

Historiant la ciència

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

Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica



Lunari de Bernad de Granollachs, 1513. Biblioteca de Catalunya, Barcelona

Organitza:

Institut d'Història de la Medicina
i de la Ciència López Piñero
(CSIC- Universitat de València)

Societat Catalana d'Història de
la Ciència i de la Tècnica

Amb la col·laboració de:
Col·legi Major Rector Peset
(Universitat de València)

Seccions de Ciències de
l'Institut d'Estudis Catalans

Centre de Cultura
Contemporània Octubre

InfoTV

València. 15, 16, 17 i 18 novembre 2012

Seus:

Institut d'Història de la Medicina i de la Ciència López Piñero (CSIC- Universitat de València)
Palau de Cerveró. Plaça de Cisneros, 4 . 46003 València

Col·legi Major Rector Peset (Universitat de València)
Plaça del Forn de Sant Nicolau, 4. 46001 València



Sumari

Sigles institucionals

Dijous, 15 de novembre

Conferència plenària 1:

Ana Labarta: "La canyamel: pervivència de tècniques en el seu aprofitament"

Secció científica "La ciència àrab en les fronteres dels coneixements i les cultures"

Secció científica "La medicina i les seues representacions"

Sessió de comunicacions lliures

Divendres, 16 de novembre

Secció científica "Ciència i identitat nacional"

Sessió de Pòsters

Secció científica "Ciència i medicaments a l'Espanya autàrquica"

Secció científica "Ciència medieval i moderna"

Conferència plenària 2:

Charles W.J. Withers: "Place, Space, Nation, Globe: Thinking about the Geographies of Science"

Dissabte, 17 de novembre

Secció científica "Ciència i institucions al món contemporani"

Secció científica X Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament Quintana Marí

Secció científica "El periodisme mèdic i científic: ciència, intervenció social i política professional"

Secció científica "La ciència i la seua història dins la ficció literària"

Conferència plenària 3:

Sharon Ruston: "Natural History and the Vindication of the Rights of Woman"

Diumenge, 18 de novembre

Secció científica "La salut i les seues institucions"

Secció científica "Química i medicina legal"

Conferència plenària 4:

Jesús Maria Galech Amillano: "(De)construcció pública del metge expert a l'Espanya pre-il·lustrada: la polèmica entre Martín Martínez, Diego de Torres i Benito Feijoo"

Sigles institucionals

AB	Ateneu Barcelonès
AVA	Agència Valenciana de Salut
CDRL	Centre de Documentació Ramon Llull
CEHIC	Centre d'Estudis d'Història de la Ciència, UAB
CIUHCT	Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia, UL
COMB	Col·legi Oficial de Metges de Barcelona
CRAI	Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació, UB
CRHT	Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica, UPC
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CU	Cambridge University
DB	Diputació de Barcelona
DT	Diputació de Tarragona
EADT	Escola d'Art i Disseny de Tortosa, DT
EHU	Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea
EPSA	Escola Politècnica Superior d'Alcoi, UPV
ETSEIB	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, UPC
ETSIT	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, UPM
EUETIB	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona, UP
GIHS	Grup d'Investigació d'Història de la Salut, UIB
GRHCT	Grup de Recerca d'Història de la Ciència i de la Tècnica, UPC
IGC	Institut Geològic de Catalunya
IHMC	Institut d'Història de la Medicina i de la Ciència "López Piñero", UV-CSIC
IIH	Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM
IMF	Institució Milà i Fontanals, CSIC
INGENIO	Instituto de Gestión del Conocimiento y la Innovación, UV
IRCM	Institut de Recerca en Cultures Medievals
IUNICS	Institut Universitari d'Investigació de Ciències de la Salut, UIB
MHMC	Museu d'Història de la Medicina de Catalunya

MNHNC	Museu Nacional de Història Natural, UL
RACAB	Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona
RCTHS	Research Centre for the Theory and History of Science, UBO
RTVV	Ràdio-TeleVisió Valenciana
SCHCT	Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
TELEMME	Temps, Espaces, Langages, Europe Méridionale - Méditerranée
TV3	Televisió de Catalunya
UA	Universitat d'Alacant
UAB	Universitat Autònoma de Barcelona
UAH	Universidad de Alcalá de Henares
UB	Universitat de Barcelona
UBO	Universitat de Bohèmia Occidental de Pilsen, República Txeca
UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha
UGR	Universidad de Granada
UIB	Universitat de les Illes Balears
UJI	Universitat Jaume I de Castelló
UL	Universidade de Lisboa
UMH	Universitat Miguel Hernández d'Elx
UNAM	Universidad Autónoma Nacional de México
UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia
UCV	Universitat Catòlica de València
UOC	Universitat Oberta de Catalunya
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya
UPF	Universitat Pompeu Fabra, Barcelona
UPM	Universidad Politécnica de Madrid
UPV	Universitat Politècnica de València
URV	Universitat Rovira i Virgili (Tarragona)
USC	Universidad de Santiago de Compostela
UV	Universitat de València

12⁰⁰

Conferència plenària. “La canyamel: pervivència de tècniques en el seu aprofitament”

Ana Labarta, UV, Ana.Labarta@uv.es

Per a iniciar veurem breument la trajectòria que ha seguit la expansió de la canyamel, cultivada inicialment com planta de consum alimentari, lligada més tard -a partir del 1400- a la indústria sucraera, a la què es va afegir després la dels aiguardents i finalment la de l'etanol per als combustibles. Actualment es conrea a tots els països del món on el clima ho permet.

Comentarem detalladament pas a pas el procés d'obtenció d'aliment, sucre, aiguardent i altres productes a partir de la canyamel, observant les tècniques i les millores que s'hi han anat introduint durant l'Edat Mitjana, el Renaixement i les èpoques pre-industrial i industrial. Compararem els textos antics amb les troballes arqueològiques que s'han fet als centres de producció sucraera de Jordània, Xipre i La Safor, amb gravats dels segles XVII i XVIII, postals i fotografies velles que mostren els d'Egipte, Brasil, les Antilles o Xina i amb fotografies actuals on es pot veure la realitat a països com Paquistàn, l'Índia, El Salvador, Colòmbia o Filipines. Comprovarem com en molts llocs del món perviuen actualment mecanismes i objectes que corresponen a tots els estadis de l'evolució tècnica.

El mètode per a fer sucre d'una cuita era conegut a l'Índia abans de la nostra era. En parla a orient l'àrab Abū Ḥanīfa al-Dīnāwārī al segle IX, és descrit pels andalusins Abū-l-Ḥayr al segle XI i Ibn al-'Awwām al segle XIV i pel cronista valencià Viciana el 1564, els textos dels quals comentarem. Els conjunts pre-industrials similars als descrits per aquests autors funcionen bé encara avui perquè responen a necessitats d'àmbit local. Aquest rendiment útil ha fet que s'hagin mantingut al marge de la industrialització i això fa que a més a més ens resultin molt aclaridors per a entendre els testimonis medievals. Com veurem també, el procés que es segueix avui a les indústries, encara que modernitzat i fins i tot aplicat a altres plantes, com ara la remolatxa, continua sent el mateix que van difondre els àrabs.

El mateix passa amb la adaptació de la tècnica de destil·lació emprada per a produir el rom, que li deu molt a la ciència dels metges àrabs, copiada pels metges, perfumistes i apotecaris europeus. La destil·lació amb alambins, detallada al segle X a l'obra d'al-Rāzī (Rhazes) o a la del cordovès al-Zahrawī encara funciona avui tant amb la seva funció original, per a produir aigua de roses (especialment a Iran) com per a fer rom, cachaça i altres aiguardents.

Dedicarem atenció al llarg del treball a comentar els noms que ha rebut el local de fabricació de sucre (*almàssera, trapig, ingenio...*) i els dels productes resultants actuals (*jaggery, gur, panela, muscovado, rapadura*), com també el *candi*, conegut a la major part del món medieval o el *fānīḡ*, un dels productes de més fama al segle X, mot àrab d'origen indo-persa del qual hem manllevat *alfenic* i el castellà *alfeñique*.

15³⁰ - 17⁴⁵

Secció científica "La ciència àrab en les fronteres dels coneixements i les cultures"

Coordinadors:
Roser Puig, UB
Miquel Forcada, UB

La història de la ciència àrab, en tant que cas particular de la ciència antiga i medieval, es pot estructurar segons les metodologies i corrents de pensament definits pels grecs que, habitualment, identifiquem amb autors de referència general: euclidisme en matemàtica, ptolemaisme en l'astronomia, aristotelisme en filosofia natural, galenisme en medicina, etc.

Igualment, la ciència àrab es pot definir en termes espacio-temporals i culturals relativament precisos atenent a criteris històrics i lingüístics acceptats per les tradicions acadèmiques. Més enllà, però, hi ha una activitat científica que desenrotlla en o entre els marges dels grans paradigmes, en o entre els marges dels períodes històrics i les fronteres culturals. El seu estudi resulta tant o més il·luminador per al coneixement de l'evolució de la ciència que el d'altres àrees més convencionals.

En el present simposi s'estudien alguns temes que podem considerar en la frontera: l'astrologia entesa com a ciència i sustentada, per aquesta raó, en unes riguroses bases matemàtiques, la revisió aristotèlica del galenisme, la ciència d'arrel popular, la intersecció de ciència i creença i el transvasament de la ciència en escenaris poc coneguts.

El simposi està pensat en record del professor Joan Vernet, que ens ensenyà a contemplar la ciència àrab d'una manera complexa.

15⁴⁵

L'aristotelització de la medicina andalusí al segle XII

Miquel Forcada, UB, mforcada@ub.edu

Entre finals del segle XI i XII, la influència del filòsof al-Fārābī (950) s'estén per al-Andalus. Els autors andalusins, n'extreuen diverses lectures. En l'àmbit de la ciència, la influència farabiana es tradueix en una aristotelització metodològica i doctrinal de diverses disciplines, entre les quals la medicina i la filosofia natural que s'hi associa. El filòsof i científic Ibn Bājja (m. 1138), màxim exponent d'aquesta tendència, té un cert nombre d'alumnes i la seva aristotelització de les disciplines mèdiques seguint al-Fārābī es transmet. És recollida especialment pel cèlebre Ibn Rushd (1198). En la cort Almohade que domina la segona meitat del s. XII, aquest darrer reuneix al seu voltant un cert nombre de metges, que treballen per a la dinastia. Tot i que és exagerat segurament anomenar aquest grup "escola", especialment pel seu caràcter relativament efímer, el cert és que, durant un temps, l'ensenyament de la medicina experimenta una clara aristotelització que es plasma particularment en el manual conegut en traducció llatina com a *Colliget* (ar. *K. al-Kulliyāt*). La contribució pretén estudiar els principals eixos doctrinal i històrics d'aquest procés d'aristotelització.

16⁰⁰

Els margens del paradigma mèdic: la tradició empiricomàgica en la medicina de l'Àndalus

Teodor Loinaz, UB, thloinaz@ub.edu

El corpus mèdic araboislàmic reflecteix majorment una art eminentment teòrica, cristallització del llegat grecohellenístic i sense gaire repercussió en la praxi inclús en el seu vessant més empiricista, centrat en la transmissió de l'experiència mèdica acumulada i hereu també de models preexistents. Al costat d'aquesta medicina circula una massa multiforme de coneixements relatius a la màgia operativa, transmesos en una complexa trama de tradicions tant esotèriques com populars. La influència d'aquest adstrat en l'art mèdica es palesa particularment en els tractats sobre les propietats simpàtiques de les coses, gènere que, amplificant una tradició remuntable almenys fins als *Physica* de Bolos de Mendes, plasma en terres de l'islam un canó propi d'auctoritates generalment pseudoepigràfiques i misticoexòtiques.

Com a epígons perifèrics d'una tradició dignificada per Attabari i Arrazi, trasplantada a Qayrawan per Ibn Aljazzar i empeltada a l'Àndalus del s. X, destacats metges i farmacognòstics andalusins hi contribueixen durant segles bé amb obres especíques (Ibn Alhaytham, Zuhr, Ibn Albaytar) o bé incorporant-ne elements en el marc de la medicina hipocraticogalènica (com Alilbiri, en l'obra del qual les pràctiques empiricomàgiques prenen una rellevància remarcable). Ecos d'aquest conreu perviuran, més enllà de l'extinció del seu context sociocultural original, en les pràctiques medicomàgiques morisques -marginalitzades, excloses del paradigma dominant i esdevingudes dipositàries últimes del llegat científic araboislàmic.

16³⁰

Astrolabis, taules i algorismes: eines de l'astròleg andalusí

Josep Casulleras, UB, jcasulleras@ub.edu

A banda de trobar les posicions en el zodíac dels elements amb significat astrològic de l'esfera celeste, l'astrologia necessita resoldre una sèrie de càlculs específics, que no tenen una definició en l'àmbit de l'astronomia, i que es relacionen amb els conceptes de la divisió de cases, les progressions i els aspectes planetaris. Els astrònoms i matemàtics medievals, responsables de produir les eines de càlcul necessàries per a la pràctica de l'astrologia, van haver de respondre a una diversitat de plantejaments geomètrics implicats en aquestes qüestions. A la pràctica, depenent del grau de precisió requerida, els càlculs es podien dur a terme utilitzant algorismes exactes o aproximats, taules numèriques, o instruments analògics com l'astrolabi. En aquesta presentació ens centrarem principalment en les solucions que es poden documentar a al-Andalus, de vegades diferents de les que es donen a orient, i veurem com l'astrologia representa un important camp d'aplicació de les ciències exactes.

16⁴⁵

Conjunciones planetarias: su uso astrológico en el Magreb de los siglos XIV y XV

Montse Díaz-Fajardo, UB, mdiazfajardo@ub.edu

Los astrónomos magrebíes Ibn Azzuz (m. Constantina, 1354) y al-Baqqar (fl. Fez, 1411-1418) escribieron dos obras astrológicas el *Kitab al-fusul* y el *Kitab al-adwar*, respectivamente. Este artículo estudia las secciones dedicadas a las conjunciones planetarias, es decir, las conjunciones de Saturno y Júpiter (conjunción mayor, media, de los sesenta y menor) y la conjunción de Saturno y Marte en el signo de Cáncer.

La primera literatura astrológica islámica detallaba las influencias malélicas y benéficas de este tipo de conjunciones sobre el ser humano, por ejemplo el astrólogo Abu Mashar (fl. Bagdad, c. 787-c. 886). Las obras de Ibn Azzuz y al-Baqqar nos muestran el procedimiento que se utilizaba para determinar las influencias listadas en los libros de los antiguos. Tal procedimiento se basaba en (1) el número de años transcurridos desde una conjunción hasta que ésta se vuelve a producir y (2) el número de grados del círculo de la eclíptica. Con estos elementos se obtenían diversos parámetros que permitían al astrólogo establecer el signo zodiacal en el que tendría lugar la influencia de la conjunción. La "pro-rrogación natural", denominación con la que se conoció dicho método, es identificativa de los astrólogos del occidente islámico y tiene su origen en el renombrado libro de Ibn Abi-l-Riyal (fl. Kairuán, c. 965-c. 1050) *Kitab al-bari*.

17⁰⁰

La difusión del *Almanach Perpetuum* de Abraham Zacuto en el mundo árabe

María José Parra, UB, mariajoseparra@ub.edu

El *Almanach Perpetuum* de Zacuto, impreso en Leiría en 1496, fue traducido al árabe al menos dos veces: por Mūsā Ŷālīnūs en 1505-06, en Estambul, y en el Magreb por Ḥaḡarī (ca. 1624). La traducción de Mūsā Ŷālīnūs solo se ha conservado en un único manuscrito (Escorial 966) lo que muestra su limitada difusión. Con respecto al *Almanach Perpetuum*, la distribución y extensión de los capítulos es diferente, además de contener dos colofones. La traducción de Ḥaḡarī se conserva al menos en cinco manuscritos y fue objeto de varios resúmenes y comentarios. He centrado mi análisis en todos estos textos y en las tablas astronómicas que los acompañan. Propongo mostrar el proceso de transmisión de estos materiales científicos a partir de las conclusiones a las que he llegado después de la edición y estudio de los textos, las tablas astronómicas y la información existente en las notas marginales. La exploración codicológica sobre los manuscritos originales me ha permitido encontrar importantes claves para establecer un *stemma* de la transmisión textual. La traducción de al-Ḥaḡarī alcanzó una enorme difusión al estar documentado su uso hasta el siglo XIX a través del mundo árabe (desde Marruecos hasta el Yemen). Mi trabajo aquí es una extensión de las meticulosas investigaciones publicadas por Julio Samsó y por Chabás y Goldstein.

17¹⁵

La transmissió del corpus ptolemaic a l'Europa Renaixentista a través d'al-Battani i Plató de Tívoli

Rosa Comes, UB, rcomes@ub.edu
Emilia Calvo, UB, ecalvo@ub.edu

La transmissió dels textos astronòmics de l'àrab al llatí a la Península Ibèrica es va desenvolupar a la *Marca Hispànica* al menys des del segle X. Algunes d'aquestes traduccions es van obrir pas a través del continent europeu i en alguns casos, van influir profundament en l'obra dels astrònoms europeus posteriors.

Un dels exemples més interessants d'aquest fenomen és, sense cap dubte, el llibre d'astronomia d'al-Battani anomenat *al-Zij al-Sabi*. Però sent tan important com és, no hi ha cap estudi fins ara de la traducció o adaptació llatina d'aquest text. L'únic estudi complet del text original àrab és el que va dur a terme Carlo Nallino a finals del segle XIX. La traducció castellana va ser estudiada per G. Bossong i publicada en 1978.

15³⁰ - 17⁴⁵

Secció científica "La medicina i les seues representacions"

Coordinador:

José Luis Fresquet, IHMC

15⁴⁵

**La imatge de la salut i de la medicina en la premsa diària:
El Imparcial (1898-1930)**

José Luis Fresquet, IHMC, jose.fresquet@uv.es

Juan Micó, UV, juan.mico@uv.es

Aquesta comunicació pretén mostrar la imatge de la salut i de la medicina en un diari de tiratge nacional, *El Imparcial*, entre la catàstrofe del 98 i el final de la dictadura de Primo de Rivera. Després d'un buidatge exhaustiu, dia a dia i pàgina a pàgina, s'han recollit entorn de les quinze mil referències que s'han classificat en una sèrie de grans temes: Salut i malaltia, que recull la informació publicada sobre salut pública, higiene, protecció a la infància i mendicitat; Professi3, que inclou legislació, l'activitat de les societats i institucions mèdiques, informació sobre figures destacades i sobre congressos; Assistència, amb informació relativa, sobretot, a les institucions; Divulgació, amb tots els articles publicats amb aquesta finalitat; Ensenyament, en sentit ampli; Publicacions o notícies de l'aparició de noves obres i revistes de caràcter mèdic; i finalment, Altres medicines, on s'aborden fonamentalment aspectes relacionats amb el curanderisme.

L'anàlisi d'aquests materials mostra quins assumptes van merèixer l'interès del mitjà de comunicació més important de l'època (premsa) i quins professionals de la medicina van col·laborar en la seva difusió.

Projecte d'investigació HAR2008-04023

16⁰⁰

Los profesionales de la salud en *Las Provincias* (1898-1930)

José Luis Fresquet, IHMC, jose.fresquet@uv.es

Juan Micó, UV, juan.mico@uv.es

Aquesta comunicació, que s'inclou en un projecte d'investigació que estudia la imatge de la salut i la medicina en la premsa diària a través d'un diari nacional (*El Imparcial*) i un altre d'àmbit provincial (*Las Provincias*), mostra quines figures de la salut i de la medicina van merèixer espai en el periòdic, perquè ho foren i quin tractament es donà a les notícies i articles amb ells relacionats. Aquests personatges no només van pertànyer a l'àmbit local sinó que procedien de tot el país i de l'estranger. Les circumstàncies que els van convertir en notícia variaven: des d'haver rebut un premi o un nomenament d'importància, a sofrir presó per un assassinat. A alguns d'ells *Las Provincias* els va seguir durant anys, com és el cas del valencià Francisco Moliner, lligat a la Universitat i al Sanatori antituberculós de Portacoeli; al valencià de formació Amalio Gimeno Cabañas, qui desenvolupà una intensa labor política a Madrid; o a figures de fama nacional com Santiago Ramón y Cajal i Jaume Ferrán, que en algun moment tingueren a veure amb la ciutat de València.

Projecte d'investigació HAR2008-04023

16¹⁵

Marañón en *El Imparcial*

Carla P. Aguirre Marco, IHMC, pilar.c.aguirre@uv.es

El Imparcial nunca fue portavoz de Marañón. Sí en cambio de Pérez de Ayala y de Ortega, cuyo último artículo (1917) precipitó lo que los vaivenes políticos del diario propiciaron, la fundación de *El Sol*, donde marcharon sus firmas más prestigiosas. Tras medio siglo de gran influencia y circulación había perdido su prestigio de independencia como periódico de información y durante la dictadura primorriverista apenas tiraba 10.000 ejemplares en plena decadencia hasta su desaparición en 1933.

La primera noticia sobre Marañón es de 1911: un médico más atendiendo la Casa de Socorro de Centro. La mayoría de las casi 250 referencias a Marañón hasta 1930 son de oficio: la sección 'sociedades científicas' recogía sistemáticamente el anuncio de las sesiones de la Española de Biología, la Academia médicoquirúrgica y la Real Academia de Medicina, incluidas las comunicaciones de Marañón.

Dos conocidos acontecimientos en su vida profesional y política también se recogen: los viajes a la Hurdes y las sanciones de la dictadura primorriverista, pero no es protagonista de sus titulares. Su encarcelamiento aparece sólo con la primera solicitud formal de su liberación y la conocida respuesta gubernamental subrayando su prescindibilidad como médico. No se permite publicar la segunda aunque se informa de su interceptación. La posterior sanción económica figura entre las de los demás multados por la 'sanjuanada'. Tampoco se notifica su excarcelación.

Proyecto de investigación HAR2008-04023

16⁴⁵

El eclipse de 1959 en el NODO y en la prensa española

Margarita García de Cortázar Nebreda, IHMC, gardecor@alumni.uv.es

El 2 de octubre de 1959 tuvo lugar un eclipse total de sol en parte de las Islas Canarias y en el norte del Sahara español. Con este motivo se desplazaron a las islas numerosos observadores internacionales. Se analizan los reportajes aparecidos en los diarios ABC y La Vanguardia, en la revista Blanco y Negro y en el NODO 875A con ocasión de esta efemérides astronómica. La naturaleza de los distintos medios de comunicación estudiados, de los públicos a los que se dirigen o el grado de control ejercido sobre ellos por el aparato del Estado son factores relevantes a la hora de desentrañar los mecanismos de circulación del conocimiento científico, tomando como excusa, en este caso, el hechizo que los fenómenos de oscurecimiento del sol ejercen sobre los seres humanos.

El 2 d'octubre de 1959 va tenir lloc un eclipsi total de sol en alguns indrets de les illes Canàries i al nord del Sàhara espanyol. Nombrosos observadors internacionals van desplaçar-se a les illes per aquesta raó. En aquesta comunicació s'analitzen els reportatges que, amb motiu d'aquest esdeveniment, van aparèixer als diaris ABC i La Vanguardia, la revista Blanco y Negro i el NODO 875. El tarannà dels diversos mitjans de comunicació que s'hi estudien, dels diversos públics a qui es dirigeix la informació, així com el grau de control exercit pels aparells de l'Estat, són factors d'importància a l'hora de desxifrar els mecanismes de circulació del coneixement científic, prenent com excusa en aquest cas l'encís que els fenòmens d'obscuriment del sol exerceixen sobre els éssers humans.

