

VIII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica

Mallorca: 18, 19, 20 i 21 de novembre de 2004

Resums de comunicacions i pòsters

**Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans**

VIII TROBADA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA

Mallorca: 18, 19, 20 i 21 de novembre de 2004

© dels autors de les comunicacions

Editat per la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica,
filial de l'Institut d'Estudis Catalans
Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Primera edició: novembre de 2004

Tiratge: 175 exemplars

Imprès a gama, sl

ISBN: 84-7283-756-4

Dipòsit Legal: B. 47424-2004

Són rigorosament prohibides, sense l'autorització escrita dels titulars del *copyright*, la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol procediment i suport, incloent-hi la reprografia i el tractament informàtic, la distribució d'exemplars mitjançant lloguer o préstec comercial, la inclusió total o parcial en bases de dades i la consulta a través de xarxa telemàtica o d'Internet. Les infraccions d'aquests drets estan sotmeses a les sancions establertes per les lleis.

PROGRAMA GENERAL

Dijous 18

- 12:15-14:00 CIÈNCIA I TÈCNICA A LES ILLES BALEARS (I)
- 16:00-18:15 MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (I)
- 19:00 CONFERÈNCIA INAUGURAL: Marta Cavazza, "Donne e scienza nell'Italia del Settecento"

Divendres 19

- 9:00-12:30 PATRIMONI CIENTÍFIC I TÈCNIC. INSTRUMENTS I MUSEUS
- 13:00 PÒSTERS
- 16:00-17:15 LLIURE (I)
- 17:30-19:00 HISTÒRIA DE LA TÈCNICA
- 19:15 CONFERÈNCIA: Jorge Lirola, "Científicos de al-Andalus"

Dissabte 20

- 10:15-12:15 MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (II)
- 12:30-14:00 LLIURE (II)
- 16:00-17:45 CIÈNCIA I TÈCNICA A LES ILLES BALEARS (II)
- 18:00-19:15 BIOLOGIA
- 19:15 CONFERÈNCIA: Jesús Català, "Camp i laboratoris a la història natural valenciana: explorant una frontera"

Diumenge 21

- 9:15-10:45 CIÈNCIA I TÈCNICA A L'ÈPOCA DE MATEU ORFILA (1787-1853)
- 11:00-12:30 ENSENYAMENT I HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA II JORNADA ANTONI QUINTANA I MARÍ
- 13:00 CONFERÈNCIA: Vicenç Rosselló, "La col·lecció de cartes portolanes i atles de la Fundació March"

VIII TROBADA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA

Mallorca: 18, 19, 20 i 21 de novembre de 2004

Programa

Dijous 18 de novembre de 2004

Lloc: Monestir La Real, Palma

(Sortida de l'autobús des de l'Hotel Jaume III 10h. 30)

Matí

10:30-12:00 Lliurament de documentació

12:00-12:15 Sessió de benvinguda

12:15-14:00 **CIÈNCIA I TÈCNICA A LES ILLES BALEARS (I)**

Moderador: Antoni Roca Rosell

1.1	JOAN ARMANGUÉ	Les "Observations géologiques sur les deux Iles Baléares" d'Alberto de la Marmora (1834): de la geologia a la filologia
1.2	ANGEL TERRON	Comparança de les diverses anàlisis químiques fetes al segle XIX sobre les aigües termals de la Font Santa de Sant Joan de Campos
1.3	AURORA TORRENS	La mecanització de la indústria tèxtil sollerica
1.4	ANTONI J. COLOM	Els orígens dels estudis de nàutica en el si de la S.E.A.P. mallorquina
1.5	FRANCESC BUJOSA JOAN MARCH	Els llibres científics de la Biblioteca Balear (1933-2004)

14:00-14:30 Visita guiada a la Biblioteca Moragues-Monlau en el mateix monestir.

14:30 Dinar "bufet" al monestir.

Tarda

16:00-17:00 **MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (I)**

Moderador: Pere Oliver

2.1	JUAN ANTONIO PANIAGUA	La obra médica y "científica" del Maestro Arnau de Vilanova: estado actual de la cuestión
2.2	ANTON PUJOL	Les competències de la Junta de Morbers a Mallorca segons una carta reial de 1622 i altres documents
2.3	ANTONIO CONTRERAS	Un episodi de la polèmica de les sagnies a Mallorca en segle XVII: l'obra de Pedro Onofre Esteban (1681)

17:00-17:15 Pausa

17:15-18:15 **MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (I) (Cont.)**

2.4	ÁLVAR MARTÍNEZ JOSEP PARDO	La medicina a la Barcelona foral (1560-1714)
2.5	TERESA HUGUET ALFONS ZARZOSO	L'Hospital General de Santa Creu de Barcelona, 1671-1800
2.6	TERESA HUGUET	La recepció de la "medicina de laboratori" a Barcelona: els orígens (1872-1922)
2.7	JON ARRIZABALAGA	Hospitals, història i medicina: al voltant d'una institució barcelonina siscentenària

18:30 Sortida amb autobús en direcció al Gran Hotel de la fundació "La Caixa".

19:00 Conferència inaugural: Marta Cavazza "Donne e scienza nell'Italia del Settecento".

20:15 Sortida amb autobús en direcció al Centre Oceanogràfic de Balears.

20:30 Visita guiada al Centre Oceanogràfic de Balears i a l'exposició retrospectiva de la història del centre.

Divendres 19 de novembre de 2004

Lloc: Casal "Can Gelabert", Binissalem

(Sortida en autobús de l'Hotel Jaume III 8:30 h)

Matí

9:00-10:45 **PATRIMONI CIENTÍFIC I TÈCNIC. INSTRUMENTS I MUSEUS**

Moderador: Josep Pardo

3.1	J. BATLLÓ T. SUSAGNA J. CODINA	Cent anys de l'Observatori Fabra
3.2	J. BATLLÓ C. MONTANER	La col·lecció d'instruments de topografia i cartografia de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
3.3	JAUME VALENTINES	Arqueologia industrial universitària a l'ETSEIB
3.4	M. AMPARO SALINAS	Fuentes y métodos para la recuperación patrimonial de la colección paleontológica Rodrigo Botet
3.5	NOEMI GAONA PABLO MARTINEZ PEDRO RUIZ	Proyectando la historia natural: microscopios solares del siglo XVIII de la colección del MNCT
3.6	LLUIS GARRIGÓS CARLOS MILLAN	Un primer cas de "testeig" de l'instrumental científic: el dis- seny del colorímetre de Collardeau

10:45-11:00 Pausa

11:00-12:30 **PATRIMONI CIENTÍFIC I TÈCNIC.**
INSTRUMENTS I MUSEUS (Cont.)

3.7	IGNACIO LASTRA CAROLINA LÓPEZ M. JOSEFA JIMÉNEZ	¿Fonógrafos para la enseñanza? Dos fonógrafos del Instituto San Isidro de Madrid en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología
3.8	MARCOS VILLAVERDE JERRY TCHADIE	Astrología y religión: Georgius Hartman en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología
3.9	ARANCHA LANA RUTH LÓPEZ ROSA M. MARTIN	Placas para linterna mágica en la enseñanza de las ciencias experimentales
3.10	SANTIAGO VALLMITJANA	La llanterna màgica en la recerca. Alguns exemples de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona
3.11	J. BATLLÓ C. CLEMENTE F. PÉREZ-BLANCO T. SUSAGNA	La restauració dels antics sismògrafs de l'Observatori Fabra

13:00 **SESSIÓ PÒSTERS**
 Moderador: Joan March

4.1	CARLES PUIG-PLA	Una aproximació a les direccions fisicomatemàtiques de l'Acadèmia de Ciències de Barcelona al segle XVIII
4.2	ANTONIO ROJAS MIGUEL ÀNGEL MONTERO EDUARD GUZMAN ALBERT PALLEJÀ PERE PUIGBÓ SANTIAGO GARCIA-VALLVÉ ANTONI ROMEU	Theodosius Dobzhansky (1900-1975). El naixement de la teoria sintètica
4.3	VÍCTOR NAVARRO VICENT LLUÍS SALAVERT	Imaginar i descriure el territori al País Valencià en el segle XVI
4.4	FRANCESC BARCA GUILLERMO LUSA ANTONI ROCA	En el centenari de l'Escola Industrial de Barcelona. Algunes reflexions
4.5	J. BATLLO A. ROCA	L'Observatori de l'Ebre i la seva contribució a la física còsmica
4.6	GUILLEM X. PONS DAMIÀ VICENS	Cinquanta anys d'estudi i divulgació de la natura de la Societat d'Història Natural de les Balears (1954-2004)
4.7	JAUME SUREDA MARGALIDA CASTELLS FRANCESCA TUGORES	El museu del calçat d'Inca (Mallorca): un compromís per la conservació, investigació i difusió del patrimoni sabater
4.8	MERCÈ PIQUERAS	Rachel Carson i l'impacte de <i>Primavera silenciosa</i>
4.9	MÒNICA DÒRIA M. ASSUMPTA DANGLA	Vinculacions entre els avenços tècnics i la innovació artística: Ponsa S.A. a la dècada de 1970

14:00 Visita guiada a la casa de Llorenç Vilallonga, metge psiquiatra i escriptor.

14:30 Dinar bufet a Can Gelabert.

Tarda

16:00-17:15 **SECCIÓ LLIURE (I)**

Moderador: Àlvar Martínez

5.1	MERCÈ COMES MÒNICA RIUS	Circulació de coneixements per la Mediterrània: entre Orient i Occident
5.2	JOAQUIM GUEROLA	L' <i>analemma</i> de Ptolemeu
5.3	EDUARD RECASENS	Antecedents geomètrics del "Teorema dels eixos paral·lels" de la Mecànica Clàssica
5.4	ALÍCIA MASRIERA	Sobre un retrat de Francesc Martorell i Peña (1822-1878)
5.5	EMMA SALLEN ANTONI ROCA	La visita de Tullio Levi-Civita a Barcelona el gener de 1921

17:15-17:30 Pausa

17:30-19:00 **HISTÒRIA DE LA TÈCNICA**

Moderador: Carles Puig

6.1	JAUME PERARNAU	Els coneixements científics sobre la producció del fred artificial al segle XIX
6.2	JESÚS SÁNCHEZ	Iniciatives privades para la llegada del telégrafo público a Barcelona
6.3	JOSEP SURIOL	El Canal de Pinyana
6.4	RICARD DURAN	Colorants artificials, 1856-1936: Josep Prats i Aymerich
6.5	ÁNGEL TOCA	Técnicos para una industria: la formación de especialistas de la industria química española a comienzos del siglo XX
6.6	M. PILAR LARA	Naturisme i vegetarisme. La innovació tecnològica en l'elaboració de productes naturals a principis del segle XX

19:00-19:15 Pausa

19:15 Conferència: Jorge Lirola "Científicos de al-Andalus".

20:00 Visita guiada a les bodegues de Binissalem.

21:30 Sopar bufet al restaurant Can Arabí de Binissalem.
Tornada amb autobús a l'Hotel Jaume III, Palma

Dissabte, 20 de novembre de 2004

Lloc: Casal de Cultura, Sóller

(Sortida en tren des de Palma 8:00 h.)

Matí

9:00-10:00 Visita guiada al Museu d'Història Natural de Sóller

10:15-12:15 **MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (II)**

Moderador: Vicent Salavert

7.1	MARIA BARCELÓ GABRIEL ENSENYAT	Referències documentals sobre Damià Carbó
7.2	GLORIA GALLEGO EVA CANALETA MARGALIDA MIRO PILAR FERRER	Los manuales históricos para parteras y matronas conservados en Mallorca. Contenido y discurso
7.3	JOSEP BERNABEU-MESTRE M. CARMEN DAVÓ JOSEP XAVIER ESPLUGUES M. EUGENIA GALIANA	Educació i salut: els treballs de la Societat Barcelonesa d'Amics de la Instrucció, 1844-1915
7.4	ENRIQUE PERDIGUERO RAMON CASTEJÓN	El "Segell Pro-Infancia" y la propaganda sanitaria
7.5	JOSEP PARDO ALVAR MARTÍNEZ	Història de la medicina i construcció nacional: els orígens de la historiografia mèdica catalana
7.6	ANTONI OBRADOR	Les Illes Balears al <i>Diccionari Corachan</i>

12:15-12:30 Pausa

12:30-14:00 **SECCIÓ LLIURE (II)**

Moderadora: Mònica Rius

8.1	JAUME NAVARRO	Les fronteres entre disciplines al Cambridge del segle XIX
8.2	NÉSTOR HERRAN	101 anys de radioactivitat a Espanya
8.3	FERRAN TOLOSA	El laboratori de fonètica experimental de Pere Barnils
8.4	EDUARD JOSEP CHIFRÉ	Anàlisi de la pel·lícula "Judgment at Nuremberg" (Guanyadors o vençuts?) d'Stanley Kramer
8.5	MIQUEL BALLESTER	Un segle històric de meteorologia

14:30 Dinar al restaurant del Gran Hotel de Sóller

Tarda

16:00-17:45 **CIÈNCIA I TÈCNICA A LES ILLES BALEARS (II)**

Moderador: Anton Pujol

9.1	ANTONI CONTRERAS JOAN MIRALLES	Tractat de trinxar. Servei de taula i cuina a Mallorca medieval
9.2	GUILLEM MATEU	Guillem Colom Casanovas (1900-1993), naturalista i pioner de la Micropaleontologia espanyola, dins el context científic nacional i internacional
9.3	PERE OLIVER	Història de la recerca marina a les Illes Balears
9.4	ISABEL MOLL	Una innovació mèdica al 1800. Les algues
9.5	JOSEP MIGUEL VIDAL	La ciència a Menorca en el primer terç del segle XX
9.6	PASTORA ESCALAS MICAELA LLULL	El Dr. Jaume Escalas Real i l'Hospital Psiquiàtric de Palma de Mallorca
9.7	M. TERESA CANALS	"Ses sedes" 1859-1982

17:45-18:00 Pausa

18:00-19:15 **BIOLOGIA**

Moderador: Guillermo Lusa

10.1	JOAQUIM GUILLEM	La lluita química contra les plagues del camp a València (1924-1936)
10.2	TOMEU ADROVER	La seducció mediàtica de la doble hèlix. 50 anys de genètica i premsa
10.3	AGUSTÍ CAMÓS	L'evolucionisme a la Universitat de Barcelona en els primers decennis del segle XX
10.4	XAVIER CALVÓ	La introducció de la biologia molecular a Catalunya: l'escola estructuralista de Joan Antoni Subirana i Jaume Palau

19:15 Conferència: Jesús Català, "Camp i laboratori a la història natural valenciana: explorant una frontera".

20:00 Assemblea de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica.

21:30 Retorn amb autobús a l'Hotel Jaume III, Palma.

Diumenge 21 de novembre de 2004

Lloc: Fundació Bartomeu March, Palma

Matí

9:15-10:45 CIÈNCIA I TÈCNICA A L'ÈPOCA DE MATEU ORFILA (1787-1853)

Moderador: Josep Batlló

11.1	NÚRIA PÉREZ	La química al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona a finals del segle XVIII
11.2	GASPAR JUAN SALOM JOSEP LLUIS POL	La gestació del metre patró a les Illes Balears
11.3	JOSEP V. MAROTO	Aproximació a l'obra agronòmica de Josep Antoni Valcàrcel (1720-1792)
11.4	JOSÉ RAMÓN BERTOMEU	Mateu Orfila (1787-1853) i la ciència als tribunals de justícia
11.5	M. LLUÏSA GUTIÉRREZ	Orfila i la Junta de Comerç de Barcelona
11.6	BLAI LOPIS	Testimoni del doctor menorquí Jaume Moll sobre l'epidèmia de còlera de 1849 a les ciutats d'Alger i d'Oran

10:45-11:00

11:00-12:30 ENSENYAMENT I HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA - II JORNADA ANTONI QUINTANA MARÍ

Moderadora: Mercè Piqueras

12.1	M. ANGELS CASALS FÀTIMA ROMERO M. ROSA MASSA	La trigonometria en el món àrab: "Tractat sobre el quadrilàter complet" de Nasir al-Din al-Tusi (1201-1274)
12.2	TAYRA M. C. LANUZA	Astrologia en las universidades castellanas durante el siglo XVII
12.3	BARBARA M. PIZÀ ORIOLE VALLE	L'Escola Industrial Barcelonesa. Els seus primers alumnes (1851-1852)
12.4	JOSEP SIMÓN	Els manuals de física d'Adolphe Ganot: un estudi comparat en el context europeu
12.5	ALFONS ZARZOSO	Ensenyament de la ciència i educació sanitària al Museu: la pressió arterial
12.6	JOSEP M. FERNÁNDEZ-NOVELL CARME ZARAGOZA	Joves actors en la Història de la Ciència

12:30 Lliurament del III premi "Antoni Quintana Marí" per a treballs de recerca de batxillerat.

13:00 Conferència Vicenç Rosselló "La col·lecció de cartes portolanes i atles de la Fundació March".

14:30 Cloenda i recepció per part de l'ajuntament de Palma al Castell de Bellver.

RESUMS DE LES COMUNICACIONS

Dijous 18 de novembre de 2004

12:15-14:00 CIÈNCIA I TÈCNICA A LES ILLES BALEARS (I)

1.1 LES «OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES SUR LES DEUX ILES BALÉARES» D'ALBERTO DE LA MARMORA (1834): DE LA GEOLOGIA A LA FILOLOGIA

ARMANGUÉ i HERRERO, Joan
Universitat de Càller (Sardenya)

L'any 1834 el prestigiós erudit piemontès Alberto de La Marmora va publicar a Torí un opuscle de 25 pàgines intitulat *Observations géologiques sur les deux îles baléares Majorque et Minorque par le chevalier Albert de la Marmora*. Al Museu de Ciències Naturals de Sòller encara es conserva l'exemplar que l'autor va dedicar «A Mr. D. Antoine de Furió à Palma».

