breve, debido al calado de la información que se vierte en esta obra y al análisis realizado de la misma. Hubiera sido interesante un amplio capítulo de conclusiones, donde se diera una visión sintética (con todas las dificultades que ello conlleva) de este esplendido libro. Otro aspecto a destacar es que presenta numerosas notas a pie de página, en las que se clarifican y/o amplían algunas de las cuestiones discutidas en el texto, aportando bibliografía crítica al respecto. El libro contiene una bibliografía secundaria adecuada, aunque quizás hubiera debido ir acompañada de una bibliografía de las fuentes, ya que aunque éstas aparecen reflejadas en las notas, a veces resulta difícil su localización, al carecer el libro de índices onomásticos y de materias; carencia achacable al formato de la colección y no al autor.

En conjunto nos encontramos ante una obra que permite conocer, de un modo conciso y bien documentado, las ideas y controversias en relación con el origen y la extinción de las especies, la recepción de las ideas evolucionistas en la paleontología española decimonónica, y las interrelaciones entre ciencia y religión. En suma un libro que debe, y merece la pena, leer cualquier persona interesada en la paleontología y/o en la historia de las ciencias.

Rodolfo GOZALO.



## Publicaciones remitidas por sus autores (9ª relación)

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 FAX 958-151440)

GOZALO, R. (2001) Recensión de: F. Pelayo, 1999. Ciencia y Creencia en España durante el siglo XIX. La paleontología en el debate sobre el darwinismo. *Revista Española de Paleontología*, SEP, 16 (1), 8.

RICCARDI, A. C. (2000) Historia del estudio de los ammonites Jurásicos y Cretácicos en la Argentina y Chile. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias*, Córdoba, 64, 153-185. (Una excelente revisión biográfica y bibliográfica del estudio de estos moluscos fósiles, en un siglo)

RODRÍGUEZ DE LA TORRE, F. (2000) Iberian Seismic Catalogue. A revision of the time-Window, 1760-1800. XXXVII General Assembr. Europ. Seism. Commiss (ESC). Lisboa (en publicac.).

SÁNCHEZ MARCO, A. y SASTRE PAÉZ, I. (2001) Historia de la Paleornitología en España a través de los documentos científicos. *Revista Española de Paleontología*, SEP, 16 (1), 99-114.

SEQUEIROS, L. (2000) Teología y Ciencias Naturales: las ideas sobre el Diluvio Universal y la extinción de las especies biológicas hasta el siglo XVIII. *Archivo Teológico Granadino*, 63 (2000), 91-160.

SEQUEIROS, L. (2000) Paleontología erótica en el siglo XVIII. *acmpa*, Córdoba, 42, 16-17.

SEQUEIROS, L. (2000) Nuestro personaje es: Guillermo Schulz y Schweizer. *acmpa*, Córdoba, 42, 19-20.

TRUYOLS, J. (2000) Notas necrológicas: Bermudo Meléndez Meléndez (1912-1999). *Bol. R. Soc. Españ. Historia Natural (Actas)*, 97, 83-98.

### Colaboran:

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