17⁰⁰

El asiento de la Manchuela albacetense

Jaime de las Heras Salord y María, UCLM, Jaime.Heras@uclm.es

Isabel Porras Gallo, UCLM, mariaisabel.porras@uclm.es

El asiento o empacho es una dolencia considerada hoy día como perteneciente a la Medicina popular aunque, hasta principios del siglo XX, constituyó una categoría nosológica aceptada por la Medicina científica. Se han descrito diversas variedades particularmente en México y otros países de Centroamérica, donde ha sido profusamente estudiada por Roberto Campos. En sus descripciones predominan los síntomas y signos digestivos, relacionados con el tipo y cantidad/calidad de alimentación y, en su abordaje terapéutico, suelen intervenir actores pertenecientes a los distintos Sistemas Médicos. En la Manchuela albacetense esta patología, denominada localmente *asiento*, adopta en la mayoría de las ocasiones un cortejo clínico muy diferente en el que predominan elementos de tipo psicológico y comportamental. En este trabajo se describe y analiza dicha dolencia en la población albacetense de Casas de Juan Núñez, tanto en lo referente a su noción, clínica y diagnóstico como los actores que intervienen en su tratamiento y las estrategias implementadas.

17¹⁵

La sofrología en España (1960-2001). Un análisis de las rupturas y creaciones de las fronteras de la ciencia y las relaciones entre poder y conocimiento

Juan Carlos Bonet Safont, IHMC, bonetsafont@gmail.com

En 1960, el Dr. Alfonso Caycedo propone el neologismo *sofrología* para designar una nueva escuela científica cuyo objetivo es estudiar las modificaciones de la consciencia humana. Alfonso Caycedo nace en Bogota (1932), viajó a España en donde estudia medicina en la Universidad Complutense de Madrid y es como médico interno en neuropsiquiatría bajo la dirección del Dr. López Ibor (1908-1991) en 1958, cuando comienza a practicar hipnosis y crea el primer Departamento de Hipnosis Clínica y Técnicas de Relajación. Caycedo propone en primer lugar reemplazar el término hipnosis por el de *sofropsique* y permanecer dentro del campo disciplinar de la hipnosis clínica. Ante el fracaso de su intento, decide "estudiar de nuevo los fenómenos a partir de cero" creando así la nueva escuela llamada *sofrología*.

En este trabajo analizaremos, mediante el caso paradigmático de Caycedo y la *sofrología*, las relaciones entre el poder y el conocimiento y cómo uno determina el futuro del otro. En este sentido la *sofrología* tuvo un auge como la nueva ciencia española para ir deslizándose poco a poco hasta la actualidad hacia una pseudociencia sin ningún reconocido prestigio. También profundizaremos en aspectos como la creación de fronteras en ciencia (*Boundary-Works*) y las estrategias de legitimización del conocimiento usadas en el caso de la *sofrología*.

18⁰⁰ - 19¹⁵

Sessió de comunicacions lliures

Coordinador:
Josep Manuel Parra, UB

18⁰⁰

L'àtom de Schrödinger

Enric Pérez Canals, UB, enperez@ub.edu
Blai Pié Vall, UB, drocera@gmail.com

El segle XX passa per ser el segle que va veure la consolidació de la hipòtesi atomista, gairebé tan antiga com el propi filosofar, i que va experimentar una forta revifada al segle XIX. Així, després dels desenvolupaments teòrics de J. Dalton, A. Avogadro, J.C. Maxwell o L. Boltzmann, el francès J. Perrin va fer unes mesures, al voltant de 1910, que semblaven establir d'una vegada per totes la natura corpuscular de la matèria.

En la nostra comunicació exposarem la novetat que, en aquesta direcció, va suposar la formulació de la mecànica ondulatoria de E. Schrödinger, el 1926. Inicialment, aquesta va ser presentada com una alternativa a la flamant mecànica matricial de W. Heisenberg, de 1925. Com va reconèixer el seu autor, es va inspirar en la hipòtesi ondulatoria de L. De Broglie, segons la qual a cada partícula se li havia d'associar una ona. Aquest plantejament, junt amb posteriors desenvolupaments, com el naixement de la idea de partícula indistingible, van fer que el concepte d'atomisme, recentment establert, hagués de ser, com a mínim, revisat.

18¹⁵

La mecànica Bohmiana en la història de la mecànica quàntica

Josep Manel Parra, UB, jmparra@ub.edu

L'anomenada interpretació causal de la mecànica quàntica, defensada i desenvolupada per David Bohm i col·laboradors a partir de 1952, no ha rebut fins ara l'atenció que mereix en els cursos habituals d'aquesta teoria fonamental de la matèria, ni tampoc per part dels historiadors de la física del segle XX. Entenem que revertir aquesta situació pot contribuir molt positivament al diàleg entre les dues cultures ja que David Bohm (1917-1992) és un referent més proper, més reconegut i més implicat que C.P. Snow en el projecte de construcció d'una concepció del món que sigui alhora universal i científica. La seva obra permet el recorregut en els dos sentits: el del científic que anirà de les trajectòries clàssiques amagades a l'equació de Schrödinger a la filosofia i la cultura i, viceversa, el del humanista i l'artista que gaudiran incorporant el coneixement científic a la seva visió del món. En seguir la història de la M.B. participem emocionalment en l'aventura de la creació/emergència d'un "paradigma Kuhnià", i ens col·loquem en situació de valorar/analitzar, amb una profunditat i detall poc habituals, qüestions com la insuficiència de una història purament internalista (de científics) o externalista (de sociòlegs), les limitacions i/o distorsions degudes al empiricisme o formalisme radicals (experimentals versus teòrics), la causalitat i l'atzar, etc.

18³⁰

La aportación de Lluís Bel al desarrollo de la física relativista en España

Pablo Soler Ferrán, UNED, ferranpablo@gmail.com

Esta comunicación tiene por objeto reivindicar la importancia del físico catalán Lluís Bel, nacido en 1933, tanto por sus aportaciones a la física matemática como por su influencia en el auge de la física relativista en España en los años 1970. Bel desarrolló su carrera en el CNRS francés, presentó sus investigaciones en Santander en 1965 y fue profesor de la Universidad Autónoma de Madrid entre 1971 y 1973.

Es reconocida su contribución a la teoría de la radiación gravitacional, que incluye el establecimiento de un nuevo tensor utilizado frecuentemente por los especialistas. También fue pionero en el análisis teórico de la evolución dinámica de los púlsares binarios. Elaboró además una teoría cinética de la Cosmología, que se aplica para realizar estudios teóricos sobre cuásares.

A Bel se le reconoce como el "padre" de los físicos relativistas españoles. Fomentó líneas de investigación en la UAM sobre mecánica relativista predictiva, teoría cinética y termodinámica relativistas, análisis de cuásares y soluciones de ecuaciones de campo. Han destacado como discípulos suyos Jesús Martín, Enrique Álvarez y José Gracia. Además, su influencia fue determinante para el inicio en 1977 de los "Encuentros Relativistas Españoles", que han adquirido gran prestigio internacional.

18⁴⁵

La representació dels híbrids en les tecnologies mèdiques: el cas del disc intervertebral artificial

David Barberà, INGENIO (CSIC-UPV), jobarto@ingenio.upv.es

Aquesta comunicació és un estudi de cas en història contemporània de les tecnologies mèdiques amb dos objectius. En primer lloc, presentar una nova metodologia de cites de patents que mapeja l'evolució temporal d'un àmbit tecnològic determinat, en el nostre cas el de les pròtesis de disc intervertebral artificial, una tecnologia de recent expansió clínica en el tractament quirúrgic de la Malaltia Degenerativa del Disc Intervertebral (una de les patologies de prevalença més comú -i controvertida- en relació amb les baixes laborals).

El segon objectiu és mostrar com aquest mapatge pot ajudar a entendre la hibridació de trajectòries tecnològiques: en particular, es pretén il·lustrar com els dissenys híbrids de disc artificial incorporen des de la dècada de 1980 característiques típiques d'una altra trajectòria tecnològica, la de la pròtesi de maluc. En la comunicació s'interpretaran els resultats gràfics resumits a la Figura 1, en la qual els híbrids (triangles grocs dins de l'el·lipse de contorn vermell) apareixen com epifenòmens en les transicions entre tecnologies dominants (en el nostre cas, dos classes diferents de disc artificial: "tipus maluc", quadrats vermells, i "mimètic", cercles vermells).

09⁰⁰ - 12⁴⁵

Secció científica "Instruments científics i museus de ciències"

Coordinador:

Pedro Ruiz-Castell, IHMC

Al llarg de les darreres dècades, els historiadors de la ciència, la tècnica i la medicina han prestat una considerable atenció a la cultura material. La creixent preocupació per entendre millor les pràctiques científiques –en el marc del que es considera un gir "pragmàtic" al món de la història de la ciència– va comportar un notable interès per l'experimentació i els instruments. Com a conseqüència d'aquest interès per l'estudi i la interpretació dels instruments científics i mèdics, els historiadors de la ciència desenvoluparen un important treball amb objectes i col·leccions científiques, prestant especial atenció a aspectes com el disseny, la manufactura i els usos d'aquests instruments. La comprensió dels instruments només és possible a partir del coneixement de la cultura intel·lectual on varen ser produïts i venuts. Igualment, la història d'una disciplina o pràctica científica no es pot entendre sense els instruments que la integraven i condicionaven. Podem afirmar, doncs, que els instruments científics són tant objectes d'estudi com fonts materials per a escriure una nova història de la ciència. Aquestes tendències han estat possibles gràcies a noves dinàmiques de treball, espais de recerca i grups interdisciplinaris que han integrat historiadors, professionals de la conservació i, fins i tot, educadors i científics. A més, la col·lecció i preservació dels instruments ha estat influïda al llarg de la història per factors que van més enllà de consideracions teòriques i tecnològiques, com podrien ser circumstàncies econòmiques, polítiques i socials, així com qüestions estètiques. Fins i tot els discursos que han afavorit la inclusió o exclusió d'aquests objectes a les exposicions dels museus han estat influenciats per aquests factors.

La intenció d'aquesta secció científica és justament reflexionar, mitjançant diversos estudis de cas, al voltant d'algunes d'aquestes qüestions: el concepte d'instrument científic i el seu valor patrimonial, històric i museístic; els mètodes de treball dels historiadors que fan servir als instruments per a construir llurs narracions; el paper d'aquests objectes al museus de ciència i les idees respecte aquesta qüestió; la història social i cultural dels instruments; la creació d'eines de treball per a la gestió d'aquest patrimoni, etc. Més enllà, però, d'aquest objectiu, aquesta secció científica temàtica –organitzada a les Trobades de la SCHCT des de ja fa deu anys per la Comissió d'Instruments Científics (COMIC)– és novament una oportunitat per animar els historiadors de la ciència a involucrar-se en la selecció, preservació, estudi i interpretació dels instruments, així com per encoratjar la seua participació en els programes de difusió i comunicació dels resultats derivats d'aquesta tasca. Es tracta, en definitiva, de reivindicar l'estudi de la cultura material de la ciència i destacar les possibilitats que aquest estudi ofereix per tal de, mitjançant el descobriment de les relacions entre els objectes i les persones, entendre i fer comprendre millor la història de la ciència.

Bibliografia seleccionada:

- Albert Van Hekden, Thomas L. Hankins (eds.), *Osiris [Instruments]*, 9 (1994).
- Robert Bud, Deborah Jean Warner, Stephen Johnston (eds.), *Instruments of Science: An Historical Encyclopedia* (London: Science Museum; Washington: National Museum of American History, Smithsonian Institution, 1998).
- Lorraine Daston (ed.), *Biographies of Scientific Objects* (Chicago: The University of Chicago Press, 2000).
- Samuel J. M. M. Alberti *et al.*, "Focus: Museums and the History of Science", *Isis*, 96 (2005), 559–608.
- Liba Taub *et al.*, "Focus: The History of Scientific Instruments", *Isis*, 102 (2011), 689–729.

09¹⁵

El microscopi electrònic: un instrument per a la guerra?

Pedro Ruiz-Castell, IHMC, pedro.ruiz-castell@uv.es

El microscopi electrònic ha estat tradicionalment vist com un dels símbols de la biològica molecular. El seu desenvolupament a la dècada de 1930, però, va estar lligat amb el treball de físics i enginyers interessats en l'òptica electrònica, la física de l'estat sòlid i els estudis metal·lúrgics. De fet, durant aquests anys, metges i biòlegs mostraren cert escepticisme al voltant de la utilitat d'un instrument com aquest en l'àmbit de les ciències de la vida. Una indiferència que haurien de combatre companyies com la nord-americana Radio Corporation of America (RCA) i l'alemanya Siemens al llarg dels darrers anys de la dècada de 1930, mentre treballaven en la producció dels primers models comercials.

Aquesta comunicació explora la introducció d'aquests primers microscopis electrònics comercials a la Gran Bretanya de la Segona Guerra Mundial. En particular, assenyala com l'adquisició dels nous instruments i el seu posterior desenvolupament es beneficiaren d'una retòrica contingent on destacava el paper que el microscopi electrònic podia jugar en els esforços per guanyar la guerra. Uns esforços que abastaven no només les possibles aplicacions industrials del nou microscopi, sinó també el seu paper en la millora la recerca bacteriològica.

09³⁰

Instrumentos técnicos, científicos y tecnológicos para entender los males de la conciencia humana

Ximena A. González Grandón (UNAM - EHU), glezgrandon@gmail.com

Los procesos que lleva a cabo la mente humana, como el pensamiento, la imaginación o la toma de decisiones, han tratado de comprenderse a través de distintas herramientas y métodos a lo largo de la historia. La idea de conciencia ha sido conceptualizada de muchas maneras dependiendo el periodo histórico y los presupuestos epistémicos de justificación y legitimación, tanto empíricos como experimentales. En ocasiones, las limitaciones han provenido de la contrastación de lo que es definido como normal o patológico en los distintos contextos espacio-temporales. Las formas para definir enfermedades o normalidades de la mente han derivado de distintas herramientas, desde las narrativas de los dolientes, mapeos craneales, somatometrías, fisonomías particulares hasta herramientas tecnocientíficas en las que se cuantifican energías eléctricas o magnéticas provenientes de procesos nerviosos. Se ha intentado cuantificar las diferencias postrándose en el promedio de los individuos en distintas geografías en las que se han desarrollado métodos, ya sea del ensayo y error o de rigurosas medidas estadísticas. En esta ponencia realizaré un pequeño recorrido histórico y epistémico que deje patente la importancia de los artilugios, instrumentos técnicos y tecnológicos que han sido utilizados para crear taxonomías diagnósticas con respecto a la conciencia humana.

09⁴⁵

Robots, cabinas de vuelo y modelos representando al hombre en el nuevo modelo expositivo del Natural History Museum de Londres

Gustavo Corral Guillé, CEHIC (UAB), gustavo.corral@gmail.com

En esta comunicación se explicarán cuáles fueron las estrategias utilizadas y los resultados obtenidos en la primera exposición del nuevo esquema museográfico del Museo de Historia Natural de Londres, concebido por Roger Miles, Jefe del Departamento de Servicios Públicos de esa institución en la década de 1970. Esta iniciativa pretendía incrementar el número de visitantes a partir de exposiciones basadas en modelos y módulos interactivos que relegaban a los objetos de las colecciones a un segundo plano.

La exposición, titulada *Human Biology*, fue inaugurada el 24 de mayo de 1977. El tema de la exposición fue la biología humana, pero como se argumenta en este trabajo, *Human Biology* sirvió también como medio para legitimar el discurso modernizador de la biología humana, en tanto disciplina más rigurosa —por las herramientas y técnicas más precisas que las utilizadas por la antropología física tradicional—. Se buscaba también generar una audiencia para reforzar el campo interdisciplinario de la ciencia cognitiva y en particular la inteligencia artificial. El equipo de asesores científicos de la exposición contó entre sus miembros con personalidades que jugaron un papel protagónico en el desarrollo de esas disciplinas y que necesitaban demostrar su validez y utilidad ante los no especialistas y el público en general.

10⁰⁰

Orígenes e interpretación de un globo valenciano

Sebastian Falk, UC, sebfalk@gmail.com

En esta comunicación se presentará un globo que actualmente se encuentra en el Whipple Museum of the History of Science, en la Universidad de Cambridge. Se trata de un objeto único, que contiene en su interior un pequeño planetario y una enciclopedia de astronomía e historia natural para niños. En la comunicación se examinarán las evidencias a favor y en contra de su construcción en Villafranca del Cid (Castellón) en la segunda mitad del siglo XIX. A pesar de sus vínculos con globos de Alemania y Austria-Hungría, argumentaré que es muy probable que se hiciera en España alrededor de 1905-1910.

También explicaré los vínculos entre el globo y la literatura de popularización científica francesa. A partir de aquí, discutiré el crecimiento de redes internacionales en los ámbitos de la ciencia y la educación, así como del desarrollo de la educación científica en España y los diversos factores políticos, económicos y culturales que influyeron en dicho desarrollo. Así pues, este globo nos permite relacionar el regeneracionismo español, la ciencia popular francesa y la producción en masa de la Europa Central, a través de redes comerciales y escuelas locales. Además, nos invita a cuestionarnos algunos presupuestos, no solo sobre la fabricación de globos en España, sino también sobre los usos e incluso la definición misma de objeto científico.

10¹⁵

Edificis com instruments en el context mediterrani (2): Mengoli i la Meridiana de San Petronio

M^a Rosa Massa, UPC, m.rosa.massa@upc.edu

Roser Puig, UB, roserpuig@ub.edu

Mònica Rius, UB, monica_rius@ub.edu

Fonts de text i evidències arquitectòniques al Mediterrani musulmà i cristià ens proporcionen moltes referències de línies meridians trobades a edificis civils i religiosos i emprades per calcular dades astronòmiques. La referència més antiga documentada correspon al sextant Fakhri d'al-Khujandi. Va ser construït a Rayy, Iran, el segle 10 per mesurar l'obliquïtat de l'eclíptica. Un segon edifici-instrument va ser el sextant gegant de Samarcanda, construït el segle 15.

Durant els segles 17 i 18 varen ser traçades diverses línies meridians a l'interior de les catedrals europees de Florència, Bolonya, Roma i París i van servir per determinar la longitud de l'any solar a través de mesures precises i contínues de la posició del Sol. En trobem referències directes del segle 17 en els treballs de Pietro Mengoli (1626-1686) i Giovanni D. Cassini (1625-1712).

El propòsit d'aquesta comunicació, que continua la de Barcelona 2010, és reflexionar sobre el significat del text de Cassini: “La Meridiana del Tempio di S. Petronio” (Bolonya, 1695) i de les mesures fetes per Mengoli al text: “Refrattioni e Parallasse del Sole” (Bolonya, 1670) com exemple d'ús de les meridians com instruments de mesura.

10⁴⁵

Tracking a Collection: The ‘Royal’ Scientific Instruments at the University of Lisbon

Ana Romão, MNHNC - UL, aromao@museus.ul.pt

In Europe, since the late seventeenth and particularly during the eighteenth century that mathematical, astronomical and physics instruments were regularly and purposefully assembled in collections for learning about the natural world. These collections were designated cabinets of natural philosophy or cabinets of physics. European aristocracy assembled these collections because they were a sign of wealth and power but also of the taste of learning and appreciation of beauty and fine craftsmanship.

Although they have existed at least since the sixteenth century, As regards to Portugal, little is known about the cabinets of physics organized or sponsored by Portuguese former aristocrats or the royal family. A recent donation of c. 40 ‘royal’ scientific instruments from a Lisbon secondary school to the National Museum of Natural History and Science (University of Lisbon) has triggered a research into the history of royal cabinets of physics in Portugal and Brazil. In this paper, I will present this research project, focusing on this diverse group of instruments – which includes some of the oldest scientific instruments in Portugal as well as royal ‘gifts’ of economic and symbolic significance. I will also analyze the results known so far regarding their recent history and dispersal. Finally, I will discuss general differences and similarities between royal cabinets of physics and other cabinets of physics, for example in universities.

11⁰⁰

Representations of science in Portuguese royal palaces

Ana Mehnert Pascoal, Museus da Universidade de Lisboa,
ampascoal@museus.ul.pt

Portuguese royal palaces were, at least since the early 18th century, stage for teaching and display of science. The royal family had cabinets of natural philosophy, primarily for the princes' instruction, gathering mathematical, astronomical and physics instruments. Instruments surviving from these cabinets were broadly dispersed and their chequered history is presently under research at the University of Lisbon.

In order to comprehend the royal family's scientific culture, representation of science and scientific instruments in the visual arts (e.g. in portraits, sculptures, tiles, frescoes) is also considered. Although iconography is an important source for the history of science, studies in this area are scarce. They require interdisciplinary work between historians of art and historians of science, which is conducted by the research group at the University of Lisbon.

In this paper, I will present the preliminary results of this investigation concerning scientific iconography in the context of the broader research into the history of the royal cabinets of physics in Portugal. The analysis comprises six former royal palaces, all transformed into museums in the 20th century. A variety of artworks, ranging from the 16th to the 20th century, are presented and discussed. Emphasis will be given to issues such as style, date, authors, materials, accuracy and type of iconographic representation. Finally, it also includes representations that replaced destroyed originals.

11¹⁵

Los restos humanos precolombinos en las colecciones de Historia natural de Valencia

María Amparo Salinas Jaques (Dra. en Ciencias Biológicas),
jaques4711@yahoo.es

De la recuperación documental de la colección paleontológica Rodrigo Botet de Valencia, resultó que, los materiales arqueológicos y restos humanos precolombinos asociados a la misma, no pertenecen a ésta *stricto sensu*. En mi memoria de tesis expresé mi sospecha de que esos materiales pudieran proceder de la distribución que se hizo, en 1868, de una fracción de los recolectados durante la Expedición Española al Pacífico (1862-1865). Reemprendidas recientemente las pesquisas, con el objeto de documentar esos fondos del antiguo Museo Paleontológico, se ha confirmado la donación – por parte de la Comisión de Estudios de la Expedición-- de sendas colecciones de conchas, minerales y aves a la Universidad de Valencia y a su Instituto de Segunda Enseñanza; en el caso de la primera, también de una momia humana. Sin embargo, la momia retirada en Madrid en 1868 parece no haber estado nunca en el Gabinete de Historia natural universitario; otra momia, la custodiada en el Museo Paleontológico, cobra existencia documental a partir de 1907.

En la comunicación se describirán las fuentes para este trabajo de documentación, la explotación de las mismas y las conclusiones alcanzadas hasta el momento.

11³⁰

Afinitats i diferències entre instruments científics i les descripcions en texts docents. Alguns exemples de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona

Santiago Vallmitjana Rico, UB, santi.vallmitjana@ub.edu

La Facultat de Física de la Universitat de Barcelona compta amb una important col·lecció d'instruments científics per a l'ensenyament i la recerca acumulada durant més de cent cinquanta anys. Paral·lelament, del Grup de Biblioteques de la Universitat de Barcelona ha catalogat una enorme quantitat de llibres i documents. Pel que fa als llibres relacionats amb la Física, Física instrumental i instruments científics, en el catàleg comú de les Facultats de Física i Química, podem trobar 359 llibres entre els anys 1825 i 1935. En aquest estudi s'ha fet una selecció dels més complerts per a l'ensenyament, que ha finalitzat amb d'una dotzena de llibres de text.

Partint d'alguns elements de la col·lecció d'instruments científics de la Facultat de Física, s'analitza com evolucionen els instruments, la seva funció i les formes descriptives en diferents llibres de text. Es a dir, s'estudia la modulació entre la transmissió dels conceptes bàsics a través de les expressions formals dels texts i les corresponents il·lustracions. Aquests elements revelen detalls interessants que permeten veure una progressió i realimentació de cara a una millora en l'exposició del principi o concepte i en la precisió de les mesures i resultats. També es fa una anàlisi més concreta entre certs aparells de la col·lecció i els llibres escrits pels catedràtics de Física de la Facultat de Ciències de la Universitat de Barcelona entre meitat del segle XIX i principis del XX.

12⁰⁰

El patrimoni de l'enginyeria industrial a Barcelona. Una perspectiva des dels orígens

Antoni Roca Rosell, CRHT (UPC), antoni.roca-rosell@upc.edu

Jaume Valentines Álvarez, CRHT (UPC), jaume.valentines@upc.edu

Carlos Acosta Rizo, CRHT (UPC), geo_acosta@hotmail.com

En el mateix moment de la seva formació, el 1851, l'Escola Industrial Barcelonesa organitzà el seu museu. Com és sabut, aquesta escola resultava de la fusió de diverses escoles i càtedres de la Junta de Comerç, on es portava a terme un ensenyament amb suport de laboratori i de gabinet de màquines i models. D'aquesta manera, no ens ha d'estranyar que l'Escola Industrial Barcelonesa assumís el museu en la seva estructura docent. De fet, en les dècades següents el museu anà prenent protagonisme, com ho demostren diverses publicacions oficials de l'escola, com ara la memòria de 1886 o la de 1909-1910.