Des del punt de vista científic, es tracta d'un precedent del primer assaig rigorós dedicat als estudis geològics de les Balears, l'*Ensayo de una descripción geológica de la isla de Mallorca*, de Paul Bouvy (1867). Ara ens interessa, però, notar com La Marmora segueix de manera sistemàtica un mètode comparatiu, tot agermanant les illes Balears amb Sardenya (pàgs. 10-11), que coneixia bé i que ja havia descrit al *Voyage en Sardaigne, de 1819 a 1825* (Paris: Delaforest, 1826).

Indirectament i de manera involuntària, doncs, La Marmora esdevé el nou enllaç entre els Països Catalans i Sardenya. Els seus viatges i estudis li permeten d'adonar-se que a principis del segle XIX és encara viu «le catalan dans la ville d'Alghero» (cap. III, pàg. 200); descriu les famoses Grutes de Neptú –que ja havien suscitat l'interès de Maria Antonieta de França mentre ajudava la seva germana, l'arxiduchessa Maria Anna, a crear un Gabinet d'Història Natural– i les compara amb les Coves d'Artà; i, tot estudiant la geologia de les grans illes Balears, no deixa d'anotar amb precisió els topònims catalans, regularment escrits.

En les *Observations géologiques sur les deux îles baléares Majorque et Minorque* de La Marmora coincideixen, doncs, dues línies d'interès: d'una banda hi trobem els precedents, encara aproximatius, dels estudis geològics locals; i alhora tenim ocasió de collir una extraordinària nota erudita de caire filològic, base de la represa de les relacions culturals entre els Països Catalans i l'Alguer.

1.2 COMPARANÇA DE LES DIVERSES ANÀLISIS QUÍMIQUES FETES AL SEGLE XIX SOBRE LES AIGÜES TERMALS DE LA FONT SANTA DE SANT JOAN DE CAMPOS

TERRON HOMAR, Àngel

Departament de Química Inorgànica (Universitat de les Illes Balears)

Al llarg del segle XIX es succeeixen les anàlisis químiques realitzades sobre les aigües termals de la Font Santa de Sant Joan de Campos. Aquestes s'inicien amb el llibre de Juan Andrés Nieto Samaniego *"Extracto de la análisis química de las aguas que constituyen la valsa, llamada vulgarmente de las Estacas, que se halla inmediata a la Ermita de San Juan de la Villa de Campos de esta Villa de Mallorca"* Palma, Impremta de Tomàs Amorós (1805) (20x15cm), 55 pàgines.

Aquesta anàlisi, atribueix efectes terapèutics per a la cura de malalties popularitzà molt la font termal i d'aquí va sorgir l'interès de la Diputació Provincial per construir el balneari que encara existeix vora la font.

Ramon Codina Länglinr recull a *"Agua minero termal clorurada sódica de San Juan de Campos en la isla de Mallorca Análisis cualitativo y cuatitativo"* Escuela Tipográfica Provincial, Palma (1894), els resultats de la seva anàlisi i les anteriors realitzades al llarg de segle XIX, on es pot comprovar el canvi de les espècies existents, especialment amb la desaparició de la presència d'àcid sulfhídric.

Entre aquestes anàlisis citades cal esmentar les de Francisco Ribes de 1828 (manuscrit), Llorenç Vicens (catedràtic de Química del Institut Balear) de 1839, Juan Ignasi Estelrich metge de 1844 (imprès el 1863) i del metge Manuel Vicens de 1863 (manuscrit) entre d'altres que es comentaran.

1.3 LA MECANITZACIÓ DE LA INDÚSTRIA TÈXTIL SOLLERICA

TORRENS HORRACH, Aurora

La comunicació estudia la maquinària utilitzada a la indústria tèxtil de Sóller, des de finals del segle XIX fins als anys seixanta i setanta del segle XX. Una de les característiques d'aquesta indústria fou el seu caire fabril, en un principi utilitzant energia hidràulica i, més tard, depenent de l'energia elèctrica. Aquesta organització fabril va seguir un procés de mecanització d'algunes fases de la producció tèxtil. Interessa conèixer el següent:

- Quan s'inicia aquesta mecanització
- Tipus de maquinària
- La seva procedència

L'estudi es centra en dues de les fàbriques més importants que es van mantenir actives fins als anys 70 del segle XX.

La documentació emprada procedeix dels arxius d'aquestes empreses tèxtils, de fonts orals i de l'arxiu municipal de Sóller. També s'utilitzen fonts secundàries, bàsicament literatura especialitzada en temes 'industrialització a Sóller, en concret, i a Mallorca, en general.

1.4 ELS ORÍGENS DELS ESTUDIS DE NÀUTICA EN EL SI DE LA S. E. A. P. MALLORQUINA

COLOM CAÑELLAS, Antoni J.
Universitat de les Illes Balears

Malgrat que els estudis envers la *Real Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País* han generat des de la dècada dels anys setanta una significativa bibliografia, els orígens dels estudis nàutics a l'Illa no estan del tot clarificats. Òbviament els anys obscurs són els previs al 1802, que és quan veritablement es creà la nostra Escola de Nàutica sota l'influx d'una *Real Cédula* de Carles IV.

En aquesta comunicació intentaré plantejar alguns dels esdeveniments –no del tot esdeveniments sistematitzats per la nostra historiografia- que es configuren com a veritables precedents de la nostra Escola de Nàutica i que considerem que són dignes de tenir-se en conta ja que aporten un major coneixement a les fets prèvies i als primers intents d'implantar aquest tipus d'estudis entre nosaltres.

1.5 ELS LLIBRES CIENTÍFICS DE LA BIBLIOTECA BALEAR (1933-2004)

BUJOSA HOMAR, F.; MARCH NOGUERA, J.

La Biblioteca Balear, ubicada en el monestir de Santa Maria de La Reial de Palma de Mallorca, fou fundada per el religiós i historiador Gaspar Munar (1899-1987) l'any 1933 i conté entorn a 60.000 volums. El gruix científic de la biblioteca procedeix de les biblioteques dels científics Pere Josep Monlau (1808-1871), Josep Monlau (1832-1908) i Ferran Moragues (1856-1931) i formen una secció dins la biblioteca que es denomina Biblioteca Moragues-Monlau. Sense dubtes és una de les biblioteques més important de Mallorca pel que fa a llibres científics del segle XIX i primer terç del segle XX.

Dijous 18 de novembre de 2004

16:00-17:00 MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (I)

2.1 LA OBRA MÉDICA Y "CIENTÍFICA" DEL MAESTRO ARNAU DE VILANOVA: ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN

PANIAGUA ARELLANO, Juan Antonio

La investigación realizada a lo largo de los últimos decenios en torno a la vida y obra del médico catalán del medioevo Arnau de Vilanova permite ya dibujar, con suficiente nitidez, el contorno de su figura, tanto en el lado de su actividad política y religiosa, como en el de su aportación científica.

En este último aspecto, los estudios recientes permiten despojar su imagen del ropel de una práctica médica empírica y popular, a la vez que apuntan a descargarle del fardo que le habían endosado una profusa producción literaria posterior de contenido alquímico. Cabe designar al Maestro Arnau como "médico escolástico" y cabe calificar de "pseudoarnaldia" su pretendida alquimia, como se llama "pseudoluliana" a la atribuida a su coetáneo mallorquín Ramón Lull.

2.2 LES COMPETÈNCIES DE LA JUNTA DE MORBERS A MALLORCA SEGONS UNA CARTA REIAL DE 1622 I ALTRES DOCUMENTS

PUJOL BERTRAN, Anton
Doctor en Medicina

S'estudia un lligall de documents de l'Arxiu Històric de la Corona d'Aragó (l'ligall Consell d'Aragó, núm. 989) de la primera meitat del segle XVII, el qual consisteix en una enquesta que obrí la Reial Audiència per esbrinar un conflicte de competències entre el virrei de Mallorca i la Junta de Morbers. Destaca una còpia notarial d'una carta del monarca espanyol (Felip IV) de 1622 en què confirma la autoritat de la Junta de Morbers en tot el referent a la salut. Tot l'assumpte s'emmarca dintre d'un període convuls de la història d'Espanya i més concretament de Catalunya (guerra dels Segadors) i, a més, agreujat per l'epidèmia de pesta que assolà la Mediterrània als voltants dels 50, de la que Mallorca tampoc es lliurà.

2.3 LA POLÈMICA SOBRE LA SAGNIA A MALLORCA EN EL SEGLE XVII: PERE ONOFRE ESTEVA (1681)

CONTRERAS MAS, Antoni

La polèmica sobre la localització de la vena del cos en la qual s'havien de fer les sagnies era encara vigent a la Península a finals del segle XVII. Un episodi de la mateixa es plantejà a l'entorn intel·lectual de la ciutat de Sevilla. En aquest episodi hi prengué part el metge mallorquí Pere Onofre Esteva, amb la redacció de: *Tratado breve y Antorcha luminosa que con sus luces bellas nacidas de los mayores autores y de la experiencia se descubren atomos los mas retirados a las tinieblas de la practica donde se ven claramente los muchos asiertos y prodigiosos efectos de las sangrias del tubillo minorativas y dieta* (Palma, 1681). És l'única obra sobre medicina que s'imprimeix a Mallorca en tot aquest segle. A més de les informacions sobre la opinió del seu autor en el tema de les sagnies, proporciona algunes notícies sobre l'estat de la medicina a Mallorca en aquells moments.

Dijous 18 de novembre de 2004

17:15-18:15 MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (I) Cont.

2.4 LA MEDICINA A LA BARCELONA FORAL (1560-1714)

MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (*UAB*); PARDO TOMÀS, Josep (*CSIC*)

La comunicació pretén oferir un panorama del període –poc més d'un segle i mig– durant el qual la ciutat de Barcelona va disposar d'una facultat de medicina dins l'Estudi General. Es pren en consideració la situació social i política dels doctors barcelonins, així com l'intent de configuració d'una 'tradició' mèdica barcelonina, que sovint tractà de definir uns trets diferencials respecte del seu model més proper: l'escola mèdica valenciana.

2.5 L'HOSPITAL GENERAL DE SANTA CREU DE BARCELONA, 1671-1800

HUGUET TERMES, Teresa¹; ZARZOSO, Alfons²

¹ *Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)*

² *Museu d'Història de la Medicina de Catalunya*

L'existència d'una tradició mèdica barcelonina, conreada al llarg dels segles moderns i consolidada en el trànsit cap al segle XVIII, respongué a una conjunció d'interessos entre els individus que, allora, ensenyaven i practicaven a la facultat de medicina de l'Estudi General i a l'Hospital de Santa Creu de Barcelona, i les autoritats de la ciutat. La guerra de Successió i les transformacions derivades del seu resultat suposaren un escapçament d'aquella tradició. En aquesta comunicació, tot prenent com a eix explicatiu l'Hospital de Santa Creu de Barcelona, s'avaluen les característiques d'aquella tradició mèdica barcelonina, així com les transformacions desenvolupades en aquesta institució al llarg del segle XVIII en matèria de formació i ensenyament. La comunicació presenta línies de treball que caldran ser explorades en futures recerques sobre aquest període i sobre una matèria que ha estat força negligida per la historiografia mèdica catalana.

2.6 LA RECEPCIÓ DE LA 'MEDICINA DE LABORATORI' A BARCELONA: ELS ORÍGENS (1872-1922)

HUGUET TERMES, Teresa

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

L'objectiu d'aquesta comunicació és descriure els orígens del procés de recepció de la medicina de laboratori a Barcelona. Des del punt de vista metodològic focalitzarem la nostra exposició en els protagonistes del procés que bàsicament foren metges a l'Hospital General de Santa Creu durant aquest període i alhora membres de societats especialment interessades en introduir i potenciar activitats relacionades amb els nous avenços diagnòstics, terapèutics etc. que aquesta nova concepció de la medicina podia comportar.

Es pretén considerar si les activitats desenvolupades (la creació de teories, la selecció d'objectes d'estudi i el desenvolupament de tècniques i instruments per a demostrar determinades teories) implicaran o no una transformació de l'hospital i en les tensions que sens dubte això comportarà. El nostre punt de partença serà la creació de la societat mèdica "El Laboratorio" l'any 1872 per part d'un grup d'estudiants de medicina que també es trobaran espacialment situats a l'Hospital General de Santa Creu. A partir de 1901 l'Hospital esdevindrà escenari pel que fa a la promoció i convocatòria de cursos per part dels membres de l'Acadèmia. S'avaluaran qüestions tals com: És la possible pràctica i difusió de la medicina de laboratori per part dels membres de l'Acadèmia a l'hospital a través de cursos etc., una via d'entrada a aquest escenari de contrapoder respecte a l'establishment representat per la Facultat de Medicina? És l'Acadèmia una institució que serveix els interessos d'un sector de gent que es troba a l'escenari de l'Hospital General de Santa Creu i que no pot controlar les places de la Facultat de Medicina? especialment des de 1901 en que catalanistes i republicans comencen a establir aliances per a controlar aquest tipus d'institucions. La nostra aproximació haurà de ser necessàriament encara preliminar doncs estem parlant d'un procés llarg i complex i no d'un canvi conjuntural.

2.7 HOSPITALS, HISTÒRIA I MEDICINA: AL VOLTANT D'UNA INSTITUCIÓ BARCELONINA SISCENTENÀRIA

ARRIZABALAGA, Jon

Dept. d'Història de la Ciència. Institució Milà i Fontanals (CSIC)

La centralitat de l'hospital en el desenvolupament de la medicina occidental ha estat tant gran durant els darrers dos segles que costa molt imaginar que prèviament res no era semblant i que durant la part més gran de la seva llarga història aquesta institució mil·lenària no ha sigut pròpiament mèdica, sinó essencialment d'assistència social.

L'Hospital de Santa Creu i Sant Pau de Barcelona és, amb les discontinuïtats pròpies d'una institució de tant dilatada història, l'hospital "viu" més antic de Catalunya i d'Espanya, així com un dels més vetusts d'Europa. La meua comunicació girarà al voltant de dos moments clau a la seva histò-

ria —el de fundació el 1401 i el de refundació a començaments del segle XX— que situaré en un context europeu per tal de comprendre'n millor la significació històrica. A través dels 600 anys d'història d'aquest hospital barceloní, mostraré com els hospitals, que originàriament eren institucions dedicades a l'assistència dels *pobres*, es reorientaren de forma successiva vers els *pobres malalts* (a partir del segle XV), vers els *malalts pobres* (des del segle XIX) i finalment, al llarg del segle XX, vers els *malalts* de tota condició social.

Divendres 19 de novembre de 2004

9:00-10:45 PATRIMONI CIENTÍFIC I TÈCNIC.
INSTRUMENTS I MUSEUS

3.1 CENT ANYS DE L'OBSERVATORI FABRA

BATLLÓ, J. ¹; SUSAGNA, T. ^{2,3}; CODINA, J. ²

¹ *Observatori de l'Ebre. CSIC;* ² *Observatori Fabra;* ³ *Institut Cartogràfic de Catalunya.*

Enguany s'han complert cent anys de la inauguració oficial de l'Observatori Fabra, l'any 1904. La seva existència va ser important per l'evolució de l'astronomia, la geofísica i la meteorologia catalana al segle XX. Directors de l'observatori com J. Comas i Solà i E. Fontserè són figures cabdals per comprendre l'evolució d'aquestes ciències a Catalunya. També la tasca de divulgació científica de l'Observatori a la societat catalana ha estat de molta importància.

Cal destacar les contribucions de l'Observatori Fabra en els camps de l'astrometria fotogràfica, el seguiment i estudi de la sismicitat catalana i el manteniment de sèries de dades meteorològiques llargues pels estudis climatològics.

En aquesta comunicació farem un repàs de la història de l'Observatori i les seves principals contribucions científiques. També proposem un balanç i valoració de la tasca realitzada per aquest centre en el context nacional i internacional.

3.2 LA COL·LECCIÓ D'INSTRUMENTS DE TOPOGRAFIA I CARTOGRAFIA DE L'INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA

BATLLÓ ORTIZ, J. ¹; MONTANER GARCIA, C. ²

¹ *Observatori de l'Ebre. CSIC;* ² *Institut Cartogràfic de Catalunya*

L'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) ha tingut, des de la seva creació l'any 1983, un interès especial en promoure la història de la cartografia i les ciències cartogràfiques en tots els seus aspectes. Un d'aquests aspectes és la instrumentació utilitzada per a la cartografia.

En aquests poc més de vint anys d'existència de l'ICC, la cartografia ha viscut un dels períodes més espectaculars de transformació tecnològica en la producció cartogràfica. La introducció en massa dels ordinadors en la producció cartogràfica, el pas cap al suport digital de les bases de dades, la irrupció de nous sensors i de noves eines d'orientació, etc. són algunes de les transformacions ocorregudes.

L'ICC ha realitzat un esforç important de conservació d'aquestes tecnologies recents. Aquests esforços s'ha vist complementat amb la recuperació d'instruments cartogràfics antics que, per motius molt diversos, han vingut a parar a l'ICC. Des d'aparells topogràfics del segle XIX fins a restituïdors analògics de finals del segle XX. D'aquesta manera, amb poc més de vint anys d'existència, l'ICC ha reunit una bona col·lecció d'instruments relacionats amb la confecció de la cartografia amb una cronologia que abasta majoritàriament els segles XIX i XX. A més, la pròpia dinàmica de modernització de l'ICC fa que aquesta col·lecció es vagi incrementant amb els instruments que, a poc a poc, es van substituint per d'altres més moderns, de manera que no és una col·lecció tancada sinó en constant actualització.

