

**S.E.H.C.Y.T.
Facultad de Ciencias (Matemáticas)
Ciudad Universitaria
50009 Zaragoza (ESPAÑA)**

Vol 23 (nº 47)

2000

INDICE

ARTICULOS

- Sociología contra Antropología: la crítica de
la Antropología desde la Filosofía positiva**
por *Jerónimo Bouza* 249
- La Medicina en un manuscrito de Astrología
del siglo XV** por *José M. Cobos Bueno* 265
- La Cosmología de Ramón Llull** por *Marc
Egea i Ger* 295
- Estudios botánico-forestales españoles de la
Isla de Puerto Rico durante el siglo XIX**
por *José Luis González Escrig* 315

Los dirigibles del sistema Torres Quevedo en Gran Bretaña por <i>Francisco A. González Redondo</i> y <i>M^a Dolores Redondo Alvarado</i>	329
¿Cómo saber? El positivismo y sus críticos en la filosofía de las ciencias por <i>Eckart Leiser</i>	357
Evolución del sistema ciencia, tecnología e industria en el mundo y en la UE por <i>José Félix Sáenz Lorenzo</i>	399
Una teoría sobre la creación del concepto moderno de probabilidad: aportaciones españolas por <i>Jesús Santos del Cerro</i>	431
La primera publicación periódica cubana de ciencias físico-matemáticas (1942-1959): noticias y consideraciones por <i>Concepción Valdés Castro</i>	451

NOTAS

Tesis Doctoral sobre las matemáticas en los planes de estudios de los ingenieros civiles en España en el siglo XIX defendida en la Universidad de Zaragoza	469
Noticias histórico-médicas por <i>Francisco Herrera Rodríguez</i>	471

FUENTES Y DOCUMENTOS

- Las reglas o instrucciones de Jorge Juan y Antonio de Ulloa para la formación de los Mapas Generales de España** por *Antonio T. Reguera Rodríguez* 473

RESEÑAS

- Alchemie: Lexikon einer hermetischen wissenschaft** (C. Prierner y K. Figala (Eds.)) por *J.A. Pérez-Bustamante* 499
- The aspiring adept: Robert Boyle and his alchemical quest** (L.M. Principe) por *J.A. Pérez-Bustamante* 500
- En defensa de la Ilustración** (Immanuel Kant) por *Luis Riera Climent* 502
- Ciencia versus Religión. Un falso conflicto** (Stephen Jay Gould) por *Francisco Teixidó Gómez* 504
- Publicaciones recibidas** 507

CRONICA DE LA SOCIEDAD por *Luis A. Baratas*

- Acta de la Reunión de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas** 517

Fe de erratas	522
----------------------------	------------

NOTICIAS

España	523
---------------------	------------

Latinoamérica	529
----------------------------	------------

Anuncios	530
-----------------------	------------

Cursos y Seminarios	533
----------------------------------	------------

Reuniones celebradas	535
-----------------------------------	------------

AUTORES	537
----------------------	------------

INFORMACION Y NORMAS PARA AUTORES	541
--	------------

CONTENTS	545
-----------------------	------------

**SOCIOLOGÍA CONTRA ANTROPOLOGÍA:
LA CRÍTICA DE LA ANTROPOLOGÍA
DESDE LA FILOSOFÍA POSITIVA**

JERÓNIMO BOUZA
Universidad de Barcelona

RESUMEN

Establecer los límites entre ciencias que tienen un mismo objeto de estudio fue siempre una fuente de conflicto entre disciplinas, máxime cuando esas ciencias no están bien definidas o están en proceso de constitución.

En este trabajo se analiza el debate que, dentro del marco filosófico del positivismo, tuvo lugar entre un filósofo, representante ortodoxo del pensamiento comtiano, que pretendía para la sociología el papel de ciencia general del hombre, y un miembro de la Société

ABSTRACT

To establish the limits between sciences which have the same study aim, has been a conflicts source between the different disciplines, especially when these sciences aren't clearly defined or they are in a constitution process.

In this work we analyse, in the philosophical framework of positivism, the debate which happened between a philosopher, who was an orthodox representative of the Comtian thought and who pretended the role of the general science of mankind for the sociology,

d'Anthropologie de Paris, para quien ese carácter lo tenía, más que ninguna otra ciencia, la nueva antropología positiva, que por entonces culminaba su proceso de institucionalización.

and a fellow from the Société d'Anthropologie de Paris, who thought that this character belonged, more than another science, to the new Positive Anthropology, which in that time culminated in its institutionalisation process.

Palabras clave: Antropología, Sociología, Positivismo, Institucionalización, Siglo XIX.

LA MEDICINA EN UN MANUSCRITO DE ASTROLOGÍA DEL SIGLO XV

JOSE M. COBOS BUENO
Universidad de Extremadura

RESUMEN

Una de las causas de la decadencia de la Astronomía castellana en la primera mitad del siglo XV es la condena que de ella hace el cristianismo. Pero la creación de la cátedra de Astrología de Salamanca y la navegación portuguesa hacen que se retome de nuevo esta ciencia. Otro hecho relevante, y no menos importante, es la aparición en escena del judío Abraham Zacut. Su obra Hibbur ha-gadol se puede considerar puente entre las tablas alfonsinas y las rudolfinas. En este trabajo presentamos a un Zacut astrólogo que como otros

ABSTRACT

Christendom condemned Astronomy at the first half of 15th century. This is one cause of the decadence of castelian Astronomy. However, Astronomy acquired new vigour through the creation of an Astrology chair and Portuguese navigation. Other important factor was the apparition of Abraham Zacut. His work Hibbur ha-gadol is considered between the Alphonsine and Rudolphine Tables. In this paper, Zacut is presented as an astronomer that had the job to write an astrological work.

*escribe una obra, por encargo,
que pensamos repugnaba al
científico.*

Palabras clave: Siglo XV, Medicina, Astrología, Historia de la
Medicina.

LA COSMOLOGÍA DE RAMÓN LLULL

MARC EGEE I GER
Universidad de Barcelona

RESUMEN

Ramón Llull (1232-1316), esta figura tan curiosa y fascinante del medievo catalán, construyó una maquinaria inventiva —Ars Magna— cuyo fin era convencer a los infieles para que creyeran en el Dios de la religión católica. Sin embargo, esta maquinaria podía aplicarse a todo porque con ella se alcanzaba la verdad de cualquier ciencia en poco tiempo, de modo que también podía aplicarse a la astronomía. Veremos no sólo las concepciones astronómicas de Llull sino también cómo aplica su Arte a esta ciencia.

ABSTRACT

In the works of Ramón Llull (1232-1316), this curious and fascinating figure of Catalan Middle Ages, there is a inventive machinery —Ars Magna— which was created to convince pagan people to believe in the catholic God. However, this machinery could be applied to other many things, because through this engine it would be possible to get the truth for any science in a short time. Therefore, he wanted to apply this inventive machine to astronomy. We will see not only the astronomical conceptions, but also how to apply his Ars to this science.

Palabras clave: Aristotélico, Astrología, Astronomía, Ciencia Universal, Edad Media, Planetas, Ramón Llull, Siglo XIII.

ESTUDIOS BOTÁNICO-FORESTALES ESPAÑOLES DE LA ISLA DE PUERTO RICO DURANTE EL SIGLO XIX

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ ESCRIG
Universidad de Complutense de Madrid
I.E.S. Victoria Kent. Madrid

RESUMEN

Los primeros estudios botánicos de la Isla de Puerto Rico se debieron a M. Sessé y a J.M. Mociño, pertenecientes a la expedición para la investigación de productos naturales de Nueva España (1795-1804).

Sin embargo, puede considerarse al naturalista Domingo Bello y Espinosa como el principal botánico español del siglo XIX que, durante 30 años (1848-1878), se ocupó del estudio de la vegetación de aquella Isla.

En 1853 se creó el Servicio de Montes en Puerto

ABSTRACT

The first botanical research on Puerto Rico Island was due to M. Sessé and J.M. Mociño, members of the expedition devoted to the exploring work of the natural products of New Spain (1795-1804).

Nevertheless, the naturalist Domingo Bello y Spinosa can be considered as the main Spanish botanist of 19th century, who was in charge of the study of vegetation of the above mentioned island for thirty years.

Rico y Cuba, siendo enviados a las citadas Islas los primeros forestales que habían salido de la recién creada Escuela Especial de Ingenieros de Montes de Villaviciosa de Odón (1847).

Los trabajos más importantes realizados en Puerto Rico fueron los de J. Fernández Ledón, C. Guillerna de las Heras y M. Bosch y Juliá.

Es después de la guerra hispano-americana cuando numerosos botánicos, casi todos norteamericanos, ampliaron los estudios sobre la flora portorriqueña.

In 1853, the forestry service in Puerto Rico and Cuba was set up, and the first forestry experts, who had just left the newly-made Special School Forestry Experts in Montes of Villaviciosa de Odón (1847), were sent there.

The most outstanding works fulfilled in Puerto Rico were those of J. Fernández Ledón, C. Guillerna de las Heras and M. Bosch y Juliá.

It would be later, after the Spanish-American war when numerous botanists, most of them from North-America, widespread the studies on the Puerto Rican flora.

Palabras clave: Siglo XIX, Puerto Rico, Naturalistas, Ingenieros de Montes, Estudios botánicos, Aprovechamiento de los montes, Repoblación, Flora, Servicio de Montes.

LOS DIRIGIBLES DEL SISTEMA TORRES QUEVEDO EN GRAN BRETAÑA

FRANCISCO A. GONZÁLEZ REDONDO
Universidad Complutense de Madrid
M^a DOLORES REDONDO ALVARADO
Universidad Politécnica de Madrid

RESUMEN

Dedicado desde 1901 a la solución del problema de la navegación aérea, en 1906 patenta Torres Quevedo un nuevo sistema autorrigido de dirigibles. Construidos algunos modelos de ensayo en España, D. Leonardo vende la patente en 1910 a la casa francesa Astra. El Ejército francés adquirió diversas unidades, utilizadas con éxito durante la I Guerra Mundial en tareas de patrulla y de lucha antisubmarina.

En este trabajo se analizan por primera vez las

ABSTRACT

Devoted to the solution of the problem of flying, in 1906 Torres Quevedo patents a new system of autorigid dirigeable balloon. Once he had built several models in Spain, D. Leonardo sold his patent to a French company: Astra. The french Army acquiered several units, which were succesfully used during the First World War in coastal patrol and sea watch for submarines.

In this paper Torresquevedian creations are studied in the global frame of

creaciones torresquevedianas en el marco de la Aeronáutica británica: empresas constructoras, características de los dirigibles del sistema Torres Quevedo construidos, actividades desarrolladas, relaciones comerciales del inventor español, etc. Se utilizan tanto referencias habituales (revistas y libros españoles y extranjeros) como documentación de archivo inédita que permiten clarificar estas cuestiones.

British Aeronautics: building companies, main features of the airships built in the Torres Quevedo system, activities, commercial relationships with the Spanish inventor, etc. Not only usual bibliographical references are used (national and international books and journals), but also unpublished documents found in archives contribute to clarify the subject.

Palabras clave: L. Torres Quevedo, Aeronáutica, Ingeniería, Gran Bretaña, Siglo XX.

**¿CÓMO SABER?
EL POSITIVISMO Y SUS CRÍTICOS EN
LA FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS**

ECKART LEISER
Universidad Libre de Berlín

RESUMEN

El trabajo enfoca el positivismo como fenómeno sumamente polifacético y al mismo tiempo persistente y recurrente en la historia de las ciencias. Alternan argumentos ilustradores y objetivistas con otros tantos agnosticistas y subjetivistas. Una vez sus protagonistas están comprometidos con proyectos progresistas (Círculo de Viena) y otra vez luchan por la ortodoxia más dura (Berkeley). El intento de valorar el positivismo se complica aún más en relación con las matemáticas.

ABSTRACT

The paper brings into focus positivism as a phenomenon manifoldly faceted and at the same time persistent and recurrent throughout the history of science. Arguments inspired by the Enlightenment or with objectivistic background alternate with others marked by agnosticism and subjectivism. At one time its protagonists are engaged in projects of progressive orientation (Vienna Circle), another time they struggle for the most rigorous orthodoxy (Berkeley). The endeavour to

El trabajo intenta circunscribir algo así como un núcleo invariante del pensamiento positivista, a partir de las polémicas que desató durante su historia, e introducir argumentos nuevos desde una perspectiva estructuralista, en un esfuerzo de sacar el debate de las oposiciones tradicionales que se han vuelto estériles.

come to a valuation of positivism turns out to be even more complicated when we take into account its role in mathematics.

The investigation tries to circumscribe something like an invariant core of positivistic thinking, starting from the controversies which it stirred up in the course of its history, and to introduce some new criterions related with a structuralistic viewpoint, in an effort to pull the discussion out of the traditional order of battle which has become sterile.

Palabras clave: Positivismo, Empiriocriticismo, Círculo de Viena, Materialismo Histórico, Estructuralismo, Abstracción Matemática.

EVOLUCIÓN DEL SISTEMA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INDUSTRIA EN EL MUNDO Y EN LA UE

J.F. SÁENZ LORENZO
Universidad de Zaragoza

RESUMEN

El objeto del presente trabajo es analizar la evolución de la política de Ciencia, Tecnología e Industria (CTI), en Europa a lo largo del siglo XX, pero en particular la de la Unión Europea (UE), desde su fundación a la actualidad, haciendo hincapié en la evolución de las opciones estratégicas adoptadas a lo largo del tiempo desde dos enfoques distintos: el de la política científica y el de la política industrial que cada vez se encuentran más relacionados y cuyo punto de encuentro es la tecnología.

El trabajo consta de dos

ABSTRACT

The object of the present work is to analyze the Science, Technology and Industry (STI) policy evolution along the 20th century, in particular that of the European Union (UE), from its foundation to the present day, centering us especially in the evolution of the strategic options adopted from two different focuses: that of the scientific policy and that of the industrial policy, whose encounter point is technology.

The work consists of two parts, the first one analyzing the evolution of the system of

partes, en la primera parte trato de analizar la evolución de los sistemas de Ciencia y Tecnología en Europa y en el mundo, prestando especial atención a los aspectos institucionales y al papel que juega el sector público en la financiación e impulso a estas políticas, me interesa destacar el contraste entre el desarrollo en Europa y en los EEUU.

En la segunda parte se analiza la evolución de la política tecnológica e industrial en la UE desde el Tratado de Roma de 1957 al Tratado de la Unión de 1992. El análisis de dicha evolución pondrá de manifiesto el profundo cambio que se ha producido en la filosofía europea, que ha pasado de una política tecnológica e industrial exclusivamente consistente en la defensa de la competencia, y en la ausencia de intervención de los países miembros, al desarrollo, a partir de los 80 de una política industrial basada en la

Science and Technology in Europe and in the world, paying special attention to institutional aspects and the role of the public sector in the financing and impulse to these policies, and highlighting the contrast between the development in Europe and in the USA.

The second part analyzes the technological and industrial policy evolution in the UE from the Treatise of Rome (1957) to the Treatise of the Union of 1992. The analysis of this evolution will show the deep change that has taken place in the European philosophy that has passed of a technological and industrial policy exclusively based in the defense of the competition, and in the absence of intervention of the countries members, to the development, starting from the 80's, of an industrial policy based on the creation from a favorable environment to the

creación de un entorno favorable a la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) y en el apoyo público a la innovación en la empresa. *Investigation and Technological Development (IDT) and in the public support to the innovation in the company.*

Palabras clave: Ciencia y Sociedad, Política científica, Siglo XX, Unión Europea.

**UNA TEORÍA SOBRE LA CREACIÓN DEL
CONCEPTO MODERNO DE PROBABILIDAD:
APORTACIONES ESPAÑOLAS**

JESÚS SANTOS DEL CERRO
Universidad de Castilla-La Mancha

RESUMEN

Existe un acuerdo generalizado sobre la fijación del nacimiento del moderno Cálculo de Probabilidades a mediados del siglo XVII por Pascal y Fermat. Algunos investigadores opinan que no sólo se crea en esta época dicho cálculo sino también un concepto nuevo de probabilidad. Pensamos que lo que se produjo realmente fue una asimilación de una concepción ya existente en teología y filosofía a cuestiones relativas a juegos de azar. Además, en este proceso representar un papel

ABSTRACT

There is a general agreement about the fixing of the birth of the modern Probability Theory in the middle of the XVII century by Pascal and Fermat. Some of the investigators think that not only this calculus was set up in this period but also a new concept of probability. We think, that an assimilation of an existing conception in theology and philosophy to questions related to games of chance happened. Furthermore, in this process, Spanish authors represent a relevant part, principally

*relevante autores españoles, moral theologians that
principalmente teólogos established and developed the
morales, que fundaron y moral probabilism, whose
desarrollaron el probabilismo analysis and concepts were
moral, muchos de cuyos absorbed by the recently
análisis y conceptos fueron established Probability
absorbidos por el recién Theory.
creado Cálculo de
Probabilidades.*

Palabras clave: Historia de la Probabilidad, Probabilismo, Casuística, España, Francia, Jesuítas, Jansenistas, Siglos XVI-XVII.

LA PRIMERA PUBLICACIÓN PERIÓDICA CUBANA DE
CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS (1942-1959): NOTICIAS
Y CONSIDERACIONES

CONCEPCIÓN VALDÉS CASTRO

Universidad de la Habana

RESUMEN

Finalizada la cuarta década del siglo XX, los físico-matemáticos cubanos aún carecían de un espacio propicio para la divulgación de su quehacer, tanto en la esfera científica como en el marco de la enseñanza de estas ciencias. La Revista de la Sociedad Cubana de Ciencias Físicas y Matemáticas surgió en el año 1942 con el propósito de dar respuesta a esta urgencia.

En el presente trabajo realizamos un estudio de los rasgos principales y la evolución de la Revista a lo

ABSTRACT

At the end of the forties in the 20th century, the Cuban physicists and mathematicians lack of a favorable space to divulgate their scientific and educational work. The Revista de la Sociedad Cubana de Ciencias Físicas y Matemáticas arose in the year 1942 in response to this necessity.

In this paper we study the main characteristics and the journal evolution over the 18 years of its life. Moreover, we describe the content of the

largo de sus 18 años de existencia. Además caracterizamos el contenido de las secciones que componen la publicación: Artículos, Notas, Reseñas de libros, Problemas propuestos y resueltos y Noticias varias o Crónicas de la Sociedad, mediante el análisis de las contribuciones que consideramos más significativas.

Este análisis nos ha permitido estimar la influencia que ejerció la Sociedad y su órgano de divulgación en la elevación del nivel de la cultura físico-matemática del país.

sections which make up the publication: Articles, Notes, Book's reviews, Posing and solving problems and Society news or chronicle.

We do this through the analysis of the more meaningful contributions. This analysis allows us to estimate the influence that exerts the Society and the journal on the rise of the physical and mathematical level in the country.

Palabras clave: Revistas, Sociedades, Matemáticas, Cuba, Siglo XX.

NOTICIAS

España

**III SIMPOSIO DE HISTORIA DE LAS TÉCNICAS.
LA INDUSTRIALIZACIÓN: INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA
E INICIATIVA INDIVIDUAL
Zaragoza, 13-16 de Septiembre de 2000**

PROGRAMA

Miércoles 13

9'00 h. Entrega documentación

Coordinadora: E. Ausejo

10'00 h. Conferencia inaugural
Rafael Guarga, Rector de la Universidad de la República (Montevideo), *La investigación científica en las universidades de América Latina. Características y oportunidades.*

11'30 h. Visita a la Centenaria Cervecería y Maltería *La Zaragozana*

14'00 h. Almuerzo

Coordinador: M. Fernández-Cañadas

16'00 h. G. Palao (Yecla, Murcia), *Evolución tecnológica y crisis de algunas industrias de transformación agraria en Yecla (Murcia).*

16'30 h. J.L. González Escrig (Madrid), *Los ingenieros de montes españoles del siglo XIX y la repoblación, base de la industria forestal.*

17'00 h. E. Rico Boquete (Santiago de C.), *La industria del aserrío en Galicia (1850-1936): de la "sierra portuguesa" a la sierra mecánica.*

17'30 h. A.I. Sinde & M.I. Dieguez & M.T. Fernández (Ourense), *El proceso de innovación tecnológica en la industrialización de la pesca española.*

18'00 h. Pausa

Coordinador: G. Palao

18'30 h. A.I. González Bueno (Madrid), *De objeto de consumo a producto sanitario: primeros proyectos sobre el control sanitario del medicamento en la España de principios de siglo.*

19'00 h. R. Rodríguez Nozal (Madrid), *Tecnificación industrial: cápsulas, comprimidos e inyectables en la farmacia española.*

19'30 h. J.V. Aznar García (Alzira), *Una nueva industria para unas nuevas medidas: el sistema métrico decimal y el nacimiento de la industria metrológica española.*

20'00 h. P. Huerga Melcón (Oviedo), *Boris Hessen: el marxismo como historia de la ciencia y la técnica.*

Jueves 14

Coordinadora: I. Pellón

9'00 h. M. Fernández-Cañadas (Madrid), *Federico Muntadas, pionero de la iniciativa privada en la acuicultura industrial.*

9'30 h. J. Navarro Loidi (San Sebastián), *Policarpo de Balzola (Irún 1813-Irún 1879).*

10'00 h. L.A. García Castresana (Leioa, Vizcaya), *Un ejemplo de empresa familiar vizcaina: los Errazquin.*

10'30 h. G. Palao (Yecla, Murcia), *La iniciativa privada en la primera revolución industrial (1850-1970) en Yecla (Murcia).*

11'00 h. Pausa

Coordinador: M. Otero

11'30 h. M. Hormigón & E. Ausejo (Zaragoza), *Iniciativa individual e innovación tecnológica en la industrialización.*

12'30 h. J. Riera Palmero (Valladolid), *La Medicina Industrial en España: El Instituto y la Clínica del Trabajo (1922-1937)*.

13'30 h. Almuerzo

Coordinador: J.V. Aznar

16'00 h. G. Blanes (Alcoy, Alicante), *Un intento de mecenazgo en la formación técnica alcoyana del siglo XIX*.

16'30 h. S. Martínez Rodríguez (Santiago de C.), *Educación e industrialización en Joaquín Díaz de Rábago*.

17'00 h. J.M^a Sánchez Dorronsoro (Zaragoza), *Ideas teóricas sobre la siderurgia en España en la segunda mitad del siglo XIX*.

17'30 h. I. Pellón (Portugalete), *De libros y laboratorios: los textos de Química que ayudaron a la industrialización*.

18'15 h. Pausa

Coordinador: M.A. Velamazán

18'45 h. J. Llombart & S. Soler (Bilbao), *Textos de matemáticas en las Escuelas de Artes y Oficios del País Vasco*.

19'15 h. M.C. Caballer (San Sebastián), *La Escuela Especial de Matemáticas del Real Seminario Científico e Industrial de Vergara.*

19'45 h. J. Ortiz Cortés (Zaragoza), *La introducción de la matemática superior en las enseñanzas técnicas en el siglo XIX. El caso de las funciones elípticas.*

Viernes 15

Coordinador: M. Castillo

9'00 h. M^a A. Martínez García (Logroño, La Rioja), *Los planes de estudios de los ingenieros industriales españoles en las primeras décadas del siglo XX.*

9'30 h. M^a E. Sánchez Oreja (Madrid), *Ciencia y Técnica en España de 1850 a 1936. Mariano Fernández Cortés: las matemáticas y la ingeniería agronómica.*

10'00 h. J.C. Marco Pueo (Zaragoza), *Empresa Bazus (Fonz).*

10'30 h. L.A. García Castresana (Leioa, Vizcaya), *La industria química y el proceso de industrialización en el País Vasco.*

11'00 h. Pausa

Coordinador: J. Llombart

11'30 h. J.M. Cobos Bueno (Badajoz), *La industria del corcho en Extremadura.*

12'15 h. M. Castillo Martos (Sevilla), *Industrialización en la cuenca minero-metalúrgica de Río Tinto: fábricas de ácido sulfúrico (1890-1960)*.

13'00 h. J.M^a Romeo & R. Romero (Madrid), *Comienzos de la telefonía en España. El caso de Aragón*.

13'45h. Almuerzo

Coordinador: P. Huerga

16'00 h. L. Sofonea (Brasov), *Old minig trucks used in the History in Transilvania, Romania. Historical, technical, museological, critical, axiological remarks*.

16'30 h. R. Córdoba (Córdoba), *El papel de la literatura técnica medieval en la formación del artesanado y en la difusión de las innovaciones tecnológicas (siglos XII-XV)*.

17'00 h. C. de la Cruz (Almadén, C. Real), *Notas para una historia de la siderurgia española*.

17'30 h. J.J. Nieto Callen (Zaragoza), *La fabricación de pólvora en la España del siglo XVIII*.

18'00 h. Pausa

Coordinador: J.M. Cobos

18'30 h. L. Riera Climent (Valladolid), *Los comienzos de la química industrial en España: nota previa a la obra de Domingo García Fernández.*

19'00 h. E. Leiser (Berlín), *El factor "subjetivo" en la industrialización: el origen de la psicología contemporánea en el siglo XIX.*

19'30 h. Asamblea SEHCYT

Sábado 16

Coordinador: R. Romero

9'30 h. J.M. Amaya & M. Balbás (Madrid), *Consideraciones históricas sobre algunas aportaciones españolas al desarrollo de la ciencia y la tecnología entre los siglos XVI y finales del siglo XVIII: los precursores de la ingeniería civil.*

10'15 h. J.M. Cano Pavón (Málaga), *Luces y sombras de la enseñanza industrial obrera en la España del siglo XIX.*

11'00 h. Pausa

Coordinador: M. Hormigón

11'30 h. J.M^a Romeo & R. Romero (Madrid), *Un museo de las telecomunicaciones.*

12'00 h. A. Anduaga Egaña (Oñati, Guipúzcoa), *La historia y la didáctica de la ciencia en los museos de ciencias de la Comunidad Autónoma Vasca.*

12'30 h. R. Sebastián Alcaraz & G. Blanes (Alcoy, Alicante),
*Aprovechamiento didáctico de los museos
industriales en la provincia de Alicante.*

13'00 h. Conferencia de Clausura
Robert Halleux (Liège), *Patrimoine industrielle,
éducation et tourisme dans la reconversion
économique de la Wallonie.*

**VII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE LA
HISTORIA
DE LAS UNIVERSIDADES HISPÁNICAS
Madrid, Septiembre/Octubre 2000**

Para más información, dirigirse a: Instituto Antonio de
Nebrija, Universidad Carlos III de Madrid, c/ Madrid, 126, 28903
Getafe (Madrid), Tel.: (34) 91 624 97 97, Fax: (34) 91 624 98 77,
E-mail: anebrija@der-pu.uc3m.es.

**CONGRESO INTERNACIONAL
100 AÑOS DE TEORÍA CUÁNTICA
HISTORIA, FÍSICA Y FILOSOFÍA
Madrid, 22-25 de Noviembre de 2000**

Temas: Historia de la Física Cuántica, Filosofía y Metodología
de la Física, Epistemología, Sociología de la Física, Mecánica
Cuántica, Física Atómica, Física Nuclear, Partículas Elementales,
Gravitación Cuántica, etc.

Más información sobre el Congreso en: [http://fs-
morente.filos.ucm.es/centenario/index.htm](http://fs-morente.filos.ucm.es/centenario/index.htm).

SYMPOSIUM INTERNATIONAL GALILEO 2001
Tenerife (Spain), February, 2001

For more information contact: The Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, c/ Calvario 17, 38300 La Orotava (Tenerife), Tel.: 92232261, Fax: 922322513, E-mail: sorotava@redestb.es.

LEIBNIZ Y EUROPA
Madrid, 1-2 de Junio de 2000

Para más información, dirigirse a: Instituto de Filosofía, CSIC, c/ Pinar, 25, 28006 Madrid, Tel.: (91) 411 70 05/60, Fax: (91) 564 52 52, E-mail: gerente.ifs@csic.es, <http://www.ifs.csic.es/ifs.htm>.

LA PENÍNSULA IBÉRICA Y EUROPA:
IDENTIDAD Y PLURALISMO CULTURAL
Zamora, 15-16 de Junio de 2000

Para más información, dirigirse a: Instituto de Filosofía, c/ Pinar, 25, 28006 Madrid, Tfnos: (91) 411 70 05/60, Fax: (91) 564 52 52, E-mail: gerente.ifs@csic.es, <http://www.ifs.csic.es/ifs.htm>.

**II ENCUENTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y
SOCIEDAD
LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA
Bilbao, 19-21 de Junio de 2000**

Para mayor información, dirigirse a: Txetxu Ausín, Cátedra Miguel Sánchez-Mazas (UPV/EHU), Alcalde Jose Elosegi, 275, 20015 Donostia, E-mail: sanchez-mazas@sc.ehu.es, Tfno.: (943) 288400, Fax: (943) 280623.

Latinoamérica

**III CONGRESO NACIONAL DE HISTORIA
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
Museo Nacional de Historia de la Ciencia de la Habana,
8-10 de Febrero de 2001**

Para más información, dirigirse a: Comité Organizador III Congreso Nacional de Historia de la Ciencia y la Tecnología, Apartado postal 235/10100 La Habana (Cuba), E-mail: schctpmp@ceniai.inf.cu.

**IV SEMINÁRIO NACIONAL
DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA
Universidade Federal do Rio Grande do Norte-Natal, RN,
8-11 de Abril de 2001**

Organização: Sociedade Brasileira de História da Matemática – SBHMat. Coordenador do Evento: Prof. Dr. John A. Fossa.

Os interessados podem solicitar inscrição na SBHmat no seguinte endereço: Prof. Marcos Vieira Teixeira, SBHMat, UNESP, Dep. de Matemática, C.P. 178, Rio Claro, SP, 13.500-230.

Para mais informação, veja nosso site no Internet: <http://www.ccet.ufrn.br/4snhm/index.html>.

**XXIst INTERNATIONAL CONGRESS
OF HISTORY OF SCIENCE
México, 8-14 July, 2001**

Theme: Science and Cultural Diversity

For more information contact: Juan José Saldaña, Chairman of the Organizing Committee of the XXIst ICHS, Apartado postal 21-873, 04000 México, D.F., México. URL: <http://www.cilea.it/history/DHS>.

**HISTORY OF GEOLOGICAL SCIENCES AT THE 31st
INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS
Rio de Janeiro, August, 2000**

Persons interested in receiving the circulars and participating in the meeting should contact: 31st IGC Secretariat

Bureau: Casa Brazil 2000, Av. Pasteur, 404 Urca, Rio de Janeiro-RJ, 22290-240 Brazil, Fax: (55) (21) 295-8094, E-mail: 3ligc@3ligc.org.

Additional information is available at the website:
<http://www.3ligc.org>.

Anuncios

XIX INTERNATIONAL SCIENTIFIC INSTRUMENT SYMPOSIUM Oxford (U.K.), 4-8 September, 2000

For further information, please contact: XIX International Scientific Instrument Symposium, Museum of the History of Science, Broad Street, Oxford, OX1 3AZ, United Kingdom, Tel.: +44(0)1865 277280, Fax: +44(0)1865 277288, E-mail: symposium@mhs.ox.ac.uk, website: www.sic.iuhps.org.

37 CONGRESO INTERNACIONAL DE HISTORIA DE LA MEDICINA Galveston, Texas (U.S.A.), September 10-15, 2000

For further information, please contact the following web site: <http://library.utmb.edu/ishm>, or: Dr. Chester R. Burns, Chair, Congress Committee, Institute for the Medical Humanities, The University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, U.S.A. 77555-1311, Phone: 409-772-9389, Fax: 409-772-5640, E-mail:

cburns@utmb.edu; Dr. Larry J. Wygant, Vice-Chair, Congress Committee, Moody Medical Library, The University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, U.S.A. 77555-1035, Phone: 409-772-2387, Fax: 409-762-9782, E-mail: lwygant@utmb.edu.

**UNBUNDLING HISTORY:
THE EMERGENCE OF THE SOFTWARE PRODUCT
A CONFERENCE OF THE CHARLES BABBAGE
INSTITUTE
Xerox Palo Alto Research Center, September 22-23, 2000**

For more information visit <http://www.cbi.umn.edu> or call CBI at (612) 624-5050.

**ONE HUNDRED YEARS OF THE JOURNAL
“L’ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE”
Geneva (Switzerland), 20-22 October, 2000**

Topics: On the occasion of the centennial of the journal L’Enseignement Mathématique (a leading journal in the internationalization of mathematics education at the beginning of the century) it was felt appropriate to hold a symposium with the aims of looking at the evolution of mathematics education over the last century and identifying some guidelines and trends for the future, taking into account, among other sources, the documents, debates and related papers having appeared in L’Enseignement Mathématique. The emphasis of the symposium is on secondary education (students in the age range of about 12 to 18 or 19 years). In addition to proposing a reflection on the history of mathematics education and the evolution of

mathematics and its teaching and learning in the 20th century, the symposium also gives the opportunity of a gathering of some of the main actors, during the last decades, in mathematics education as considered from an international perspective.

Organizers: ICMI, University of Geneva.

Programme Committee: Daniel Coray (Switzerland), Fulvia Furinghetti (Italy), Hélène Gispert (France), Bernard R. Hodgson (Canada), Gert Schubring (Germany).

Information: <http://www.unige.ch/math/EnsMath>, E-mail: EnsMath@math.unige.ch.

**6TH MAGHREBIAN COLLOQUIUM ON THE HISTORY
OF ARABIC MATHEMATICS
Algiers, 20-22 November 2000**

For more information: Youcef Atik, Département de Mathématiques, E.N.S., Vieu Kouba, B.P. 92, 16050 Kouba, Alger (Algeria), Fax: +213-2-583142. By E-mail, contact Abdelmalek Bouzari: bouzari@hotmail.com.

**THE AMERICAN SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL
HISTORY AND THE FOREST HISTORY SOCIETY
Durham, March 28-April 1, 2001**

For more information, contact program committee co-chairs: Dale Goble; University of Idaho, Tel: (208) 885-7976, E-mail: gobled@uidaho.edu or Paul Hirt, Washington State University, E-mail: forrest@mail.wsu.edu.

**INTERNATIONAL CONFERENCE
H₂O: ORIGINS AND HISTORY OF HYDROLOGY
Dijon (France), May 2001**

For further information visit the conference Web site at www.cilea.it/history/DHS/Oh2.htm or contact Dr. J.P. Carbonnel at Universiti P. et M. Curie, Laboratoire de Geologie Appliquie, Case 123, 4 Place Jussieu, F-75252 Paris, cedex 05, France. Email: oh2@biogeodis.jussieu.fr.

**BICENTENNIAL OF THE BIRTH OF
ALCIDE D'ORBIGNY (1802-1858)
Paris, 2002**

For further information, please contact: Professor Taquet at Laboratoire de Paléontologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, 8 Rue Buffon, 75005 Paris (France); or taquet@mnhn.fr.

Cursos y Seminarios

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES
INSTITUTO DE FILOSOFÍA
Madrid, Junio 2000**

Jueves 1 y Viernes 2

Acción integrada. Leibniz y Europa

Martes 6, Miércoles 7 y Jueves 8

Seminario: *Cambios de valores en la sociedad tecnológica*

Martes 6

- *Igualdad, libertad y solidaridad en la sociedad informacional*, Javier Echeverría (CSIC).
- *Valores internos del diseño*, Fernando Broncano (Universidad de Salamanca).
- *El pensamiento automático: de 'Dadá' a 'Internet'*, César Moreno (Universidad de Sevilla).

Miércoles 7

- *El valor de la técnica*, José Antonio Marín Casanova (Universidad de Sevilla).
- *El Árbol de la Sabiduría. Aproximación a la iconografía tecnocientífica*, Andoni Alonso (Universidad de Extremadura).
- *Genoma humano*, José Lermo Castelar (Universidad Complutense).
- *La función ideológica de la metáfora en la relación técnica-cultura*, Manuel Pavón Rodríguez (Universidad de Sevilla).

Jueves 8

- *El concepto de intervención en I. Hacking*, Mercedes Iglesias de Castro (Universidad Complutense).
- *De los intereses a los valores. Apuntes sobre las condiciones de posibilidad de una razón técnica*, Armando Menéndez Viso (CSIC).
- *Tecnociencia y valores de la pragmaticidad*, Ramón Queraltó (Universidad de Sevilla).

Miércoles 7

Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía (EIAF)

- Presentación del último volumen.

Jueves 8

Seminario: *Problemas colombianos contemporáneos: Democracia y Paz*

- *España y la Unión Europea ante el proceso de paz en Colombia*, Christian Freres (Coordinador de Investigación de la Asociación de Investigación y Especialización sobre Temas Iberoamericanos. AIETI-España).

Seminario: *Filosofía de la Religión*

- Sesión de evaluación final y presentación del próximo curso.

Viernes 9

Seminario: *Filosofía, Literatura y Ciencias Sociales*

- *Astrología y poder político en el Barroco*, Francisco José Martínez (UNED).
- *Entender y recordar: H. Arendt y Th. McCarthy*, M^a Teresa López de la Vieja (Universidad de Salamanca).
- Comentario del libro de M^a Teresa López de la Vieja *Principios morales y casos prácticos* (Madrid, Tecnos, 2000).

Jueves 15 y Viernes 16

Seminario Hispano-portugués: *La Península Ibérica y Europa: Identidad y pluralismo cultural*

Miércoles 28

Seminario: *La Filosofía después del Holocausto*

- *Lo que queda del Holocausto*, lectura de G. Agamben.

Para más información, dirigirse a: Instituto de Filosofía, c/ Pinar, 25, 28006 Madrid, Tfnos.: (91) 4117005/60, Fax: (91) 5645252, E-mail: gerente.ifs@csic. Es, <http://www.ifs.csic.es/ifs.htm>.

Reuniones celebradas

**WILLIAM SMITH MILLENNIUM MEETING
London, 28-29 June, 2000**

Convenor: Dr. Cherry Lewis, History of Geology Group, Wells Cottage, 21 Fowler Street, Macclesfield, Cheshire, SK10 2AN, UK, E-mail: clewis@aol.com.

**THE 33rd COSPAR SCIENTIFIC ASSEMBLY
Warsaw, Poland, 16-23 July, 2000**

For more information, contact: COSPAR Secretariat, 51, bd de Montmorency, 75016 Paris (France), Tel.: +33145250679, Fax: +33140509827, E-mail: COSPAR@paris7.jussieu.fr, <http://www.copernicus.org/COSPAR/COSPAR.html>.