L'Escola Industrial Barcelonesa esdevingué aviat Escola d'Enginyers Industrials. Formà part com a tal, en els anys d'inici del segle XX, del nou projecte d'Escola o Universitat Industrial de Barcelona, instal·lada a ca'n Batlló, al carrer Urgell de Barcelona, on acabà integrant-se el 1927. La Universitat Industrial de Barcelona era un projecte de promoció dels ensenyaments industrials des dels aprenents fins als enginyers superiors. En els projectes d'aquest centre també hi figuraren els museus com a eina central de la docència. També els laboratoris, tot i que ara s'introduí una funció nova, l'assaig i la recerca, a més de la docència.

En aquesta comunicació, volem oferir una revisió del procés de constitució de les col·leccions d'instruments, models i màquines relacionades amb l'enginyeria industrial. En els darrers anys, hem iniciat un procés d'inventari i estudi que pretén promoure la recerca històrica, però, sobretot, reconstruir el patrimoni científic i tècnic que ha generat l'ensenyament i la recerca en el món de l'enginyeria industrial a Barcelona.

12¹⁵

Inventari històric d'instruments científics i tècnics de la EUETIB: Història del patrimoni científic i tècnic de la Secció d'Electrotècnia

Antoni Roca Rosell, GRHCT, antoni.roca-rosell@upc.edu

Carlos Acosta Rizo, GRHCT, geo_acosta@hotmail.com

El Grup de Recerca d'Història de la Ciència i de la Tècnica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) va desenvolupar —com part del projecte "Ingeniería, Matemáticas y Sociedad en Cataluña y España, siglos XVII-XX"— el projecte d'identificació i preservació del patrimoni científic i tècnic de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB), mitjançant el seu inventari i la seva catalogació, i el treball complementari d'arxiu de documents relacionats amb les col·leccions. Com resultat d'aquest treball es va poder reconstruir parcialment la història de la provisió de material científic-tècnic industrial per a docència i investigació d'alguns departaments, especialment el Departament d'Electricitat, a més del muntatge de la sala de màquines elèctriques, quadre i grups convertidors de l'antic Departament d'Electrotècnia, representativa de la primera meitat del segle XX.

La història d'aquests aparells a l'Escola va lligada a la història de l'establiment i desaparició d'altres entitats catalanes com l'Institut d'Electricitat i Mecànica Aplicades (IEMA) i el Laboratori General d'Assajos i Investigació. La manca d'instal·lacions adequades a l'Escola Industrial va fer que, malgrat la dissolució de l'Institut en 1925, la col·lecció va seguir en mans del Laboratori General en lloc de passar a la nova Escola Industrial unificada, que havia assumit la labor d'ensenyament, un fet que va mantenir una situació molt precària per a l'Escola fins al 1938. En aquest any es traspasà una bona part dels aparells i elements del Laboratori i Taller del Laboratori General d'Assajos i Investigació a l'Escola, alguns d'ells conservats en la col·lecció que s'ha inventariat i que són elements fonamentals de l'escola d'Electrotècnia que es va convertir en la més important d'Espanya.

12³⁰

Discussió, conclusions de la Secció científica i presentació de la Comissió d'Instruments Científics i el projecte COMIC: situació actual i perspectives de futur

Comissió d'Instruments Científics

Al llarg dels darrers anys, la Comissió d'Instruments Científics (COMIC) de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica s'ha consolidat com un important punt de referència en l'assessorament i suport a nous projectes d'inventari i catalogació del patrimoni científic, mèdic i tècnic a les Illes Balears, Catalunya i País Valencià. El treball de COMIC en la coordinació dels esforços realitzats per les persones i institucions interessades en la preservació i l'estudi de la cultura material de la ciència ha estat fonamental per garantir la conservació de diferents col·leccions científiques i ajudar a difondre els resultats d'aquesta tasca. En particular, COMIC s'ha centrat principalment en proporcionar els recursos informàtics necessaris per tal d'ajudar aquestes iniciatives. Els resultats es poden contemplar a la pàgina web <http://www.instrumentscientifics.com>. Aquesta comunicació presentarà l'estat actual d'un projecte que ha donat importants fruits i les seues possibilitats en el futur. També esmentarem altres projectes semblants i les avantatges d'un catàleg col·lectiu de la cultura material de la ciència.

09⁰⁰ - 13¹⁵

Secció científica "Ciència i identitat nacional"

Coordinadors:

Ximo Guillem-Llobat, IHMC
Josep Lluís Barona Vilar, IHMC

Les interseccions entre ciència i identitat nacional són múltiples. Així es feia palès, per exemple, al núm. 24 d'Osiris, la publicació anual de la History of Science Society. En aquell volum de 2009, que apareixia amb el títol de *National Identity: The Role of Science and Technology*, les editores, Carol E. Harrison i Ann Johnson, identificaven i comentaven algunes d'aquestes interseccions; aquelles que després discutirien amb estudis de cas autors de la talla de Michael D. Gordin i Pratik Chakrabarti. Aquest volum però, quedaria lluny d'exhaurir el tema. Al contrari, apareixia com un incentiu per relançar els estudis sobre ciència i identitat nacional tot mostrant noves i velles formes d'abordar-los.

Harrison i Johnson es referien en la seua introducció al paper de la ciència en l'establiment dels moderns estats nació. Des de finals del segle XVIII, amb casos com el de la creació del nou estat francès després de la Revolució de 1789, fins el segle XX, amb l'emergència de nous estats com el de la Índia, la ciència hauria estat un element fonamental per consolidar aquelles estructures de poder i per definir la identitat nacional dels seus ciutadans.

En aquest sentit, les editores discutien els postulats d'Eric Hobsbawm quan en el seu *The Invention of Tradition* plantejava que la legitimitat nacional es fonamentava bàsicament en una relació continua amb el passat i que la continuïtat d'aquella relació sovint era totalment inventada. Harrison i Johnson plantejaven que aquesta perspectiva resultava limitada i seguint a Ernest Renan deien que les nacions miraven tant enrere com endavant. Les nacions es construïen sobre el seu "gloriós patrimoni cultural" però també amb un "programa compartit" a implementar en un futur comú. I aquell futur sovint quedaria definit en funció dels èxits científics i tecnològics (tot i que no sempre ha estat així, com comenta Gordin en relació a Irlanda, en aquest mateix volum). Amb tot, de manera general es podria plantejar que la identitat nacional es fonamentava tant en una tradició d'invenció com en una invenció de la tradició.

La ciència podia tenir un valor simbòlic en la construcció de l'estat nació, tot donant-li una imatge de modernitat o fins i tot d'universalisme. Però per a les nacions que maldaven per trobar el seu espai propi i la consolidació dels seus respectius projectes al segle XX, la identificació amb aquella ciència també era una identificació amb projectes nacionals d'èxit com ara el francès o l'alemany. A més a més, la ciència i la tecnologia podien contribuir a dotar de cohesió i "naturalitat" el projecte nacional. Amb una cartografia nacional, amb una flora i fauna nacionals o amb unes infraestructures de comunicació nacionals, el projecte quedava clarament reforçat. D'aquesta manera ciència i nació creixerien plegats i potser per això no resulta tan casual que la ciència professional i els estats nació emergiren de manera simultània. Com tampoc no s'ha considerat casual el fet que la història es consolidés com a disciplina en aquell segle XIX.

Una altra intersecció entre ciència i identitat nacional la podem trobar en els estudis sobre estils nacionals en ciència. En aquest sentit John Henry plantejava que donada la importància del context social i cultural, no només en la formació i el desenvolupament de les institucions científiques, sinó també en la formació i desenvolupament del coneixement científic, seria lògic pensar que existeixen estils nacionals en ciència. Segons Henry aquesta qüestió tot i que no ha estat molt present en la historiografia de la ciència sí que ha tingut cabuda en alguns treballs d'historiadors de renom com ara Lorraine Daston, Jonathan Harwood, Paul Forman o Maurice Crosland. En aquests i altres treballs s'han plante-

ja qüestions com ara: Quan resultaven més visibles aquests estils nacionals de fer ciència? Era potser en les disciplines més joves on podíem observar-los de manera més marcada? Quedarien més ressaltats en contextos històrics i polítics en què la nació havia de forjar-se o prendre visibilitat? Però també ens podíem preguntar si aquests estils nacionals, en cas d'existir, havien estat fonamentals per al desenvolupament de les grans teories de la ciència, com ara la teoria evolutiva de Darwin o la Mecànica Quàntica.

Finalment, sense pretensions d'exhaustivitat, podem assenyalar que aquesta intersecció entre ciència i identitat nacional també es pot seguir des d'una anàlisi crítica de la historiografia. En aquest sentit una aproximació que no perd vigència és aquella que ens mostra els processos d'apropiació nacional de les grans figures de la ciència. Aquesta aproximació constitueix, sens dubte, un via molt interessant per analitzar un ampli ventall de qüestions com ara el paper de les commemoracions en ciència (analitzat en profunditat per autores com Pnina Abir-am), però també el rol de la ciència en la construcció de projectes nacionals concrets.

Aquestes i moltes altres qüestions s'abordaran en aquesta Secció científica en referència a projectes nacionals ben diversos però amb especial atenció a aquells que s'impulsaren als Països Catalans.

Bibliografia:

Abir-am, P.; Elliot, C. E. (eds.) (1999). "Commemorative Practices in Science: Historical Perspectives on the Politics of Collective Memory". *Osiris*, vol.14

Harrison, C. E.; Johnson, A. (eds.) (2009). "National Identity: The Role of Science and Technology". *Osiris*, vol.24

Henry, J. (2005). "National Styles in Science: A Factor in the Scientific Revolution?". A: David N. Livingstone and Charles W. J. Withers (eds.), *Geography and Revolution*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 43-74.

09¹⁰

Proves provocadores: Niede Guidon, Pedra Furada i els 'grans secrets' dels primers americans

Miquel Carandell Baruzzi, CEHIC (UAB), *m_baruzzi00@hotmail.com*

Niede Guidon és una arqueòloga brasilera, formada a França, que porta 35 anys investigant a Toca do Boqueirão da Pedra Furada, un jaciment situat a l'estat de Piauí al Brasil, d'on han sortit proves, cap resta òssia però sí carbó i pedres treballades, d'uns humans de fa almenys 30.000 anys, endarrerint així la primera ocupació d'Amèrica des dels 12.000-14.000 acceptats majoritàriament. Les proves són controvertides en una comunitat científica, especialment la dels Estats Units, que no accepta datacions tan antigues. A Brasil, Guidon és un personatge públic, Pedra Furada té un Museu i l'"homem do Piauí" és ja el "nosso antepassado".

L'esforç divulgatiu de Guidon sumat a la polèmica pública ens porta a analitzar el cas des del paper dels mitjans de comunicació en el debat científic i en l'epistemologia. També cal analitzar els interessos i les relacions nacionals: Brasil comença la seva història a Piauí, els Estats Units es neguen a perdre el bressol dels americans i França torna a ser un exemple de domini científic. Per últim, Pedra Furada s'ha convertit en un convidat en debats i pàgines web del que els nord-americans anomenen "conspiracy theory" i que aquí podríem englobar dins d'"esoterisme" o "ciències ocultes". Com es presenten els descobriments en aquests espais? Quin paper juguen en l'engranatge dels mitjans de comunicació i la ciència? Són una "víctima" més fàcil els casos "revolucionaris" i controvertits?

09²⁰

La Patrie de l'érudit. Les intellectuels roussillonnais face aux défis des nationalismes (1880-1939)

Nicolas Berjoan, TELEMME, *catagrunge@yahoo.fr*

No hi ha cap científic rossellonès de renom que hagi jugat un paper rellevant en la reflexió sobre la nacionalitat dels catalans del Nord durant l'època contemporània. I no hi ha tampoc cap agrupació de científics, o de metges, que ho hagi fet, com va passar a la Catalunya Sud. Però sí que molts intel·lectuals amb fama local van reflexionar sobre la identitat rossellonesa, molt més que de polítics, que mai no s'hi van ficar, o quasi.

Tot això s'explica per l'estructura del joc política i intel·lectual sobre els quals es mouen els Rossellonesos. Durant més d'un segle i mig, de principi del segle XIX a final del segle XX, no hi va haver cap contestació de la pertinença del Rosselló a la nació francesa. I, pel que fa de les carreres intel·lectuals, el succés encara hi és condicionat pel desarrelament i la integració d'unes maneres de pensar i de practiques distintives de la comunitat científica nacional francesa.

Aquestes mateixes raons fan que els intel·lectuals rossellonesos que es van preocupar de definir la identitat dels catalans del Nord van fer-ho lligant acceptació de la nació francesa i afirmació del caràcter català del Rosselló. Una proposta identitària articulada que els hi permet posicionar-se com a especialista del patrimoni català en l'espai francès, on viuen una situació de marginalitat, i defensar la identitat catalana, sense entrar en contradicció amb la seva nacionalitat francesa.

Partint d'alguns exemples concrets, aquesta comunicació mostrarà com els « intel·lectuals mitjans » van produir un discurs sobre la identitat rossellonesa, i quines disciplines van fer servir per això. Es veurà com es poden observar, en el fil dels dos segles que separen la Revolució francesa de la fi del segle XX, recurrències en els seu esforç per definir la identitat local, i al contrari l'aparició de noves propostes condicionades per l'evolució política, econòmica o cultural de la societat rossellonesa o del seu entorn.

09³⁰

Els científics de les Illes Balears i la seva contribució a la creació del llenguatge científic i tècnic català (1876-1936)

Nicolau Dols, UIB, nicolau.dols@gmail.com

Joan March, GIHS-IUNICS-UIB, joanmarch@telefonica.net

Ferran Duran, GIHS-IUNICS-UIB, azema47@hotmail.com

A tot Europa el XIX és el segle de la lingüística diacrònica i comparatista. El 1786 William Jones havia proposat les relacions de parentiu entre el sànscrit, el llatí, el grec, les llengües gòtiques i les cèltiques. L'aplicació d'un paradigma evolutiu (Rask, Jacob i Wilhelm Grimm) no és aliena a allò que succeïa en altres camps de la ciència. La figura dels germans Grimm és repetida en el nostre país per Antoni Alcover, també lingüista diacronista i folklorista.

En primer lloc cal analitzar si quan els professionals de ciències fan activitats professionals en català en el segle XIX, ho fan conscients de que cal fer-ho per mantenir a l'àmbit professional el català o el fan per la comoditat de fer-ho en català perquè els seus "interlocutors en sentit ample" comprenen millor el català que el castellà.

A Mallorca tenim un antecedent remot a la temàtica l'epoca d'estudi es tracta de l'iniciativa del bisbe Bernat Nadal quan l'any 1801 ordenà traduir al català "El catecismo de la Doctrina Cristiana" perquè en castellà no l'entenia el poble.

El cas contrari és el de Tomàs Forteza, mestre de filologia d' Antoni Alcover, quan l'any 1875 publicà al *Museo Balear de Historia y Literatura Ciencias y Artes* un article titulat "En l'inauguració del ferrocarril de Mallorca" (p. 141-143). Forteza, autor d'una *Gramàtica mallorquina (catalana)* (1881-1898) era una persona absolutament conscient del que significava escriure en català sobre qualsevol tema.

09⁴⁰

Ciencias naturales y medios de comunicación: Félix Rodríguez de la Fuente y la representación de España en el último franquismo y la transición (1964-1981)

Carlos Taberner, CEHIC (UAB), carlos.taberner@uab.cat

Las múltiples actividades de Félix Rodríguez de la Fuente (1928-1980) en el campo de las ciencias naturales nos permiten explorar detenidamente los procesos de generación, circulación y gestión de conocimiento científico en un contexto particularmente convulso de la historia reciente de España (1964-1980). Nuestro estudio parte de la hipótesis de que la obra de Rodríguez de la Fuente constituye un punto de referencia crucial para entender las características y consecuencias de los cambios en la percepción de la naturaleza y de las ciencias naturales por parte de la población española en los años 70 del siglo pasado. Con un enfoque centrado en las relaciones entre los seres humanos y su entorno, el trabajo multidimensional de Rodríguez de la Fuente, como cetrero, naturalista, activista y comunicador, aporta un valioso componente científico-técnico a los procesos de transformación social, política y cultural de España en esos años. El objetivo de este trabajo es mostrar cómo este componente científico-técnico estaba frecuentemente ligado, y entre otros aspectos, a la definición y contextualización de España en un escenario global.

09⁵⁰

Ciència i nació a l'esfera pública: aeronautes, astrònoms i aeroplans a la Barcelona de l'inici del segle XX

Agustí Nieto-Galan, CEHIC (UAB), agusti.nieto@uab.cat

La comunicació pretén analitzar un conjunt de manifestacions públiques relacionades amb la ciència i la tecnologia, que tingueren lloc a la ciutat de Barcelona a les primeres dècades del segle XX, i la seva relació amb el catalanisme polític.

Tot recollint una llarga tradició provinent del segle XVIII, les ascensions en globus i els espectacles d'agorats aeronautes continuaven cridant l'atenció del públic a l'inici del segle XX. La física i la química de l'aire i les habilitats tècniques locals o estrangeres eren presents a la premsa i en la cultura popular.

El món de l'astronomia i el seu component amateur jugaren un paper crucial en l'estímul de vocacions científiques en una societat suposadament allunyada dels grans noms de la ciència internacional. L'exemple de la Societat Astronòmica de Barcelona (SAP) i la seva projecció pública a l'inici del segle XX serà comentada en detall.

Finalment, un aspecte fonamental del catalanisme tecnològic, molt present en les dues grans exposicions internacionals de la ciutat, 1888 i 1929, fou la reivindicació d'inventors i indústries locals en contraposició amb els grans herois internacionals, d'Edison a Marconi. S'analitzaran per tant els discursos que reforçaven la reivindicació d'una tecnologia pròpia a l'esfera pública.

Tots aquests exemples històrics s'emmarquen en un projecte de recerca col·lectiu més ampli que es proposa reconstruir la història de la ciència urbana de la ciutat de Barcelona entre 1888 i 1929.

10⁰⁰

Una identitat tecnològica per a Catalunya: els enginyers i el catalanisme tècnic al primer terç del segle XX

Jaume Valentines Álvarez, CRHT (UPC) jaume.valentines@upc.edu

Jaume Sastre Juan, CEHIC (UAB), jaume_sastre@hotmail.com

Als anys 1930, la demanda col·lectiva de l'enginyeria industrial catalana d'una triple autonomia Nació-Corporació-Escola va anar acompanyada de la convergència entre identitat professional i identitat nacional. En una dinàmica internacional que inseria la tecnologia en el moll de l'os de la construcció de les tradicions nacionals, aquesta convergència va ser promoguda des de principis de segle XX (i, especialment, des de l'Exposició Internacional de 1929): per exemple, a través de la llengua professional i científicotècnica, les icones genealògiques, i els projectes museològics.

En una trajectòria local de reivindicació i apoderament professional, el reposicionament nacionalista de l'enginyeria industrial -compartit per membres amb corrents ideològics divergents- es va inscriure dins dels catalanismes professionals, que van consolidar-se amb l'establiment de la II República i l'Estatut de Núria. Catalunya esdevenia el marc -geogràfic i polític- en el projecte de mediació social de la ciència i la tecnologia a totes les escales. En aquest sentit, el catalanisme es va erigir com un estandard i una eina de científització, i viceversa. En particular, el "catalanisme tècnic" esdevenia el doble joc de la catalanització de la tècnica i de la tecnificació de Catalunya; i els enginyers industrials, els garants de l'organització científica de la nació.

10⁴⁰

Naturalistes i catalanistes: el catalanisme conservador i el Museu de Ciències Naturals de Barcelona, 1907-1929

Ferran Aragon, UAB, ferran.aragon@irbbarcelona.org

José Pardo Tomás, IMF-CSIC, pppardo@imf.csic.es

A la Catalunya de darreries del segle XIX i principis del XX, l'aliança entre intel·lectualitat professional i burgesia industrial i financera creà el projecte polític catalanista, que feia de la modernització del país i de la reforma social el seu blasó. El catalanisme polític es caracteritzà pel seu caire pragmàtic i per convocar a nous sectors socials, entre ells professionals liberals, a una major intervenció en la vida social i política. La creença en la ciència com a vehicle pel progrés i modernitat de la nació esperonà el foment de les activitats de caire científic. Les ciències naturals reberen una atenció preeminent i aviat es constituí una comunitat de naturalistes que manifestava obertament la intenció d'abordar la seva pràctica científica des d'un nacionalisme confessional que hem convingut en anomenar 'Catòlic-Catalanisme Científic' (CCC).

El CCC comptà amb l'aixopluc de diverses institucions que permeteren la articulació d'una xarxa social d'espais amb usos i públics diferenciats. El Museu de Ciències Naturals de Barcelona esdevingué un espai cabdal per a la visibilitat social del CCC, contribuint en bona mesura a la institucionalització de les ciències naturals i a la professionalització científica dels naturalistes. L'objectiu de la nostra recerca és identificar el programa ideològic del CCC dins el MCNB per interrogar-nos sobre el paper jugat per aquest 'Temple de la Ciència' local en la radiació ideològica del nacionalisme català.

10⁵⁰

Hacer país con animales. Francesc Darder como promotor de la aclimatación zoológica en Cataluña al inicio del siglo XX

Oliver Hochadel, IMF-CSIC, oliver.hochadel@imf.csic.es

Francesc Darder i Llimona (1851-1918) és conegut per l'adquisició del controvertit "negre de Banyoles". Tanmateix, Darder va fer molt més que comprar i exhibir un bosquimà dissecat. Darder fou un naturalista remarcable, un reeixit home de negocis i un escriptor prolífic. A més, exercí un paper crucial en la fundació del Parc zoològic de Barcelona.

Darder fou promotor de la introducció de noves espècies de mamífers, aus i peixos amb finalitats econòmiques (història natural "aplicada"). A més, aplicà aquesta agenda al zoològic de Barcelona i a d'altres llocs. La idea d'"aclimatar" els animals no era nova a Europa, sinó que es remuntava a mitjans del segle XIX. Aquest ponència es preguntarà: quant d'èxit tingueren els esforços d'aclimatació de Darder? Quin va ser el seu marc científic? Va ser diferent conceptual i pràcticament del que s'utilitzà a d'altres països?

Darder "nacionalitzà" els animals com era típic en el moviment d'"aclimatació". El propòsit explícit era apropiar-se de noves espècies i reintroduir aquelles que havien viscut a Catalunya anteriorment. Els animals suposadament passaven a "pertànyer" al territori, desdibuixant així la frontera entre natura i cultura. Podem argumentar, per tant, que els intents d'aclimatació de Darder eren part de la construcció nacional a Catalunya.

11⁰⁰

Salut pública i compromís: el posicionament de l'Acadèmia d'Higiene de Catalunya a través de la revista VIDA (1904-1906)

Esplugues Pellicer, Josep Xavier, UA, josep.esplugues@ua.es

Bernabeu Mestre, Josep, UA, josep.bernabeu@ua.es

Grup Balmis d'Investigació en Salut Comunitària i Història de la Ciència

En el context sociopolític de la Restauració, l'Acadèmia d'Higiene de Catalunya es va convertir en molt més que una institució de caràcter exclusivament científic. Es va sumar al procés de recuperació de la identitat catalana, amb actituds nacionalistes pròpies del modernisme. Com assenyalava l'historiador Josep Termes, el col·lectiu mèdic va assolir un elevat protagonisme en l'expansió del catalanisme, al mateix temps que recordava el ràpid procés de catalanització que van experimentar moltes de les seves societats professionals: "[...] com l'Acadèmia d'Higiene de Catalunya -el butlletí de la qual, Vida, era de fet una revista catalanista, tant o més que mèdica-". La investigació pretén analitzar el grau de compromís polític i social de l'Acadèmia a través de l'anàlisi dels continguts publicats a la revista Vida, apareguda amb una periodicitat quinzenal entre 1904 i 1906, primer com portaveu de la pròpia institució, des de agost de 1904 a més de portaveu de l'Acadèmia com butlletí del Patronat de Catalunya per a la Lluita contra la Tuberculosi, i des de gener de 1906, com Revista de Cultura Ètnica i Social patrocinada per l'Acadèmia.