En aquesta ponència presentem el catàleg d'instruments històrics de l'ICC recentment elaborat i algunes valoracions sobre el seu contingut.

3.3 ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL UNIVERSITÀRIA A L'ETSEIB

VALENTINES ÀLVAREZ, Jaume

Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica (UPC)

Els centres universitaris han estat i són engendradors i contenidors històrics d'una part considerable del patrimoni científico-tècnic (dins el que s'adscriu amb normalitat la instrumentació científica): un patrimoni que esdevé indispensable a l'hora d'historiar les trajectòries de les universitats, així com de l'ensenyament, la investigació i la transferència de coneixements que han dut a terme. Si es considera els centres universitaris com a jaciments arqueològics pròpiament, no ha de resultar agosarat pensar els museus universitaris -o, amb un sentit més ampli, les seues universitàries- com a eco-museus, inscrits dins el funcionament dinàmic de les universitats i implicant a tots els individus i individus que la conformen. Així és tal i com l'autor ho ha pensat per al futur museu de l'Escola T. S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona, el Museu de l'Enginyeria de Catalunya (MEC).

Si en la VII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica es va presentar el projecte director museològic del MEC, en aquesta nova Trobada -passats dos anys- es pretindrà exposar l'ampliació o redefinició d'alguns aspectes de la seva concepció teòrica, així com algunes de les tasques pràctiques dutes a terme per a la possible materialització i futura gestió museística, de les que el Sistema de documentació del patrimoni històric de l'ETSEIB n'és la part més visible.

3.4 FUENTES Y MÉTODOS PARA LA RECUPERACIÓN PATRIMONIAL DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA RODRIGO BOTET

SALINAS JAQUES, M^a Amparo

Muchas colecciones científicas históricas han perdido, al paso del tiempo, su *valor* (Montero y Diéguez, 1991: 153). Y ello es, en la mayoría de los casos, porque su *documentación* (Hernández, 1994: 135) se ha perdido, en todo o en parte.

El objeto de esta comunicación es proponer un método de trabajo para la recuperación patrimonial de colecciones que se encuentran en esta situación. Para ello se da a conocer cómo se abordó la reconstrucción de la *documentación* de la colección paleontológica Rodrigo Botet, las fuentes disponibles para la misma y el método de trabajo empleado. También se valora la bondad de este método, de cuya aplicación resultó la reconstrucción de la historia de la colección entre 1889 y 1940 –período de máxima y más relevante actividad en torno a la misma--, y un catálogo histórico de la colección Rodrigo Botet que reúne la *documentación* recuperada de cerca de 3500 ejemplares.

Bibliografía citada:

Hernández Hernández, F. (1994), *Manual de museología*. Madrid. Síntesis, 318 p.
Montero, A. y Diéguez, C. (1991), "Tipología, problemática y usos de la documentación asociada a las colecciones paleontológicas". *Boletín del ANABAD*, 41 (2), 153-162.

3.5 PROYECTANDO LA HISTORIA NATURAL: MICROSCOPIOS SOLARES DEL SIGLO XVIII DE LA COLECCIÓN DEL MNCT

GAONA BARBA, Noemí; MARTÍNEZ MENA, Pablo; RUIZ CASTELL, Pedro
Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

Durante el siglo XVIII los estudios de historia natural se convirtieron en una de las actividades de mayor impacto social. Ello se encuentra en gran medida relacionado con la construcción y evolución de distintos tipos de instrumentos ópticos como los microscopios solares, introducidos durante la década de 1740 por los más prestigiosos constructores de instrumentos británicos y que rápidamente gozaron de un gran éxito y difusión. El espectáculo que generaban estos instrumentos, gracias a su capacidad de proyectar las imágenes objeto de estudio, convirtió estas experiencias en una actividad ociosa para las clases más favorecidas, lo que indica el importante estatus social adquirido por estos estudios microscópicos. La presente comunicación aborda estos aspectos de la historia de la ciencia a través del estudio detallado de varios microscopios solares procedentes de la colección del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, construidos por tres prestigiosos constructores de instrumentos londinenses: John Cuff (1708-1772), Peter Dollond (1730-1820) y George Adams (1750-1795).

3.6 UN PRIMER CAS DE "TESTEIG" DE L'INSTRUMENTAL CIENTÍFIC: EL DISSENY DEL COLORÍMETRE DE COLLARDEAU

GARRIGÓS OLTRA, Lluís; MILLÁN VERDÚ, Carlos
Escola Politècnica Superior d'Alcoi (Universitat Politècnica de València)

En 1831 Agustin Dubrunfaut publicó en *L'agriculteur Manufacturier* una crítica comparada del colorímetro de Payen y el colorímetro de Houtou de Labillardière, sugiriendo una serie de innovaciones y mejoras en ambos utensilios de manera que podía concebirse un nuevo diseño de este utillaje. En 1836 el constructor de instrumental científico Felix Collardeau presentó a los premios de la *Société pour l'Encouragement de l'Industrie Nationale* un nuevo colorímetro que respondía a todos los requisitos demandados por Dubrunfaut. La memoria valorativa de este prototipo fue realizada por Anselm Payen. El trabajo que aquí se presenta realiza un análisis del proceso de diseño del colorímetro de Collardeau, así como de las relaciones entre los diferentes protagonistas de este episodio menor, aunque no irrelevante, de la historia del instrumental científico en la época de Orfila.

Divendres 19 de novembre de 2004

11:00-12:30 PATRIMONI CIENTÍFIC I TÈCNIC.
INSTRUMENTS I MUSEUS, Cont.

3.7 ¿FONÓGRAFOS PARA LA ENSEÑANZA? DOS FONÓGRAFOS DEL INSTITUTO SAN ISIDRO DE MADRID EN EL MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DE LA LASTRA GONZÁLEZ, Ignacio; LÓPEZ YELA, Carolina; JIMÉNEZ ALBARRÁN, M^a Josefa
Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

En el último tercio del siglo XIX, tuvieron lugar una serie de avances tecnológicos que cambiaron el modo de vida del siglo XX, como la luz eléctrica, el automóvil, el cine, el teléfono y el fonógrafo. Este último surge del deseo de grabar y reproducir la voz. Los primeros intentos, de mediados del siglo XIX, consiguieron registrar la voz de forma gráfica o física, pero sin la posibilidad de ser posteriormente reproducida. Con la invención del fonógrafo se consiguió grabar y reproducir cualquier sonido. La introducción del soporte de cera en 1881 permitió una amplia difusión de estos aparatos. Algunos de estos primeros fonógrafos llegaron a España a través del Instituto de Enseñanza Media San Isidro de Madrid. En este Instituto se adquirió el primer modelo de patente europea del fonógrafo de Edison, el "tin foil", que utilizaba láminas de estaño. Más tarde, el mismo Instituto incorporó a su colección uno de los primeros fonógrafos con cilindros de cera fabricados también por Edison: el "spring motor". A través del estudio de estos aparatos pretendemos mostrar tanto la evolución de los primeros fonógrafos como su utilización en los centros de enseñanza españoles.

3.8 ASTROLOGÍA Y RELIGIÓN: GEORGIUS HARTMAN EN EL MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

VILLAVERDE, Marcos; TCHADIE, Jerry
Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

Georgius Hartman (1489-1564) fue vicario de la iglesia de *San Sebaldus* en la ciudad de Nuremberg, un importante centro de producción de instrumentos científicos del Renacimiento. En este entorno, Hartman construyó varios instrumentos de gran calidad. Dos de los más singulares se encuentran actualmente en la colección del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología. El disco astrológico que construyó en 1541 es una clara muestra de la importante interrelación histórica ente la astronomía y la astrología,

puesta de manifiesto en las frecuentes aplicaciones astronómicas y astrológicas de un mismo instrumento. Se trata de una pieza de gran calidad e interés, el único conocido de estas características firmado por Hartman. Por su parte, el reloj de sol en forma de copa, construido en 1547, utiliza las propiedades de la refracción de la luz en el agua para reproducir el *milagro* de Isaías (*Isaías 38*), según el cual Jehová hizo retroceder la sombra del reloj de Ajaz diez "escalones". La comparación de este instrumento con otros similares presenta interesantes aspectos que serán desarrollados en la comunicación.

3.9 PLACAS PARA LINTERNA MÁGICA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

LANA CELAYA, Arancha; LÓPEZ CAMPOS, Ruth; MARTÍN LATORRE, Rosa M^a
Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

Las placas para linterna mágica fueron ampliamente utilizadas a lo largo del siglo XIX como material didáctico para la enseñanza de las ciencias experimentales, las ciencias naturales, el arte y la historia sagrada, además de como entretenimiento público. Existen dos tipos de placas: las fijas, que son el precedente de la diapositiva, y las móviles, que permitían a los alumnos observar imágenes en movimiento proyectadas que representaban, en el caso de la astronomía, el tránsito de Venus, los distintos eclipses solares y lunares, la órbita de un cometa en las proximidades del Sol, etc. Entre la amplia colección de placas para linterna mágica que conserva el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, presentamos aquellas que pertenecieron al Instituto de San Isidro de Madrid (institución educativa cuyos orígenes se remontan al s. XVI como Colegio de la Compañía de Jesús) relativas a las ciencias físicas y la astronomía, con el objetivo de analizar la importancia de este tipo de material científico en la enseñanza de estas ciencias.

3.10 LA LLANTERNA MÀGICA EN LA RECERCA. ALGUNS EXEMPLES DE LA FACULTAT DE FÍSICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

VALLMITJANA, Santiago
Laboratori d'Òptica. Departament de Física Aplicada i Òptica (Universitat de Barcelona)

La llanterna màgica ha estat amplament considerada com un mètode de projecció relacionat amb els efectes teatrals, lligat al divertiment i esbarjo i consegüentment com a un sistema tecnològic precursor del cinema. Això ha motivat que la majoria d'estudis s'han realitzat des d'una perspectiva lligada al concepte d'espectacle.

La demanda progressiva d'augment de llum i d'eficiència en les sales de projecció, va comportar una sèrie de millores tecnològiques, que paral·lelament, també es van anar afegint en altres àmbits amb aplicacions

més científiques com ara en la microscopia o bé en estudis òptics com polarització o estudis fotomètrics.

En aquest treball es consideren les llanternes màgiques utilitzades com a fonts de llum en els laboratoris de recerca, la seves evolucions basades en millores òptiques i lumíniques. Com exemple, es descriuen i s'estudien les característiques tècniques d'alguns sistemes de projecció que daten entre finals del segle XIX i principis del XX, que pertanyen a la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona.

3.11 LA RESTAURACIÓ DELS ANTICS SISMÒGRAFS DE L'OBSERVATORI FABRA

BATLLÓ, J. ¹; CLEMENTE C. ²; PÉREZ-BLANCO F. ²; SUSAGNA, T. ^{3, 4}

¹ *Observatori de l'Ebre. CSIC*; ² *Escola d'Art i Disseny de Tortosa*;

³ *Observatori Fabra de Barcelona*; ⁴ *Institut Cartogràfic de Catalunya*

L'observatori Fabra va disposar, des de l'any 1906 d'aparell per a l'observació sísmica. Aquell any va instal·lar-se un microsismògraf Vicentini, un sismometrògraf Agamennone, un sismometrògraf Cancani i un sismoscopi Agamennone. El primer es troba encara instal·lat i en perfectes condicions. Els components dels altres tres van trobar-se en diferents indrets de l'observatori i en estats de conservació bastant dolent. Els darrers dos anys s'ha procedit a la restauració d'aquests aparells a l'Escola d'Art i Disseny de la Diputació de Tarragona a Tortosa.

Els criteris utilitzats per la restauració han estat diversos. En el cas del sismoscopi s'ha optat per una reconstrucció fidedigna, reposant tots els elements que hi mancaven. A la restauració del sismometrògraf Agamennone han primat criteris pedagògics. Així, s'han restaurat els elements existents i s'han afegit aquells necessaris per a la comprensió del seu funcionament. Finalment, en la restauració del sismometrògraf Cancani s'ha optat per la conservació estricta dels elements existents, sense afegir cap peça reconstruïda.

En aquesta ponència es presenten els instruments restaurats i s'analitzen els criteris utilitzats i els motius de la seva elecció.

Divendres 19 de novembre de 2004

13:00 SESSIÓ PÒSTERS

4.1 UNA APROXIMACIÓ A LES DIRECCIONS FISICOMATEMÀTIQUES DE L'ACADÈMIA DE CIÈNCIES DE BARCELONA AL SEGLE XVIII

PUIG-PLA, Carles

Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica (UPC)

La Conferència fisicomatemàtica experimental de Barcelona, creada l'any 1764, va esdevenir Reial Conferència el 1766. Des d'aleshores, -també en constituir-se com a Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona (1770)- i fins l'any 1816 es va estructurar en nou seccions o direccions. D'entre aquestes nou direccions, cinc d'elles varen estar dedicades a les ciències fisicomatemàtiques: àlgebra i geometria; estàtica, hidrostàtica i meteorologia ; electricitat, magnetisme i altres atraccions; òptica i les seves parts; pneumàtica i acústica.

Malgrat que a l'origen de l'Acadèmia de Ciències de Barcelona es troba l'interès per a les ciències fisicomatemàtiques experimentals, aquestes direccions no han estat pràcticament objecte d'estudi. La comunicació pretén fer una primera aproximació al seu funcionament i als acadèmics que van formar part d'aquestes direccions durant el segle XVIII. Així, es pretén mostrar quins varen ser els seus directors i revisors, els acadèmics més destacats de cadascuna de les cinc direccions, les activitats dutes a terme en el si de l'Acadèmia, el tipus de memòries presentades així com la influència d'aquests acadèmics en la societat catalana de l'època.

4.2 THEODOSIUS DOBZHANSKY (1900-1975). EL NAIXEMENT DE LA TEORIA SINTÈTICA

ROJAS PÉREZ, Antonio; MONTERO SIMÓ, Miguel Àngel; GUZMAN DESCARREGA, Eduard; PALLEJÀ CARO, Albert; PUIGBÓ AVALÓS, Pere; GARCIA-VALLVÉ, Santiago; ROMEU FIGUEROLA, Antoni

Grup d'Història de la Bioquímica. Departament de Bioquímica i Biotecnologia (Universitat Rovira i Virgili de Tarragona)

Des de l'època de Darwin s'han acumulat un gran nombre d'evidències que posen de manifest que tots els organismes de la Terra s'han establert a partir de formes més antigues, en el curs de la llarga història del planeta. Tota la biologia moderna és una confirmació de la relació existent entre les nombroses espècies d'éssers vivents i de la diferenciació i diversificació que ha tingut lloc al llarg del temps. Des de la publicació de

L'Origen de les Espècies, els interrogants no es centraren sobre l'existència de l'evolució; sinó sobre els mecanismes a través dels quals tingué lloc. Tanmateix, un punt feble de la teoria de l'evolució, segons fou formulada per Darwin, era l'absència d'un mecanisme vàlid per a explicar l'herència. El posterior desenvolupament de la genètica va permetre donar resposta a qüestions com: Com es transmeten les característiques de generació en generació? Perquè les característiques heretades no es barregen? Com es creen les variacions sobre les quals actua la selecció natural?

La combinació de la teoria de l'evolució de Darwin amb els principis de la genètica mendeliana es coneix com la síntesi neodarwiniana o la teoria sintètica de l'evolució. En aquest cas, el terme sintètica, no significa "artificial", sinó que es refereix a la reunió d'elements diferents. Durant els anys seixanta, la teoria sintètica dominà el pensament científic sobre el procés evolutiu. D'acord amb el genetista Theodosius Dobzhansky (1900-1975), "res en biologia té sentit sinó és a la llum de l'evolució". La publicació en 1937 del seu llibre "Genètica i l'Origen de les Espècies" es considera que marcà el naixement de la teoria sintètica moderna. Prèviament, en 1927, Dobzhansky emigrà als Estats Units d'Amèrica, on treballà en diverses universitat i centres d'investigació. Féu estudis sobre herència i evolució cultural, i sobretot sobre genètica de la drosòfila. Escriví nombrosos articles en revistes especialitzades i diversos llibres.

4.3 IMAGINAR I DESCRIBRE EL TERRITORI AL PAÍS VALENCIÀ EN EL SEGLE XVI

NAVARRO BROTONS, Víctor; SALAVERT FABIANI, Vicent Lluís
Institut d'Història de la Ciència i Documentació López Piñero. (Universitat de València-CSIC)

Descriure i dibuixar el territori és un exercici identitari d'enorme força i el poder ha vingut desplegant esforços extraordinaris en esta empresa. Un dels moments de màxim floriment de la geografia i la cartografia fou el Renaixement, tant a un nivell més regional, com, i de forma més espectacular, a nivell general, amb la incorporació de les noves terres descobertes.

En la present comunicació donem notícia sobre les descripcions del País Valencià realitzades pel cosmògraf valencià Jeroni Muñoz i la seua representació cartogràfica, en el que suposa un dels esforços més destacats de la geografia i la cartografia regionals a l'Espanya del segle XVI.

4.4 EN EL CENTENARI DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA. ALGUNES REFLEXIONS

BARCA, Francesc X.; LUSA, Guillermo; ROCA ROSELL, Antoni
Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica, ETSEIB (UPC)

El patronat de l'Escola Industrial de Barcelona es fundà el març de 1904. Això representà una inflexió molt rellevant per a l'ensenyament tècnic a Barcelona. En els anys següents, es desenvolupà un projecte molt ambiciós lligat al catalanisme polític i a un regeneracionisme tecnològic. L'adveniment de la Dictadura de Primo de Rivera el 1923 representà una inflexió del projecte. Tot i que durant la Generalitat republicana hom provà de recuperar el programa inicial, el franquisme imposà de nou unes regles que pretenien fer enrera moltes de les realitzacions de l'Escola. Tot i aquesta hostilitat, l'Escola ha celebrat el 2004 el seu centenari recordant la seva trajectòria.