11¹⁰

Un projecte nacional: anàlisi de contingut de les Monografies Mèdiques

Vicent Morera Sobà, UMH, v_ms@live.com

Enrique Perdiguero-Gil, UMH, quique@uhm.es

La sèrie *Monografies Mèdiques* va ser un projecte editorial posat en marxa pel metge i polític català Jaume Aiguader i Miró (Reus 1882 - Mèxic D.F. 1943) el maig de 1926, en plena dictadura del General Primo de Rivera. En total, i amb una freqüència mensual més o menys respectada, es va publicar en eixa primera època, fins el gener de 1937, 104 exemplars.

L'estructura de tots els números de la primera sèrie, que és de la que tracta aquest treball, és la d'una part central que ocupa el cos principal de l'exemplar, i que correspon a la pròpia monografia; un treball de revisió actualitzada del tema mèdic que dona el títol al número. Junt a aquesta part, hi ha un grup de pàgines que varien en nombre, situades prèvia i posteriorment al treball de revisió principal, i que impreses amb un paper de menor qualitat inclouen, entre altres coses, un article del propi Aiguader que esdevé una veritable editorial mitjançant la qual es fa un repàs de temes variats d'actualitat, en especial de medicina social i de catalanisme mèdic. També hi són presents aquí, anuncis de fàrmacs, d'establiments sanitaris, de cursos d'especialització i actualització mèdica, sumari i comentaris a les revistes científiques publicades a Catalunya, ressenyes històriques, etc.

Una lectura acurada de les editorials del Dr. Aiguader, així com de treballs anteriors al voltant d'aquest projecte editorial, possibilita extraure clarament quins són els objectius pretesos amb la publicació d'aquesta sèrie. En primer lloc, la revista vol oferir actualitzacions de qualitat en temes concrets de les distintes especialitats mèdiques que estaven sorgint en aquells moments; no només per a metges i estudiants de medicina, sinó també per a la població "lega" en temes mèdics però culta i amb pretensions de formar-se intel·lectualment. Un segon objectiu, assenyalat al llarg de les editorials de la publicació, és el d'intentar que aquest neguit per actualitzar coneixements es pogués veure cobert mitjançant la llengua catalana ("no deslliguem la ciència de la llengua si no volem estroncar la seva originalitat").

11²⁰

Ciència i cultura en guerra: l'Institut d'Estudis Valencians (1937-1939)

Josep Lluís Barona, IHMC, jose.luis.barona@uv.es
Ximo Guillem-Llobat, IHMC, joaquim.guillem@uv.es

La creació de la Conselleria de Cultura en la València en 1937 en el marc del Consell Executiu Popular (més tard Consell Provincial), va portar al nomenament del metge i odontòleg Francesc Bosch i Morata, del Partit Valencianista d'Esquerra, com a conseller. Una de les primeres iniciatives va ser la creació de l'*Institut d'Estudis Valencians*, inspirat en l'exemple de l'institut català. El decret sancionador de l'Institut d'Estudis Valencians fou aprovat per unanimitat en la sessió del Consell Provincial del 9 de febrer de 1937. L'IEV constava de quatre seccions: històrico-arqueològica, filològica, ciències i estudis econòmics. El president era el rector de la Universitat de València, el fisiòleg i metge José Puche Alvarez. Carles Salvador fou nomenat secretari general, i Josep Feo García, tresorer. Adscrita a l'IEV es va crear la Biblioteca del País Valencià, sobre la base del fons de l'antiga Diputació Provincial, més els volums cedits per la Junta d'Incautació de Llibres i algunes donacions. A més a més, l'IEV creà el Museu de Ciències Naturals (agost de 1937), col·locat sota la direcció tècnica de la Secció de Ciències de l'IEV, com també va instituir els Premis Musicals del País Valencià.

La secció més organitzada i activa de l'IEV, durant el poc temps que va durar la iniciativa, va ser la Secció Històrico-Arqueològica, gràcies al fet que la Diputació de València tenia un Servei d'Investigació Prehistòrica i un Museu de Prehistòria que foren incorporats al nou Institut. En la seua breu estada al davant de la Conselleria de Cultura, Bosch Morata llançà les bases d'una política certament ambiciosa que, amb la seua marxa, quedaria pràcticament oblidada que el final de la guerra acabaria d'enterrar. Aquesta comunicació aporta una anàlisi institucional i prosopogràfica centrada en la Secció de Ciències i en l'ideari de la institució.

11³⁰

Metges a l'exili: catalanisme mèdic al sud de França a les acaballes de la II Guerra Mundial

Alfons Zarzoso, UAB, azarzoso@museudelamedicina.cat
Àlvar Martínez Vidal, IHMC, alvar.martinez@uv.es

A l'estiu de 1944, arran l'alliberament de França del jou nazi, la caiguda del règim feixista instaurat pel General Franco semblava una realitat imminent. Aleshores es creà una associació de metges exiliats, denominada "Agrupació de Metges Catalans pro renovació de la Medicina" (1944-1946), amb seu a Tolosa de Llenguadoc. Constituïda per una cinquantena de membres, suposava l'existència d'una comunitat diferenciada hereva d'una tradició pròpia interrompuda pel triomf de la sublevació militar. L'Agrupació tenia un projecte propi: l'elaboració de les bases doctrinals de la futura sanitat dins d'una Catalunya democràtica, concretades en tres ponències –les assegurances mèdiques, la reforma dels estudis mèdics i la medicina de família– que van ser àmpliament debatudes.

Aquest estudi utilitza com a hipòtesi de treball la idea de que la referida Agrupació, integrada per metges catalans exiliats a França, constitueix una manifestació tardana del catalanisme mèdic, un moviment de renovació professional i acadèmica, i també de reforma de l'organització sanitària, que es va consolidar durant les primeres dècades del segle XX a Catalunya.

11⁴⁰

Antoni Martí Franquès: La construcció d'un mite de la ciència catalana?

Agustí Camós, CEHIC (UAB), IS Miquel Martí i Pol, agusti.camos@gmail.com

L'hisendat altafullenc Antoni Martí Franquès, naturalista i químic, va desenvolupar uns sorprenents treballs científics experimentals en els darrers anys del segle XVIII i el primers del segle XIX. Amb una formació absolutament autodidacta, aconseguí tenir un coneixement molt actualitzat de la ciència que es realitzava en aquell temps en els principals centres europeus, així com dels debats que s'hi produïen. Martí Franquès abordà experimentalment d'una forma molt rigorosa tres dels grans problemes científics del moment: la composició de l'aire, la reproducció de les plantes i la generació espontània. La memòria que presentà a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, on abordava el problema de la composició de l'aire i on establí que sempre contenia un 21% d'oxigen, tingué un notable, i fins a cert punt inesperat, ressò internacional.

En el procés de recuperació nacional que s'inicia en el segle XIX es va anar reconstruint la història de Catalunya en els àmbits polític, econòmic, cultural... i cap a finals de segle també arribà a la reconstrucció de la història de la ciència. En aquest camp un personatge de les sorprenents característiques de Martí en un país amb poca tradició científica, fàcilment podria haver tingut un tractament històric mitificador, que podien convertir-lo en el "pare" nacional de la ciència experimental catalana.

Analitzarem els diferents autors que han estudiat el personatge en el marc de la historiografia de la ciència a Catalunya, intentant esbrinar fins a quin punt s'ha tendit a fer estudis hagiogràfics i convertir a Martí Franquès en un mite de la ciència catalana.

13⁰⁰ - 14⁰⁰

Sessió de pòsters

Coordinadores:
Carolin Schmitz, IHMC
Lorena Valderrama, IHMC

Aquesta sessió està concebuda com una activitat presencial integrada per una sèrie d'aportacions - onze en total- que tenen en comú el format de la seua presentació: el cartell imprès o pòster. Com és obvi, cadascuna d'elles correspon a una recerca en curs de realització en el camp de la història de la medicina i de la ciència. Cronològicament, gairebé tots els temes tractats als pòsters se situen entre 1850 i 1950.

El seu format visual constitueix un mitjà d'expressió privilegiat per donar a conèixer, amb poques paraules i de forma creativa, el tema que s'està treballant, no sols als assistents a la XII Trobada de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica els dies 15, 16, 17 i 18 de novembre, sinó a tota la ciutadania, sobretot al públic universitari, que visite el Palau de Cerveró, seu de l'Institut d'Història de la Medicina i de la Ciència López Piñero (CSIC-Universitat de València), els mesos de novembre i desembre de 2012.

13⁰⁰

El patrimoni de la secció de sísmica de l'Observatori Fabra

Maria Teresa Merino Espasa, Observatori Fabra - RACAB,
mariateresa.merino@gmail.com
Teresa Susagna, IGC, *tsusagna@igc.cat*
Tana Andrades, CRAI (UB), *tanaandrades@gmail.com*

L'Observatori Fabra existeix a Barcelona des de 1904. És una institució activa amb el principal objectiu d'aportar contribucions significatives a la comunitat científica, però també dedicat a la divulgació. Des del seu origen pertany a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB). La secció de sísmica ha estat permanentment en actiu des de 1906. Aquest pòster recull una breu descripció del patrimoni d'aquesta secció i d'alguns dels principals projectes relacionats.

L'any 2014 es celebrarà el 250 aniversari de la RACAB i el 100 aniversari dels sismògrafs Mainka (operatius des de 1914 fins a 1998). Amb motiu d'aquestes efemèrides s'està fent un gran esforç per explorar, recuperar, mantenir, explicar, utilitzar i fer disponible el patrimoni històric de la secció de sísmica. Amb aquesta participació a la XII Trobada desitgem facilitar el contacte directe amb aquelles persones possiblement interessades en el patrimoni i/o els projectes mencionats, no només per posar al seu abast la informació i la disponibilitat a col·laborar-hi, sinó també per poder escoltar i contrastar idees i detalls pràctics amb aquest col·lectiu que tant té a dir i a aportar al respecte.

13⁰⁵

Concebre la natura: actors de la Junta de Ciències Naturals de Barcelona (1906-1924)

Laura Valls, CSIC, *lvalls@dicat.csic.es*

El Museu Martorell de Barcelona va viure, a principis de segle XX, un relançament de la seva activitat que es va estendre, amb intermitències, durant el primer terç de segle; amb l'impuls de la Junta de Ciències Naturals creada l'any 1906 per l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta entitat va promoure el coneixement i la difusió dels recursos naturals de les terres catalanes amb finalitats identitàries, alhora que volia aprofitar aquest coneixement per desenvolupar el país.

Pensem que la concepció de la "natura" de la Junta -moral i productiva- es va conformar de manera col·lectiva amb la participació de diferents actors. L'activitat més visible de la Junta tenia lloc al parc de la Ciutadella: a partir del mateix any de la seva creació, aquesta va realitzar una sèrie d'exposicions i instal·lacions d'història natural que culminà l'any 1917 amb la inauguració del Museu de Catalunya de Ciències Naturals -amb la Mancomunitat ja establerta. Però, a part del museu, la Junta aglutinava un seguit d'institucions representatives de l'activitat historico-natural de la ciutat: la Universitat, la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, la Institució Catalana d'Història Natural, la Societat Protectora d'Animals i Plantes, el Centre Excursionista de Catalunya, etc. Examinarem els interessos de la Junta i dels actors que hi participaren per conèixer com influïren en la formació d'una determinada concepció de la natura i com s'integrà en el programa de popularització de les ciències naturals.

13¹⁰**El Museu de Patologia Vegetal de Barcelona. Documentació, identificació i recerca de les restes conservades**

Jaume Perarnau i Llorens (mNACTEC),
jperarnau@gencat.cat, perajaume@gmail.com

L'any 1912 els enginyers agrònoms catalans Víctor Clarió i Jaume Nonell creaven el Museu de Patologia Vegetal i el Laboratori de Terapèutica Agrícola. El Museu va treballar i investigar decididament en la diagnosi i el tractament de diferents malalties i plagues que afectaven els conreus de l'agricultura catalana, en la viabilitat de la lluita biològica, en la introducció d'insectes entomòfags i en la identificació de fitòfags; va publicar el Formulario de Terapèutica Agrícola, de gran utilitat entre la pagesia catalana i va esdevenir un centre de referència en ser el primer d'aquestes característiques que es creava a l'estat espanyol i un dels pocs existents arreu del món.

L'any 1988, el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) va rebre la donació d'un important volum de material científic i documental i que, pel seu mal estat de conservació i pel desconeixement del seu interès històric i patrimonial, estaven destinats a la destrucció.

De forma lenta i pacient, el mNACTEC ha anat documentant bona part d'aquests objectes i materials fins ara desconeguts pels historiadors de la ciència i la tècnica. Entre aquest material l'Àrea de Conservació del mNACTEC ha identificat fotografies en placa de vidre així com un conjunt de mostraris d'insectes i vegetals, bona part d'ells trencats i en un pèssim estat de conservació, que són tot el que queda d'aquells importants treballs fets per Clarió, per Nonell i per altres investigadors de l'emblemàtic i reconegut Museu de Patologia Vegetal de Barcelona.

13¹⁵**Dobles o esperits?**

Andrea Graus, CEHIC (UAB), *andrea.graus@gmail.com*
Annette Mülberger, CEHIC (UAB), *annette.mulberger@uab.cat*

A principis del segle XX, científics espanyols i espiritistes discutiren sobre el desdoblament de la personalitat en el mèdiu. Segons aquesta teoria, els esperits que es possessionaven del mèdiu no eren més que segones personalitats inconscients.

Víctor Melcior (1860-1929), un metge vinculat a l'espiritisme, va promoure la concepció psicopatològica del desdoblament defensada per Janet i Binet. Sota aquesta perspectiva va tractar a la mèdiu Teresa Esquiús (n. 1876). La segona personalitat de la Teresa, la Teresina, es presentava com un esperit que produïa fenòmens com la levitació. Melcior va eliminar la Teresina a través de la suggeriment en estat hipnòtic, provant que la mediumnitat de la Teresa era fruit de forces psíquiques inconscients.

El desdoblament de la personalitat va ser percebut com una amenaça pels espiritistes. Quintín López (1864-1934) va defensar la necessitat de distingir-lo de la «vertadera» mediumnitat, on hi intervien els esperits. Al mateix temps, el mèdiu Segundo Oliver va oferir un premi de 20.000 pessetes per qui pogués explicar els fenòmens que produïa amb una teoria que no fos l'espiritisme. Entre les propostes rebudes, rebutjades per Oliver, s'hi trobava la del desdoblament.

13²⁰

**La línia programàtica de *Revista Médica de Barcelona* (1924-1936).
La projecció d'una revista característica del catalanisme mèdic sobre la
medicina espanyola**

Judith Perona Carrión, UAB - Hospital de la Santa Creu i Sant Pau,
judith.perona@gmail.com

Àlvar Martínez Vidal, IHMC, *alvar.martinez@uv.es*

La *Revista Médica de Barcelona* (1924-1936) constitueix un exponent de l'aplicació sistemàtica de la medicina de laboratori a la pràctica mèdica. Tanmateix, l'estudi de la línia programàtica, continguda als articles editorials, demostra que aquesta revista: a) defensava un ideari propi, arrelat a la realitat catalana, de reforma dels estudis de medicina, intentant adaptar-se als canvis esdevinguts en el camp de l'exercici professional; i b) estava adreçada al conjunt de la medicina espanyola i, fins i tot, iberoamericana. El seu ideari es manifestà de manera oberta en temps de la II República, amb uns editorials carregats d'arguments per defensar l'autonomia universitària, sobretot pel que fa a la reforma dels estudis de medicina, en consonància amb els postulats reivindicatius del catalanisme mèdic. La hipòtesi central és que les reformes acadèmiques, professionals i sanitàries que impulsava el catalanisme mèdic, i la pròpia *Revista Médica de Barcelona*, no podien triomfar sense una xarxa de complicitats dins i fora de Catalunya.

Projecte de recerca HAR2009-11342

13²⁵

**La presència de l'anestèsia a les pàgines de la *Revista Médica de Barcelona*
(1924-1936)**

Carles Hervás, UAB, *5081chp@comb.cat*

Malgrat el seu nom, la *Revista Médica de Barcelona* (RMB) va acceptar des del primer número col·laboracions vingudes de qualsevol branca dels coneixements mèdics. El subtítol de "revista de medicina, cirugia y especialidades" ho justificava. Per tant no ens ha de sorprendre trobar en aquesta publicació una gran quantitat de referències a temes relacionats, per exemple, amb la cirurgia, tant des del punt de vista de la patologia quirúrgica com de tècniques operatories. L'anestèsia, com a tècnica destinada a suprimir el dolor quirúrgic, entra de ple en aquest apartat.

Aquest treball parteix de la hipòtesi de que, per la seva extensió i amplitud temàtica, la RMB hauria estat un instrument transmissor de coneixements relacionats amb l'anestèsia (tècniques i nous fàrmacs) en una proporció no menyspreable, al mateix temps que competia amb altres òrgans d'expressió tant rellevants com van ser les revistes *Ars Médica* o la *Revista de Cirugia de Barcelona*. Amb aquest objectiu s'han revisat els 25 volums de la RMB, recollint totes les referències relacionades amb el tema escollit aparegudes en qualsevol de les seccions de que constava la revista. Un cop analitzats els resultats s'estableixen les conclusions finals.

Projecte de recerca HAR2009-11342

13³⁰**Las sulfamidas en la España de Franco: una visión a través del registro de patentes (1938-1959)**Antonio González Bueno, UCM, agbueno@farm.ucm.esCarlos Pérez Teijón, UCM, perezteijon@hotmail.com

Con la síntesis química del Prontosil (1932) y la consiguiente demostración de sus propiedades anti-estreptocócicas en animales de experimentación (1935), se inicia una nueva era en la lucha contra las enfermedades infecciosas, gracias al desarrollo de este grupo terapéutico, el de las sulfamidas, desarrollada por investigadores alemanes, norteamericanos, británicos y franceses. Las primeras patentes de sulfamidas registradas en España, propiedad del consorcio alemán I.G. Farbenindustrie, datan de 1933, aunque no son más que meras copias de los expedientes presentados por esta Casa alemana ante su Administración.

En este trabajo damos a conocer las patentes de sulfamidas presentadas en el registro español durante el primer franquismo, esto es, el período comprendido entre el inicio de la sublevación militar que dio paso a la guerra civil y el comienzo del “Plan de Estabilización” (1959), que ponía fin a las políticas de corte autárquico imperantes hasta entonces. Se trata de 148 expedientes, 32 presentados por 21 empresas españolas y 116 generados por 31 laboratorios extranjeros: 8 alemanes, 8 estadounidenses, 5 suizos, 2 británicos, 2 franceses y 6 situados de otros países (Italia, Dinamarca, Cuba, Canadá, Holanda y Japón).

Proyecto de investigación HAR2009-09564, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

13³⁵**Seroteràpia, antibiòtics i autarquia: Les “antigalles” davant “la droga miraculosa”**Marc Estapé, UAB, marc.estape@e-campus.uab.cat

Durant els anys quaranta del segle passat, els antibiòtics es varen guanyar el qualificatiu de “droga miraculosa” aconseguint reforçar el debat sobre la tuberculosi en la seva teràpia i forçant a la seroteràpia a adaptar-se als nous contextos científic i comercial per no quedar-se obsoleta. En aquesta comunicació analitzarem l'estratègia de l'Institut Ravetllat-Pla, en el context de l'autarquia a Espanya, amb l'objectiu de mantenir la producció i demanda dels sèrums antituberculosos “Hemo-antitoxina Ravetllat-Pla” i “Sèrum Ravetllat-Pla”. Durant l'autarquia Núria Pla Monseny (1918-2011) va dirigir l'Institut evitant la ruptura econòmica i la repressió mentre el seu pare Ramon Pla (1880-1956) estava exiliat per haver estat diputat socialista. L'Institut Ravetllat-Pla durant els anys quaranta aconseguí recuperar-se estant present en dos entorns enfrontats, a l'entorn de l'exili i de l'autarquia, gràcies a la capacitat d'adaptar-se davant de nous contextos. Aquesta capacitat va permetre als membres de l'Institut reconceptualitzar els medicaments d'antituberculosos a tòncics davant l'eclosió de l'estreptomicina aconseguint evitar la seva desaparició.

13⁴⁰

Cultura, ciència i pensament a la Catalunya del segle XIX. El Projecte Almirall de l'Ateneu Barcelonès

Giovanni Cattini, UB, gccattini@ub.edu

Joaquim Coll, DB, collaj@diba.cat

Lluís Vicente, AB, lvicente@ateneubcn.org

El Projecte Almirall: Cultura i pensament al segle XIX és un portal d'investigació i difusió de cultura científica que té com a principal objectiu contextualitzar i explicar com els corrents científics, culturals i polítics europeus van ser introduïts a Catalunya i com van influir en els científics i intel·lectuals durant el segle XIX. Joan Agell, Josep de Letamendi, Narcís Monturiol, o Valentí Almirall van ésser influenciats per les revolucions liberals, científiques i industrials de l'Europa del romanticisme o del positivisme.

Es tracta d'un projecte col·laboratiu on, a través d'articles científics originals d'entre 1.000 i 2.000 paraules, es vol divulgar i exposar les raons dels avenços científics i culturals de la Catalunya del segle XIX, tot posant l'accent en l'origen dels corrents de pensament al nostre país.

El projecte es va iniciar en 2010 i han participat o participen més de 22 investigadors entre els que destaquen Santiago Riera i Tuèbols, Carles Puig-Pla, Joaquim Coll (coordinador científic), Giovanni Cattini (coordinador científic) o Teresa Abelló. També participen de manera directa diverses institucions com la Biblioteca Nacional de Espanya, la Biblioteca de Catalunya i diferents universitats i escoles universitàries com la Universitat de Barcelona o l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona. En l'actualitat compta amb més de 300 articles en català i castellà i destaquen els treballs sobre positivisme, romanticisme i darwinisme.

Ateneu Barcelonès (amb el suport de la DB i el Consell Nacional de les Arts i la Cultura).

13⁴⁵

Museo virtual de paleopatología valenciana

Elisa García-Prósper, Grupo Paleolab

Manuel Polo Cerdá, Grupo Paleolab, grupopaleolab@gmail.com

El abordaje integral de la enfermedad y su adaptación cronocultural hacen de la Paleopatología una especialidad histórico-médica que ha de entenderse desde una perspectiva pluridisciplinar. Los Museos de la Ciencia son un vehículo idóneo para integrar sus conocimientos y transmitirlos a la sociedad.

Se presentan las bases conceptuales del proyecto Museo Virtual de Paleopatología Valenciana, herramienta de consulta resultado de la catalogación de colecciones osteoarqueológicas desde la Prehistoria hasta el siglo XX. Su implementación puede ser en web y/o como "ventana virtual". Las fuentes documentales que lo nutren son dos fichas de catalogación (paleopatológica y paleoepidemiológica), que incluyen imágenes de patologías procedentes de necrópolis arqueológicas. Se articula en cuatro ejes:

1. *Listado de patologías de la A a la Z.* Con criterio nosológico localiza la patología alfabéticamente a partir de la primera letra.
2. *Mapa del tiempo.* Horquillas cronoculturales sitúan los ejemplos paleopatológicos.
3. *Mapa de situación geográfica.* Permite localizar el lugar del hallazgo y procedencia de la patología.
4. *Paleoepidemiología.* El usuario conoce la prevalencia de la patología buscada según los criterios de búsqueda de los ejes anteriores.

13⁵⁰

Creació d'una fitxa tècnica de conservació i restauració de material científic històric

Carme Clemente, EADT, *ccllemente@dipta.cat*

Mireia Alfonso, EADT, *malfonso@dipta.cat*

Els recursos econòmics que es destinen a la conservació del material científic i tècnic són escassos, i no existeix un ensenyament de conservació i restauració especialitzat que reflexioni a l'entorn de les especificitats pròpies dels béns científics. No obstant això, fa divuit anys que els Tallers de conservació i restauració de l'Escola d'Art i Disseny de la Diputació de Tarragona a Tortosa, està treballant amb la recuperació del patrimoni científic, mitjançant la formació pràctica i la cerca de criteris i protocols adequats a les seves problemàtiques.

El pòster mostra la creació d'una fitxa tècnica específica per als béns científics. Una eina per a protocolitzar i documentar les tasques dels tècnics, ja que exposa una cronologia a l'hora de prendre dades, analitzar certs aspectes o realitzar els estudis necessaris. Al mateix temps, condueix al restaurador a la proposta d'intervenció.

La metodologia s'ha basat en la revisió crítica de les diverses fitxes tècniques existents i la seva utilitat real. Aquesta reflexió ha conclòs que la documentació tècnica del material científic comporta noves problemàtiques i per tant obliga a un nou esquema de fitxa.

15³⁰ - 18⁰⁰

Secció científica “Ciencia y medicamentos
en la España autárquica”

Coordinadors:

Rafaela Domínguez Vilaplana, UV
Antonio González Bueno, UCM

El tema central de esta sesión gira en torno a la organización de la industria farmacéutica española durante el primer franquismo y su relación con las instituciones oficiales relacionadas, de uno u otro modo, con este sector industrial: el Sindicato Vertical de Industrias Químicas, la Real Academia Nacional de Farmacia y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Nuestro objetivo es analizar el modo en que las decisiones políticas del franquismo autárquico influyeron en el desarrollo industrial del sector farmacéutico; pretendemos abordar este análisis tanto desde la perspectiva que nos ofrecen las institucionales oficiales, científicas y académicas, a cuyo control quedaba el fomento y la investigación básica relacionada con el medicamento, como desde las empresas, españolas y extranjeras, activas bajo estos primeros años del franquismo.

El desarrollo de la industria farmacéutica durante este periodo nos aparece marcado por la situación autárquica y el control ejercido por el Sindicato Vertical de Industrias Químicas, eje vertebrador del proceso de industrialización en el ‘nuevo Estado’; a la par que por el protagonismo adquirido por algunas de las cabezas visibles de la Farmacia franquista. A esta situación interna se une el avance espectacular alcanzado, fuera de nuevas fronteras, por el desarrollo de nuevos productos, particularmente de sulfamidas y penicilinas, de singular importancia para la salud de los ciudadanos.

La falta de disponibilidad de técnicos e infraestructuras, en unos años de crisis ideológica, científica y económica, supuso un pesado lastre para el desarrollo de las industrias del medicamento; algunas de ellas optan por nutrirse del ‘exilio interior’, captando los saberes de quienes, discriminados por su acontecer biográfico, hubieron de proseguir, de manera silenciada, investigaciones y desarrollos tecnológicos de evidente utilidad para esta industria farmacéutica; las industrias extranjeras, particularmente las de origen alemán, desarrollan interesantes modelos para sortear los mecanismos económicos de protección autárquicos y mantenerse activas, pese a la legislación proteccionista vigente.

En esta sesión debatiremos sobre ciencia y medicamentos, sobre instituciones científicas y laboratorios, pero también de la soterrada lucha económica y política en la que se encontraron involucrados quienes, en los años de la postguerra española, tuvieron fijos sus intereses en este sector industrial.

Bibliografía básica:

DOMÍNGUEZ VILAPLANA, Rafaela. *Las empresas químico-farmacéuticas alemanas en España (1879-1945): una visión desde el registro de patentes*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2009.

PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier. *Historia de la Real Academia Nacional de Farmacia [Monografía XXXIII]*. Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia, 2012.

PUIG-SAMPER MULERO, Miguel Ángel (ed.) *Tiempos de investigación: JAE-CSIC, cien años de ciencia en España*. Madrid: CSIC, Madrid, 2007.

RODRÍGUEZ NOZAL, Raúl & GONZÁLEZ BUENO, Antonio. *Entre el arte y la técnica. Los orígenes de la fabricación industrial del medicamento*. Madrid: CSIC, 2005.

RODRÍGUEZ NOZAL, Raúl & GONZÁLEZ BUENO, Antonio (coords.). *El medicamento de fabricación industrial en la España contemporánea*. Madrid: CERSA, 2009.

15⁴⁵

**Una institución del primer franquismo:
la Real Academia Nacional de Farmacia**

Javier Puerto, UCM, jpuerto@farm.ucm.es

Creada por la República, en 1932, la Real Academia de Farmacia se consolidó, durante la postguerra, gracias al empeño del ministro José Ibáñez Martín. Se integró en el Instituto de España por Decreto del 9 de agosto de 1946. Durante esos primeros años acompañó al Régimen franquista en alguno de sus intentos relativos a la política exterior, sobre todo en lo referente a la alianza hispano-portuguesa y a la intentona de reverdecer el Imperio en las antiguas colonias americanas, aunque sólo logró un paradójico éxito en la Argentina peronista. También mantuvo relaciones científicas con todos los países que le fue posible; por indicación del Ministerio de Asuntos Exteriores, no del todo satisfecha, con algunos países árabes y por iniciativa propia, con el Vaticano.

Proyecto de investigación HAR2009-09564, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

16⁰⁰

La investigación farmacéutica en los Institutos del CSIC: el Instituto de Farmacognosia 'José Celestino Mutis'

Alfredo Baratas, UCM, alfredo.baratas@bio.ucm.es

La creación del Instituto de Farmacognosia, en mayo de 1942, tenía como objeto principal el desarrollo de investigación del mundo vegetal aplicada a la terapéutica y la industria químico-farmacéutica. El presente trabajo estudiará las personas vinculadas a dicho Instituto, analizando su formación previa, los resultados científicos de su trabajo y la incardinación de su tarea en el sistema científico desarrollado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas durante los primeros años del franquismo. Se prestará especial atención al proceso de expansión de las actividades del Instituto fuera del ámbito madrileño y a la vinculación de investigadores del Instituto con los centros universitarios de Madrid, Barcelona y Valencia, o con otros órganos de la Administración, como el Servicio Nacional de Plantas Medicinales.

Proyecto de investigación HAR2010-21333-C03-01, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

16¹⁵

El Sindicato Vertical de Industrias Químicas y la industria farmacéutica en la España autárquica

Raúl Rodríguez Nozal, UAH, raulrn@uah.es

Durante los tres primeros años del franquismo se sentaron las bases de lo que habría de ser el nuevo orden industrial de España, una economía de subsistencia autárquica conducida por el partido único - FET y de las JONS- a través de su Sindicato Vertical, un instrumento de afiliación estatal que actuó, de manera simultánea, como organismo de control de la clase obrera y como nexo de unión entre los empresarios y la Administración.

En este trabajo analizamos la posición de la industria farmacéutica en el engranaje sindical, preconstituido durante la Guerra Civil a través de los "Comités Sindicales" y las "Comisiones Reguladoras de la producción"; el papel desempeñado, en este proceso de encuadramiento, por farmacéuticos influyentes en la política industrial y sindical española, como Víctor Villanueva Vadillo o Santiago Pagés Maruny; y el control ejercido por la Organización Sindical en el racionamiento y reparto de materias primas de uso farmacéutico, una circunstancia que mantuvo a raya al empresariado, obligando a su afiliación.

Proyecto de investigación HAR2009-09564, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

16³⁰

La presència del consorci I.G. *Farbenindustrie* AG al sector industrial químic: anàlisi de la seva pervivència en els primers anys del franquisme

Rafaela Domínguez Vilaplana, UV, rafaela.dominguez@uv.es

Antonio González Bueno, UCM, agbueno@farm.ucm.es

Analizamos la participación del consorcio alemán I.G. *Farbenindustrie* AG (*IG Farben*) en el tejido industrial químico en España y su pervivencia en los primeros años del Franquismo a través del estudio de la documentación conservada en el Archivo histórico de la empresa *Bayer* AG (Leverkusen, Alemania) y de la procedente del Archivo Histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas (Madrid). Estudiaremos el desarrollo de las empresas *Unión Química y Lluch* S.A., *Sociedad Electroquímica de Flix*, *Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos* (FNCE) y *Sociedad Anónima Cros*, todas ellas ubicadas en Cataluña, en las que el holding alemán *IG Farben* dispuso sus intereses con la finalidad de monopolizar el mercado español de productos químicos, fabricados bajo la tecnología innovada por dicho consorcio. También analizaremos la fundación de dos empresas sitas en suelo hispano y vinculadas al grupo *IG Farben* en la década de 1940: *Unión Química del Norte* S.A. (UNQUINESA), Bilbao, e *Industrias Químicas Reunidas* S.A. (INQUIRESA), Barcelona; la primera, destinada a la producción de litopón (*Blanco Unquinesa*), fenol y productos afines; la segunda con la finalidad de elaborar ácido acético y derivados.

Proyecto de investigación HAR2009-09564, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

17⁰⁰

**El discurs de la penicil·lina a l'Espanya de l'autarquia;
el cas de la Leopenicilina**

Daniele Cozzoli, UPF, daniele.cozzoli@upf.edu

L'any 1941, E. B. Chain, H. Florey i N. Heatley van publicar el famós article a *Lancet* que provava les grans propietats antibacterianes de la penicil·lina i la possibilitat de produir-la industrialment. El mateix 1941, Florey i Heatley van viatjar als EUA, on, amb la coordinació i el recolzament del govern americà, es va desenvolupar un gran esforç entre indústries, i laboratoris universitaris i federals, per fer possible la producció industrial del nou medicament miraculós, que a partir de l'any 1944 ja estava disponible per a les tropes americanes. Durant la postguerra, les companyies britàniques i americanes van produir penicil·lina de manera massiva. A la resta d'Europa, en canvi, només tres companyies van desenvolupar les xarxes d'innovacions necessàries per a la producció de penicil·lina: l'austríaca Biochemie Gessellschaft, l'holandesa Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek i la danesa Løvens Kemiske Fabrik (ara Leo Pharma). Løven va construir fàbriques de penicil·lina a França, Itàlia i Espanya. Aquesta contribució, reconstrueix la història de la producció de penicil·lina de la Løvens Kemiske Fabrik a l'Espanya de l'autarquia. A partir de l'any 1947, Løven va demanar l'autorització per a la construcció d'una fàbrica de penicil·lina al País Basc en col·laboració amb un grup industrial espanyol. Florencio Bustinza, un dels experts espanyols en penicil·lina, hagués hagut de ser-ne el responsable. El govern franquista, tanmateix, no donà l'autorització fins l'any 1957. La contribució se centra en el paper que va jugar la Løvens Kemiske Fabrik en la producció massiva de penicil·lina a l'Espanya de l'autarquia i en la generació del discurs autàrquic sobre la penicil·lina. Amb tot, com que no arribà fins el 1957, Løven no va poder exercir cap influència en el screening de nous antibiòtics. Bustinza no va col·laborar amb la nova Farmabiòn.

17¹⁵

**Los medicamentos veterinarios en la España autárquica:
el Laboratorio M. Pino**

Alberto Gomis, UAH, alberto.gomis@uah.es

El *Laboratorio M. Pino* se funda en Madrid, en 1927, por iniciativa de Manuel Pino Calderón. Tras la guerra civil se sucedieron en su dirección técnica Juan J. Cabrerizo (hasta ca. 1952) y Francisco Pino. Durante los años autárquicos prestó una especial atención a la preparación de una serie de medicamentos veterinarios (*Inyectables esterilizados (Arecolina) M. Pino*, *Inyectables esterilizados (Cafeina) M. Pino*, *Pomada epipástica-resolutiva M. Pino*; *Anticólico M. Pino*, etc.) que contribuyeron eficazmente al tratamiento de las patologías animales. En la "Colección de medicamentos de fabricación industrial del Seminario de Historia de la Farmacia" de la Universidad de Alcalá figura un número notable de medicamentos veterinarios que fueron fabricadas por varios laboratorios en esos años y, muy especialmente, por el Laboratorio M. Pino (con las oficinas en el número 3 de la calle Fomento, en Madrid), cuyo estudio constituye el objeto del presente trabajo.

Proyecto de investigación HAR2009-09564, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

15³⁰ - 18¹⁵

Secció científica "Ciència medieval i moderna"

Coordinator:

José Pardo Tomás, IMF-CSIC

15³⁰

Menescalia i promoció social: la possessió d'obres especialitzades a la Corona d'Aragó (segles XIV-XVI)

Lluís Cifuentes i Comamala, UB, IRCM, CDRL, lluiscifuentes@ub.edu

Carmel Ferragud, IHMC, carmel.ferragud@maux.org

El mercat de demanda de les obres de menescalia (actualment també grafiat manescalia) durant els últims segles de l'Edat Mitjana i principis del Renaixement és un tema que no ha estat estudiat a fons. A l'antiga Corona d'Aragó, més en concret als països de l'àmbit cultural català, l'excepcionalitat de les fonts conservades en permet l'anàlisi i el plantejament d'algunes hipòtesis sobre les motivacions que van empènyer uns determinats estrats socials i grups ocupacionals, que anaven molt més enllà dels propis menescals, a posseir i emprar aquest tipus d'obres.

La documentació conservada sobre la possessió i circulació del llibre és d'una importància excepcional. Si bé ha atret l'atenció dels editors i estudiosos des dels temps d'Antoni Rubió i Lluch, la presència de matèries tècniques en aquestes fonts ha estat usualment subsumida, incompresa o maltractada. L'explotació dels documents publicats i d'altres d'inèdits, entre els quals alguns inventaris de béns de menescals, s'ha de combinar necessàriament (i interdisciplinàriament) amb la de les obres tècniques conservades en còdexs i primers llibres impresos.

Aquest estudi comparat permet descobrir aspectes com els estrats socials i grups ocupacionals implicats, la cronologia i la geografia de possessors i usuaris, la visibilitat documental de les obres especialitzades, el pes dels nous tipus de llibres apareguts arran de l'empenta dels sectors extrauniversitaris, el caràcter de les obres de menescalia més demandades, l'abast de la menescalia en llatí en un context de predomini del vulgar com a eina de transmissió del saber tècnic, els objectius dels posseïdors i usuaris de textos de menescalia, els altres interessos científics i culturals d'aquests individus, etc. Aquest estudi és possible gràcies a les edicions de fonts i als projectes de sistematització de la informació, en particular la base de dades *Sciència.cat DB*.

15⁴⁵

L'administració de l'aigua a Elx a començaments del segle XV: reg i sèquies

Celia Sancho, UA, celia.sancho@ua.es

Un aspecte repetidament tractat a la documentació municipal d'Elx és el manteniment de la sèquia i la seua gestió. En el nostre treball es s'abordaran aspectes com el vincle de l'aigua i la terra, que era indissoluble en època islàmica a Elx, i que en un moment indeterminat passa a desvincular-se. També es tractaran aspectes sobre l'organització i la gestió de l'aigua, que es realitzava entorn d'una sèrie de funcionaris i oficials com són el *sobrecequier*, el fidel i l'obrer de la sèquia, de les competències dels quals també en parlarem. El sistema de l'aigua a Elx s'organitzava entorn a la Sèquia Major, que regava les terres dels cristians i la de Marxena, que regava les dels mudèjars. Aquest sistema dual va generar conflictes entre ambdues comunitats. Tractarem també succintament l'estructura de la sèquia quant a braçals i partidors històrics, els fils, les dobles, etc. així com s'explicaran i descriuran les activitats documentades invertides en la sèquia per part del Consell com són la neteja, la reparació i l'adequació, així com la seua organització.

Les fonts emprades per a l'estudi comprenen d'una banda una bibliografia específica i per altra la transcripció de fonts primàries directes, en aquest cas, els *Llibres de les Ordinacions* del Consell d'Elx custodiats a l'Arxiu Històric Municipal d'Elx.

16⁰⁰

La tesis de Zilsel y la cosmografía ibérica del siglo XVI

Antonio Sánchez, CIUHCT (UL), antosanmar@gmail.com

Henrique Leitão, CIUHCT (UL), leitao.henrique@gmail.com

El objetivo de esta presentación es reinterpretar aquello que tuvo de nuevo y original la cosmografía ibérica en la época de los descubrimientos geográficos a la luz de las ideas del filósofo de la ciencia Edgar Zilsel sobre las raíces sociológicas de la ciencia moderna y el lugar que en ella ocuparon los 'artesanos superiores' del Renacimiento. Un análisis de las condiciones en las que fue creado, desarrollado, enseñado, publicado y divulgado el conocimiento náutico y cosmográfico en Portugal y España durante el siglo XVI permiten superar los límites epistemológicos que la tesis de Zilsel no consiguió sobrepasar. Las ideas de Zilsel de los años treinta y cuarenta del siglo XX cobran hoy un especial protagonismo en el actual contexto historiográfico sobre la ciencia ibérica de la Edad Moderna y el mundo Atlántico.

16¹⁵

Il·lustració naturalista entre Bologna i València: el cas Aldrovandi-Pomar

Emma Sallent Del Colombo, UB, emma.sallent@ub.edu

Les *tavole acquarellate* del naturalista bolonyès Ulisse Aldrovandi i el *Atlas de Historia Natural* –conegut com a *Códice Pomar*– regalat per Felip II, al metge valencià Jaume Honorat Pomar, tenen en comú un gran nombre de representacions visuals d'animals i de plantes, gairebé idèntiques, com fa temps han observat alguns estudiosos. En aquesta comunicació plantejarem algunes preguntes relacionades amb aquesta *coincidència* per tal d'intentar aportar alguna llum més als mecanismes de circulació del coneixement entre Itàlia i Espanya en la segona meitat del segle XVI.

17⁰⁰

La transición de la política sanitaria en la Nueva España 1587-1629. El caso del Protomédico Jerónimo de Herrera

Gerardo Martínez Hernández, IIH (UNAM), gemarh@yahoo.com

De 1587 a 1603 el doctor Jerónimo de Herrera ocupó el puesto de Protomédico de la ciudad de México. Justo en ese año de 1603 el Virrey, conde de Monterrey, decidió designarlo Protomédico general de la Nueva España. Así, el Virrey quitó al Ayuntamiento la prerrogativa de nombrar autoridades sanitarias.

La pugna entre el Cabildo de la ciudad de México y las autoridades virreinales por designar Protomédicos había comenzado en el último tercio del siglo XVI, pero fue durante la gestión del conde de Monterrey que la política sanitaria novohispana sufrió un cambio radical, pues el gobernante no sólo impuso a un Protomédico general en el reino, sino que también sentó las bases del proceso del afianzamiento que la facultad de Medicina de la Real Universidad de México lograría a mediados del siglo XVII.

La gestión del doctor Jerónimo de Herrera como autoridad sanitaria en la Nueva España resulta fundamental para comprender el proceso de afianzamiento de la Medicina académica en México.

El presente trabajo hace un acercamiento a la figura de Jerónimo de Herrera con el fin de mostrar la forma en que la Monarquía buscaba someter a la política sanitaria novohispana a sus dictados centralistas.

17¹⁵

La influencia del saber español sobre la idea baconiana de clasificación e institucionalización de las ciencias

Jana Černá, RCTHS (UBO), jacerna@kfi.zcu.cz

Mi ponencia quiere analizar el impacto de la ciencia renacentista española (sobre todo la de historia naturalis y cosmografía), o mejor dicho de los métodos de este conocimiento en el pensamiento científico de Francis Bacon.

En general se puede decir que el concepto de Instauratio Magna de Bacon fue influido por el descubrimiento del Nuevo Mundo. Este descubrimiento amplió el 'depósito de experiencia', reveló "cosas nunca vistas ni oídas". Muchos pasaron por los pilares de Hércules (plus ultra, más allá) y la ciencia se desarrolló. Los primeros que pasaron por allí fueron españoles. Aunque no hay referencias directas en la obra baconiana a los textos españoles, es muy probable que Francis Bacon se inspirara por estos (lo piensan también J. Cañizares-Esguerra, A. Barrera-Osorio, T. J. Reiss, D. Goodman o J. Pimentel).

Mi comunicación va a señalar y analizar los rasgos del pensamiento baconiano que son muy parecidos a algunos conceptos y prácticas de los científicos españoles renacentistas (por ejemplo Francisco de Hernández, Juan Huarte de San Juan o los cosmógrafos de la Casa de la Contratación de Sevilla). Concretamente trataré de demostrar la influencia del pensamiento español al concepto baconiano de la institución científica, de métodos empíricos y experimentales de la investigación científica, la idea de la vinculación entre el saber y poder y la forma de clasificación de las ciencias. En la ponencia también refutaré algunas desinterpretaciones y simplificaciones sobre la inspiración del pensamiento español a la obra baconiana actualmente existentes en el contexto de la historia de la ciencia.

17³⁰

La actividad sanitaria en el Archivo de Requena (Valencia) en las Respuestas Particulares del Catastro del Marqués de la Ensenada

Vicente García Vicente, UV, vigarvi@alumni.uv.es

El propósito del trabajo es conocer el estado de la actividad sanitaria en el siglo XVIII mediante los documentos conservados en el Archivo Municipal de Requena, un archivo joven, ya que se instaura en el año 2005 con los documentos históricos de la ciudad desde el siglo XV y que todavía se puede considerar virgen, ya que no han sido muchas las personas que han trabajado con los documentos que allí se hallan. El trabajo analiza las "Respuestas Particulares" del Catastro del Marqués de la Ensenada realizado en 1752, donde se muestra una radiografía de la sociedad de la época. Se ha seleccionado la documentación relativa a los boticarios y los médicos que vivían en la ciudad de Requena.

17⁴⁵

The Medical Book in the Portuguese Monastic Libraries: catalogues, books and readers

Luana Giurgevich, CIHCT (UL), luana.giurgevich@gmail.com

The aim of this paper is to investigate the presence of medical books in the old monastic libraries in Portugal. The research for this paper is part of a larger research project on the acquisition and circulation of scientific books within the religious orders in Portugal in the 15th-18th centuries.

An analysis of extant library catalogues/inventories of the major religious orders is currently under way. Library catalogues provide a rich and important source of information, but an examination of the exemplars is also necessary to reconstruct reading practices. It is not an easy task, due to the drastic suppression of all the orders dated, in Portugal, 1834. Nowadays only some of these "surviving items" are preserved in the Portugal's Archives and Libraries.

The main purpose of this paper is to show which medical books and which authors were most widely available in Portuguese ancient monastic libraries. Exploring the catalogues it is possible to identify an essential *corpus* of texts which enlightens the diffusion and the impact of medical books in Portugal. But also, in this paper, is considered the topic of fruition of medical book in monastic context in an effort to stress its importance in relation to the scientific practices of each of the different religious congregations.

18³⁰

Conferència plenària. "Place, Space, Nation, Globe: Thinking about the Geographies of Science"

Professor Charles W.J. Withers, School of GeoSciences,
University of Edinburgh, *C.W.J.Withers@ed.ac.uk*

The significance of the spatial dimensions involved in the making, reception and mobility of science as a form of knowledge is now widely recognised, and a variety of conceptual schema have been proposed for the elucidation of science's geographies. Yet, if it is now possible to speak meaningfully of the 'geographies of science', and, even, the 'historical geographies of science', and to expect that these terms have explanatory purchase across disciplinary boundaries as well as utility within disciplinary context, this has not always been the case. Nor, it is true to say, have the categories employed in thinking geographically about science necessarily been agreed upon.

Our attention to geographical terms such as 'place', 'space', 'site' and 'scale', to the 'mobility' of science and to the various material forms and practices taken in its discovery, transmission and justification have produced new answers - and posed new questions - about the importance of science's 'where', as well as its 'what', 'how', 'when' and 'why'. In exploring these issues, the paper offers both a historiographical overview and a reflection upon several examples of research, at a variety of scales, into the geographies of science.