En aquesta comunicació presentem un esquema general de la trajectòria de l'Escola Industrial de Barcelona i oferim algunes reflexions que la recerca recent ens ha permès desenvolupar.

4.5 L'OBSERVATORI DE L'EBRE I LA SEVA CONTRIBUCIÓ A LA FÍSICA CÒSMICA

BATLLÓ, J.¹; ROCA ROSELL, A.²

¹ *Observatori de l'Ebre. CSIC;*

² *Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica (UPC)*

L'observatori de l'Ebre va ser fundat per la companyia de Jesús l'any 1904. El seu objectiu inicial va ser l'estudi de la influència de l'activitat solar sobre els processos físics de la Terra. Cent anys després, la seva contribució a l'observació i l'estudi d'aquest problema ha estat important a nivell mundial. També ho ha estat la seva contribució al progrés de la física a Catalunya i, especialment, al que, des del mateix observatori, s'anomenà física còsmica.

El desenvolupament de l'observatori de l'Ebre ha estat molt marcat per les figures dels seus tres primers directors: R. Cirera, L. Rodés i A. Romañá. També hi trobem diferències marcades en la orientació dels treballs realitzats abans i després de la guerra civil.

En aquesta comunicació revisem algunes contribucions rellevants de l'Observatori de l'Ebre en els seus cent anys de vida des del punt de vista científic i el seu impacte a la nostra societat. Presentem un primer balanç general de la trajectòria del centre, tenint en compte els estudis realitzats sobre la institució en els darrers anys i els portats a terme arran del centenari.

4.6 CINQUANTA ANYS D'ESTUDI I DIVULGACIÓ DE LA NATURA DE LA SOCIETAT D'HISTÒRIA NATURAL DE LES BALEARS (1954-2004)

PONS, Guillem X.^{1,2} ; VICENS, Damià¹

¹*Societat d'Història Natural de les Balears*

²*Departament de Ciències de la Terra (Universitat Illes Balears)*

Els inicis de la Societat d'Història Natural de les Balears (SHNB) s'han de cercar al Nadal de 1947, quan uns amics i naturalistes que realitzaven excursions científiques periòdiques, bàsicament, per les rodalies de Palma i de Sóller, començaren a parlar de la necessitat de crear una organització que aglutinàs els amants de la naturalesa.

Es consultà a distintes persones que representaven, en aquell moment, un punt de referència en l'estudi de la naturalesa com Miquel Massutí, Guillem Colom Casanovas, Pere Palau i el seu fill Josep Maria Palau, Joan Cuerda, Llorenç Garcias Font, Joan Gamundí i d'altres noms rellevants de la cultura naturalística de les Balears.

Se convocà la primera reunió el 10 de gener de 1948, amb la presència de 25 socis. Pren la paraula Joan Gamundí i planteja la necessitat de crear ja una primera Junta, i proposa com a president a Miquel Massutí, vicepresident a Guillem Colom, tresorer a Llorenç Garcias i com a secretari a P. Palau. Tots accepten la proposta. El president suggereix que el millor es constituir-se com a Secció Baleàrica de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Madrid), i s'acceptà aquesta proposta.

Després de problemes excessius de dependència de Madrid al poc temps s'optà per crear una societat independent, la Societat d'Història Natural de les Balears amb seu a Palma de Mallorca. Així en un temps de dictadura, el 4 de setembre de 1954 neix oficialment la Societat al ser autoritzada per Ministerio de Gobernación, el 2 d'agost del mateix any. Els organitzadors constitueixen la Societat a l'empar del Col·legi d'Apotecaris de Balears, encara que tal com reflexa l'acta del 6 de novembre de 1954 la seu social es trasllada, fins a l'actualitat, a l'edifici de l'Estudi General Lul·lià. Aquesta primera junta estava presidida per Joan Bauzà, el secretari era en Joan Cuerda, el tresorer n'Arturo Compte i distintes vocals i socis col·laboradors. En aquest moments la Societat comptava amb un 50 socis.

A l'actualitat la major part dels naturalistes de les Balears formen part de la SHNB de totes les illes amb més de 300 socis. La SHNB compte amb el mateixos objectius bàsics dels seus fundadors: promoure el coneixement de la naturalesa des de diferents perspectives (incrementar la biblioteca, editar anualment el Butlletí, avaluacions ambientals i monografies organitzar cicles de conferències, congressos, jornades tècniques, excursions...); participar activament en els moviments conservacionistes de les nostres illes; i promoure la creació del Museu de la Naturalesa de les Illes Balears amb una seu a Palma de Mallorca.

4.7 EL MUSEU DEL CALÇAT D'INCA (MALLORCA): UN COMPROMÍS PER LA CONSERVACIÓ, INVESTIGACIÓ I DIFUSIÓ DEL PATRIMONI SABATER

SUREDA, Jaume ; CASTELLS, Margalida; TUGORES, Francesca
Universitat de les Illes Balears

La fabricació artesana del calçat a Inca es remunta al segle XIII. Avui en dia Inca és encara un referent internacional en la indústria del calçat i aquesta producció suposa un pilar en l'economia local així com un evident element potencial d'atracció turística. En la realitat industrial de la localitat hi varen tenir molt a veure l'empresari Antoni Fluxà (1853- 1918) qui mecanitzà i modernitzà els processos productius i l'esforç innovador realitzat en els anys 1980 per superar la paulatina crisi del sector. Conseqüència d'aquesta dilatada activitat el municipi conserva un interessant patrimoni mòble i immòble de tipus industrial.

El Museu del Calçat d'Inca, dissenyat per la Universitat de les Illes Balears a petició de l'administració local, es concep com un centre de conservació, difusió, investigació i exposició del món del calçat a l'illa de Mallorca però especialment al municipi d'Inca. El marc temporal abastarà des de les més antigues sabates fins a les novedoses creacions del segle XXI però es centrarà especialment en el període que comprèn des de la dominació musulmana de l'illa fins als nostres dies. Es volen remarcar especialment els aspectes que han vinculat la producció de la sabata amb la població resident, relacions essencials per entendre l'actual modus de vida i la realitat socioeconòmica i cultural d'aquest territori. Es considera igualment fonamental conscienciar els ciutadans i ciutadanes sobre el passat i el patrimoni industrial de la localitat. La comunicació comentarà l'espai expositiu, els fonaments museològics, el discurs museogràfic que recorrerà la història de la sabata a Mallorca i al món -l'exposició permanent anomenada "Sabates d'Inca, sabates del món"-, la línia d'exposicions temporals, l'estructura de gestió i el programa educatiu plantejat per convertir aquest equipament museístic en un espai cultural viu i significatiu tant per als residents com per als visitants i en un referent en la seva temàtica a l'àmbit nacional i internacional.

4.8 RACHEL CARSON I L'IMPACTE DE PRIMAVERA SILENCIOSA

Mercè Piqueras

El 1962 la biòloga nord-americana Rachel Carson va publicar el llibre *Primavera silenciosa*, que va ser la primera denúncia feta fora de l'àmbit científic del perill de l'ús de plaguicides organoclorats, especialment el DDT. Aquesta obra va marcar la transició entre els moviments ambientalistes de protecció de la natura i l'ecologisme. L'ecologisme considera que els efectes de les agressions a l'ambient no queden circumscrits al medi on es produeixen ni a les espècies que les pateixen en primer lloc, i introdueix l'espècie humana en el concepte de natura. *Primavera silenciosa* va tenir repercussions científiques, socials, econòmiques i polítiques, i va originar un debat que després de quaranta anys encara continua. En la comunitat científica va comptar amb detractors, alguns dels quals treballaven per a empreses que produïen compostos organoclorats, i amb defensors que, en veure aplegats en un llibre de divulgació els resultats que de manera individual

havien anat aconseguint molts investigadors, van adonar-se de l'abast de l'impacte ecològic de l'aplicació d'alguns compostos sintètics.

En alguns sectors de la societat, el llibre de Carson va atiar posicions radicals contra de l'*establishment* i contra una part de la comunitat científica, que es veia com una branca del complex militar i industrial. En el món de l'economia va afectar principalment les indústries que produïen els compostos que el llibre denunciava coma perillosos, les quals veien trontollar un negoci molt pròsper des que el DDT va començar a emprar-se per combatre moltes plagues agrícoles o malalties transmiseses per insectes. En el món de la política, la introducció de temes ambientals en els programes de govern, la creació de noves lleis de protecció ambiental i l'aparició de partits polítics (els *verds*) que centren el seu programa en aspectes ecològics poden considerar-se la impromta de l'obra de Rachel Carson. Entitats com ara l'Agència de Protecció Ambiental (EPA) del Govern dels EUA o el Club de Roma (constituït per experts i especialistes per buscar solucions a la sobreexplotació dels recursos naturals, el creixement demogràfic i la contaminació ambiental) i, més recentment, reunions internacionals com les cimeres de Toronto, Rio o Kyoto, amb els corresponents acords, poden considerar-se també una conseqüència de la publicació de *Primavera silenciosa*.

4.9 VINCULACIONS ENTRE ELS AVENÇOS TÈCNICS I LA INNOVACIÓ ARTÍSTICA: PONSÀ S.A. A LA DÈCADA DE 1970

DÒRIA I TORRES, Mònica; DANGLA I RAMON, M. Assumpta
Museu de l'Estampació de Premià de Mar

La història de l'estampació pren cos amb l'ús dels motlles de bac. Si bé la invenció de la màquina de cilindres el procés passava de ser manual a mecànic, els nous avenços que es van produir abaratien costos i permetien un millor rendiment. La invenció de les pantalles serigràfiques va suposar un pas més, que segueix vigent als nostres dies.

En estampació, l'element que determina el resultat final, el dibuix que s'ha estampat, és el raport. I el raport ve condicionat per l'estri o màquina que s'empra. Així doncs, el motlle de bac pot variar de mides, però no pot reproduir un raport de gran format ja que aquest perdria uniformitat i qualitat. En el cas de les màquines de cilindres la limitació ve donada pel perímetre del cilindre. En els primers motlles d'estampació a la lionesa, el rascler que distribueix el color ha de fer un recorregut que permeti que l'operari pugui distribuir uniformement el color.

L'empresa Ponsa, S.A., que ha emprat aquestes tècniques, ha anat evolucionant els seus treballs d'acord amb l'ús d'aquestes tècniques. L'empresa va usar paral·lelament les tres tècniques bàsiques: motlles de bac, cilindres de coure i lionesa.

Aquests avenços es relacionen amb les noves tendències de l'època. Aquesta vinculació entre tècnica i estètica confirma que, una vegada més, no podem deslligar l'avenç tècnic de la innovació artística. Com a apunt final, només ens cal recordar que l'estampació tèxtil empra els mateixos motlles que produeixen, per exemple, obres d'art serigrafiades o gravats amb planxes xilogràfiques.

Divendres 19 de novembre de 2004

16:00-17:00 SECCIÓ LLIURE (I)

5.1 CIRCULACIÓ DE CONEIXEMENTS PER LA MEDITERRÀNIA: ENTRE ORIENT I OCCIDENT

COMES, Mercè; RIUS, Mònica
*Àrea d'Estudis Àrabs i Islàmics – Departament de Filologia Semítica
(Universitat de Barcelona)*

Orient i Occident (*Maxriq* i *Magrib*), en un context araboislàmic, no són termes antagònics pel que fa a cultura o religió, sinó les dues grans parts en què es divideixen els territoris habitats pels musulmans. Així, Occident comprendria el Nord d'Àfrica i al-Andalus, mentre que l'Orient es situaria al Llevant de la Mediterrània. Entre aquests dos extrems els coneixements de tot tipus (astronòmics, cartogràfics, etc.) varen circular amb més o menys fluïdesa, segons el moment històric. Algunes d'aquestes idees científiques, a més a més, arribaren a "l'altre Occident", Europa.

La present comunicació pretén analitzar aquests moviments centrant-se en la figura d'al-Tajuri (m. 1580), un intel·lectual nord africà que visqué al Caire i que estigué en contacte –encara que no sempre en termes gaire cordials– amb els científics magribins. No només el context geogràfic, sinó el polític té un interès rellevant, ja que el món estava canviant amb gran celeritat.

5.2 L'ANALEMMA DE PTOLEMEU

GUEROLA, Joaquim
Enginyeria i Arquitectura La Salle, Departament de Matemàtiques

L'*Analemma* és una de les obres anomenades menors de Ptolemeu, denominació acceptable només en el sentit de contenir una exposició volgutament sintètica i concisa dels conceptes i procediments matemàtics presentats. L'autor, però, té interès en remarcar els aspectes pràctics de l'obra. Va ser escrita després que l'*Almagest*, i juntament amb el *Planisferi* configuren els orígens de la ciència de la representació. Si aquesta té interès per contenir els de la geometria projectiva, l'*Analemma* conté els dels mètodes de la descriptiva, ja que hi apareixen les arrels de la teoria de l'abatiment procedents d'èpoques anteriors a Ptolemeu. També hi conté l'ús del sistema de coordenades espacial rectangular i diversos mètodes moderns de la matemàtica pura i aplicada, en un nivell de desenvolupament primitiu, que van ser aplicats a l'astronomia i als càlculs trigonomètric, gràfic i nomogràfic.

La versió original grega no s'ha trobat. Abans de desaparèixer, però, va ser traduïda al llatí als voltants de 1270 pel gran traductor medieval Guillem de Moerbeke. Una de les tres còpies existents es troba en el quadern autògraf del primer professor de matemàtiques del Collegio Romano, primera universitat dels jesuïtes fundada pel propi Ignasi de Loyola a Roma el 1553. Aquest professor, l'espanyol Baltasar Torres, el va copiar amb la intenció d'estudiar-lo i explicar-lo. El cita com a primera font sobre el càlcul de rellotges de sol en el curs 1558-1559. En les anotacions marginals es pot apreciar la seva feina d'interpretar els dos primers capítols. Acaba afirmant que contenia errors i que de moment no l'havia entès. D'aquesta manera renuncià a fer-lo servir en les seves classes i optà per seguir les explicacions no raonades d'altres autors.

En el treball es presenta la manera com arriba l'Analemma a les mans de Torres, tota la tradició textual fins als nostres dies i l'estudi del seu contingut. Al final es presenta l'aplicació pràctica del text a la construcció de tres rellotges de sol, seguint la senda marcada per Federico Commandino, autor de la primera reconstrucció llatina del text ptolemaic publicada el 1562.

5.3 ANTECEDENTS GEOMÈTRICS DEL "TEOREMA DELS EIXOS PARAL·LELS" DE LA MECÀNICA CLÀSSICA

RECASENS GALLART, Eduard
Facultat de Matemàtiques i Estadística (UPC)

En el càlcul de moments d'inèrcia, és central el "Teorema dels eixos paral·lels" que relaciona el moment al voltant d'un eix que passa pel centre de masses amb el d'un segon eix paral·lel al primer. La relació esmentada se sol atribuir a Steiner (s. XIX), però certament ja l'havia utilitzat Euler (s. XVIII) en l'estudi del sòlid rígid i prèviament Huygens (s. XVII) en l'estudi del pèndol. Abans, però, de la seva aplicació a la mecànica, l'estructura formal d'aquesta relació fou introduïda en un context geomètric, separadament i de manera original, per Fermat i Saragossà (s. XVII) per tal de resoldre un "lloc pla" que havia plantejat Apol·loni de Perga (s. III aC) i que havia arribat als matemàtics del s.XVII a través de la traducció llatina de Comandino (s. XVI) de la *Synagoge* de Pappos (s. III dC).

En aquesta comunicació s'explicaran aquests antecedents geomètrics del teorema dels eixos paral·lels.

5.4 SOBRE UN RETRAT DE FRANCESC MARTORELL I PEÑA (1822 – 1878), FUNDADOR DEL MUSEU MARTORELL DE BARCELONA I PIONER DELS ESTUDIS ARQUEOLÒGICS A LES ILLES BALEARS

MASRIERA, Alícia
Parc de la Ciutadella, Barcelona

Un quadre de notables dimensions (175 x 135 cm) pintat a l'oli per Mateu Balasch (1870 – 1936) ocupa actualment un lloc preferent en el vestíbul del Museu de Geologia de Barcelona (Museu Martorell) formant part de l'exposició "El Museu Martorell, 125 anys de Ciències Naturals (1878 – 2003)". Es tracta d'un retrat de Francesc Martorell i Peña fundador del Museu i que normalment es troba ubicat en el despatx de la direcció del Centre.

L'origen del quadre, que sempre m'havia intrigat donades les seves mides i per haver estat pintat anys després de la mort de Martorell (1903 o 1904), el trobem en el Palacio de Bellas Artes de Barcelona, en la Galeria de retratos de Bienhechores de la Enseñanza. El dia 1r. d'octubre de 1904 s'inaugurà aquesta galeria amb els quadres de Francesc Martorell i de Valentí Almirall (1841 – 1904) i es llegiren les seves biografies. Curiosament la galeria sembla ser que no tingué continuïtat.

5.5 LA VISITA DE TULLIO LEVI-CIVITA A BARCELONA EL GENER DE 1921

SALLENT DEL COLOMBO, Emma¹; ROCA ROSELL, Antoni²

¹ *Departament de Física Fonamental (Universitat de Barcelona)*

² *Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica, ETSEIB (UPC)*

En el marc dels Cursos Monogràfics d'Alts Estudis i d'Intercanvi que el Consell de Pedagogia de la Mancomunitat de Catalunya organitzà des de 1914, el matemàtic italià Tullio Levi-Civita (1863-1941) va ser convidat per Esteve Terradas a oferir el 1921, a Barcelona, una sèrie de conferències (que es repetiren a Madrid) sobre quatre temes, d'actualitat en el camp de la física matemàtica, contribuint així a apropar el públic espanyol a alguns dels desenvolupaments científics més recents.