In its first main part, the paper will outline the recent emergence of the 'geographical turn' within the historical and the modern study of science in social context, tracing a number of intellectual and methodological developments over the half century since the publication in 1962 of Thomas Kuhn's *The Structure of Scientific Revolutions*. A number of common themes in our studies of the geographical dimensions to science will be elucidated. In its second part, several more detailed examples will illuminate these dimensions. These move, broadly, across geographical scales to do so: from questions of (the) Enlightenment as matters of place (site and practice) and movement over space, to, in more detail, the example of Scotland and to the connections between science and national identity in historical context. A final example - that of the Prime Meridian and the many geographies of science that foreshadowed and followed the establishment of a single universal Prime Meridian (and the establishment of universal time) at the Royal Observatory in Greenwich in 1884 - will be used to advance arguments about science's local, national, global and cosmopolitan geographies.

In closing, the paper will reflect upon the relationships between thinking geographically about science in historical and in contemporary context, and upon the methodological and substantive implications of working with the history of science (*somewhen*), with the role of biography in science studies (*sciences' somebody*), with science's practices and forms of communicative action (*science's somehow*) and with science's geographies (*its somewhere*).

09⁰⁰ - 12¹⁵

Secció científica "Ciència i institucions al món contemporani"

Coordinador:

Carles Puig Pla, UPC

09⁰⁰

Les memòries científiques de la Societat Filosòfica de Barcelona (1815-1821)

Carles Puig Pla, GRHCT, ETSEIB (UPC), *carles.puig@upc.edu*

La Societat Filosòfica de Barcelona es va formar el juliol de 1815 com una reunió de joves, amb interessos científics i literaris, que va afavorir l'intercanvi de coneixements entre persones de diversa procedència social. Les seves activitats es van allargar fins l'any 1821 i, entre els seus joves membres, va comptar amb intel·lectuals com ara Joaquim Llaró, el prevere que va ser l'ànima de la societat, Bonaventura Carles Aribau, Ignasi Savall, Antoni Montmany, Francesc Puig, Miquel Anton Martí i Cortada, Ramon López Soler, Ignasi Santponç o Ramon Muns, entre d'altres.

Els socis preparaven i llegien discursos o memòries en les seves reunions. La ciència, i molt particularment la física experimental, va tenir una presència destacada en el tarannà de la Societat Filosòfica i una bona part de les memòries presentades pels seus membres en feren referència directament.

En aquesta comunicació s'analitzarà quins varen ser els socis que van presentar memòries científiques, quins varen ser els temes tractats en elles, quines les visions i opinions dels autors dels treballs, i quins els professors i científics de referència del grup.

09¹⁵

La telegrafía óptica militar en Cataluña en las guerras carlistas

Jesús Sánchez Miñana, ETSIT (UPM), *jminana@telefonica.net*

La telegrafía óptica se utilizó en las tres guerras carlistas que tuvieron por escenario Cataluña en el siglo XIX. De la segunda de ellas o Guerra dels Matiners, no obstante ser la más corta y menos virulenta, derivó además la existencia durante muchos años de una red militar permanente de comunicaciones que cubría buena parte del territorio. Fue planteada por José María Mathé y Arangua (1800-1875), introductor también en el conjunto de España de la telegrafía óptica civil y posteriormente de la eléctrica. Del asunto de esta comunicación se han ocupado, entre otros, Aguilar Pérez y Martínez Llorente (1997 y 2003) y Len i Currius y Perarnau i Llorens (1997 y 2004), conteniendo el libro de estos últimos (2004) el más completo inventario de las torres del plan de Mathé, así como la localización de sus restos y vestigios. El autor profundizará ahora en el conocimiento de la cronología y características técnicas de estos sistemas de comunicación de Cataluña, así como de las circunstancias en que se establecieron y operaron, tras revisar la documentación de la Comandancia de Ingenieros de Barcelona existente en el Arxiu de la Corona d'Aragó y la cartografía conservada en los archivos militares de Madrid.

09³⁰

La formació d'un naturalista: Natura, un manuscrit inèdit de Juan José Landerer (1841-1922)

Josep M. Núñez Espallargas, UB, jmnunez@ub.edu

Jordi Servat Susagne, UB, jservat@ub.edu

José Joaquín Landerer (1841-1922) va ser un personatge notable en la història de la ciència del segle XIX. Nascut a València, encara que amb profundes arrels culturals centreeuropees, va destacar en diversos camps de la ciència, com l'astronomia, la geologia o la geofísica. Va tenir una formació bàsicament autodidacta derivada d'unes peculiars circumstàncies personals, però que va ser possibilitada pels seus mitjans econòmics. La troballa i estudi d'un manuscrit inèdit, datat en 1871, ens permet conèixer millor les bases de la seva formació en el camp de les ciències naturals. El text, de més de 180 pàgines, en lletra menuda, recull informació ordenada i sistemàtica dels seus coneixements sobre zoologia, botànica i geologia. A través d'aquestes pàgines podem conèixer millor quins eren els seus interessos, així com les seves preferències i inquietuds en aquestes matèries. El text ve enriquit amb nombrosos dibuixos que confirmen el bon estil de l'autor com a dibuixant, així com amb dos mapes geològics de notable interès científic.

09⁴⁵

Història de la protecció d'espais naturals a Catalunya. El Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

Judit Gil Farrero, CEHIC (UAB), juditgil@gmail.com

L'any 1982 la zona volcànica de la Garrotxa, una regió que havia desvetllat l'interès de científics de renom des del descobriment dels seus volcans dos-cents anys enrere, es convertia en el primer espai natural protegit pel Parlament de Catalunya. Era el resultat de set anys d'una campanya popular en defensa del patrimoni natural liderada per un grup de científics locals amb forts lligams emocionals amb el territori que els havia vist néixer i en el qual vivien. Una primera part de la investigació estudia l'activitat que va dur a terme aquest grup, així com la visió que tenien de la gestió de la natura, i situa el seu discurs proteccionista en el context de la discussió internacional entre conservacionisme i preservacionisme, dos models que responen a percepcions diferents sobre la natura i la seva transformació a mans dels humans. També contextualitza la campanya de salvaguarda de la Garrotxa en el marc estatal i català de la protecció d'espais naturals. A partir d'aquest punt, la investigació s'obre a l'estudi dels casos dels Aiguamolls de l'Empordà i del Delta de l'Ebre, protegits ambdós l'any 1983 després d'una sèrie de mobilitzacions populars.

10⁰⁰

**La representación social de la sismología en países de grandes terremotos.
El caso de Chile a inicios del siglo XX**

Lorena B. Valderrama, IHMC, lorena.valderrama@uv.es

Después de los terremotos de Colombia-Ecuador y Estados Unidos en 1906, se anunció que la mañana del 16 de agosto de ese mismo año estaría marcada por fenómenos sísmicos en la zona del principal puerto chileno, Valparaíso. Ese día la tierra se remeció fuertemente, dejando miles de muertos, cuantiosas pérdidas económicas y la destrucción casi total de dicho puerto. A raíz de esto, el Estado crea el Servicio Sismológico, institución dedicada al estudio científico del tema. Para su dirección contrata al sismólogo francés Ferdinand Montessus de Ballore, quien sólo en el primer tercio del siglo XX, registraría doce grandes terremotos chilenos y se envolvería en la polémica local sobre la predicción sísmica.

El análisis a la cobertura dada a los terremotos de 1906, 1918 y 1922 por *El Mercurio*, el medio nacional más influyente de la época, da cuenta del discurso social en torno a temáticas como la institucionalización de la sismología, la legitimación del experto y de las tensiones entre las ideas científicas y las nociones sociales sobre la predicción de terremotos en el país austral, una de las zonas más sísmicas del mundo.

10⁴⁵

**Patentes, formación industrial e iniciativas empresariales de sustrato
químico en la ciudad de Alcoy a finales del siglo XIX**

Lluís Garrigós Oltra, EPSA (UPV), lfgarrig@fis.upv.es
Georgina Blanes Nadal, EPSA (UPV), gblanes@fis.upv.es
Carlos Millán Verdú, EPSA (UPV), cmillan@fis.upv.es

Entre 1866 y 1905 se registraron 44 patentes de interés químico vinculadas a industrias alcoyanas consolidadas en dicho periodo, tales como manufacturas de cerillas o industrias textil y papelera. Casi un 50% de estas patentes se centran en procesos de comercialización del producto (preparación, envasado y marketing) pero se han detectado alrededor de una veintena de ellas de sustrato claramente químico relacionadas con nuevos productos industriales. Los promotores de estas patentes requerían de una cierta formación científico-técnica por lo que no resulta extraño encontrar entre ellos a farmacéuticos, técnicos industriales y profesores de las diferentes escuelas de formación industrial existentes en Alcoy en el momento histórico considerado. El presente trabajo intenta establecer relaciones entre personajes e instituciones resaltando alguna de las propuestas de un mayor interés tecnológico o industrial.

11⁰⁰

María Serrallach Juliá (1905-1992) y el Seminario de Química (1937) de la Universidad de Barcelona

Guillermo Olagüe de Ros, UGR, golague@ugr.es

Se ofrece una primera noticia del Seminario de Química (SQ) de la Universidad de Barcelona – resultado de la fusión en 1937 de las Bibliotecas de Ciencias y Farmacia de dicha Universidad. El SQ y el Centro de Documentación Científica (CDC) del Instituto Químico de Sarriá (IQS) (1916), fueron los dos principales organismos documentales en química antes de la creación del CID (1953) –más tarde Centro Nacional de Documentación e Información Científica (CENIDOC)- del CSIC.

Al frente del SQ estuvo desde su creación en 1937 María Serrallach, bibliotecaria formada en la Escuela de la Mancomunitat de Catalunya, que realizó una importante labor publicística. Su amplio conocimiento de idiomas le permitió estar becada un año en los Estados Unidos, en donde consiguió una importante donación bibliográfica para el SQ. Fue autora de un repertorio de bibliografía química que contó con gran aceptación en su tiempo (1946).

Serrallach es un ejemplo paradigmático de las "bibliotecarias especializadas" anglosajonas. Auxiliar de Bibliotecas por oposición en 1940 le fue denegado un nombramiento de Jefa de Servicios por no ser Lda. en Filosofía y Letras. Sin embargo, en documentación química fue un referente nacional e internacional.

El SQ buscó el apoyo económico financiero de la industria química catalana que, sin embargo, le llegó tardíamente (a partir de 1948). Sin embargo, el CDC sí tuvo el apoyo de la industria.

En la comunicación también se estudia y se pretende dar razón de la nula participación de estos dos centros en la configuración del CENIDOC en 1975.

Proyecto de Investigación MEC: HUM2007-62203

11¹⁵

L'inici de la previsió meteorològica regional mediterrània: el cas del Servei Meteorològic de la Federació Agrària de Llevant (1911-1936)

Victoria Rosselló Botey, RTVV Canal 9, vicrossello@hotmail.com

Josep Batlló, Instituto Dom Luiz (UL), jobatillo@fc.ul.pt

Una part gens menyspreable del desenvolupament de la Meteorologia a Espanya es va fer fora de l'Observatorio Central Meteorològic, l'organisme estatal. En aquest sentit Catalunya i el País Valencià, encetaren un procés paral·lel de predicció regional, ja que el servei meteorològic espanyol no satisfia les necessitats existents.

A València l'artífex d'aquesta iniciativa fou Manuel Iranzo Benedito (1867-1921), que fundà un Servei Meteorològic el 1911 al si de la Federació Agrària de Llevant. Iranzo impulsà la creació d'una densa xarxa d'observadors meteorològics i amb les dades que rebia diàriament de Madrid per telègraf feia la predicció específica per a l'est peninsular, que es publicava diàriament. La FAL publicava també butlletins especials amb motiu dels episodis de pluges extraordinàries, i a partir del 1914, amb la incorporació de Pere Gimeno Gil al Servei es publicaren també una sèrie de monografies pluviomètriques anuals.

El Servei Meteorològic funcionà fins el 1936, amb comptades interrupcions. El 1921 moriren de manera sobtada en la mateixa setmana Iranzo i Gimeno. El 1923 se'n feu càrrec Tomàs Almer, professor auxiliar de física de la UV i sembla que per la falta de dades i de recursos la previsió perdé el seu caràcter regional.

En aquest treball presentem un esbós de la importància i impacte d'aquest Servei i molt especialment de les seves previsions i la metodologia emprada.

11³⁰

Noves tècniques de calefacció a la Barcelona de la segona meitat del segle XIX

Francesc X. Barca Salom, UPC, francesc.barca@gmail.com

Calefacció, ventilació, aire condicionat i refrigeració (en anglès designades sota l'acrònim HVAC&R) són tècniques directament lligades a l'ésser humà des de la seva existència per motius de confort i per raons de salubritat. No obstant, el desconeixement de les propietats de l'aire i dels mecanismes de transmissió de la calor van limitar el seu avenç durant centúries fins al segle XIX en què els avenços científics van afavorir la posada en marxa noves tècniques.

França i la Gran Bretanya es reparteixen el mèrit d'haver proporcionat les millores més destacades principalment en el camp de la calefacció. Mentre, a Espanya encara es continuava amb la calefacció pels tradicionals brasers ja utilitzats des de l'edat mitjana.

En aquesta comunicació parlarem de dos treballs sobre calefacció elaborats per professors de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona. El primer és una memòria inèdita llegida a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona per Lucas Echeverria Ugarte el 1864 titulada: *Consideraciones generales acerca de las aplicaciones de ciertos principios científicos a la teoría y construcción de los aparatos de calefacción*. El segon és un treball publicat i premiat per la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid el 1868: *Calentamiento y ventilación de edificios*, del qual és autor Francisco de P. Rojas. Les innovacions presentades en aquests textos, tant des del punt de vista teòric com pràctic, posen de manifest les influències rebudes per part dels manuals que es publicaven principalment a França.

11⁴⁵

Espais de debat entre ciència i religió durant el franquisme: les "Conversaciones intelectuales de Poblet"

Clara Florensa, CEHIC (UAB), cflorensa@gmail.com

Del 1959 al 1961 van tenir lloc les tres primeres "Conversaciones intelectuales de Poblet". Van ser unes trobades organitzades per la "Sección de Cataluña y Baleares de la Asociación Menéndez Pelayo" que reuniren religiosos i científics de renom al Monestir de Santa Maria de Poblet, amb la "intenció d'aconseguir un cos de doctrina i de pensament catòlics sobre temes de ciència que presentaven problemes de compatibilitat amb el dogma catòlic", com es presenta a la premsa del moment. La primera, l'any 1959, es dedicà a l'origen de la vida i la possibilitat de la síntesi biològica al laboratori. La segona, un any més tard, tractà el tema de l'evolucionisme; i la tercera, l'any 1961, s'ocupà de l'origen de l'home.

09³⁰ - 12⁰⁰

Secció científica: X Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament "Antoni Quintana Marí"

Coordinadors:

Pere Grapí Vilumara, CEHIC (UAB)

Maria Rosa Massa, UPC

La convocatòria de la desena edició de la "Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament" fa palesa la consolidació del interès que les relacions entre la història de la ciència i l'ensenyament susci-ten tant en els docents com en els historiadors de la ciència. En convocar aquesta nova jornada es pre-tén:

- Debatre temàtiques entorn a les relacions entre història de la ciència i ensenyament.
- Afavorir la comunicació i la col·laboració entre docents i historiadors de la ciència.
- Fer conèixer experiències i recursos sobre l'aplicació de la història de la ciència en l'ensenyament.

En aquest sentit, animem a tots aquells professors/es i historiadors/es de la ciència interessats en aquesta temàtica a participar en aquesta Jornada i a presentar, també, comunicacions. L'experiència de les jornades anteriors ens ha dut a proposar les següents àrees temàtiques per les comunicacions:

- La immersió de la història de la ciència a l'aula.
- L'acoblament de la història de la ciència en el currículum educatiu.
- Treballs de recerca de batxillerat en l'àmbit de la història de la ciència.
- La cultura material de la ciència en l'ensenyament.
- Les TIC en la incorporació de la història de la ciència a l'ensenyament.
- La història de la ciència en la formació del professorat.

Referències:

BARBIN, E. (2000), "Integrating history: research perspectives", in *History in Mathematics Education: the ICMI study*, J. Fauvel & J. Van Maanen, (Eds.), Dordrecht, Kluwert, 63-66.

HEERRING, P.; WITTJE, R. (2011), *Learning by Doing. Experiments and Instruments in the History of Science Teaching*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.

IRZIK, G.; NOLA, R. (2011), «A Family Resemblance Approach to the Nature of Science for Science Education», *Science & Education*, 20, 591-607.

MATTHEWS, M.R. (1994), *Science Teaching. The Role of History and Philosophy of Science*, New York, Routledge.

09³⁰

Tomàs Cerdà: transmissor de la "nova ciència" a la Barcelona del segle XVIII

Joaquim Berenguer Clarià, CEHIC (UAB), *jberenguer90@gmail.com*

Tomàs Cerdà és un jesuïta, matemàtic que es mou dins unes coordenades dissenyades simultàniament pel poder polític –la Monarquia espanyola–, el poder religiós –la Companyia de Jesús– i l'autoritat científica –la comunitat newtoniana anglesa. És professor a Barcelona i Madrid entre els anys 1756 i 1767 i en les seves classes, on els seus alumnes no provenen solament de la noblesa sinó també d'una incipient burgesia, transmet tant matemàtiques "pures" com "utilitàries".

Publica dos tractats sobre Aritmètica i Geometria respectivament i la seva intenció és la de publicar un curs complet, en el qual, a més a més, ha d'incloure Càlcul Diferencial i Integral, Aplicació de l'Àlgebra a la Geometria i tractats sobre Mecànica i Astronomia, entre altres. Tots aquests tractats, molts dels quals són adaptacions de textos d'autors anglesos, no s'arriben a publicar mai.

Cerdà és a la vegada el mestre que facilita la incorporació de les noves eines matemàtiques a algunes professions, com l'arquitectura i també l'inspirador de molts dels fundadors de la Conferència Físico-matemàtica de Barcelona. En qualsevol cas, Cerdà és vist – segons escrits de l'època – com introductor dels nous corrents científics europeus.

Així doncs la influència de Cerdà s'estén en diversos àmbit i es fa palesa la necessitat d'analitzar més de prop aquesta, tant a partir dels aspectes més innovadors de la seva docència com a partir del currículum i de la pràctica professional dels seus deixebles.

09⁴⁵

Eslaba, Elgueta, Munárriz y Datoli: la promoció de 1781 del Colegio de Artillería de Segovia

Juan Navarro Loidi (investigador independiente), *jnavarrolo@euskalnet.net*

El Real Colegio de Caballeros Cadetes de Artillería de Segovia tuvo en el último cuarto del siglo XVIII un funcionamiento brillante. Es menos conocido que otros centros de enseñanza ilustrados porque, terminados sus estudios, sus alumnos se mantuvieron, en su inmensa mayoría, dentro del arma de artillería. Pero no dejó de ser importante el efecto de su enseñanza en la mejora de algunas industrias como las fundiciones, las fábricas de armamento o la producción de pólvora.

Para comprobar las afirmaciones anteriores se toman los cuatro mejores alumnos de la promoción que terminó sus estudios en 1781. Su formación fue muy completa, como lo muestra los apuntes de "Elementos de los cálculos diferencial e integral" tomados por Eslaba durante el último curso. Luego, fueron profesores del colegio durante periodos más o menos largos y dirigieron o colaboraron en fundiciones. Además Munarriz fue ayudante del químico Proust, Datoli fue primer profesor del Colegio y Elgueta director de la fábrica de pólvora de Murcia.

La Guerra de Independencia terminó con sus carreras como técnicos o profesores. Datoli y Eslaba murieron, Elgueta, enfermo, no tuvo nuevos destinos especiales. Sólo Munárriz se mantuvo en activo; pero abandonando su dedicación a la química.

10⁰⁰

Una activitat argumentativa sobre electrostàtica basada en textos d'història de la Ciència

Marina Castells, UB, castells.marina@gmail.com

Aikaterini Konstantinidou, UB, konstantinidou@ub.edu

Josep M. Cerveró, UB, jcervero@ub.edu

Recerques fetes sobre coneixement previ dels estudiants en electrostàtica han trobat que els estudiants tenen idees ben diferents de les que corresponen amb el model científic actual per explicar aquests fenòmens. Per ajudar en el canvi conceptual dels alumnes hem elaborat una proposta de treball per ESO que es recolza en un estudi històric de l'electrostàtica. Aquest treball formaria part d'una seqüència didàctica d'Introducció a l'electricitat, de la que aquí comentem la primera part.

Es començaria amb una exploració de fenòmens electrostàtics que els alumnes farien amb materials quotidians. Sobre aquests fenòmens hauran d'elaborar les seves explicacions de perquè passen, és a dir, els seus models. Els hauran de defensar amb arguments davant de tota la classe. S'introduirà després una breu història de l'electrostàtica, amb alguns textos reproduïts de científics que defensin la teoria d'un sol fluid i la teoria dels dos fluids.

L'activitat de classe seguirà amb un repartiment dels alumnes entre "partidaris d'un sol fluid" i "partidaris de dos fluids" i es farà un debat a classe on cada grup haurà de presentar arguments a favor del seu model i/o en contra de l'altre model. Els arguments han de servir per explicar els fenòmens que han experimentat en la fase d'exploració o d'altres de nous.

A continuació, els estudiants faran la lectura d'un text del Franklin on explica com va entendre la naturalesa dels llamps i el parallamps. I la del capítol d'una novel·la de Riera i Tuèbols sobre l'invent del telègraf fet per Salvà i Campillo.

Finalment, després d'introduir el model actual de càrregues, els alumnes hauran d'elaborar textos comparatius argumentatius entre les teories dels fluids i l'actual teoria de les càrregues.

Amb aquest tipus de treball, a part, de clarificar aspectes conceptuals dels models científics, treballarem sobre la Naturalesa de la Ciència.

10⁴⁵

La regla de doble falsa posició en la matemàtica xinesa antiga

Iolanda Guevara-Casanova, INS Badalona VII i UPC,

iolanda.guevara@gmail.com

La regla de falsa posició, simple o doble, és un procediment que apareix en diferents cultures, i en diferents moments de la història de les matemàtiques -Egipte i Món Àrab, per posar dos exemples- quan a falta de la notació actual, la resolució de problemes que avui dia es resolen amb una equació de 1r grau era una tasca difícil per manca d'una notació adequada.

En els *Nou capítols sobre els procediments matemàtics (Jiuzhang suanshu)*, els matemàtics xinesos utilitzen la regla de falsa posició doble, també conegut com a mètode de la deficiència i l'excedent, per resoldre equacions lineals en una variable. Aquesta regla es descriu en el capítol 7 que té com a subtítol *Excedent i dèficit*.

En aquesta comunicació s'analitzarà el procediment descrit en aquest capítol, valorant les possibilitats de dur el mètode a l'aula de secundària. Es clourà la comunicació amb algunes propostes d'activitats que pretenen fer reflexionar l'alumnat sobre l'ús i l'evolució històrica del llenguatge algebraic.

11⁰⁰

La Història de la Química a mans d'estudiants fent el rol de periodistes

Josep M. Fernández-Novell, UB, jmfernandeznovell@ub.edu

Carme Zaragoza, UOC, czaragoz@ioc.cat

La història de la química no es desenvolupa ni en el currículum de l'ESO ni del Batxillerat. Tampoc és present en la Química de 1r curs dels graus de ciències. Això implica que alguns alumnes, tot i saber la llei de la conservació de la massa i reconèixer Lavoisier com el seu autor, no saben que va morir a la forca. Coneixen Dalton i Mendeleiev però no la química (ciència) que es feia en aquells temps; de la baquelita no saben que vé del nom del químic que la va produir, L. H. Baekeland.

Per introduir la història de la Química als universitaris de 1r curs dels Graus de Bioquímica, Biologia i Ciències Biomèdiques de la Universitat de Barcelona, l'alumnat prepara i presenta en públic uns treballs (EEES) relacionats amb ella. Aquests consten d'una entrevista on l'alumnat fa alhora de periodista (del món actual) i de químic/a (Sant Albert, Boyle, Lavoisier, Rutherford, M. Curie, Pauling, Watson o Kroto en serien exemples). Cada alumne/a tria 2 químics i, a partir dels coneixements científics i socials de cada època, prepara unes 15 preguntes. El científic/ca en qüestió les contesta des de la seva pròpia visió tot explicant el fonament químic, la relació amb altres químics i amb la societat del seu temps.