L'intercanvi epistolar de Levi-Civita amb els matemàtics espanyols (que serà publicat en l'àmbit del projecte d'edició de la correspondència del matemàtic italià dirigida pel professor Pietro Nastasi de la Universitat de Palermo) ofereix una font d'informació molt rica sobre les relacions establertes per Levi-Civita i el seu esforç per encoratjar la recerca matemàtica a l'estat espanyol.

Els autors delinearàn els aspectes més significatius d'aquesta visita i analitzaran la rellevància dels continguts teòrics professats pel matemàtic italià en les seves conferències.

Divendres 19 de novembre de 2004

17:15-19:00 HISTÒRIA DE LA TÈCNICA

6.1 ELS CONEIXEMENTS CIENTÍFICS SOBRE LA PRODUCCIÓ DEL FRED ARTIFICIAL AI SEGLE XIX

PERARNAU I LLORENS, Jaume
Cap de l'Àrea de Conservació del mNACTEC

Si bé els coneixements científics per a produir de fred artificial ja són coneguts des del segle XVII, la aplicació industrial i comercial dels mateixos no es produirà fins a la segona meitat del segle XIX. Aquest serà un dels camps més importants en l'evolució de la història de la tècnica recent, amb tot un seguit d'indústries químiques i de conservació agroalimentària que encara avui dia són en procés de constant innovació i evolució.

La *prehistòria* de la indústria del fred artificial, o bé si es prefereix, els precedents immediats d'aquesta indústria, l'experimentació científica que es fa en relació al fred i la aparició de les primeres màquines per a produir fred artificial són un punt d'inflexió científic i tècnic realment excepcional per a la moderna societat que es va formant al llarg del segle XIX. Aquest àmbit dels coneixements científics i tècnics, a banda de poc estudiats i difosos, tenen, també, un bon protagonisme en la moderna indústria catalana, capdavantera en l'aplicació de les més recents innovacions tecnològiques i industrials d'aquell segle.

6.2 INICIATIVAS PRIVADAS PARA LA LLEGADA DEL TELÉGRAFO PÚBLICO A BARCELONA

SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús
Universidad Politécnica de Madrid

No introducido hasta 1855 entre Madrid y Bilbao e Irún, con conexión aquí a la red internacional, el servicio público telegráfico todavía tardó dos años más en llegar a Cataluña. Simple invento curioso para buena parte de la sociedad, a cuyas necesidades era ajeno, el telégrafo eléctrico urgía, aun más que al Gobierno, que siempre lo vio como un instrumento de orden público, a la bolsa, la prensa y sectores del comercio y la industria. En esta comunicación se pasará revista al proceso que llevó a la implantación del telégrafo en Cataluña, con especial atención a la actuación del director-propietario del *Diario de Barcelona*, Antoni Brusi i Ferrer, quien protagonizó campañas de prensa en pro del nuevo medio de comunicación, y constituyó con otros socios la empresa Brusi, Lluch y Compañía, constructora para el Estado de la primera línea Zaragoza-Barcelona-La Jonquera.

6.3 EL CANAL DE PINYANA

SURIOL CASTELLVÍ, Josep
ETS d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (UPC)

L'origen dels regadius de Pinyana es remunten a l'època de la dominació àrab a les terres de Lleida. Iniciada la reconquesta, el comte Ramon Berenguer IV va concedir a l'any 1149 una sèquia a aquells que habitessin les terres conquerides. A l'any 1216, el lleidatà Raimon de Sassala, va promoure l'excavació d'una sèquia que agafant les aigües del Noguera Ribagorçana, permetés el regadiu de la planura de Lleida; en morir va llegar la sèquia per tal que fos d'ús públic.

A l'any 1264 s'estableix en terres de Lleida l'organització social de base municipal coneguda com la paheria; el pàher, elegit pel Consell General, governava el municipi ajustant-se a unes lleis que poc a poc anaven traslladant el seu centre d'un poder feudal cap una incipient societat rural. Aquest tipus d'organització va durar fins a la meitat del segle XVIII quan la crisi de l'antic règim va obrir una època de profunda inestabilitat pel Canal de Pinyana. La constitució d'una Junta de Sequiatge intenta posar ordre a una situació molt conflictiva. Al llarg d'aquests cinc segles, el canal va anar configurant la fisonomia que ens ha arribat fins pràcticament l'actualitat.

Amb el canal ja construït, la Junta de Sequiatge, implantada a l'any 1758, va exercir el difícil govern del canal fins l'any 1951. Al llarg del dilatat període el canal va sofrir un abandó notable, tant pel que fa al manteniment com en la promoció de noves infraestructures. Al 1951 el Ministeri d'Obres Públiques va tractar de posar-hi ordre tot forçant la creació d'una Comunitat de Regants. Les dificultats administratives van anar retardant la inversió prevista; en concret, entre els anys 1971-74 el Ministeri va aprovar diversos projectes per tal de millorar el canal.

Des d'una perspectiva hidràulica, el canal pren les aigües a través d'una resclosa situada al llit del riu Noguera Ribagorçana prop del poble de Pinyana, en terres d'Oscà. Té un recorregut d'uns 28 km al llarg dels quals proveeix d'aigua als recs de la planura de Lleida alhora que abasta d'aigua potable a la mateixa ciutat; les aigües sobrants són abocades al Segre. Malgrat els seus inicis com proveïdor d'aigua, el canal ben aviat es va utilitzar com a productor de força motriu per a diverses indústries de la zona, especialment els molins.

La comunicació vol presentar un estudi històric del Canal de Pinyana des de la perspectiva de l'enginyeria civil; alhora es pretén posar especial èmfasi en la història recent, a partir de 1974, tot esbrinant quines han estat i com s'han dut a terme les inversions en infraestructura per tal d'adequar el canal a les necessitats actuals.

6.4 COLORANTS ARTIFICIALS, 1856-1936: JOSEP PRATS I AYMERICH

DURAN PINEDA, Ricard

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

L'estudi del científic i docent Josep Prats i Aymerich (1873-?), em servirà per estendre la continuïtat de la tradició catalana entre química i indústria iniciada pel projecte científic i tintorial de Joan Pau Canals (1730-1786) i recollida el anys 1870 per Josep Vallhonestà i Vendrell (1835-1899).

Josep Prats era Doctor en Ciències Físico-Químiques i Llicenciat en Ciències Físico-Matemàtiques per la Universitat de Barcelona. La seva principal tasca docent la desenvolupà a la Universitat de Barcelona com Auxiliar interí de la Càtedra d'Ampliació de Física de la Facultat de Ciències, i a l'Escola Superior de Indústries de Terrassa, primer com a Professor interí de Química industrial i Comptabilitat de Tallers i després com a Professor numerari de la Càtedra de Tintoreria i Aprestos. Fou també Secretari d'aquesta Escola.

Dins del seu currículum, crec que hi ha un fet fonamental, que a més, d'alguna manera rau com a fil conductor en el rerafons de tot aquest projecte d'investigació: la importància capdal que va tenir la transferència tecnològica en la indústria i en l'activitat científica i acadèmica d'aquesta època, recolzada fonamentalment en els viatges científics i les pensions d'estudi, que permetien prendre contacte amb els avenços científics i tecnològics europeus, així la *Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas* li atorgà, de del dia 1 de desembre de 1908 fins l'agost de 1909, una pensió d'estudi sobre Síntesi Química a Mülhausen o Zuric. Ell mateix en la Memòria sobre *Síntesis Química* que va presentar el 30 de desembre de 1909 a la *Junta*, en compliment de les condicions de la convocatòria explica que va triar Zurich: "...por la fama mundial de su Escuela Politécnica federal y en especial de su Escuela de Química..".

La seva estada com a pensionat li va permetre, no solament, treballar i estudiar els mètodes d'obtenció sintètica de diferents compostos químics, sinó també aprofundir en el coneixement dels colorants artificials i les seves característiques.

Aquesta continuïtat, en el marc acadèmic, científic i institucional, s'enquadraria, primer, entre l'Escola de Química de la Junta de Comerç de Barcelona, l'Escola Industrial de Barcelona, la Diputació de Barcelona, i posteriorment l'Escola Superior d'indústries de Terrassa i la *Junta de Ampliación de estudios*.

L'objectiu d'aquesta comunicació és donar a conèixer la segona part del meu projecte d'investigació "Colorants Artificials. Química i Indústria a Catalunya: 1856-1936", fent una reconstrucció històrica de la vida i l'obra de Josep Prats i una aproximació entre la química i la tintura en el context de la Catalunya del primer terç del segle XX.

6.5 TÉCNICOS PARA UNA INDUSTRIA: LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA A COMIENZOS DEL SIGLO XX

TOCA, Ángel

Departamento de Ingeniería Química y Química Inorgánica. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación (Universidad de Cantabria)

Entre el último cuarto de siglo XIX y el final de la I Guerra Mundial, la industria química mundial experimentó una profunda transformación tanto en los métodos como en la escala de producción. A este hecho le acompañó una profunda renovación en la formación de especialistas para la industria, adoptándose diversas soluciones en Francia, Alemania, Reino Unido y Estados Unidos. En estos dos últimos países el proceso terminó con la aparición de una nueva especialidad: la Ingeniería Química.

Durante el cambio de siglo llegaron a España algunos de los grandes procesos productivos de la industria química europea, como la producción de ácidos, álcalis, abonos, productos electroquímicos y colorantes artificiales. Al mismo tiempo, algunos industriales españoles comenzaron a incorporar estos nuevos procedimientos. Para poner en marcha y mantener en funcionamiento estas nuevas instalaciones, las grandes firmas europeas recurrieron a sus propios técnicos, mientras que los nacionales incorporaron principalmente a nativos, cuya formación industrial hasta finales del siglo XIX se limitaba prácticamente a la impartida por la Escuela de Ingeniería Industrial de Barcelona. Fue en esta época cuando profesores de esta Escuela e industriales catalanes vislumbraron la necesidad de modernizar las enseñanzas técnicas, al mismo tiempo que los profesores de las Facultades de Ciencias vieron en estas nuevas enseñanzas una buena salida profesional para los químicos que se formaban en sus aulas. Conforme fue avanzando el siglo XX, en uno y otro frente se fueron sucediendo diversos intentos de mejora, que fueron desde la creación de nuevas instituciones educativas (Laboratorio de Estudios Superiores de Química o la Escuela de Directores de Industrias Químicas en Barcelona) o la modificación de los currículos y la introducción de nuevas materias (como el establecimiento de la Química Técnica en el currículo de Ciencias de 1922).

La presente comunicación quiere mostrar la incorporación y evolución de estos intentos de modernización de las enseñanzas técnicas, desde principio del siglo XX hasta el comienzo de la Guerra Civil, y cual fue el resultado final de todos ellos. Igualmente se establecerán las pertinentes comparaciones con las medidas adoptadas al respecto en los principales países productores (Reino Unido, Francia, Alemania y Estados Unidos).

6.6 NATURISME I VEGETARISME. LA INNOVACIÓ TECNOLÒGICA EN L'ELABORACIÓ DE PRODUCTES NATURALS A PRINCIPIS DEL SEGLE XX

LARA GARCÉS, M. Pilar

L'activitat naturista organitzada a Espanya va començar el 1908 amb la creació a Barcelona de la primera associació vegetariana, la Lliga Vegetariana de Catalunya, promoguda per Jaime Santiveri, fundador de la primera botiga de productes vegetarians i dietètics a Espanya l'any 1885, conjuntament amb altres naturòpates i vegetarians. En aquest moment, el moviment naturista i vegetarià ja era molt important a Europa, sobretot als països del nord com Alemanya, Dinamarca o Bèlgica. Aquest moviment va estar influenciat pels avenços en el camp de la microbiologia i la bacteriologia de l'Institut Pasteur de França i per les pràctiques terapèutiques i d'hidroteràpia amb productes naturals que es feien servir als sanatoris del nord d'Europa.

Aquest treball analitza les patents d'introducció i d'invenció que la Casa Santiveri va desenvolupar entre els anys 1910 i 1913 per fabricar el cafè de malta. És molt interessant veure el procés de fabricació d'aquest producte i com travessa les diferents fases de tota innovació tecnològica

El moviment vegetarià va ser un moviment molt important a principi del segle passat i va tenir una forta repercussió gràcies a la labor de difusió que va dur a terme Jaime Santiveri a través dels seus productes, sobretot el cafè de malta, que era un producte d'èxit entre la burgesia barcelonesa de l'època.

Dissabte 20 de novembre de 2004

10:15-12:15 MEDICINA A LA CORONA D'ARAGÓ (II)

7.1 REFERÈNCIES DOCUMENTALS SOBRE DAMIÀ CARBÓ

BARCELÓ CRESPI, Maria; ENSENYAT PUJOL, Gabriel
Universitat de les Illes Balears

És coneguda la figura de Damià Carbó (f. s. XV - 1554), metge cirurgià i poeta en llengua castellana, ja que es tracta de la figura mèdica més destacada de la Mallorca cinc-centista: doctorat a la universitat de València (1529), metge de la morberia de Mallorca (1530) i autor del *Libro del arte de las comadres ...* (1541), el mateix any que dedicà un poema a Carles I amb motiu de la seva visita a Mallorca.

En aquesta comunicació exposarem tot un seguit de notícies de caràcter arxivístic, inèdites, entorn de la seva activitat quotidiana, els seus quefers diversos (lligats o no amb la seva professió), el seu fill Nicolau, també cirurgià, etc., així com referències sobre altres persones amb el cognom Carbó amb qui pogué estar emparentat. Les dades que aportam són tretes bàsicament del fons de protocols notariais de l'Arxiu del Regne de Mallorca i abasten un període de temps que comprèn sobretot les tres primeres dècades del segle XVI.

7.2 LOS MANUALES HISTÓRICOS PARA PARTERAS Y MATRONAS CONSERVADOS EN MALLORCA. CONTENIDO Y DISCURSO

GALLEGO CAMINERO, Gloria; CANALETA, Eva; MIRÓ BONET, Margalida;
FERRER DE SANT JORDI MONTANER, Pilar

El primer manual para matronas escrito en lengua vulgar en nuestro país fue escrito por el médico mallorquín Damián Carbó i Malferit a mediados del siglo XVI. A partir de ahí otros autores redactaron sucesivos textos para dar a conocer la información que de forma formal e informal se transmitía a las mujeres que se ayudaban en el proceso de embarazo, alumbramiento, parto y puerperio.

Nuestro trabajo pretende alcanzar dos objetivos:

- 1.- Estudiar el tipo de conocimientos al que pudieron tener acceso las parteras y matronas, especialmente desde la segunda mitad del siglo XIX hasta 1930, fechas que delimitan el ámbito de nuestro estudio.

- 2.- Analizar cualitativamente el discurso que subyace en los manuales estudiados

Para lograr estos objetivos se hará un análisis comparativo de los conocimientos, actitudes y destrezas que los manuales disponibles en las bibliotecas mallorquinas proponen.

7.3 EDUCACIÓ I SALUT: ELS TREBALLS DE LA SOCIETAT BARCELONESA D'AMICS DE LA INSTRUCCIÓ, 1844-1915

BERNABEU-MESTRE, Josep; DAVÓ BLANES, M. Carmen; ESPLUGUES PELLICER, Josep Xavier; GALIANA SÁNCHEZ, M. Eugenia; *Grup Balmis d'Història de la Medicina i de la Ciència de la Universitat d'Alacant*

L'any 1844, tenia lloc la fundació de la 'Sociedad Barcelonesa de Amigos de la Instrucción'. Al llarg de la seva dilatada existència es va ocupar, entre altres temes, d'aspectes relacionats amb la higiene escolar i domèstica, i amb l'educació de la dona en tant que gestora dels problemes de salut de la unitat familiar. A més de donar notícia institucional de la Societat, el treball analitza les memòries i els publicacions que el diferents socis, professionals sanitaris o no, dedicaren a temes relacionats amb la salut, durant el període objecte d'estudi (1844-1915).

7.4 EL SEGELL PRO-INFÀNCIA Y LA PROPAGANDA SANITARIA

PERDIGUERO, E.; CASTEJÓN, R.
División d'Història de la Ciència (Universitat Miguel Hernández)

En el marco de un proyecto de investigación en curso que está llevando a cabo la Divisió d'Història de la Ciència de la Universitat Miguel Hernández (Alacant) con el objeto de analizar la llegada de los medios de comunicación de masas (carteles, cine, radio) al mundo de la propaganda sanitaria institucional, se analiza la contribución que llevó a cabo la institución 'Segell Pro-Infància'.

Como es sabido El Segell Pro-Infància fue una institución puesta en marcha por la Conselleria de Sanitat i Assistència Social de la Generalitat de Catalunya en 1933 para recaudar fondos para la asistencia a los niños mediante la venta de sellos durante la campaña navideña que suponían un sobrefranqueo voluntario. Si bien se presta atención a los aspectos organizativos de la institución, que surgió como una respuesta al problema asistencial de la infancia, que en el conjunto del Estado Español había concitado variadas iniciativas en el primer tercio de siglo XX, el objetivo fundamental de la comunicación se centra en el uso que se hizo de los medios de comunicación de masas.

Para anunciar las campañas anuales se convocaron concursos de carteles con el fin de utilizar los premiados. Se analizan los carteles que se u-

usaron en los años en los que se puso en circulación el Segell (hasta 1937-1938). Así mismo se realizó un pequeño cortometraje mudo en blanco y negro que se exhibió en las salas comerciales con el fin de estimular la compra del Segell. Se trata de uno de los primeros ejemplos de cine propagandístico sanitario, junto con otros de finales de los años veinte que ya hemos analizado en el proyecto en curso, *La Terrible Lección* (1928) y *Valencia, Protectora de la Infancia* (1928). Esta última trata del mismo tema que el cortometraje de promoción del Segell, por lo que se establecen diferencias y similitudes. También se utilizaron otros medios, por lo que *El Segell Pro-Infancia* es una de las primeras instituciones en utilizar de forma masiva los medios de comunicación de masas para conseguir sus fines.

7.5 HISTÒRIA DE LA MEDICINA I CONSTRUCCIÓ NACIONAL: ELS ORÍGENS DE LA HISTORIOGRAFIA MÈDICA CATALANA

PARDO TOMÀS, Josep (CSIC); MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (UAB)

Els estudis sobre els moviments nacionalistes i sobre els mecanismes de construcció de les identitats nacionals han experimentat una considerable renovació els darrers vint anys. El paper jugat pels historiadors i les diverses històries nacionals ha entrat a formar part important d'aquests estudis. Malgrat això, manca per situar en aquest panorama les històries de la medicina i de la ciència, nascudes com a disciplines en aquell mateix període. La comunicació pretén presentar el sorgiment d'una història de la medicina catalana com un element més, però significatiu, de la participació dels grups professionals en la construcció d'una identitat nacional catalana durant les primeres dècades del segle XX.

7.6 LES ILLES BALEARS AL DICCIONARI CORACHAN

OBRADOR, Antoni; *Hospital Son Dureta*
BUJOSA, Francesc; *Universitat de les Illes Balears*

El Diccionari de Medicina, conegut popularment com a Diccionari Corachan, es va originar a l'Associació de Metges de Llengua Catalana. En el Congrés de l'any 1930 que es va celebrar a Barcelona, es prengué la decisió de publicar un diccionari de medicina i es va encarregar la direcció al Dr. Manuel Corachan que també el va fer possible econòmicament. L'obra va sortir en fascicles, el primer dels quals es presentà al següent Congrés de Metges de Llengua Catalana que es va celebrar l'any 1932 a la ciutat de Mallorca. El darrer fascicle i l'obra relligada va sortir l'any 1936 i fou editada per Salvat Editors a Barcelona. Es va presentar en el Congrés de Metges de Llengua Catalana que es va celebrar a Perpinyà en el mes de juliol de l'any 1936. És fàcil imaginar que la distribució de l'obra no es va fer adequadament. A un article publicat al setmanari «Mirador» l'abril de 1937, Antoni Gabernet deia, referint-se al Diccionari Corachan: «mentre els metges or-

ganitzen i habiliten hospitals i tornen la salut i la moral als nostres combatents, a la reraguarda publiquen aquesta obra d'un gran valor lingüístico-científic».

En aquest Diccionari de Medicina hi col·laboraren 77 científics (metges, odontòlegs i apotecaris) i vuit homes de lletres (filòlegs, arxivers i bibliotecaris). Duu dos pròlegs, un del famós fisiòleg August Pi Sunyer (aleshores President de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona) i l'altre de Pompeu Fabra. A cada mot hi ha la correspondència castellana i francesa i al final té un vocabulari castellà-català i un altre de francès-català. El volum té més de 800 planes i fou revisat per la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans. El Dr. Corachan a la introducció en fixa els objectius i escriu: «Pretenem, en efecte, que el present Diccionari solucioni tres problemes importants, amb els quals topa diàriament el metge català: el primer, escriure els seus treballs i fer les seves conferències en un català correcte; el segon, copsar el sentit precís de les expressions que empren els malalts en exposar-nos llurs trastorns; el tercer, menys important, però de cap manera negligible, interpretar els textos i manuscrits antics de medicina. Per això aquest diccionari conté, ultra els tecnicismes, els mots populars que tenen una relació pròxima o llunyana amb coses mèdiques i moltes paraules antigues curosament seleccionades».

En aquest treball hem revisat manualment el Diccionari Corachan i hem seleccionat totes les paraules o expressions en les quals constava que s'havien recollit a alguna contrada de les illes Balears. Els resultats d'aquesta revisió les mostrem a les tres taules. A la primera podem veure que el total de referències trobades és de 763 i que la gran majoria (el 72%) corresponen a Mallorca o als pobles. Val a dir que el nombre de paraules o expressions és inferior ja que, a vegades, hem trobat una paraula a una entrada i la mateixa paraula pot sortir a un llistat de sinònims.

Seria interessant poder esbrinar quina fou la xarxa de col·laboradors de les illes Balears que feren la recollida dels mots. Al llistat que acompanyava el primer fascicle trobam el nom de Miquel Sureda i Blanes que, per raons desconegudes, no surt a l'edició definitiva. Per altra banda, és de suposar que els col·laboradors de l'apartat mèdic del Diccionari Alcover-Moll també col·laboraren en el Diccionari Corachan.

Conclusions: 1) Les referències al parlar de les Balears és prou important al Diccionari Corachan. 2) Seria interessant esbrinar la xarxa de col·laboradors que feu la recollida dels mots mèdics a les illes Balears i estudiar les possibles connexions entre el Diccionari Corachan i l'Alcover-Moll.

Dissabte 20 de novembre de 2004

12:30-14:00 SECCIÓ LLIURE (II)

8.1 LES FRONTERES ENTRE DISCIPLINES AL CAMBRIDGE DEL SEGLE XIX

NAVARRRO, Jaume

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

L'any 1884 Joseph John Thomson va ser escollit Professor de Física Experimental i director del laboratori Cavendish, a Cambridge. Thomson tenia 28 anys i la seva formació era la que es donava al Cambridge de mitjans del segle XIX, on la física seguia el model de les matemàtiques. El laboratori feia només deu anys que funcionava i havia tingut dos directors: James Clerk Maxwell i Lord Rayleigh: el primer va morir molt jove i el segon va acceptar la feina només per un període limitat de cinc anys. Thomson gairebé no tenia experiència en el món de la física experimental. D'altra banda la química havia estat sempre a Cambridge una disciplina de laboratori, i hi havia dos professors titulars de química: George D. Liveing i James Dewar. En aquesta comunicació vull estudiar la relació de simbiosi entre els departaments de física i química a la universitat de Cambridge, en un moment on es definien les fronteres entre disciplines científiques, i apareixien noves àrees interdisciplinars com ara la química física.

8.2 101 ANYS DE RADIOACTIVITAT A ESPANYA

HERRAN, Néstor

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

El Laboratorio de Radiactividad, establert l'any 1903 a la Facultat de Ciències de Madrid, va ser la primera institució dedicada a l'estudi de la radioactivitat a Espanya. Sota la direcció del catedràtic de Mecànica Química José Muñoz del Castillo, va centrar els seus esforços inicials en l'elaboració d'un mapa de la radioactivitat mineral i hidromineral a Espanya. A partir de 1911 es convertí en Instituto de Radiactividad i va començar a obrir una nova línia de recerca sobre els efectes de les radiacions en el vegetals, que continuà fins a la jubilació del Muñoz en 1920. A partir d'aleshores, problemes financers i d'encaix institucional van fer que l'Instituto entrés en un declivi que s'allargà fins després de la guerra civil.

La meua història del Laboratorio de Radiactividad, que estic reconstruint a partir de publicacions i material d'arxiu com a part del meu projecte de tesi, integra les activitats de Muñoz del Castillo per obtenir finançament,

l'establiment de connexions amb la indústria, la professió mèdica i la agricultura, així com la producció científica resultant. Aquestes interaccions dibuixen un procés complex d'apropiació i generació de coneixement tecnocientífic, que il·lustra de forma patent les condicions i contradiccions de la recerca científica a l'Espanya de començament del segle XX.

8.3 EL LABORATORI DE FONÈTICA EXPERIMENTAL DE PERE BARNILS

TOLOSA, Ferran

Pere Barnils i Giol (Centelles, Osona, 1882 – Barcelona, 1933) ha estat un dels lingüistes catalans més destacats del primer terç del segle XX. De formació alemanya i francesa, fou l'home de confiança de Mn. Antoni M. Alcover a l'Institut d'Estudis Catalans, on desenvolupà una ingent tasca com a secretari-redactor de les Oficines Lexicogràfiques i com a director del Laboratori de Fonètica Experimental. Com a fonetista és sens dubte una de les figures cabdals aquest camp alhora que un dels més avançats del moment. En aquesta disciplina es proposà dos objectius: d'una banda, descriure els sons dels diferents parlars del domini lingüístic català; i d'altra, difondre els coneixements adquirits i els resultats obtinguts, juntament amb la nova metodologia positivista de treball, adquirida en centres de recerca estrangers i consolidada a casa nostra, en la mesura que li ho va permetre la infraestructura de recerca disponible en cada estadi de la seva trajectòria professional.

La següent comunicació se centra bàsicament en el laboratori de Pere Barnils, des dels seus inicis (1914) fins a la creació del Laboratori de la Paraula, passant per les diverses fases d'ampliació, trasllats i adquisició de materials per dur a terme la tasca experimental i d'estudi dels defectes de la parla i de l'oïda.

8.4 ANÀLISI DE LA PEL·LÍCULA "JUDGMENT AT NUREMBERG" ¿GUANYADORS O VENÇUTS?, D'STANLEY KRAMER

CHIFRÉ I PETIT, Eduard Josep

Dins de la història de la Ciència i la Tecnologia el cinema s'ha mostrat com una tecnologia eficaç per a l'estudi dels fets històrics. En relació amb el Nazisme la pel·lícula "*Judgment at Nuremberg*" *¿Guanyadors o vençuts?* és una de les millors eines per al coneixement i l'estudi dels fets històrics que es van produir durant el nazisme.

La pel·lícula tracta del judici de quatre antics jutges nazis, un dels quals, havia estat ministre de Justícia del III Reich. El procés posa èmfasi en les actuacions dels encausats relatives a esterilitzacions i condemnes basades en lleis racistes aplicades pels quatre jutges alemanys durant el nazisme, d'aquesta manera la pel·lícula mostra com era la Justícia del Nazisme.

En la pel·lícula també es descriuen les pressions que es donen en el procés perquè s'arribi a una sentència lleu, donat que en el 1948 quan figura que es fa aquest judici, ja havia començat la Guerra Freda i per tant el suport alemany era molt important per Occident per aturar l'expressionisme soviètic.

Aquesta pel·lícula tant pel que fa al rigor històric amb que tracta la temàtica del Nazisme, com pel magnífic treball dels actors (Spencer Tracy, Burt Lancaster, Maximilian Schell, Montgomery Cliff, Richard Widmark) i actrius (Marlene Dietrich, Judy Garland), que hi participen, i per la direcció d'Stanley Kramer es mostra com una eina molt adequada per l'estudi d'aquest període històric.

8.5 UN SEGLE HISTÒRIC DE METEOROLOGIA

BALLESTER I CRUELLES, Miquel
Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona

La Meteorologia és una ciència molt jove amb una història molt vella. La podem configurar en un sol segle: 1870-1970. L'esquema quedaria dissenyat sobre esdeveniments memorables, com la Conferència de Directors (Viena 1873) originària de l'Organització Meteorològica Internacional (precedent de l'OMM), o algunes fites "retratades" per sentències magistrals, d'entre les quals destriem: (1) V. Bjerknes, que afirmava l'any 1904 com "la predicció del temps hauria de ser escomesa com un problema de física i mecànica"; sobre aquesta línia, (2) C.G. Rossby, des de l'anàlisi sinòptica i matemàtica, establí l'any 1940 el protagonisme de la vorticitat en el camp de moviment de l'aire, amb conseqüències en la predicció que, a partir de l'any 1950, es podrà fer resolent les equacions per ordinador; (3) el descobriment de la dinàmica del caos trobat per E.N. Lorentz el 1963 en la recerca d'una certa impredibilitat del comportament de l'atmosfera, amb conseqüències en altres camps del coneixement científic. Tot això tenint com a rerefons la figura gloriosa del meteoròleg professor centenari Eduard Fontserè i Riba (Barcelona, 1870-1970) fundador del Servei Meteorològic de Catalunya, qui contorna amb la seva vida aquest segle històric.

Dissabte 20 de novembre de 2004

16:00-17:45 CIÈNCIA I TÈCNICA A LES ILLES BALEARS (II)

9.1 TRACTAT DE TRINXAR. SERVEI DE TAULA I CUINA A MALLORCA MEDIEVAL

CONTRERAS MAS, Antoni; MIRALLES I MONTSERRAT, Joan

Presentam un breu text mallorquí, de finals del segle XV, sobre com trinjar i presentar diverses viandes a la taula senyorial. Proporciona instruccions de com se han de tallar i servir des de panades o embotits, fins a peixos o carns. Constitueix un testimoni sobre els que semblen ser alguns dels aliments més apreciats i de quins eren alguns dels plats servits a les taules socialment més acomodades de la Mallorca de les acaballes del segle XV. Aporta també una visió de les pràctiques curials del servei de la taula senyorial i burgesa d'aquella època, mostrant quines eren les maneres de servir certs plats segons la normativa més refinada del moment.

9.2 GUILLEM COLOM CASASNOVAS (1900-1993), NATURALISTA I PIONER DE LA MICROPALÉONTOLOGIA ESPANYOLA, DINS EL CONTEXT CIENTÍFIC NACIONAL I INTERNACIONAL

MATEU, Guillem

Oceanògraf i Prof. Emèrit de la Universitat de les Illes Balears

G. Colom va néixer a Sóller (Mallorca) el 10 d'agost de 1900 i va morir a la mateixa ciutat el 25 d'agost de 1993. Clàssic dins la Micropaleontologia científica i petrolera, durant més de 60 anys la seva casa-laboratori fou centre de consulta de professors universitaris i d'especialistes de tot el món. Gran divulgador de les Ciències Naturals a les Illes Balears, com a micropaleontòleg descobrí 275 espècies noves per a la Ciència. Tenint en compte les seves 218 publicacions i 618 cartes de les 3000 rebudes dels millors científics del seu temps, hem estudiat els següents punts: 1) Influència de Colom dins l'Escola naturalística catalano-valenciana-balear. Des de 1925 fins 1969: 208 cartes (Darder, Navarro, Massutí, Bataller, Margalef, Riba, etc.). 2) Colom pioner i mestre de la Micropaleontologia espanyola. Des de 1943 fins 1970, 82 cartes (Ríos, San Miguel, Hernández Pacheco, Ruiz de Gaona, Linares, etc.). 3) L'escola protistològica i micropaleontològica francesa dins l'obra de'n Colom. Des de 1928 fins 1988. 161 cartes (Lapparent, Deflandre, Fallot, Durand-Delga, Le Calvez, Sigal, Cuvillier, Rhangeard, Bourrouilh, etc.). 4) Colom i el seu precoç referment dins l'Escola micropaleontològica i petrolera americana. Des de 1930 fins 1968, 123 cartes (Thalman, Cushman, Palmer, Bolli, Berggrem, Ellis & Messina,

Bermúdez, etc.). 5) Altres autors dins l'obra de Colom. Des de 1933 a 1967, 44 cartes (Hottinger, Hofker, Cadish, Zöbelen, etc.). Des de l'encreuament de cites bibliogràfiques i aportacions epistolars es pot arribar a la conclusió que Guillem Colom fou el científic balear mundialment més conegut dins el camp de les Ciències de la Natura i com a fundador a Espanya de la ciència geobiològica de la Micropaleontologia.

9.3 HISTÒRIA DE LA RECERCA MARINA A LES ILLES BALEARS

Pere Oliver
Centre Oceanogràfic de les Balears

El 2003 se va celebra a la Universitat de les Illes Balears un Seminari sobre la Ciència i la Tecnologia Marines a les Illes Balears. Les actes de aquest seminari, que se va estructurar en tres blocs dedicats al passat, present i futur i les comunicacions presentades havien de ser publicades, però les dificultats derivades de la falta de temps i de recepció d'alguns dels materials necessaris ho han impedit fins en el dia d'avui. En el bloc destinat al passat, a l'història de la ciència i la tecnologia marines a les Illes Balears se presentaren comunicacions sobre: Els treballs que dugueren a terme en relació a la fauna marina de les Illes Balears els naturalistes George Cleghorn i François Étienne Delaroche; els naturalistes menorquins del segle XVII i XIX; l'estada de Santiago Ramon i Cajal a Mallorca; l'obra de Joan Joaquim Rodríguez Femenias; l'obra de Guillem Colom, de Miquel Masutí Alzamora i de Odon de Buen; i sobre les institucions locals i la investigació marina a finals de segle XIX i principis del XX. També se va presentar en aquest Seminari abundant material fotogràfic relacionat amb la recerca a les Illes.

A partir d'aquest material, de documentació existent en els arxius i a la biblioteca del Centre Oceanogràfic de Balears acumulats des de la seva creació el 1906, a més d'altres documents de origen divers i sobre tot de l'enorme quantitat d'informació proporcionada per Odon de Buen a les seves memòries, recentment publicades, s'intenta dibuixar un marc de referència per l'estudi de l'evolució de la recerca marina a les Illes Balears fins els anys 70.

9.4 UNA INNOVACIÓ MÈDICA AL 1800. LES ALGALIES

MOLL, Isabel

9.5 LA CIÈNCIA A MENORCA EN EL PRIMER TERÇ DEL SEGLE XX

Vidal Hernández, Josep Miquel
Institut Menorquí d'Estudis

La ciència naturalística a Menorca a principi del segle XX es va veure marcada per dos fets cabdals. D'una banda, la desaparició dels principals personatges que havien protagonitzat els avenços en la investigació naturalística a Menorca, desaparició que afectà tant els illencs com els forans, substituïts, uns i altres, per noves generacions de científics; i d'una altra banda, la creació de l'Ateneu Científic, Literari i Artístic de Maó (1905), que, des del primer moment, s'erigeix en entitat dinamitzadora i divulgadora de les activitats científiques a l'illa i reuneix al seu voltant les noves generacions d'investigadors.