11¹⁵

Els llibres de text de batxillerat introdueixen de forma adequada els models atòmics de Thomson i Rutherford?

Josep Lluís Domènech Blanco, UA, jl.domenech@ua.es

Joaquín Martínez-Torregrosa, UA, joaquin.martinez@ua.es

Francisco Savall Alemany, UA, paco.savall@ua.es

L'estudi dels models atòmics esdevé un moment privilegiat per desenvolupar en els estudiants la capacitat de pensar científicament i formar-se una imatge ajustada de la ciència. Tot i això, l'ensenyament habitual està lluny d'assolir aquests objectius. La nostra hipòtesi és que els llibres de text de batxillerat no introdueixen de forma adequada els models atòmics de Thomson i Rutherford.

Una investigació històrica i epistemològica posa de manifest que el model de Thomsonpretenia aportar solucions a problemes com la radiactivitat, les lleis periòdiques i les valències, la formació de molècules i d'espectres, però era completament insuficient per explicar la naturalesa i comportament de la radiació alfa. Això va dur a Rutherford a proposar un model atòmic nuclear que no deia res dels electrons i que presentava un fort problema d'instabilitat mecànica.

La investigació ens ha permès establir les idees clau que l'ensenyament hauria de contemplar i avaluar 15 llibres de text de batxillerat, arribant a la conclusió contundent que no ajuden a comprendre els models atòmics.

11³⁰

Com ensenyar química a finals del segle XVIII. El testimoni del curs de química de l'École Normale de l'any III

Pere Grapí Vilumara, CEHIC (UAB), *pgrapi@gmail.com*

A finals del segle XVIII la revolució francesa va desencadenar canvis dràstics en l'educació a tots els nivells a França. Els cursos revolucionaris per a l'extracció de salnitre van inaugurar una metodologia d'ensenyament que es va aplicar en noves institucions educatives com l'École Polytechnique i l'École Normale. Aquesta última no va reeixir gaire en l'assoliment dels seus objectius pedagògics, tot i tenir entre el seu professorat grans lluminàries de la ciència del moment, com Laplace, Berthollet, Haüy, Monge i Daubenton. No obstant això, el curs de química de Berthollet es va convertir en el fòrum públic on les seves idees seminals d'una nova teoria del canvi químic es van explicar per primera vegada. Aquesta comunicació vol presentar aquest curs de química de Berthollet en el seu context educatiu, no tan sols com una experiència pedagògica sinó també com a part de l'escenari de la creació de les seves afinitats químiques. El curs de química de Berthollet estava pensat per formar a futurs mestres i, en aquest sentit, cal considerar alguns aspectes centrals com són l'adequació del contingut del curs, la seva planificació, els temes no abordats i les orientacions didàctiques.

12⁰⁰

Lliurament del Premi "Antoni Quintana Marí"

12³⁰ - 17⁰⁰

**Secció científica "El periodisme mèdic i científic:
ciència, intervenció social i política professional"**

Coordinadors:

Annette Mülberger, CEHIC (UAB)

Àlvar Martínez Vidal, IHMC

L'abundància i la varietat de les revistes mèdiques publicades a la Barcelona del primer terç del segle XX –més de 150 títols apareguts entre 1898 i 1938– són un exponent fidedigne del dinamisme d'un grup professional –metges principalment, però també odontòlegs, farmacèutics, psicòlegs, veterinaris, etc.– que aspirava a assolir cotes de poder més elevades per mitjà de diverses estratègies d'intervenció social. De manera similar, les revistes estrictament científiques, sense ésser tan nombroses com les mèdiques, experimentaren un fort creixement, en paral·lel a la proliferació d'entitats científiques que, amb el suport, o no, dels organismes oficials, es consolidaven a Catalunya. Com ocorria a l'àmbit mèdic, aquesta proliferació corresponia a un procés d'especialització i diversificació social de les pràctiques científiques, cada vegada més íntimament associades als processos de producció i de consum de béns de tot tipus.

Es parteix de la premissa següent: una revista científica és una institució col·legiada de caire diacrònic, que compta amb un president (el director), una junta directiva (el consell editorial), uns pressupostos i unes vies de finançament, uns redactors i uns autors que col·laboren més o menys assíduament i, sobretot, un públic lector que adquireix periòdicament els números publicats; per altra banda, una revista científica és un mitjà de comunicació, amb uns objectius científics més o menys definits, que respon a unes estratègies d'intervenció social i política professional.

Aquesta secció científica compta, a més a més, amb dues aportacions a la sessió de pòsters, centrades sobre la Revista Mèdica de Barcelona (1924-1936), una de les més emblemàtiques de l'elit mèdica catalana anterior a la Guerra Civil espanyola.

12³⁰

Construint l'imaginari humanitarista en la guerra: La Creu Roja en les cròniques de Saturnino Giménez Enrich sobre les guerres civils del Sexenni Revolucionari

Juan Carlos García-Reyes, IMF-CSIC, jcgarcia@imf.csic.es

Jon Arrizabalaga, IMF-CSIC, jonarri@imf.csic.es

El periodista menorquí Saturnino Giménez Enrich (1853-1933) (actualment també conegut com a Sadurní Ximénez Enrich) fou un destacat corresponsal de guerra i aventurer, la novel·lesca i agitada vida del qual mereixeria un capítol a part i fou fins i tot objecte de semblança entre els *Homenots* de Josep Pla.

L'objecte de la comunicació proposta es traçar l'imaginari humanitarista i les pràctiques mèdiques associades a ell, que Giménez Enrich va descriure als seus articles periodístics i obres sobre la Segona Guerra Carlina (1872-1876) i la Guerra Cantonal (1873-1874), en concret els *Anales de la Cruz Roja* (Barcelona, 1874), *Cartagena, recuerdos cantonales* (Madrid, 1875), *Historia de los Alfonsos de Castilla y Aragón* (Barcelona, 1876), *Secretos e intimidades del campo carlista en la pasada guerra civil* (Barcelona, 1876) i *Memorias de la pacificación* (Barcelona, 1877).

Sa feina com a corresponsal de guerra en ambdós conflictes, sa condició de membre de la Creu Roja Espanyola i apologeta seu, ens permetrà caracteritzar la construcció literària que Giménez Enrich va fer de la sensibilitat humanitarista en la guerra i de la nova tecnologia mèdica vinculada al sorgiment del "Comité internacional de secours aux blessés" i de la secció espanyola d'aquesta associació internacional.

12⁴⁵

L'ús de pseudònims a la premsa mèdica espanyola entre els segles XIX i XX

Mercé Millet Fuster, merce.millet@gmail.com

L'ús de pseudònims pels autors que contribuïren a les revistes mèdiques i científiques del període comprès entre els segles XIX i XX a Espanya no va ser una pràctica que es tractés d'evitar. El present treball estudia els factors relacionats amb la seva existència, la qual planteja problemes d'interpretació sobre aquestes fonts històriques als historiadors. Tracta la influència d'aspectes socioeconòmics, polítics i culturals, així com aquells relacionats amb l'organització de les revistes com a eina de comunicació científica. Es conclou que aquest comportament, més aviat característic de la literatura i de la premsa general, venia a complir diverses funcions en l'àmbit de la comunicació científica, entre les quals s'hi destaquen les següents: fonamentalment com a recurs per transmetre una imatge de no monopoli sobre els continguts, evitar comprometre la credibilitat del grup encarregat de la tasca periodística de redacció, poder expressar lliurement opinions davant les possibles censures en qüestions polèmiques, i atraure l'atenció dels lectors, incrementant així les possibilitats d'aconseguir noves subscripcions que al capdamunt possibilitessin projectar la pervivència de la publicació en el marc d'una empresa editorial viable.

13⁰⁰

L'higienisme a la premsa mèdica del segle XIX

Anton Pujol Bertran, SCHCT, apujol@comib.com

El segle XIX es caracteritzà, quant a ciències mèdiques, pel pas de la medicina basada en les teories miasmàtiques a la medicina microbiològica. Entre les escoles que sorgiren a finals del XVIII i s'expandiren al llarg del segle XIX trobem la Higienista, pot ser la que més va a contribuir a la millora de les condicions sociosanitàries, primer d'una manera empírica, després ja amb coneixement de causa a l'acceptar l'etiologia microbiològica de les malalties transmissibles.

En aquesta comunicació es fa un resum històric de l'Higienisme i els seus autors, a l'àmbit espanyol en general i a l'àmbit català en particular. L'Higienisme arribà als plans curriculars de les facultats de Medicina, on es fundaren càtedres específiques, però l'acceptació de les noves teories microbiològiques fou lent i no exempt de controvèrsia. Pensem que l'edició d'un llibre de text era lent i laboriós –a igual que succeeix a l'actualitat– així que les revistes mèdiques podien publicar d'una manera més àgil i generar controvèrsia i un ample debat. En aquesta comunicació analitzem algunes de les revistes publicades durant el segle XIX, com el *Boletín de Medicina, Cirugia y Farmacia*, la *Gazeta Médica* o la *Medicina Ecléctica*, a la recerca de notícies i articles relacionats amb l'Higienisme i dels seus autors (Luzuriaga, Fabra Soldevila, Seoane Sobral, Monlau, Méndez Álvaro, Giné Partagás, Rodríguez Méndez, Robert, Suñer) per fer una aproximació a l'impacte que generaven entre la comunitat mèdica.

13¹⁵

Presència de matemàtics catalans a la Revista Trimestral de Matemáticas (1901-1906)

Josep Llombart i Palet, EHU, jose.llombart@ehu.es

Maria Cinta Caballer i Vives, EHU, mariacinta.caballer@ehu.es

Durant l'última dècada del segle XIX i els primers anys del segle XX es publicaren a Espanya cinc revistes dedicades específicament a les matemàtiques: *El Progreso Matemático* (1891-1895/1899-1900), *El Aspirante* (1896-1897), *Archivo de Matemáticas Puras y Aplicadas* (1898-1899), *Revista Trimestral de Matemáticas* (1901-1906) i *Gaceta de Matemáticas Elementales-Gaceta de Matemáticas* (1903-1906). Els seus promotors pretenien incorporar-les a l'allau de publicacions anàlogues que havien anat sorgint arreu del món des de principis del segle XIX, i que testimoniaven l'existència de l'anomenada comunitat matemàtica internacional. Cal preguntar-se quin va ésser el paper que tingueren els matemàtics de casa nostra dins les publicacions abans esmentades.

L'objecte de la comunicació que es presenta consisteix a descriure les activitats i aportacions desenvolupades per matemàtics catalans a la *Revista Trimestral de Matemáticas*, i que es concreten en els casos de Josep Rius i Casas (1867-1940), Laur Clariana i Ricart (1842-1916) i Esteve Terradas Illa (1883-1950).

15³⁰

Ciència. Revista de ciència i tecnologia: una eina clau en la construcció del catalanisme científic

Àngela García i Lladó, CEHIC (UAB), angelagarciallado@gmail.com

L'objectiu del treball de recerca realitzat sobre la revista "Ciència. Revista Catalana de Ciència i Tecnologia" publicada entre els anys 1926 i 1933, és mostrar que el paper que juga la publicació és clau pel catalanisme científic del primer terç del segle XX. El primer element que ens condueix a aquesta tesi és el perfil de l'equip humà que lidera la publicació, liderat per Ramon Peypoch. Són científics professionals amb una forta activitat política al voltant del moviment catalanista polític conservador i vinculats a la creació de les diferents societats científiques filials de l'Institut d'Estudis Catalans. Es mostra com s'usa la revista per donar suport a la construcció de la ciència a Catalunya, mitjançant primerament l'anàlisi de l'evolució de la seva estructura, que es va modificant per anar-la adaptant a al context polític de cada moment i a les necessitats que té la comunitat científica que la gestiona per assolir els seus objectius. A continuació s'analitza el seu contingut per comprovar com juga un paper clau realitzant algunes de les funcions de l'Institut d'Estudis Catalans, fent d'altaveu de les institucions científiques, implicant-se també en la formació i treball en xarxa de la comunitat científica i tècnica de Catalunya durant els anys de la seva publicació.

15⁴⁵

Elit mèdica, professionalisme i especialitats a través de la *Revista Médica de Barcelona*

Alfons Zarzoso, MHMC, azarzoso@museudelamedicina.cat
Judith Perona Carrión, UAB - Hospital de la Santa Creu i Sant Pau,
judith.perona@gmail.com

La publicació mensual de (RMB) *Revista Médica de Barcelona* (1936) tingué lloc en un període de consolidació de la medicina com a activitat científica i del metge com a professional especialitzat i en un context de transformació organitzativa de la medicina i del metge en les seves vessants política, social i cultural. Aquests processos que afectaven Catalunya tenien un caràcter eminentment urbà, centralitzat a la ciutat de Barcelona. A través de les seccions d'editorials, notícies i cròniques, els editors de RMB van configurar una posició davant l'aparició i la relativa consolidació de les especialitats mèdiques a Barcelona, una tendència necessària però alhora no exempta de dificultats i conflictes. La professionalització, l'especialisme, la creixent base científica de la medicina i l'emergència d'una línia divisòria entre el metge general i el metge expert són elements que van desencadenar un seguit de conflictes professionals en un context de canvi polític que propicià la reforma dels estudis de medicina i la regulació de la formació de postgrau. Aquest estudi utilitza una eina de referència com RMB per a analitzar la transformació de la medicina cap a l'especialisme.

Projecte de recerca HAR2009-11342 (subprograma HIST)

16⁰⁰

Campanyes per a la cura de la ment dins la *Revista Médica de Barcelona*

Annette Mulberger, CEHIC (UAB), annette.mulberger@uab.cat

Mònica Balltandre, UAB, monica.balltandre@uab.cat

Andrea Graus, CEHIC (UAB), andrea.graus@gmail.com

A una revista com la *Revista Médica de Barcelona* hi trobem quelcom més que informes científics sobre malalties concretes o nous tractaments clínics. Es tracta d'una font històrica rica que reflecteix la preocupació de l'estament mèdic per l'ésser humà, tant pel que fa a la cura del seu cos com de la seva ànima o ment. Els metges catalans llencen des de les pàgines de la revista campanyes per divulgar coneixement psicològic i nous tractaments psiquiàtrics amb la intenció de contribuir a una millora de la qualitat de vida de persones amb problemes mentals.

La recerca que hem portat a terme mostra com, per una banda, el metge català Emili Mira intenta aconseguir una major difusió i reconeixement de la psicologia entre la comunitat de metges. Per altra banda, l'interès d'alguns psiquiatres catalans per tenir cura psicològica de la població dona lloc a campanyes d'higiene mental, a partir de les quals es projecten mesures concretes per incidir sobre els estils de vida de la població.

16¹⁵

Psiquiatria forense i higiene moral a la *Revista Médica de Barcelona* (1924-1936).

Òscar Montero CEHIC (UAB),

sanpichi1@hotmail.com, oscar.montero@uab.campus.cat

El tema de la medicina legal, la criminologia i l'estudi de la higiene moral foren temes d'especial rellevància en la societat catalana dels anys vint i trenta del passat segle. Bona prova d'això, foren les copioses pàgines que la premsa de l'època dedicà als casos que trascendien de l'àmbit de la magistratura a l'esfera pública. La *Revista Médica de Barcelona* (RMB) no en restà al marge. Amb alguns debats mèdics controvertits, publicà una sèrie d'articles relacionats amb el camp criminològic i jurídic, i es posicionà a favor d'una rigorositat científica per tal de prestigiar el paper del metge forense. Aquests debats foren abordats per la RMB principalment en dues línies. Per una banda, en l'ús de la psicoanàlisi en l'àmbit jurídic. Emili Mira (1896-1964) fou el principal valedor d'aquesta línia. Traduí directament algunes ponències de congressos fets a l'estranger que incidien especialment en dues vessants: en el diagnòstic criminològic i en la prevenció dels impulsos ocults que derivessin en comportaments delictius. Una segona línia de debat fa referència a la higiene moral del delinqüent. Les investigacions en aquest camp de Joaquim Fuster (1901-1985), gran part publicat a la RMB, desentranen un veritable interès científic per esbrinar, a partir de la moral delictual, qui pot ésser un futur criminal o un futur reincident perillós per la societat. També Mira esmerçà una classificació tant del delinqüent i les seves causes, com del delicte, i estendrà la higiene a d'altres àmbits més controvertits. Fou el cas, per exemple, de l'esterilitat amb malalts amb tares greus heretables, que provocarà una forta discussió entre diferents membres de l'Acadèmia d'Higiene a Barcelona, com els doctors Farràs, Raventós o Sarró. En aquest sentit és interessant observar el debat entre les tendències eugenèsiques que derivaren a posicions deontològiques. Paral·lelament, la línia editorial de la RMB incitava a psicòlegs i psiquiatres a realitzar l'informe pericial amb la precisió, l'objectivitat i el llenguatge més científicament possible, mitjançant tota mena de proves quantificables, per poder-se posicionar com a experts en el camp jurídic.

16³⁰

La presencia y el significado de la información sobre poliomielitis en los Boletines de las sociedades regionales de pediatría durante el franquismo

María José Báguena, IHMC, M.Jose.Baguena@uv.es

María Isabel Porras, UCL, mariaisabel.porras@uclm.es

Rosa Ballester, UMH, rosa.ballester@umh.es

La constitución de la pediatría como especialidad en España llevó a la agrupación de los pediatras en sociedades regionales, comenzando en Madrid (1913) y Cataluña (1926). Realizaban sesiones clínicas, conferencias y congresos, con una apuesta clara por la actualización de los conocimientos pediátricos y el estudio de los temas locales. Durante el franquismo, siete de ellas editaron Boletines como órganos de expresión de sus actividades.

La poliomielitis fue una enfermedad infantil de especial incidencia a partir de la década de los 50. Su origen vírico, las encuestas epidemiológicas, sus manifestaciones clínicas, su prevención mediante vacunas, el tratamiento ortopédico y quirúrgico de sus secuelas y su rehabilitación posterior se abordaron habitualmente en los Boletines. Su estudio permite conocer la información que sobre la polio generaban y recibían los pediatras españoles, completar algunos aspectos sobre la evolución de la enfermedad entre nosotros y comparar posteriormente con lo ocurrido en Europa o Latinoamérica.

12³⁰ - 17⁰⁰

**Secció científica "La ciència i la seva història
dins la ficció literària"**

Coordinador:
Pasqual Bernat, CEHIC (UAB)

12⁴⁵

El discurs de l'energia

Nemrod Carrasco Nicola, UB, nemrodc@yahoo.es
Enric Pérez Canals, UB, enperez@ub.edu

La polisèmia del mot 'energia' és tant vasta que fa especialment difícil determinar, en aquest cas, el límit entre els seus usos metafòrics i les meres accepcions. Aparicions en contexts tant diversos com l'oratoria, l'art o l'esport, per exemple, poden portar a pensar en sentits figurats d'un significat original més aviat tècnic o filosòfic. Una primera aproximació a l'esdevenir d'aquest mot mostra que la seva història és molt complexa.

És sabut que el seu naixement es remunta a l'Antiga Grècia. Originalment es referia a "activitat" i es documenta per primer cop en Aristòtil. Justament en relació amb aquesta accepció, l'estagirita comenta en un passatge de la *Retòrica* que només quan el poeta és capaç de crear una presència visual s'obté una narració vigorosa, provista d'*energeia*. Aristòtil pensa precisament en les metàfores i la seva capacitat figurativa per a expressar qualsevol cosa com si estigués viva. El fet que *energeia* presenti aquesta doble accepció constitueix una il·lustració significativa del fet que el caràcter peculiar i persistent d'aquest mot al llarg de la seva història ha estat precisament expressar no només una activitat, sinó també denotar la vivacitat d'un discurs.

En la nostra comunicació descriurem els primers passos de la formació d'aquest concepte, així com la seva entrada, el s. XVI, a les llengües catalana i castellana. Mostrarem com l'accepció físicomecànica, avui una de les més emprades, fou posterior en ambdós casos.

13⁰⁰

Fisiognòmica, astrologia i medicina: la representació d'idees en obres de teatre del Segle d'Or

Tayra M.C. Lanuza Navarro, IHMC, tayra.lanuza@uv.es

Aquesta comunicació considera principalment la representació de les idees associades amb la fisiognòmica mèdico-astroològica en les obres teatrals del Segle d'Or, en el context general de la representació d'idees i pràctiques de medicina astroològica que arribava a un públic ampli. L'ús de l'astrologia proporcionava dins la medicina del segle XVII una ferramenta pel diagnòstic i pel tractament, a partir de diferents idees i teories basades en el principi astroològic de que algunes posicions d'estrelles i planetes causaven malalties, i que certes configuracions planetàries eren més favorables per als procediments mèdics, com ara sagnar, porgar o per la ingestió de medicaments. Però la relació entre les dues disciplines va més enllà d'aquesta simplificació habitual, donat que estava arrelada en la idea galènica del cos humà i els seus estats de salut i malaltia. Un aspecte d'aquesta relació és la consideració dels trets fisiognòmics com a evidència física de la natura humoral d'una persona, idea per la qual l'astrologia tenia una teoria completa. Les obres de teatre que inclouen aquestes idees ens parlen de la seua popularitat, recolzada per la difusió de les obres sobre la matèria, i ens permeten aproximar-nos a la seua circulació en les classes populars.

13¹⁵

Montambancos y charlatanes: Creadores de un escenario teatral para la venta de remedios medicinales en la Monarquía Hispánica del siglo XVII

María Luz López Terrada, IHMC, maria.lopez@uv.es

Carolin Schmitz, IHMC, carolin.schmitz@uv.es

La venta de medicamentos por charlatanes era una práctica habitual en casi todas las ciudades de la Europa del siglo XVII, como han demostrado trabajos realizados sobre Francia, Italia o Alemania. Sin embargo no existen prácticamente estudios al respecto para el ámbito peninsular. Así, en esta comunicación se analizarán las estrategias de venta y publicidad por charlatanes de remedios universales y panaceas en los mercados de la Monarquía Hispánica. El análisis se realizará a partir de varias fuentes complementarias: textos literarios como la novela picaresca *Estebanillo González*, y algunos entremeses de Quiñones de Benavente, así como procesos judiciales y hojas sueltas de propaganda de medicamentos. Se pretende, en primer lugar, describir la realidad de la venta de estos productos en los mercados, caracterizada por la teatralidad de la misma. En segundo lugar se verá la percepción literaria de su tiempo de cómo alguien llega a ser un charlatán y sus estrategias. Por último, se tratará de la imagen social de este oficio a través de textos literarios y fuentes de archivo.

13³⁰

Anotacions sobre la poesia científica del segle XIX en llengua catalana

Josep M. Núñez Espallargas, UB, jmnunez@ub.edu

Jordi Servat Susagne, UB, jservat@ub.edu

Des de la perspectiva d'un historiador de la ciència que s'interessa pels aspectes del testimoniatge cultural, s'analitza la poesia científica del segle XIX en llengua catalana. Una primera aproximació al tema s'aconsegueix estudiant la producció catalana d'aquells autors que van escriure poesia científica en castellà i que pertanyien així mateix a l'àrea lingüística catalana. Un segon enfocament ens duu a rastrejar la presència de la ciència en les obres col·lectives com antologies, certàmens literaris o els jocs florals que estableixen o marquen d'alguna manera les directrius generals de les realitzacions poètiques vuitcentistes. Es conclou aquest breu panorama mostrant les composicions d'alguns autors que, per uns o altres motius, quedaven o es van situar al marge de les consideracions anteriors.

15³⁰

Una literatura a la recerca d'autor. El cas de Jules Verne i la "novel·la de la ciència"

Pasqual Bernat, CEHIC (UAB), pasqual.bernat@hotmail.com

Quan ens referim a Jules Verne sempre l'associem a la literatura d'aventures adreçada a un públic juvenil. Sens dubte això és cert, però no deixa de ser també cert que darrera del conjunt d'obres d'aquest autor hi ha alguna cosa més que la simple aventura per entretenir el jovent. Si furguem i interpretem els continguts de les novel·les de Verne, contextualitzant-les en l'època en la que van ser escrites, de seguida ens adonarem que al seu darrere hi ha tot un projecte ideològic i pedagògic en el que la ciència i la raó esdevenen els pals de paller de tot l'entrallat narratiu. És el que el mateix Verne va anomenar "novel·la de la ciència", un gènere nou a l'època, fruit no només de l'embranchida industrial, tecnològica i científica pròpies del segle XIX, sinó també dels corrents ideològics i filosòfics que amaraven l'activitat intel·lectual del moment. En aquesta comunicació tractarem de conèixer els missatges, les claus i els propòsits d'aquest interessant viatge literari a la ciència i al coneixement que tants entusiastes ha tingut i continua tenint.

15⁴⁵

Alícia al país de les meravelles: Els estranys mecanismes entre el gènere fantàstic i la ciència

Carlos Gámez, UPF, cgamez@xtec.cat

El 1927, Heisenberg enuncia el seu Principi d'incertesa, on afirma que no podem saber al mateix temps la posició i la velocitat d'una partícula. Al 1865, Lewis Carroll publicava la coneguda faula, *Les aventures d'Alícia al país de les meravelles*. A un passatge del llibre, la protagonista es trobava amb el problema de haver d'elegir entre tenir una clau o tenir accés a la porta, una metàfora del Principi d'incertesa. La investigadora Melanie Bayley ha trobat paral·lismes entre *Les aventures d'Alícia al país de les meravelles* i l'àlgebra simbòlica (precisament, la que fonamenta la Mecànica quàntica), contemporània de Carroll. Bayley afirma que el text és una parodia dels més importants conceptes de dita àlgebra. La comunicació pretén emfatitzar les connexions entre la parodia i el gènere fantàstic mitjançant una sèrie d'elements del llibre de Carroll que han fet d'ell una faula universalment coneguda.

16⁰⁰

Arlt, la ciencia y el comienzo de una escritura

Laura Berniell, CEHIC (UAB), lauritita@gmail.com

La obra del escritor e inventor argentino Roberto Arlt ha sido ampliamente estudiada, a excepción del ensayo "Las ciencias ocultas en la ciudad de Buenos Aires", publicado en 1920. Juárez (Juárez, L. (1998). Arlt, el ocultismo y el comienzo de una escritura. *Orbis Tertius*, III (6)) indica que precisamente este texto, aunque poco explorado, contiene dos "gestos" clave: uno, "fundador de su literatura", otro "intervención oblicua en el campo literario", como oposición "a las estéticas dominantes".

El presente trabajo muestra de qué modo estos dos "gestos" claves para la literatura argentina se integran en una discusión con eje en la ciencia: Arlt ataca a la teosofía (por "absurda" y por predicar una idea jerarquizante de la circulación del conocimiento científico) mediante una organizada reapropiación de discursos, prácticas e instrumentos. Arlt ofrece así otro ejemplo de que las relaciones entre ciencia y literatura exceden lo meramente temático. Asimismo se muestra cómo esta obra ilumina aspectos de la circulación del conocimiento científico entre los sectores populares (protagonistas de sus obras) en la Buenos Aires de fines de la década de 1910: cómo y quién administra la prueba científica, y el rol jugado por la prensa, las bibliotecas populares y las ediciones de bolsillo en diluir fronteras entre expertos y profanos.

16¹⁵

Lo humano de lo literario y lo humano de lo científico. De la metafísica de Macedonio Fernández al Principio de Complementariedad de Niels Bohr y el inesperado vínculo que los une: William James

Eduardo Martín Ruiz Sosa, UAB, eduardoruizsosa@yahoo.com.mx

El Principio de Complementariedad (1928) fue uno de los principales aportes de Niels Bohr a la física, y al estudiarlo emerge una pregunta: ¿de dónde vino el Principio de Complementariedad? Una de las influencias más importantes para Niels Bohr, Harald Høffding, filósofo y psicólogo, mantuvo una larga amistad con William James. Algo se ha dicho sobre la influencia de la obra de James en la gestación del Principio de Complementariedad, aunque la evidencia histórica no parece determinante.

Por su parte, en Buenos Aires, Macedonio Fernández publicaba *No todo es vigilia la de los ojos abiertos* (1928), una suerte de metafísica del amor, la muerte y la causalidad. Sus intereses lo llevaron a mantener un intenso contacto epistolar con el propio William James.

Esta investigación pretende encontrar los puntos en común entre la obra del físico danés y la del escritor argentino. Cada uno se nutrió de las ideas de James para, en un caso, enfrentar la polémica en torno a la cuántica y, en el otro, para construir una metafísica sobre la causalidad, la vida y la muerte.

16³⁰

Charles Percy Snow a la ficció: El debat sobre les dues cultures en novel·les de Lodge, Powers i McEwan

Xavier Duran, xduran.l@tv3.cat

El 1959 el físic i escriptor anglès Charles Percy Snow va pronunciar la conferència Rede llegint un text titulat "Les dues cultures i la revolució científica". La primera part del títol s'utilitza per anomenar la cultura científica i la humanística, que, segons lamentava Snow, estaven molt allunyades.

Hi ha algunes novel·les en què apareixen personatges que representen posicions enfrontades en aquest debat. N'analitzarem dues de David Lodge: *Nice Work* (1988), on el conflicte es produeix entre una jove mestra d'escola i un home de negocis de mitjana edat, i *Thinks...* (2001), on el debat es dona entre un neurocientífic i una atractiva escriptora.

D'altra banda, el nord-americà Richard Powers va publicar, el 1995, "Galatea 2.2", on el narrador és un escriptor que fa una estada al Centre per a l'Estudi de les Ciències Avançades. Allà es produeixen discussions entre especialistes de diversos camps, com ara informàtica i llengua.

Conferència plenària. "Natural History and the Vindication..."

Col·legi Major Rector Peset. Sala gran

Dissabte 17 de novembre

12⁰⁰

Conferència plenària. "Natural History and the Vindication of the Rights of Woman"

Sharon Ruston,
Chair in Nineteenth Century Literature and Culture,
University of Salford, S.Ruston@salford.ac.uk

During the two-year period of the composition and publication of her "Vindication of the Rights of Woman" (1792), Mary Wollstonecraft, the mother of Mary Shelley and early advocate of women's rights, read and reviewed a number of important works of natural history for a periodical called the *Analytical Review*. Wollstonecraft is not known for her interest in science but in this talk I show that reading these texts helped her to formulate her feminist theory. Close attention to her reviews of natural history reveal her developing thought on issues of equality, education, and what it means to be human. On a more general note, Wollstonecraft's reviews show that in the late eighteenth century, people were aware of the political purpose of scientific writings.

10⁰⁰ - 11³⁰

Secció científica "La salut i les institucions"

Coordinadora:

María José Báguena Cervellera, IHMC

10⁰⁰

Les revistes feministes i la planificació familiar durant la Transició Democràtica

Sara Fajula Colom, COMB – MHMC, sfajula@comb.cat

Les revistes feministes durant la Transició Democràtica van col·laborar en la lluita per aconseguir una planificació familiar a Catalunya i Espanya. Foren les encarregades de exposar, informar, reclamar i reivindicar el dret de la dona sobre el seu propi cos i el dret a la planificació familiar.

Exposaren la falta de control de natalitat i la penalització de l'ús, recepta, venda i publicitat dels mètodes anticonceptius. Reclamaren un dret aprovat per les Nacions Unides i l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Informaren sobre els diferents mètodes anticonceptius, la seva existència, com usar-los, quins avantatges i inconvenients tenien i com aconseguir-los. I reivindicaren la legalització de l'anticoncepció i la seva inclusió a la Seguretat Social, així com l'accés a una educació sexual oberta.

En el cas de Barcelona, aquests objectius els grups de dones dels barris organitzaren xerrades per donar informació sobre sexualitat i anticoncepció i veiren la necessitat de crear els Centres de Planificació familiar, on les dones revien els coneixements sobre el seu cos, sobre la sexualitat, també una atenció sanitària i les ajudaven a decidir sobre els mètodes anticonceptius més adequat per elles.

Projecte de recerca HAR2009-11342.

10¹⁵

El Comité Sanitari Popular de València en la Guerra Civil Espanyola (1936-1939)

Xavier García Ferrandis, UCV, xavier.garcia@ucv.es

La insurrecció militar del 18 de juliol del 1936 va provocar un buit de poder en les zones on no va triomfar. Davant la incapacitat del Govern republicà per a reconduir la situació, els sindicats i partits del Front Popular en van prendre les regnes. En el cas de la ciutat de València es va constituir el Comité Executiu Popular, un organisme revolucionari integrat per diverses delegacions que va assumir totes les competències polítiques. En matèria sanitària, es va constituir la Delegació de Sanitat o Comité Sanitari Popular, l'objectiu del qual va ser la readaptació de les infraestructures sanitàries de la ciutat de València a la situació de guerra.

Al novembre del 1936 el Govern de Largo Caballero es va traslladar a València. Conscient que el comandament únic era imprescindible per a guanyar la guerra, el Govern va escometre un progressiu refredament de la revolució mitjançant la dissolució dels diferents comitès revolucionaris. Amb este objectiu, el Govern va posar en marxa una poderosa maquinària legislativa de caire centralista. A València esta reestructuració política va suposar la desaparició del Comité Executiu Popular i del Comité Sanitari, i la creació de la Conselleria de Sanitat dins del Consell Provincial de València.

10³⁰

Dos episodis medicosanitaris dels països catalans publicats al *Recueil des Travaux du comité consultatif d'Hygiène publique de France*

Isabel Moll GIHS (UIB), isabel.moll@uib.es

Amb motiu de recollir informació per al projecte sobre les Conferències sanitàries internacionals (HAR 2009-13380) es va realitzar el buidatge del *Recueil des Travaux du comité consultatif d'Hygiène publique de France et des actes officiels*. Es tracta d'una publicació anual (comença l'any 1872) a on hi consten tot tipus d'informacions sobre activitats a l'àmbit de la higiene, la salut o la medicina, que podien afectar de manera directa o indirecta al país. Entre les dades recollides, n'hi ha unes quantes relacionades amb Catalunya, València o Mallorca... Per aquesta comunicació hem escollit dos episodis relatius a temes epidèmics i mèdics que fóren publicats al *Recueil* per part de les persones comisionades oficialment per informar sobre dits temes.

- El primer és l'informe de Mr. Fauvel sobre l'epidèmia de febre groga de l'any 1870 a Barcelona. Està datat al mes de gener de 1871 i fou signat per Msr. Duboul, encarregat del consolat general de França a Barcelona.
- El segon és l'escrit on es recull el resultat del desplaçament a València de tres delegats del govern francès, per visitar el doctor Ferran amb la finalitat de conèixer les seves activitats en relació al còlera. Es va publicar al volum XV corresponent a l'any 1886, sota el títol *Rapport sur les essais de vaccination cholérique entrepris en Espagne par M. le Docteur Ferran* i datat a París, el 6 de juliol de l'any 1885; de fet es tracta d'un informe inserit al *Journal officiel de la République française* amb data de 10 de juliol de 1885 que al seu torn correspon a l'informe presentat a la sessió de la Acadèmia de medicina del 7 de juliol del mateix any.

10⁴⁵

El dispensari antituberculós de Barcelona, un edifici singular

Josep Maria Pons Poblet, UPC, josep.maria.pons@upc.edu
Miquel Casafont, UPC

El dispensari antituberculós, obra de Josep Lluís Sert, Joan Baptista Subirana i Josep Torres Clavé, fou construït entre els anys 1933 i 1937 esdevenint una de les obres més representatives de l'anomenada arquitectura moderna conjuntament amb la Casa Bloc situada al barri de Sant Andreu.

El dispensari es troba ubicat en un solar cedit per la casa de la Caritat de Barcelona "que tant treballa per la beneficència de la nostra ciutat i que té l'honor de contribuir amb entusiasme a aquesta creuada de la lluita antituberculosa". Serà precisament, l'augment d'aquesta malaltia, la tuberculosi, la que impulsarà al govern de la Generalitat a construir el dispensari amb urgència.

Obra d'estructura metàl·lica té una acurada disposició dels diversos espais en funció de la seva finalitat tot i seguint les prescripcions del moviment modern.

L'objectiu del present estudi és fer una anàlisi de la solució arquitectònica (realment molt acurada e innovadora) proposada pels arquitectes, així com d'aspectes constructius rellevants tot i emmarcant-ho en el context històric del moment.

11⁰⁰

Arquitectura residencial en la huerta de Mutxamel

M^a Teresa Riquelme Quiñonero, UA, *maritere_1979@hotmail.com*

El objetivo de este trabajo es el análisis del patrimonio arquitectónico de la huerta mutxamelera en los siglos XVIII y XIX como reflejo de una tardía implantación de los postulados academicistas debido a la importancia tanto de la tradición barroca alicantina como del Gremio de Albañiles y Canteros, a la autonomía del proceso del urbanismo militar y posterior crisis económica que vivió la ciudad y a la situación marginal de ésta con respecto a los centros de decisión –Madrid y Valencia– que impulsaban este movimiento académico.

Alguno maestros gremiales decidieron regularizar su situación profesional y, por tanto, fueron asimilando los nuevos códigos y lenguajes arquitectónicos centrados en la ordenación, en la simetría, en las preocupaciones sobre las distribuciones y en la organización formal de plantas y alzados, con su integración y adecuación al terreno y a las dimensiones de las parcelas; criterios de utilidad en cuanto a los usos previstos como la higiene y la ventilación. La implantación de este nuevo estilo contó con el respaldo de algunos sectores de la oligarquía urbana que decidió comprar las mejores casas de la huerta mutxamelera para transfórmalas de acuerdo a este canon estético en viviendas residenciales pero, en las que se observan reminiscencias de lo que fueron en un primer momento.

10⁰⁰ - 11⁴⁵

Secció científica "Química i medicina legal"

Coordinador:

José Ramón Bertomeu Sánchez, IHMC

10¹⁵

L'esquelet de la vídua Houet: Frenologia i medicina forense al primer terç del segle XIX

José Ramón Bertomeu Sánchez, IHMC, Jose.R.Bertomeu@uv.es

La vídua Houet va desaparèixer misteriosament en setembre de 1821. Deu anys després, un fet casual va permetre obtenir indicis de que el cadàver podia estar soterrat al carrer Vaugirard de París. Jean-Baptiste Chevallier va dirigir la extracció de l'esquelet i va classificar tot els ossos, que foren posteriorment analitzats per Mateu Orfila i per Pierre Dumoutier, que era un dels fundadors de la Société phrénologique. Després d'observar el crani, Dumoutier va oferir trets característics del comportament de la víctima que concordaven perfectament amb els de la vídua Houet. Aquestes sorprenents revelacions foren llargament comentades a la premsa i varen donar lloc a una controvèrsia respecte a la vàlua probatòria de les tècniques frenològiques. Mitjançant la premsa mèdica i quotidiana, estudiarem aquest cas amb l'ajuda de nous documents de l'epistolari d'Orfila, a hores d'ara en procés d'edició. L'estudi permetrà analitzar qüestions relacionades amb la historiografia recent respecte a les relacions entre ciència i dret: el paper dels experts als tribunals de justícia, els límits d'admissió de proves pericials, la construcció de l'autoritat i la credibilitat dels experts, les conseqüències de les controvèrsies científiques i la circulació de sabers, objectes i pràctiques entre acadèmies, revistes mèdiques, premsa quotidiana i sales de justícia.

10³⁰

Construint una disciplina. El *Compendio de Toxicologia* de Pere Mata i Fontanet (1811-1877)

Mar Cuenca Lorente, IHMC, cuenloma@alumni.uv.es

Pere Mata i Fontanet (1811-1877) va publicar el 1844 una obra anomenada *Vademecum de Medicina i Cirugía Legal*, destinada principalment, com el mateix autor assenyalava al pròleg, als estudiants que acudien a les seves classes. El treball analitza l'evolució d'aquesta obra, considerant per a això la primera edició de 1844, centrada en medicina legal, la segona edició de 1846 que inclou un volum dedicat a la toxicologia exclusivament i finalment, l'edició pòstuma de 1903. Aquesta anàlisi ens permetrà, en primer lloc, apuntar les raons que van portar a Mata a publicar aquesta obra, poc després de la creació de la càtedra de Medicina Legal a les Facultats de Ciències de Madrid i Barcelona, i com, aquesta va ser emprada com a eina de consolidació de la disciplina. L'estudi ens permetrà també posar de manifest l'estreta línia que, de vegades, separa el revisor de l'autor original, qüestió que veurem clarament en l'obra de 1903, en què el revisor, tot i admetre que de l'obra original s'ha eliminat la major part, manté el nom de Mata com a autor del text. D'altra banda, l'anàlisi comparada d'aquestes edicions permet observar també els canvis en els públics destinataris, la incorporació de nous conceptes i l'apropiació de teories i mètodes de treball.

10⁴⁵

Cristal·litzant l'evidència: l'aportació de Joan Peset a la microquímica mèdico-legal

Felip Martínez Montsó,
Servei d'Emergències Sanitàries (AVA) - UV, fmartinez@comv.es

El 24 de maig de 1910, un tribunal presidit per Tomás Maestre atorgava la càtedra de medicina legal de Sevilla a Joan Peset Aleixandre (1886-1941). En aquestes oposicions, un dels requisits era la presentació d'un treball doctrinal sobre la matèria. El presentat per Peset es titulava *Sobre microquímica mèdico-legal y sus causas de error*. No fou, però, una elecció casual. En efecte, pocs anys abans havia gaudit d'una pensió de la JAE, gràcies a la qual es va poder formar en dos dels centres capdavanters del moment: el Laboratori Fresenius a Wiesbaden i el Laboratori de Toxicologia de París. Allí va iniciar els seus estudis sobre les reaccions microquímiques de cristal·lització, aplicades tant a la identificació dels diversos alcaloides com a la caracterització de les taques d'esperma. Començaven així dues línies d'investigació que Peset va conrear al llarg de gran part de la seua vida professional.

Amb aquesta comunicació pretenem analitzar els treballs que Peset va fer sobre microquímica mèdico-legal, abordant fonamentalment aspectes com les novetats aportades i la seua repercussió tant a nivell estatal com internacional, incloent les polèmiques científiques que va mantenir sobre la matèria amb altres autors.

11⁰⁰

Antonio Casares Rodríguez (Monforte de Lemos, 1812- Santiago de Compostela, 1888), padre de la química gallega

M^a Luisa Losada Sanmartín, USC, malulosa@gmail.com

Doscientos años después de su nacimiento, esta comunicación trata de poner en valor la figura de Antonio Casares como científico innovador en el ámbito gallego y español, en una época en la que la química despegaba como ciencia aplicada en todos los órdenes de la sociedad.

Antonio Casares, tras licenciarse en Farmacia en Madrid en 1836, regresa a Galicia, para conseguir la Cátedra de Química Aplicada a las Artes de la Real Sociedad Económica de Amigos del País (RSEAP) de Santiago de Compostela. Este vínculo de la teoría con la práctica de la ciencia, en este caso la Química, será una constante en su vida desde ese momento.

Casares empero, inició su carrera docente universitaria en 1840 en el ámbito de la Historia Natural, y como encargado de esa cátedra en la Universidad de Santiago de Compostela (USC) fue quien asumió el ordenamiento de los materiales existentes y el plan de futuras compras con la finalidad de su utilización en las clases prácticas, y como germen del futuro Museo de Historia Natural.

Desde 1845 hasta su muerte, su vida girará alrededor de la Química y sus aplicaciones, orientadas a la mejora económica de Galicia y de sus ciudadanos, y a la salud, trabajando en toxicología, anestesia e hidrología. Sin olvidar nunca su actividad docente y divulgadora, en la USC, en la RSEAP y el Ateneo de Santiago, así como su participación en la vida política activa a través del progresismo santiagués, y en la gestión universitaria, llegando a ser Rector de la USC en 1872, puesto en el que le sorprenderá la muerte en 1888.

11¹⁵

Experts i controvèrsies al voltant de l'anàlisi d'aigües al segle XIX

Ignacio Suay Matallana, IHMC, igsuayma@alumni.uv.es

Al segle XIX, l'anàlisi d'aigües no només era una de les operacions químiques més complexes sinó també una de les més controvertides. Algunes disputes estaven relacionades amb tensions disciplinàries vinculades amb la defensa dels límits professionals (com els dels metges o farmacèutics), amb el desenvolupament de noves professions (com els químics o els enginyers) o amb la salvaguarda de cossos de l'estat (com el de directors de banys). En altres ocasions les controvèrsies es presentaven com una disputa tècnica, on es discutien complicats esquemes de classificació de les aigües, s'afirmava bé el criteri químic o bé el terapèutic com a mitjà per descriure les aigües o s'especulava amb les propietats medicinals de les aigües artificialment fabricades per imitar les procedents dels balnearis més coneguts. També és possible trobar controvèrsies relacionades amb la defensa d'interessos particulars o de balnearis individuals, les quals es podien produir fins i tot entre membres d'un mateix col·lectiu professional, bé per reforçar l'autoritat i la legitimitat personal o per obtenir una millora econòmica particular. Per tot això l'estudi de les controvèrsies relacionades amb l'anàlisi d'aigües en el segle XIX i del desacord entre els seus experts, permet conèixer tant el desenvolupament d'aquesta part de la química analítica com discutir al voltant dels processos de creació i consolidació d'experts i del desenvolupament de noves disciplines i professions.

12⁰⁰

Lliurament del Premi "Antoni Quintana Marí"

12¹⁵

Conferència plenària. “(De)construcció pública del metge expert a l'Espanya pre-il·lustrada: la polèmica entre Martín Martínez, Diego de Torres i Benito Feijoo”

Jesús Maria Galech Amillano, Centre d'Història de la Ciència (CEHIC),
Universitat Autònoma de Barcelona, jesusmaria.galech@uab.cat

Amb l'inici de la tercera dècada del segle XVIII, la publicació de tot tipus d'obres sobre ciència va reprendre el ritme que havia tingut abans de la Guerra de Successió Espanyola. Les polèmiques que un grup de pensadors havien mantingut amb els sectors més tradicionalistes durant les darreres dècades del segle XVII al tractar d'apropar-se a les novetats científiques que arribaven d'altres indrets europeus van tornar a l'escena pública, ara sota nous temes i en un context pre-il·lustrat. Aquest grup, principalment metges, anomenat moviment *novator*, presentava una heterogeneïtat que fa impossible identificar-lo amb un pensament unitari. Tot i això, havien creat una societat científica, la Regia Sociedad de Medicina y otras Ciencias de Sevilla, que va sobreviure a la Guerra i al canvi de dinastia.

En 1724, els debats i controvèrsies científiques es dirigien a un públic erudit i sovint es centraven en la caracterització de la medicina. El doctor Martín Martínez, metge de la Real Família, professor d'anatomia i proper president de la Regia Sociedad, era el representant més significatiu d'entre els *novators* contemporanis. Convençut de la importància de l'escepticisme en les ciències, va publicar obres sobre l'educació i obligacions dels futurs metges buscant redefinir la figura del metge i de la medicina. En aquesta construcció del metge expert va trobar l'ajuda de Benito Feijoo, llavors un teòleg desconegut, que esdevendria un dels primers assagistes il·lustrats en castellà.

En aquesta conferència explicaré aquesta crítica de la medicina galènica i del seu ensenyament per part d'una nova elit intel·lectual que volia postular-se com a legítima. També veurem com les polèmiques que tot això portava associades en un espai públic reduït als sectors erudits implicats, sobtadament es van estendre a tota la societat a partir de la mort per verola del jove Lluís I, qui feia poc més de set mesos que era rei per l'abdicació de Felip V. Aquest fet va provocar una forta controvèrsia tant erudita com popular sobre la utilitat de la medicina a la qual es va afegir Diego de Torres defensant la importància de l'astrologia en la medicina. Autor d'obres de ciència popular, poesia i sàtira, i professor d'astrologia i matemàtiques a la Universitat de Salamanca, Diego de Torres va criticar obertament tant la medicina tradicional com les propostes renovadores del metge Martín Martínez, forçant-lo a dirigir-se a unes audiències populars a les que mai s'hi havia adreçat. Obria una tercera via a l'hora d'entendre la medicina que fins i tot suposava un risc polític i d'ordre públic, i que en part era recolzada per les empreses editorials de Juan de Goyeneche, un dels absentistes més importants del Regne.