L'inici del segle XX veu el declivi dels estudis botànics, dels quals Rodríguez Femenias (1839-1905) havia posat el llistó molt alt amb la publicació de la *Flórmula de Menorca* (1904) poc abans de morir, i, molt especialment, dels estudis de ficologia que havia encetat aquest mateix investigador. Una sort semblant tenen les recerques sobre entomologia de Cardona i Orfila (1833-1892), que s'estronquen amb la seva mort i no tindran continuador fins ben avançant el segle.

En compensació, dos altres camps de la zoologia apareixen amb força. El primer, la ictiologia, que, descurada des de feia un segle, es posa al dia amb els treballs de Jaume Ferrer Aledo (1856-1956) i Emiliano Castaños (1888-1974). El segon, l'herpetologia, el conreu de la qual s'inicià tímidament a final del segle XIX i a partir del canvi de segle es desenvolupà amb força de la mà de zoòlegs alemanys que intuïren l'interès potencial de l'estudi de les sargantanes dels illots costaners de les illes Balears. També és una estrangera, en aquest cas una anglesa, Dorotea Bate, qui arriba a les Balears, i a Menorca en particular, per estudiar la fauna fòssil quaternària de les illes i realitza importants descobriments. Per contra, en canvi, el botànic nord-americà Herman Knoche (1870-1945), amb la seva *Flora balearica*, va afegir molt poc a la flora de Menorca en relació amb el que havia dit Rodríguez Femenias.

En darrer terme, la ciència que segurament va progressar d'una manera més espectacular en aquesta època fou la meteorologia, representada, primer, per un meteoròleg afeccionat però prou rigorós, el farmacèutic Maurici Hernández (1858-1932), i, després, per un jove meteoròleg amb formació reglada, Josep M. Jansà (1902-1994), que estava destinat a introduir una nova i fecunda visió en el coneixement del comportament meteorològic de la Mediterrània occidental.

Per acabar, en el capítol de les relacions exteriors amb científics de fora de l'illa, es dedicarà un apartat especial a la visita institucional realitzada l'any 1933 per un grup de naturalistes de la Institució Catalana d'Història Natural que va donar lloc a dues publicacions monogràfiques per part d'aquesta entitat relatives al medi natural menorquí escrites per alguns dels seus membre més destacats.

9.6 EL DR. JAUME ESCALAS REAL I L'HOSPITAL PSIQUIÀTRIC DE PALMA DE MALLORCA

ESCALAS TRAMULLAS, Pastora ; LLULL SARRALDE, Micaela

Amb aquest treball es pretén un apropament al recorregut històric de la psiquiatria Balear a través de les publicacions d'En Jaume Escalas Real.

Per això fem una revisió bibliogràfica de la seva obra i una ressenya biogràfica i ho emmarquem en el moment històric de la illa i de la psiquiatria balear. Jaume Escalas Real, (Palma 1893-1979) fou Director del Hospital Psiquiàtric de 1929 a 1963, soci fundador de la primera Sociedad Española de Neuropsiquiatria (1924), president del Col·legit de Metges de Balears l'any 1936 i secretari de la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Palma (1949-1952).

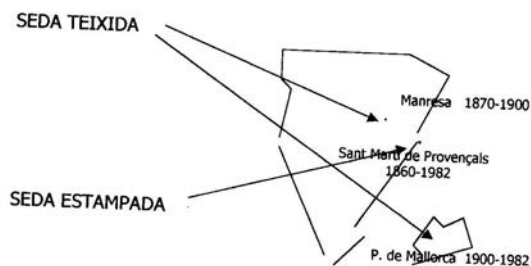
Tenim coneixement de la seva aportació a la psiquiatria amb la introducció de la laborterapia, També sabem de la seva participació en la redacció de normes d'ingrés als hospitals psiquiàtrics.

La recerca d'informació s'ha fet revisant les publicacions de l'autor que es poden trobar a la Biblioteca Pública de les Illes Balears, i mitjançant entrevistes a persones del seu entorn familiar i professional.

9.7 "LES SEDES" 1859-1982

CANALS AROMÍ, M. Teresa
Museu de l'Estampació de Premià de Mar

La conservació de peces que pertanyen al patrimoni industrial, dins dels museus, engloba tota una quantitat d'objectes de la més variada condició. El cas concret del Museu de l'estampació de Premià de Mar té la doble vessant de conservar, d'una banda, obres d'interès històric que han estat



estampades seguint els diferents procediments emprats en la indústria tèxtil, és a dir, teixits estampats representatius de totes les èpoques, elaborats a Catalunya. D'altra banda, i com a component del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, té, també, algunes de les màquines, estris i artefactes que han fet possible i han intervingut en els diferents

processos de l'estampació. Així doncs, gràcies a l'estudi d'algunes d'aquestes peces museístiques, es pot seguir l'evolució experimentada dins del sector tèxtil, tant en la part tècnica com científica i la seva implantació a Catalunya.

Una de les dades imprescindibles per a la correcta documentació de cada una de les peces del fons del Museu és la seva procedència. Amb motiu de la celebració de la VIII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica

ca a l'illa de Mallorca, ens ha semblat d'interès presentar part de la investigació que estem efectuant sobre una indústria sedera catalana que ha romàs en actiu durant més de 100 anys i que va traslladar una de les seves "seccions" a la Ciutat de Palma l'any 1900, aquest succés ens permetrà, també, conèixer la situació de la indústria palmesana del període indicat.

Es podria parlar d'una empresa amb el desenvolupament de la seva fabricació en vertical, ja que durant molts anys també es filava la seda. Fins i tot, en èpoques no gaire llunyanes intentaren la producció de la sericultura (possiblement seguint les indicacions publicades per L. Pasteur).

Tenim, doncs, que per un cantó funcionaven les "quadres" o fabriques que allotjaven els telers que convertien el fil en teixit, mentre que en una altra ciutat, hi havia les naus i locals en què tenien lloc la successió de funcions característiques del ram de l'aigua: la preparació, el tenyit i/o l'estampat, l'aprest i l'acabat

Cal destacar les diferents ubicacions geogràfiques i trasllats que va tenir, com a conseqüència de la divisió -física- dels processos de producció. Aquesta circumstància i el fet que no resti dempeus ni un dels edificis fabrils, que havien estat situats a: Manresa, Sant Martí de Provençals (Barcelona) i Ciutat de Palma, dificulta força la investigació. El cert és que, a més de les peces museístiques, ens hem de basar en testimonis orals.

Tot i que en el transcurs dels anys es va canviar el nom de l'entitat, va mantenir sempre el cognom familiar del fundador, que havia nascut a Sallent (Bages) l'any 1816.

JOSÉ PONSA	1859
HIJOS DE JOSÉ PONSA	1887
PONSA HERMANOS	1904
PONSA, S.A.	1960-1982

Dissabte 20 de novembre de 2004

18:00-19:15 BIOLOGIA

10.1 LA LLUITA QUÍMICA CONTRA LES PLAGUES DEL CAMP A VALÈNCIA (1924 - 1936)

GUILLEM I LLOBAT, Joaquim

Les plagues agrícoles han estat un dels grans problemes de l'agricultura valenciana dels últims segles. Davant d'aquestes plagues s'ha desenvolupat a l'Estat espanyol, fonamentalment durant el segle XIX i XX, tota una legislació per fer-les front.

A finals del XIX apareixen nombrosos Reials Decrets i Reials Ordres amb els quals es tractarà de controlar algunes plagues en concret, com són principalment la de la llagosta i la de la fil·loxera. I, en encetar-se el XX, el 1908, ja apareix la primera Llei de Plagues, amb la qual es voldrà regular el funcionament general davant qualsevol plaga agrícola.

Més tard, el 1924 s'aprova un Reial Decret amb el qual es toma a donar un important avenç en la lluita contra les plagues. Amb ell, entre altres coses, es promourà el desenvolupament d'algunes estacions de patologia vegetal (cinc inicialment), entre les qual es trobarà la de Burjassot. Així es reforçarà la tasca que ja s'estava duent a terme a l'interior de la Granja Escola de València en matèria de control de plagues.

L'Estació de Burjassot desenvolupà una intensa activitat investigadora i formadora del camperolat valencià. Amb la posada a punt de mètodes de control de plagues biològic l'Estació assolí un gran èxit, tal i com ja ha estat estudiat. Ara bé, la lluita química, en la qual se centrarà aquesta comunicació, rebria també la màxima atenció per part del personal de l'Estació. A l'Estació es va comprovar l'eficàcia de nombrosos plaguicides comercials, es van preparar i assajar nous productes, i es va dur a terme una important tasca formadora en matèria de control químic de plagues.

L'abundant arxiu històric de l'Estació, i publicacions de l'època com el *Boletín de Patología Vegetal y Entomologia Agrícola y Plagas de Campo* ens han permès l'estudi de totes aquestes activitats. Així, hem pogut estudiar els productes plaguicides assajats en la lluita contra les plagues aparegudes al territori valencià abans de la Guerra. Hem pogut conèixer els resultats obtinguts amb aquests productes. I, hem pogut investigar la intensa activitat docent desenvolupada des de l'Estació. Una docència que se centrà fonamentalment en els cursos de capatassos fumigadors, on la tècnica central del curs fou la de la fumigació cianhídrica.

10.2 LA SEDUCCIÓ MEDIÀTICA DE LA DOBLE HÈLIX. 50 ANYS DE GENÈTICA I PREMSA

ADROVER I QUETGLAS, Tomeu

En la nostra investigació hem recollit totes les informacions sobre el descobriment de l'estructura de la doble hèlix de l'ADN aparegudes en tres diaris d'àmbit generalista que combinen les característiques pròpies de la premsa local i estatal (*La Vanguardia, Diario de Mallorca, ABC*)

Per això hem escollit la setmana posterior al 25 d'abril de 1953 i tres dates commemoratives més com són el 10è aniversari, el 25è aniversari i el 50è aniversari del descobriment, així com la cobertura mediàtica prestada a l'entrega del premi Nobel de l'any 1962.

La tria d'aquestes dates tracta d'analitzar el naixement de la notícia, la seva evolució mediàtica i la progressiva "normalització" cap a un patró més regular i sostingut.

Una vegada recollides totes les informacions, l'anàlisi de les mateixes s'ha centrat en els següents aspectes:

- Número de notícies i evolució cronològica del tòpic.
- Anàlisi quantitatiu i qualitatiu dels textos.
- Anàlisi quantitatiu i qualitatiu dels articles d'opinió.

Amb aquestes dades hem analitzat de quina manera ha evolucionat la comunicació a l'opinió pública de temes relacionats amb la genètica. Així i tot, no hem realitzat una anàlisi crítica sobre el tipus de comunicació duta a terme, en el sentit de la correcció, incorrecció, coneixement o desconeixement. La nostra intenció és analitzar com una estructura de comunicació pròpia de la societat del segle XXI, els mitjans de comunicació de masses, ha dissenyat una estructura de significació sobre un cas concret. A partir d'aquí la pregunta que ens hem fet és si el "reduccionisme genètic" ha esdevingut l'eix d'aquesta construcció de significat.

En el cas que ens referim, com planteja Dorothy Nelkin (1990) els mitjans de comunicació esdevindran bàsics per establir una "cultura popular" prèvia a qualsevol debat. Ha sigut el cas de la doble hèlix, l'ADN i la genètica molecular. La nostra investigació demostra l'evolució des d'un tòpic purament científic i mèdic cap a la creació d'una cultura popular del gen i les seves implicacions socials. Uns fets clarament observables en l'evolució de la significativitat periodística del tema, el llenguatge utilitzat i els recursos periodístics emprats.

10.3 L'EVOLUCIONISME A LA UNIVERSITAT DE BARCELONA EN ELS PRIMERS DECENNIS DEL SEGLE XX.

CAMÓS, Agustí

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

En la comunicació es desenvoluparà el pensament evolucionista en l'obra de Josep Fuset i Tubià (1871-1952), professor de zoologia de la Universitat de Barcelona de 1913 a 1937, tot i que la seva obra és reeditada fins i tot després de la seva mort.

10.4 LA INTRODUCCIÓ DE LA BIOLOGIA MOLECULAR A CATALUNYA: L'ESCOLA ESTRUCTURALISTA DE JOAN ANTONI SUBIRANA I JAUME PALAU.

CALVÓ I MONREAL, Xavier

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

Des de la meitat de la dècada dels 60s, i dins d'un procés general que també es va donar a altres països, sorgiren a Espanya una sèrie de grups de recerca en biologia molecular. Aquests grups van aconseguir fer-se influents gràcies a l'adopció d'una visió molecularitzada de la biologia, de creixent fama internacional, per les relacions establertes durant les seves estades postdoctorals a l'estranger i, finalment, mercès a un context de política científica i universitària susceptible de renovació, al qual varen contribuir i que va portar, a la dècada següent, a la fundació d'institucions com el Centro de Biologia Molecular (CBM) a Madrid, i l'Institut de Biologia Fonamental (IBF) i el Departament de Química Macromolecular (DQM) de l'Escola d'Enginyers, a Barcelona. La característica distintiva del grup de Barcelona (IBF/DQM) va ser un enfocament estructuralista de l'estudi de l'ADN i altres polímers. Aquesta comunicació tracta de l'estudi específic de la anomenada "escola estructuralista de Barcelona", encapçalada per Joan Antoni Subirana i Jaume Palau. En aquest grup cal ressaltar la introducció de nous instruments i tècniques i el seu paper de generadors de disciplines i d'organitzadors de la recerca. Un dels objectius de l'estudi ha estat analitzar la construcció i modificació dels instruments utilitzats en les tècniques de difracció de RX al Departament de Química Macromolecular, així com dels sistemes experimentals desenvolupats.

Diumenge 21 de novembre de 2004

9:15-10:45 CIÈNCIA I TÈCNICA A L'ÈPOCA DE
MATEU ORFILA (1787-1853)

11.1 LA QUÍMICA AL REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA A FINALS DEL SEGLE XVIII

PÉREZ PÉREZ, Núria

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (UAB)

Observatori de la Comunicació Científica (UPF)

En el marc del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona de mitjan del segle XVIII, -com també succeïa en d'altres institucions científiques- una nova forma de docència i de transmissió del coneixement s'instaurà en els recents creats col·legis de cirurgia: la *Junta Literària*, sessions que setmanalment aplegaven a estudiants, docents, i públic interessat, sempre al voltant d'un tema d'interès quirúrgic.

A finals del segle XVIII, la química es troba ja formant part dels plans d'estudis dels col·legis de cirurgia, esdevenint una nova eina explicativa dels misteriosos processos fisiològics que es donen en el cos humà, tant en la salut com en la malaltia. Veurem en aquesta comunicació com a les sessions setmanals celebrades al col·legi es troben interessants debats suscitats a partir de nocions pròpies de la química, com per exemple el concepte d'afinitat.

Els fenòmens cognoscibles per la percepció sensible van donant pas a d'altres fenòmens negats, ocults als sentits -forces vitals, processos químics, electricitat- realitats l'existència de les quals s'evidencia indirectament mitjançant l'experiment.

11.2 LA GESTACIÓ DEL METRE PATRÓ A LES ILLES BALEARS

JUAN SALOM, Gaspar; POL LLOMPART, Josep Lluís

IES Josep Sureda i Blanes

La Revolució Francesa i les seves conseqüències a tots els nivells sacsejaren Europa durant molts d'anys després d'aquell 1789. Les Illes Balears no en foren alienes i alguns d'aquests episodis formen part encara de la memòria viva dels seus habitants. Destaquen, per una banda (i primer en el temps), les expedicions geodèsiques de França Arago per estendre el meridià de París més avall de Barcelona, fins a les Illes Balears. Per una altra part, tenim el trist episodi del confinament dels presoners francesos a Cabrera o l'arribada dels monjos de l'orde de La Trapa l'any 1810.

L'objecte d'aquesta comunicació és fer una revisió exhaustiva de la documentació existent entorn a l'estada i feina científica d'Arago a les Illes, destacant les confusions o errades seculars que hi puguin aparèixer (algunes ja detectades per altres autors). Així mateix, es presenten noves dades de camp recollides in situ que ens poden ajudar a comprendre un poc més l'escena d'aquella expedició científica d'ara farà dos-cents anys.

11.3 APROXIMACIÓ A L'OBRA AGRONÒMICA DE JOSEP ANTONI VALCÀRCEL (1720-1792)

MAROTO I BORREGO, Josep Vicent

Dep. Producció Vegetal, ETSEA (Universitat Politècnica de València)

Josep Antoni Valcàrcel, és un personatge molt important de l'Agronomia espanyola que va desenvolupar la seua tasca principalment entre la societat valenciana de la Il·lustració i essent un membre actiu de la RSEAP des de la seua fundació (1776). Publicà diversos estudis sobre l'arròs, el lli, l'espart, etc., però sobretot fou l'autor del notabilíssim tractat agrari "Agricultura General y Gobierno de la Casa de Campo" publicat entre 1765 i 1795. En aquest tractat, que en l'edició que hem estudiat, consta de divuit llibres, s'aborda la problemàtica agrària des d'una perspectiva clàssica, amb una part general, sobre aspectes genèrics de maneig (llibres I-IV), una part fitotècnica especial (llibres V-VIII, XIII-XVIII) i una part zootècnica específica (llibres IX-XII). Malgrat aquest índex de matèries, tradicional a la majoria dels tractats agraris, el més significatiu de l'obra de Valcàrcel és la modernitat amb què desenvolupa els diversos temes, basant-se en les obres difusores de l'anomenat -a l'Europa del segle XVIII-, el Nou Mètode agrari i llurs autors (Thull, Dupuy-Demportes, Halle, etc.), sense perdre el principi de la localitat, fonamental en els enfocaments agronòmics de totes les èpoques. Entre els diferents aspectes concrets que ens criden l'atenció d'aquesta magnífica obra podem destacar alguns, com la importància que Valcàrcel hi dona als conreus farratgers, els trets més importants de la conservació i la fertilitat del sòl, l'ús d'utilitatges per a determinades eines (comuns i singulars entre els autors anteriorment esmentats) ; les tecnologies productives d'espècies vegetals americanes que no apareixen en textos coetanis o lleugerament posteriors (creilles o patates, moniatos, tomaques, cacau, etc.), conjuntament amb els conreus més usuals (blat, ordi, arròs, ..., llegums seques, hortalisses, vinya, olivera, fruiters i arbres comuns,...), fent una menció especial a determinades plantes industrials (barrella, anyil, herba del pastell-glast,...); criaçna del cuc de seda, etc.

11.4 MATEU ORFILA (1787-1853) I LA CIÈNCIA ALS TRIBUNALS DE JUSTÍCIA

BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón

Departament d'Història de la Ciència i Documentació Facultat de Medicina (Universitat de València)

Mateu Orfila va participar com a expert en nombrosos casos judicials del segle XIX. El més famós és el anomenat "*affaire Lafarge*" que va produir un fort debat dins i fora de la comunitat mèdica francesa al voltant de 1840. La gran quantitat i la diversitat de fons històriques que aquest debat ha deixat permeten utilitzar la biografia d'Orfila per tal d'analitzar el paper dels científics com a experts davant els tribunals de justícia. La comunicació mostrarà breument recents treballs que han estat fets en aquest sentit en dues direccions: (a) la recuperació de noves fonts i la seva publicació mitjançant les possibilitats ofertes per les noves tecnologies (b) algunes tendències recents en l'estudi de la història de la toxicologia i les seves conseqüències per a l'anàlisi de l'obra d'Orfila.

11.5 ORFILA I LA JUNTA DE COMERÇ DE BARCELONA: LA FORMACIÓ TÈCNICA COM A MOTOR DE CONSOLIDACIÓ DE LA MECANITZACIÓ INDUSTRIAL EN EL CONTEXT DE L'ANOMENADA "DÈCADA OMINOSA" DEL REGNAT DE FERRAN VII.

GUTIÉRREZ, M^a Lluïsa

Departament de Didàctica de les Ciències Socials. Universitat de Barcelona

En aquesta comunicació es pretén incidir en alguns aspectes socio-polítics dins del context específicament català de la Guerra dels Agraviats o Malcontents que van afavorir la embranzida de la industrialització que permeten aprofundir en el fenomen de la industrialització de forma integral amb noves perspectives i nous elements interpretatius. Dins d'aquest context, s'emmarca el paper d'Orfila en la tria del director de la refundida Càtedra de Mecànica, Hilarion Bordege, que havia d'iniciar una nova etapa en la formació tècnica a la Càtedra de Mecànica de la Junta de Comerç de Barcelona.

11.6 TESTIMONI DEL DOCTOR MENORQUÍ JAUME MOLL SOBRE L'EPIDÈMIA DE CÒLERA DE 1849 A LES CIUTATS D'ALGER I ORAN

LOPIS, Blai

Diumenge 21 de novembre de 2004

11:00-12:30 ENSENYAMENT I HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA-
II JORNADA ANTONI QUINTANA MARÍ

12.1 LA TRIGONOMETRIA EN EL MÓN ÀRAB: "TRACTAT SORE EL QUADRILÀTER COMPLET" de NASIR AL-DIN AL-TUSI (1201-1274)

CASALS PUIT, M^a Àngels; ROMERO VALLHONESTA, Fátima; MASSA ESTEVE, M^a Rosa

Grup d'història de les Matemàtiques de l'ABEAM

Malgrat que la història de la matemàtica i l'ensenyament de la matemàtica són dos àmbits aparentment diferenciats pel que fa als seus objectius, la utilització de la primera com a recurs didàctic per a l'ensenyament proporciona elements molt valuosos en la formació matemàtica del nostre alumnat.

Dins del projecte del Grup d'Història de les Matemàtiques: "El naixement i desenvolupament de la trigonometria dins de les diferents civilitzacions" exposarem alguns resultats de l'aportació dels àrabs. Concretament, en aquesta comunicació presentarem part de l'obra *Tractat sobre el quadrilàter complet* (1256) de Nasir Al-Din Al-Tusi. Aquest text va contribuir a que la trigonometria fos considerada una branca independent de les matemàtiques i no només una eina útil per a la realització de càlculs astronòmics. Conté la coneguda fórmula del sinus per a triangles plans que estudiarem com a exemple d'aplicació a l'aula.

12.2 ASTROLOGÍA EN LAS UNIVERSIDADES CASTELLANAS DURANTE EL SIGLO XVII

LANUZA NAVARRO, Tayra M.C.

Dpto. Historia de la Ciencia (Universidad de Valencia)

Como es sabido la astrología, considerada una disciplina clásica proveniente de la Antigüedad, formaba parte de la enseñanza universitaria en la facultad de artes, desde la Edad Media. Dentro de la enseñanza de las matemáticas se consideraba normal la inclusión de un curso de astrología.

El objetivo de este artículo no es reflejar las normas acerca de la enseñanza de la astrología que se encuentran en las constituciones y estatutos de las universidades, que ya han sido estudiadas por varios autores y que son bien conocidas por los historiadores de la ciencia españoles, sino hacer una descripción y un análisis de algunos textos manuscritos que parecen reflejar la materia que se impartió en estas cá-

tedras, y de algunos impresos publicados por los profesores de estas universidades que puedan reflejar el tipo de astrología que cultivaron.

12.3 L'ESCOLA INDUSTRIAL BARCELONESA. ELS SEUS PRIMERS ALUMNES (1851-1852)

PIZÀ MATEMALES, Bàrbara M.; VALLE, Oriol

Partiendo de las listas manuscritas de inscripción del primer año que se cursaron los estudios de Ingeniería Industrial en la escuela arriba nombrada, dos alumnos de dicha escuela, 152 años más tarde, Bàrbara Maria Pizà y Oriol Valle, han realizado una base de datos en la que se registran aquellos alumnos matriculados, con la información de sus datos personales, fecha de matriculación, estudios y asignaturas de las que se matricularon.

Cabe señalar, que en el año de creación de la Escuela Industrial Barcelonesa, comenzaron oficialmente en ella estudios Mercantiles y otros especiales además de los Industriales. Todos los alumnos de dichos estudios se encuentran también en la base de datos que tratamos.

La comunicación que se pretende presentar, quiere ser un análisis detallado de las características de los alumnos, enmarcándolos en su contexto histórico, analizando sus principales situaciones sociales y económicas. Mediante clasificaciones y estadísticas obtenidas de la base de datos, se intentará deducir una serie de perfiles típicos de los estudiantes y en consecuencia, se tratará de llegar a conclusiones al respecto.

Entre los principales aspectos a estudiar, además de determinar cuántos alumnos exactamente se matricularon en cada asignatura, modalidad de estudios, curso, etc., se pretende buscar perfiles de edades, lugares de procedencia y otros datos como si se matricularon en el plazo o por el contrario lo hicieron el mes siguiente, en el que se aceptaban también las matrículas, con condiciones sensiblemente diferentes.

Finalmente se notará que los alumnos se matriculaban en numerosas ocasiones en diferentes estudios a la vez, también realizaban la matrícula en varios días, y ha resultado un trabajo costoso evitar que se repitiera en la base de datos ningún alumno que constara repetidas veces en las diferentes listas de inscripción, anotando toda la información pertinente a cada uno de ellos.

12.4 ELS MANUALS DE FÍSICA D'ADOLPHE GANOT: UN ESTUDI COMPARAT EN EL CONTEXT EUROPEU

SIMÓN CASTEL, Josep

Adolphe Ganot (1804-1887), fou director d'una escola privada a París, durant la segona meitat del segle XIX, i publicà dos tractats de física que tingueren una àmplia difusió internacional, essent emprats en l'ensenyament i la divulgació de la física en molts contextos nacionals. El *Traité Élémentaire de Physique Expérimentale et Appliquée*, publicat en 1851 fou traduït a onze llengües. El *Cours de Physique Expérimentale à l'Usage des Personnes Etrangères aux Connaissances Mathématiques* publicat en 1858, tingué menys edicions i traduccions però gaudí també d'una projecció internacional.

La present comunicació és el resultat de l'estudi comparat de les edicions francesa, anglesa i espanyola dels tractats de Ganot, en que emprarem eines d'anàlisi provinents tant de la història de la ciència (amb especial èmfasi en la història dels instruments científics), com de la història de l'educació i la història del llibre.

12.5 ENSENYAMENT DE LA CIÈNCIA I EDUCACIÓ SANITÀRIA AL MUSEU: LA PRESSIÓ ARTERIAL

ZARZOSO, Alfons

Museu d'Història de la Medicina de Catalunya

En el projecte de treball per al futur Museu d'Història de la Medicina de Catalunya es defensa la idea que els instruments científics antics tenen suficient capacitat explicativa per a esdevenir un mitjà útil, a l'abast de professors i estudiants de secundària i batxillerat, com a recurs complementari en l'ensenyament de la ciència i l'educació sanitària.

En aquesta comunicació plantejarem com a objecte d'anàlisi la mesura de la pressió arterial, atesa la importància que les malalties cardiovasculars presenten en la nostra societat i, en especial, el problema de la hipertensió. Des del nostre punt de vista, els recursos del museu, sotmesos a una adequada guia didàctica, poden servir diversos objectius que posen en relació la història de la ciència, els estudis científics i l'educació sanitària.

Els elements que podrien conformar una possible guia didàctica del Museu sobre la mesura de la pressió arterial s'haurien de fonamentar en un treball previ a l'aula al voltant d'aspectes teòrics, relacionats amb la física -els principis de l'estàtica de fluids, el concepte i mesura de la pressió i els instruments relacionats: baròmetre i manòmetre de mercuri i aneroide- i la biologia -funcionament del sistema cardiovascular, el concepte de pressió arterial i la seva mesura, significat de la hipertensió, malalties associades i mesures de prevenció. Els objectes del Museu permetrien d'il·lustrar i plantejar qüestions complementàries com ara aquelles relacionades amb: la terminologia científica, l'establiment de paràmetres -escales-valors-i-normalitat-, la relació entre pressupòsits teòrics i resolució tecnològica de

problemes, la cerca d'aplicació clínica en els artefactes, la sistematització de valors amb relació a determinades malalties (conceptes d'hipertensió i hipotensió) o la transferència espacial de tecnologia.

12.6 JOVES ACTORS EN LA HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

FERNÁNDEZ-NOVELL, Josep M.¹; ZARAGOZA DOMÈNECH, C.²

¹ *Departament de Bioquímica i Biologia Molecular de la Universitat de Barcelona i IES Isaac Albéniz de Badalona.*

² *IES Can Vilumara de L'Hospitalet de Llobregat*

L'objectiu és renovar l'interès i l'ensenyament de la ciència tot emprant la seva història i les tècniques teatrals. Un grup d'alumnes de 1r de batxillerat interessats en l'estudi de la ciència varen preparar durant tot el curs l'obra de teatre "Petits moments de la Història de la ciència". Cal esmentar que cap d'ells o elles havien tingut mai cap relació amb el món del teatre. Varen escollir uns moments en què el camí de la ciència canvia: el descobriment del foc, el canvi a Sistema Heliocèntric, la Llei de la Gravitació Universal, els processos d'asèpsia i el descobriment dels microorganismes o la Teoria de la relativitat. Aquestes escenes amb o sense diàleg ensenyen l'entorn del "científic" i les seves deduccions d'una manera divertida. Després de triar els moments històrics, preparar els guions, discutir els efectes sonors i visuals i cercar les disfresses fou el moment de fer les representacions. Aquesta petita obra teatral ha representat un avenç important en l'estudi global de la ciència pels propis autors i quan va ser representada per l'alumnat de 1r Cicle d'ESO (12-14 anys) va ser molt ben acollida i els nois i noies mostraren una atenció especial sobre les diferents històries. Ara ens queda ampliar-ho als nens i nenes de primària perquè comencin a "interessar-se" per la ciència i la tècnica.

COMITÈS

Comitè d'Honor

Presidència:

Jaume Matas Palou, president del Govern de les Illes Balears
M. Antònia Munnar Riutort, presidenta del Consell Insular de Mallorca

Vicepresidència:

Catalina Cirer Adrover, batllessa de Palma
Miquel Nadal Moyà, batlle de Binissalem
Carlos Simarro Vicens, batlle de l'Ajuntament de Sóller

Vocalies:

Marta Aymerich, directora del CIRIT, Generalitat de Catalunya
Alfons Ballesteros Fernández, president de la Reial Acadèmia de Medicina de Balears
Avel·lí Blascos Esteve, rector de la Universitat de les Illes Balears
Maria Barceló Crespí, presidenta de l'Associació Arqueològica Lul·liana
Jaume Ensenyat Julià, Promotor Cultural
Francesc Xavier Hernández, director general de recerca, Generalitat de Catalunya
Llorenç Huguet Rotger, president de la Caixa d'Estalvis de Balears
Francisco Muñoz Izquierdo, vicerector de la Universitat de les Illes Balears
Antoni Roig Muntaner, catedràtic emèrit de la Universitat de les Illes Balears
Josep Tomàs Montserrat, historiador de la Medicina
Ramon Vilaseca, director general de Universitats, Generalitat de Catalunya
Francesc Conrado de Villalonga, director de "la Caixa" de la delegació de les Illes Balears
Martí Gonzalez Valls, conseller delegat del Grup Humiclima

Comitè Organitzador

President:

Francesc Bujosa Homar, Universitat de les Illes Balears

Vicepresidenta:

Isabel Moll Blanes, Universitat de les Illes Balears

Vicepresidents:

Josep Miquel Vidal Hernández, Institut Menorquí d'Estudis
Anthony Bonner, Maioricensis Schola Lullistica

Secretària

Mònica Rius Pinies, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica

Vocalies:

Joan March Noguera, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
Isabel Moreno Castillo, Universitat de les Illes Balears
Enric Tortosa Martorell, Consell Superior d'Investigacions Científiques
Pere Oliver Reus, Centre Oceanogràfic de les Illes Balears
Guillem Pons, Societat d'Història Natural de les Balears
Angel Terrón Homar, Col·legi de Químics de Balears

Antón Pujol Bertrán, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
Miquel Marín Gelabert, Universitat de les Illes Balears
Antoni Roca Rosell, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
Josep Bernabeu Mestre, Universitat d'Alacant
Josep Chabás Bergon, Universitat Pompeu Fabra
Lluís Garrigós Oltra, Universitat Politècnica de València
Pere Grapí Vilumara, Universitat Autònoma de Barcelona
Guillermo Lusa Monforte, Universitat Politècnica de Catalunya
Jordi Martí Henneberg, Universitat de Lleida
José Pardo Tomàs, Consell Superior d'Investigacions Científiques
Josep Manel Parra, Universitat de Barcelona
Enrique Perdiguero Gil, Universitat Miguel Hernández
Mercè Piqueras Carrasco, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
Roser Puig Aguilar, Universitat de Barcelona
Antoni Romeu Figuerola, Universitat Rovira i Virgili
Xavier Roqué Rodríguez, Universitat Autònoma de Barcelona
Vicent Salavert Fabiani, Universitat de València
Jordi Servat Susagne, Universitat de Barcelona

Comitè científic

Antoni Roca Rosell, president, Universitat Politècnica de Catalunya, SCHCT
Jon Arrizabalaga Valbuena, Consell Superior d'Investigacions Científiques
Pere Grapí Vilumara, Universitat Autònoma de Barcelona, SCHCT
Agustí Nieto Galan, Universitat Autònoma de Barcelona
Roser Puig Aguilar, Universitat de Barcelona
Xavier Roqué Rodríguez, Universitat Autònoma de Barcelona
Vicent Salavert Fabiani, Universitat de València

HI COL-LABOREN

Organitzadors:

Institut d'Estudis Catalans
Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica

Associació Arqueològica Lul·liana
Centre Oceanogràfic de Balears
Col·legi de Químics de Balears
Institut Menorquí d'Estudis
Maioricensis Schola Lullistica
Reial Acadèmia de Medicina de Balears
Societat d'Història Natural de les Illes Balears
Universitat de les Illes Balears

Universitat Autònoma de Barcelona
Universitat de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya
Universitat Politècnica de València
Universitat Rovira i Virgili

Consell Superior d'Investigacions Científiques
Universitat d'Alacant
Universitat de Lleida
Universitat de València
Universitat Pompeu Fabra
Universitat Miguel Hernández

Donen suport:

Govern de les Illes Balears
Consell Insular de Mallorca
Ajuntament de Binissalem
Ajuntament de Palma de Mallorca
Ajuntament de Sóller
Caixa d'Estalvis de Balears
Casal de Cultura de Sóller
Diputació de Tarragona
DURSI, Generalitat de Catalunya
Fundación Bartolomé March
GlaxoSmithKline
Grup Humiclíma
Institución Fernando el Católico. Diputación de Zaragoza
"La Caixa", delegació de Balears
Ministeri d'Educació i Ciència
Monestir de Santa Maria de la Real
Museu d'Història Natural de Sóller
Tren de Sóller



**SOCIETAT
CATALANA
D'HISTÒRIA
DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA**