

Mesa de operaciones

SOCIETAT CATALANA D'HISTÒRIA
DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA
filial de l'Institut d'Estudis Catalans

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

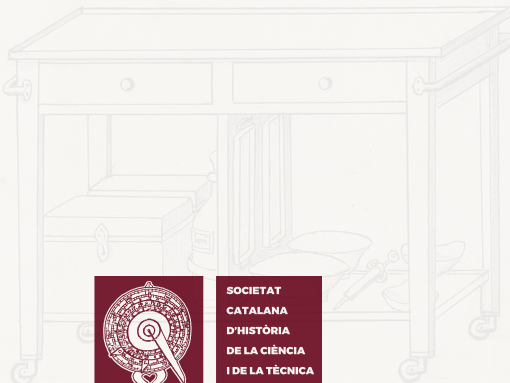
PROGRAMA I RESUMS

Tarragona, 8, 9 i 10 de novembre de 2018

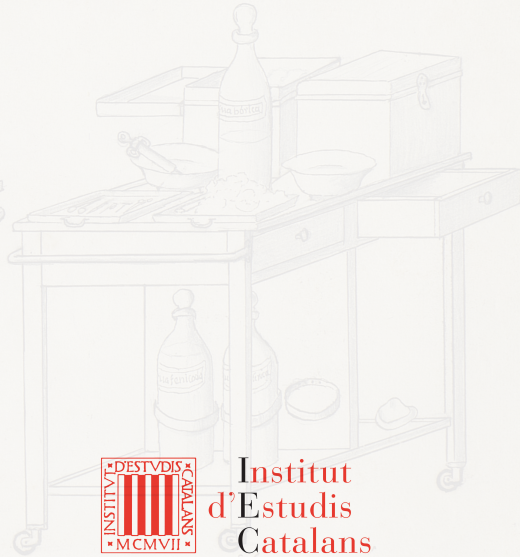
Sanantiséptico

en reposo

en servicio



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



Institut
d'Estudis
Catalans



Medida en centímetros.

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

filial de l'Institut d'Estudis Catalans

**XV TROBADA D'HISTÒRIA DE
LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA**

PROGRAMA I RESUMS

Tarragona, 8, 9 i 10 de novembre de 2018

Barcelona, 2018

© dels autors dels textos

© Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, per a aquesta edició

Fotografia de la coberta: Disseny per a la construcció d'una taula d'operacions i una altra de cures a càrrec del metge – cirurgià Ramón Nolla. Any 1896. Document de l'Arxiu Històric de l'Hospital de Sant Pau i Santa Tecla (AHSPT), capsa 43, número 593.

Maquetació: Josep Barceló Prats

Imprès per Service Point FMI, SA

ISBN: 978-84-9965-431-7

Dipòsit Legal: B 26052-2018

Índex

	Pàgina
Programa de la XV Trobada d'Història de la Ciència i la Tècnica	5 – 14
Resums de la Trobada	15 – 81
Sessió n° 1 «Biopolítica i salut pública: agendes, actors i tecnologies»	15 – 20
Sessió n° 2 «En temps de guerra i pau: agendes i agències humanitàries en emergències sanitàries (1850-1950)»	21 – 25
Sessió n° 3 «La ciència amateur a Catalunya durant el franquisme»	25 – 30
Sessió n° 4 «Museus en Transició»	31 – 37
Sessió n° 5 «La Història de la Ciència i l'ensenyament»	37 – 45
Sessió n° 6 «La infància en la Mediterrània medieval i moderna: història social i econòmica, iconografia i fonts documentals»	45 – 53
Sessió n° 7 «La medicina rural en el context de la reforma sanitària»	53 – 57
Sessió n° 8 «Antoni de Martí i Franquès. Homenatge a Antoni Quintana Marí»	57 – 61

Sessió n° 9	61 – 67
«Miscel·lània: Cultura material relacionada amb la ciència i la tècnica»	
Sessió n° 10	67 – 72
«Miscel·lània: Tecnologia»	
Sessió n° 11	73 – 76
«Miscel·lània: Aportacions des de la Física»	
Sessió n° 12	76 – 81
«Miscel·lània: Aportacions vàries a la història de la ciència i de la tècnica»	
Conferències plenàries	82 – 83

PROGRAMA, DIJOUS 8 DE NOVEMBRE 2018

MATÍ

(Centre Tarraconense – el Seminari)

09.00. Rebuda dels assistents a la Trobada i recollida de documentació

Lloc: Vestíbul del Centre Tarraconense – el Seminari.

09.30-11.00. Sessió n° 11 «Miscel·lània: Aportacions des de la Física»

Lloc: Sala Santa Tecla

Moderadora: Elisa Alegre (Universitat Rovira i Virgili)

- Joana Ibáñez i Enric Pérez (Universitat de Barcelona). *De Leiden a Roma, passant per Berlín: Enrico Fermi i les estadístiques quàntiques.*
- Mireia Martos i Santiago Vallmitjana (Universitat de Barcelona). *L'ensenyament de la física i el professorat a la Universitat de Barcelona entre 1837 i 1925.*
- Enric Pérez (Universitat de Barcelona) i Marià Baig (Universitat Autònoma de Barcelona). *El gat de Schrödinger a Espanya.*
- Pablo Soler (investigador independent). *Fuentes archivísticas sobre el inicio de las ciencias nucleares en España.*
- Antonio Marzoa, Santiago Vallmitjana i Lluís Navarro (Universitat de Barcelona). *Els primers Raig X a Barcelona. Exemples de la Facultat de Física de la UB.*

09.30-11.00. Sessió n° 12 «Miscel·lània: Aportacions varies a la història de la ciència i de la tècnica»

Lloc: Aula Sant Magí

Moderador: Josep M. Comelles (Universitat Rovira i Virgili)

- Enric Aragonès (Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica). *Metrologia de la sal a Cardona (segles XI-XVII).*
- Juan Marcos Bonet (Universitat de València). *El magnetismo animal y la hipnosis en Drink (1890) de Hall Caine (1853-1931).*

- Carmel Ferragud (Universitat de València) i Sebastià Giralt (Universitat Autònoma de Barcelona). *El metge i astròleg occità Bertomeu de Tresbens: la seua biografia i la seua obra*.
- Margarita García de Cortázar (Universitat de València). *Los diccionarios y la circulación del conocimiento en la prensa española del siglo XVIII*.
- Xavier Sala (Escoles Universitàries Gimbernat). *La clínica militar Z de Montserrat (1938-1939)*.
- Cristina Sans (Universitat Autònoma de Barcelona) i Rosa Avellà (Corporate Communications Grífols). *La fletbula de Grífols (1914-1934): l'hematologia en temps de guerra*.

11.00-11.30. Pausa – cafè

11.30-13.30. Sessió nº 9 «Miscel·lània: Cultura material relacionada amb la ciència i la tècnica»

Lloc: Lloc: Sala Santa Tecla

Moderadora: Elisa Alegre (Universitat Rovira i Virgili)

- Mabel Fuentes (Universitat de València). *Despertando objetos: una taxonomía preliminar de la colección de anestesia del museo de Boerhaave*.
- J. J. Curto, M. Genescà, M.J. Blanca (Observatori de l'Ebre), C. Clemente i A. Granell (Escola d'Art de la Diputació a Tortosa). *El telescopi Evershed. Usos històrics i restauració*.
- M. Genescà, M.J. Blanca (Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre) i A. Rius (Biblioteca de Montserrat). *Cartoteques de la URL: l'Abadia de Montserrat i l'Observatori de l'Ebre*.
- B. Muñoz (Escola d'Art de la Diputació a Tortosa), C. Clemente, M. Genescà i M.J. Blanca (Observatori de l'Ebre). *Conservació i restauració de mapes i plànols: criteris i intervenció aplicats en alguns casos pràctics*.
- Àngels Rius (Biblioteca de Montserrat). *Cartografiar per dominar: mapa sobre la invasió dels cent mil fills de Sant Lluís (1823)*.
- Begonya Torres (Universitat de Barcelona). *Preparacions humides, anatomia humana i ensenyament a la Facultat de Medicina de Barcelona (segles XIX i XX)*.

- Jordi Masahiro Simó i i Josep M. Pons (Universitat Politècnica de Catalunya). *L'edifici del casal del metge de Barcelona.*
- Josep M. Pons i Jordi Masahiro Simó (Universitat Politècnica de Catalunya). *L'edifici del Col·legi de Metges de Barcelona.*

11.30-13.30. Sessió nº 10 «Miscel·lània: Tecnologia»

Lloc: Lloc: Aula Sant Magí

Moderador: Josep M. Comelles (MARC-URV)

- Marià Baig (Universitat Autònoma de Barcelona). *Euègne Karr i la siderurgia catalana del segle XIX.*
- Emilio Borque (Foro Histórico de las Telecomunicaciones). *Las primeras redes de teléfonos en la comarca del Baix Camp.*
- Jose R. Iglésia, Emilio Borque i P. Soler (Foro Histórico de las Telecomunicaciones). *La primera central telefónica automática de España: Balaguer (1924).*
- Anton Pujol (Institut d'Estudis Catalans). *Els carros, tecnologia al servei del desenvolupament a les Terres de l'Ebre.*
- Jesús Sánchez (Universitat Politècnica de Catalunya) i Carlos Sánchez (Ateneo Científico y Literario). *Cierro en la Barceloneta, una indústria mecànica pionera en el ramo del gas.*
- Carlos Sánchez (Ateneo Científico y Literario) i Jesús Sánchez (Universitat Politècnica de Catalunya). *La contratación de los primeros cables submarinos españoles.*
- Begoña Villanueva (Universidad del País Vasco). *El teléfono (1876-1936): patentes y principales protagonistas.*

TARDA

(Campus Catalunya de la URV)

15.30-17.30. Sessió nº 4 «Museus en Transició»

Lloc: Aula Magna

Coordinadors: Jaume Sastre (Universidade de Lisboa) i Jaume Valentines (Universidade NOVA de Lisboa)

- Jaume Sastre (Universidade de Lisboa) i Jaume Valentines (Universidade NOVA de Lisboa). *Museus, ciència i política “en Transició”: algunes reflexions historiogràfiques.*
- Yona Manríquez (Universitat Autònoma de Barcelona). *El mNACTEC y su relación con un sistema híbrido de política cultural en Cataluña (1983-1993).*
- Ned Somerville (Universitat Autònoma de Barcelona). *“El museu de la vila de Sants i de la classe obrera catalana”: la musealització del vapor vell de Sants (1983-1986).*
- Alfons Zarzoso (Museu d'Història de la Medicina de Catalunya). *“Instruir y divertir”: El Museu de la Ciència abans de Wagensberg. Barcelona, 1978-1991.*
- Pedro Ruiz (Universitat de València). *Els orígens del MUNCYT: La construcció i els usos polítics del patrimoni científic-tecnològic.*
- Julianna Morcelli (Institució Milà i Fontanals – CSIC). *El gabinete Salvador entre los años 1940 y 2014.*

17.30-18.00. Inauguració oficial de la XV Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica

18.00-18.30. Assemblea General de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica

18.30-19.30. Ruta científica per Tarragona (a càrrec d'en Miquel Carendell)

PROGRAMA, DIVENDRES 9 DE NOVEMBRE 2018

MATÍ

(Centre Tarraconense – el Seminari)

09.00-10.00. Primera conferència plenària

Lloc: Sala Santa Tecla

Conferenciant: Dr. José Antonio Moreno Villanueva (Universitat Rovira i Virgili). *Electricidad y diccionarios en el cambio de siglo (1880-1910): Los repertorios de especialidad como instrumentos de divulgación.*

10.00-10.30. Pausa - cafè

10.30-13.30. Sessió nº 5 «La Història de la Ciència i l'ensenyament»

Lloc: Sala Santa Tecla

Coordinadors: M. Rosa Massa (Universitat Politècnica de Catalunya) i Carmel Ferragud (Universitat de València)

- M. Rosa Massa i Mònica Blanco (Universitat Politècnica de Catalunya). *L'ensenyament de la història de les matemàtiques en el grau de matemàtiques.*
- Àngela Garcia Lladó, Marina Castells i Mercè García-Milà (Universitat de Barcelona). *La història de la ciència ens ajuda a entendre models mentals sobre forces dels estudiants?*
- Joaquim Berenguer (Universitat Politècnica de Catalunya). *El càlcul diferencial al segle XVIII en una classe de matemàtiques.*
- Ferran Dachs (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) i Trini Cadefau (Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica). *1969, l'arribada de l'home a la lluna.*
- Iolanda Guevara (Universitat Autònoma de Barcelona). *La transformació de figures geomètriques en els sulbasutres, els nou capítols i els elements.*
- Luís Moreno (Universitat de València). *Ciencia en las aulas (1900-1936): renovación pedagógica y formación de maestros de maestros.*
- Juan Navarro (Universidad del País Vasco). *Elementos mathematicos (1634) por el padre Ignacio Stafford.*

- Fátima Romero (Universitat Politècnica de Catalunya). *Textos del segle XVI per treballar la dimensió resolució de problemes a l'aula*.
- Núria Solsona (Universitat Autònoma de Barcelona). *Pioneres en la Química a finals del segle XIX*.
- Carles Puig (Universitat Politècnica de Catalunya). *Les activitats de divulgació científica de Josep Comas i Solà entre 1893 i 1937*.

10.30-13.30. Sessió nº 6 «La infància en la Mediterrània medieval i moderna: història social i econòmica, iconografia i fonts documentals»

Lloc: Aula Sant Magí

Coordinadors: Antoni Conejo i Salvatore Marino (Universitat de Barcelona)

- Antoni Conejo (Universitat de Barcelona). *Iconografia i història social de la infància a l'Europa baixmedieval*.
- Salvatore Marino (Universitat de Barcelona). *Aprenentatge i inserció laboral dels infants a Barcelona i Nàpols (ss. XV-XVI)*.
- Teresa Vinyoles (investigadora independent). *Fills i filles de l'hospital*.
- Ximena Illanes (Pontificia Universidad Católica de Santiago de Chile). *Entre el desamparo y la proteccion: abandono infantil en el Mediterráneo s. XV-XVII*.
- Mírcia Comas (Universitat de Barcelona). *La cura dels infants a l'Hospital de Sant Joan de Perpinyà a finals de l'Edat Mitjana*.
- Maria Soler (Universitat de Barcelona). *Dietètica i alimentació dels nens a l'Edat Mitjana: textos, arqueologia i iconografia*.
- Pol Bridgewater (Universitat de Barcelona). *L'assistència als infants als hospitals baixmedievals: entre la professionalització i l'assistència*.
- Jaume Marcè (Universitat de Barcelona). *Acollir els infants: entre la normativa i la pràctica en els hospitals baixmedievals*.
- Guillem Roca (Universitat de Lleida). *La xarxa hospitalària de les Terres de Ponent i els seus usuaris durant la baixa Edat Mitjana*.
- Frederic Aparisi (Universitat de Lleida). *Mares de llet. La criança a l'Edat Mitjana*.

TARDA

(Arxiu del Port de Tarragona)

15.15-17.15. Sessió nº 8 «Antoni de Martí i Franquès. Homenatge a Antoni Quintana Marí»

Lloc: Sala d'Actes de l'Arxiu del Port de Tarragona

Coordinador: Agustí Camós (Universitat Autònoma de Barcelona)

- Elena Virgili (Biblioteca – Hemeroteca Municipal de Tarragona). *Comentari dels fons conservats en aquesta institució.*
- Ricard Ibarra (Arxiu Històric de Tarragona). *Comentari dels fons conservats en aquesta institució.*
- Antoni Roca (Universitat Politècnica de Catalunya). *Antoni Quintana Marí (1907-1998) i la constitució de la historiografia moderna de la ciència.*
- Josep Grau (University College London), Jordi Ferré i Josep Bonet (Universitat Rovira i Virgili). *L'endiòmetre de Martí: interpretant l'evidència quantitativa.*
- Pere Grapí (Universitat Autònoma de Barcelona) . *Repercussió i valoració de l'assaig endiomètric d'Antoni de Martí Franquès a principis del segle XIX.*
- Pasqual Bernat (Universitat Autònoma de Barcelona). *El debat embriològic al segle XVIII. La controvèrsia entre Antoni de Martí Franquès i Lazzaro Spallanzani.*
- Agustí Camós (Universitat Autònoma de Barcelona). *Antoni de Martí i Franquès i la medicina.*

17.30-18.15. Reinauguració de la placa commemorativa i lliurament Premi Antoni Quintana Marí

18.30-19.30. Visita teatralitzada a l'Arxiu del Port de Tarragona i rodalies

19.30-20.00. Píscolabis

PROGRAMA, DISSABTE 10 DE NOVEMBRE 2018

MATÍ

(Centre Tarraconense – el Seminari)

09.00-11.00. Sessió n° 1 «Biopolítica i salut pública: agendes, actors i tecnologies»

Lloc: Sala Santa Tecla

Coordinador: Josep Lluís Barona (Universitat de València)

- Josep L. Barona (Universitat de València). *Instituts d'Higiene, Política sanitària i Estat a l'Europa entre guerres.*
- M. José Báguena i Rafaela Domínguez (Universitat de València). *Investigación y producción de suero antidiférico en España y Alemania (1918-1945).*
- María Tormo, M. Eugenia Galiana, Eva Trescastro i Josep Bernabeu (Universitat d'Alacant). *Las "Ayudantes de economía doméstica", vinculadas a la acción del Servicio de Extensión Agraria (SEA).*
- Ximo Guillem (Universitat de València) i Ignacio Suay (Universitas Miguel Hernández). *Les fumigacions sanitàries amb cianbúdic i la gestió del risc al port de València (primera meitat del segle XX).*
- Jose R. Bertomeu i Silvia Pérez (Universitat de València). *Pesticidas organoclorados en España (1945-1975): nuevas perspectivas para su estudio.*
- Raúl Velasco (Consorci Sanitari del Garraf) i Juan A. Rodríguez (Universidad de Salamanca). *Moléculas enfermas: la pediatría española ante los errores innatos del metabolismo (1949-1966).*
- Juan A. Rodríguez (Universidad de Salamanca) i Raúl Velasco (Consorci Sanitari del Garraf). *Resistencia y empoderamiento: el síndrome post-polio en Castilla y León.*

09.00-11.00. Sessió nº 3 «La ciència amateur a Catalunya durant el franquisme»

Lloc: Aula Sant Magí

Coordinadors: Miquel Carendell (Universitat Autònoma de Barcelona) i Oliver Hochadel (Institució Milà i Fontanals–CISC)

- Agustí Nieto (Universitat Autònoma de Barcelona). *Introducció de la sessió i comentari.*
- Oliver Hochadel (Institució Milà i Fontanals – CISC). *Excavar su propia historia: la Asociación Arqueológica de Girona en los años 70.*
- Miquel Carendell (Museu de Ciències Naturals de Granollers). *Antoni Jonch, Salvador Llobet i l'excursionisme científic al Montseny.*
- Xavier Ferrer (Universitat de Barcelona). *L'ornitologia amateur a Catalunya durant el Franquisme.*
- Luís Romero (Universitat Autònoma de Barcelona). *El resurgimiento de la astronomía amateur en Catalunya (1960-1980): la Agrupación Astronómica de Sabadell.*
- Jesús I. Català (Universitat CEU Cardenal Herrera). *Les relacions científiques de J.M. Dusmet amb els entomòlegs valencians.*

11.00-11.30. Pausa – cafè

11.30-13.00. Sessió nº 2 «En temps de guerra i pau: agendes i agències humanitàries en emergències sanitàries (1850-1950)»

Lloc: Sala Santa Tecla

Coordinadors: Jon Arrizabalaga (Institució Milà i Fontanals – CSIC) i Àlvar Martínez (Universitat de València)

- Jon Arrizabalaga (Institució Milà i Fontanals – CSIC). *Unitarianismo, medicina y activismo social: el ethos humanitario de Walter B. Cannon (1871-1945).*
- Àlvar Martínez (Universitat de València) i Xavier García (Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”). *Els orígens de la Creu Roja republicana espanyola a França (1945-1947): el retorn dels supervivents dels camps nazis*
- Linda Palfreeman (Universidad CEU Cardenal Herrera). *El trabajo de la Friend's Ambulance Unit en Flandes durante la primera guerra mundial, 1914-1915.*
- Rubén Mirón (Universidad de Castilla-La Mancha). *La actuación de enfermería sobre los refugiados españoles en Francia (1939-1945): desde la frontera a los campos de concentración.*

11.30-13.00. Sessió n° 7 «La medicina rural en el context de la reforma sanitària»

Lloc: Aula Sant Magí.

Coordiadors: Enrique Perdiguero (Universitas Miguel Hernández) i Josep M. Comelles (Universitat Rovira i Virgili)

- Enrique Perdiguero i Eduardo Bueno (Universitas Miguel Hernández). *Los discursos oficiales sobre el problema de la medicina rural en la España del tardofranquismo y la Transición Democrática.*
- Josep M. Comelles i Josep Barceló (Universitat Rovira i Virgili). *L'exercici i característiques de la medicina rural a través de la premsa professional.*
- Isabel Blázquez (Universidad de Zaragoza). *El practicante rural: rol, problemas y reivindicaciones profesionales en el primer tercio del siglo XX.*
- M. Dolores Ruiz (Universidad de Alcalá). *Las dificultades de las matronas en la España rural del siglo XX.*

13.00-14.00. Segona Conferència plenària

Lloc: Sala Santa Tecla

Conferenciant: Dra. Sara Fajula Colom (Museu d'Història de la Medicina de Catalunya i Col·legi de Metges de Barcelona). *La lluita dels moviments socials per la planificació familiar (1976-1985).*

14.00-14.30. Comiat del President de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica

Sessió nº 1

«Biopolítica i salut pública: agendes, actors i tecnologies»

Coordinador:

Josep Lluís Barona (Universitat de València)

1.1. *Instituts d'Higiene, Política sanitària i Estat a l'Europa entre guerres.* Josep L. Barona (Universitat de València).

Durant les primeres dècades del segle XX es van crear instituts nacional d'higiene a la majoria de països occidentals. Representaven la intervenció de l'Estat en les polítiques de salut, degut a la necessitat de regular la investigació bacteriològica per a resoldre els problemes de salut detectats per la informació epidemiològica. Aquesta comunicació s'emmarca en el projecte d'investigació *Polítiques de salut a l'Europa del segle XX* [HAR2014-51859-C2-1-P, 2015-2017] i el llibre Barona, JL *Health Policies in Interwar Europe. A transnational perspective* [Abingdon: Routledge, 2018]. Des de finals del segle XIX a la majoria de països europeus els instituts nacionals d'higiene gestionaven les polítiques sanitàries i la producció de serums, vacunes i altres productes farmacèutics. Estaven legitimats per les dades epidemiològiques, els informes socials i les tecnologies de laboratori. Foren els executors de les biopolítiques d'higiene social. La xarxa d'actors estava formada per instituts, escoles de salut pública, laboratoris, experts, autoritats sanitàries i organismes internacionals com la Fundació Rockefeller, la Societat de Nacions i l'Oficina Internacional d'Higiene Pública. Inicialment els instituts d'higiene estigueren al servei de la medicina colonial, i problemes associats: pigota, còlera, febre groga, sífilis, malària o tripanosomiasi. Durant el període entre-guerres, esdevingueren plataformes burocràtiques al servei de la salut de la nació, eix de les polítiques sanitàries, la medicina preventiva i la higiene social. Estudiaren la distribució de les malalties, crearen elits científiques, experts en salut pública, configuraren xarxes internacionals, impulsant campanyes sanitàries, accions preventives,

dispensaris i centres de salut. Les escoles nacionals de salut pública crearen un model tecnocràtic d'instrucció d'experts, basant-se en la Johns Hopkins School of Public Health, creada per la Fundació Rockefeller a Baltimore. Els instituts nacionals d'higiene representaven la implicació de l'estat, i l'acció biopolítica sobre la fam, l'alcoholisme, la prostitució i les malalties venèries, les epidèmies, la mortalitat infantil o les infeccions. Es legitimaren com a eina social per vèncer la pobresa, millorar els nivells de vida, i alleujar el sofriment de la població.

1.2. *Investigación y producción de suero antidiftérico en España y Alemania (1918-1945)*. M. José Báguena i Rafaela Domínguez (Universitat de València).

La mortalidad por difteria se redujo de forma considerable en España en las primeras décadas del siglo XX, pasando de una tasa de mortalidad de 172.40 en 1918 a 23.87 en 1945, en buena medida gracias a la aplicación de la seroterapia antidiftérica, a excepción del periodo epidémico comprendido entre 1937 y 1941. Se analiza en la comunicación el papel de los laboratorios españoles públicos y privados en la investigación, producción y comercialización del suero antidiftérico y su relación con la industria farmacéutica alemana, en especial la casa Behring. Se utilizarán fuentes del archivo de Bayer, del Archivo Histórico de la Escuela Nacional de Sanidad y las publicaciones de los laboratorios Llorente, IBYS e Instituto Nacional de Alfonso XIII.

1.3. *Las "Ayudantes de economía doméstica", vinculadas a la acción del Servicio de Extensión Agraria (SEA)*. María Tormo, M. Eugenia Galiana, Eva Trescastro i Josep Bernabeu (Universitat d'Alacant).

La comunicación profundiza en la figura de las Ayudantes de economía doméstica", vinculadas a la acción del Servicio de Extensión Agraria (SEA). Como principales fuentes de investigación estamos utilizando los artículos relacionados con el tema publicados

en el Boletín Informativo del SEA en las décadas 1960 y 1970, y la película "La Ayudante de Economía doméstica" del año 1961. Las Ayudantes de Economía doméstica estuvieron vinculadas a Sección Femenina de Falange y tuvieron importantes funciones en la educación sobre alimentación, higiene y cuidados familiares. Su acción educativa estuvo dirigida a las mujeres españolas del ámbito rural durante las décadas de los años 50 y 60. Su labor contribuyó a mejorar el acceso a la formación y por ende a los cuidados familiares pero contribuyó a perpetuar unos roles de género tradicionales, que por otro lado la sociedad del momento ya empezaba a considerar caducos.

1.4. Les fumigacions sanitàries amb cianhídric i la gestió del risc al port de València (primera meitat del segle XX). Ximo Guillem (Universitat de València) i Ignacio Suay (Universitat Miguel Hernández).

A principis del segle XX arribà a la Península Ibèrica un mètode de control de plagues basat en la fumigació amb àcid cianhídric. El mètode havia estat desenvolupat amb èxit a Califòrnia a finals del segle XIX i amb el canvi de segle, tingué lloc la seua expansió internacional, especialment per al tractament d'algunes de les principals plagues de tarongers i oliveres. En aquest sentit, l'Estació de Patologia Vegetal de Burjassot (València) es va convertir en un dels epicentres en la reavaluació i difusió d'aquest mètode de control de plagues del camp. El cianhídric resultà també molt eficaç en la fumigació sanitària en l'àmbit domèstic i especialment en els ports i la xarxa ferroviària. I novament València seria l'escenari d'importants iniciatives públiques i privades per a la implementació d'aquestes fumigacions. En aquesta comunicació analitzarem com es va traslladar el cianhídric del camp als espais portuaris en el context valencià i fins a quin punt s'adaptaren o redefiniren les mesures de seguretat en l'ús d'aquesta substància d'elevada i coneguda toxicitat. Donat que el seu ús sovint generava un problema d'intoxicació aguda, en l'avaluació de la percepció del risc associat a aquestes fumigacions

tindrà un especial interès la consideració de l'accident com a categoria analítica. Per fer-ho, discutirem propostes com les de Cooter i Luckin (1997) o Crook i Esbester (2016).

1.5. *Pesticidas organoclorados en España (1945-1975): nuevas perspectivas para su estudio.* Jose R. Bertomeu i Silvia Pérez (Universitat de València).

Este trabajo se centra en la historia de la producción y el consumo del DDT en España. Se pretende esbozar algunos rasgos del marco conceptual de la investigación en marcha. Se revisarán los principales estudios sobre historia de los pesticidas, muchos de ellos centrados en torno al DDT en USA. La narración habitual suele comenzar por los primeros usos del DDT, caracterizados por grandes éxitos en salud pública y lucha contra plagas durante los años de la Segunda Guerra Mundial. Según algunos estudios, la imagen positiva adquirida por el DDT permitió su rápida introducción en campos y hogares, a pesar de las alarmas sobre su peligrosidad aparecidas ya en los años cuarenta. Los trabajos centrados en el caso estadounidense suelen señalar la publicación del libro de Rachel Carson, *Silent Spring*, aparecido en 1962, como un punto de inflexión que supuestamente condujo a la famosa prohibición de la agencia norteamericana de protección ambiental (EPA). El trabajo pretende revisar algunas de estas imágenes a través de las perspectivas que ofrece la nueva historiografía sobre tóxicos para analizar el uso del DDT durante la España franquista (1945-1975). Se presentará, de este modo, las preguntas principales que guían la investigación y algunas fuentes analizadas. La discusión se organizará en torno a tres grupos de cuestiones: protagonistas (agrónomos, médicos, activistas, agricultores, productores y reguladores) usos (plagas del campo, salud pública y hogar) y riesgos (medioambiental, alimentación y salud laboral).

1.6. Moléculas enfermas: la pediatría española ante los errores innatos del metabolismo (1949-1966). Raúl Velasco (Consorcio Sanitari del Garraf) i Juan A. Rodríguez (Universidad de Salamanca).

Durante la segunda mitad del siglo XX, la patología médica recuperó el viejo concepto de “*error congénito del metabolismo*” que décadas antes había acuñado el británico Archibal E. Garrod (1858-1936). Los avances de la bioquímica —especialmente de la enzimología—, el redescubrimiento de la herencia mendeliana y, posteriormente, la descripción del concepto de código genético y su relación con la producción proteica construyeron una nueva mentalidad basada en un reduccionismo biológico en el que las moléculas y sus procesos de comunicación eran los que realmente “enfermaban”. En la presente comunicación, analizaremos las primeras respuestas de la pediatría española a esta nueva visión, acotando el período de estudio a los años comprendidos entre 1949 y 1966. De este modo, abarcaremos la horquilla temporal que va desde las primeras publicaciones que relacionaron etiológicamente una enfermedad dada con una alteración molecular proteica y el primer proyecto de cribado metabólico neonatal en España. Como primer acercamiento al problema, nos centraremos en tres aspectos: (1) la posición de la disciplina a nivel nacional a través del estudio de la mesa temática que se celebró en el Congreso Nacional de Pediatría de 1964, (2) la modificación de los espacios de la especialidad a través de la creación de laboratorios moleculares específicos y (3) la progresiva asimilación de la nueva mentalidad en la descripción de casos en las revistas profesionales. Todo ello sin olvidar el marco político-social en el que se desarrolló el cambio —el del Franquismo— y las influencias que las políticas científicas y sanitarias del Régimen pudieron tener en todo este proceso.

La presente investigación se lleva a cabo en el marco del proyecto: “Redes asistenciales y empoderamiento: respuestas sociales y científicas a las enfermedades raras en la Península Ibérica (1940-2015)” (HAR2017-87318-P) financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

1.7. Resistencia y empoderamiento: el síndrome post-polio en Castilla y León. Juan A. Rodríguez (Universidad de Salamanca) i Raúl Velasco (Consorci Sanitari del Garraf).

La poliomielitis es considerada un clásico ejemplo de medicalización del sujeto con el fin de normativizar el cuerpo. Cirugía y ortopedia fueron instrumentos de corrección aplicados en espacios y tiempos en los que también se instruía, en el caso de la España de las décadas de los cincuenta y sesenta, en valores nacional católicos. Tras el último caso de polio en 1988 y la certificación de erradicación en 2002, las estrategias biopolíticas fueron sustituidas por un olvido (social, científico y legal) que permitiese la consolidación de los discursos triunfalistas. Desde esta perspectiva la aparición del síndrome post-polio supuso un reto tardíamente aceptado: sólo en 2012 fue admitida esta entidad en la Clasificación Internacional de Enfermedades, pese a estar perfectamente protocolizado su diagnóstica desde la década de los ochenta. Frente a estas intervenciones, las personas afectadas desarrollaron formas de resistencia y activismo más tarde canalizadas hacia estrategias de empoderamiento. Los movimientos sociales de finales de los setenta y los ochenta condujeron a cambios normativos que contemplasen los derechos de las personas con discapacidad. El modelo social de la discapacidad se vinculó al movimiento de vida independiente y dejó paso a la reivindicación de la diversidad funcional. Sin embargo, para las personas con síndrome post-polio la percepción de su situación pasó por identificar y denunciar la negligencia del Estado en la protección de la salud y, ya en el siglo XXI, en la atención sociosanitaria al colectivo afectado. Mientras que internacionalmente las personas afectadas por la polio se definen como “supervivientes”, en España se autodesignan como “víctimas”. Esta interpretación fue asumida por la Asociación de Afectados de Polio y Síndrome Postpolio de Castilla y León que, entre 2006 y 2010, protagonizó una intensa actividad reivindicativa y cuyo caso se analiza a través del análisis de su documentación, prensa y fuentes orales. *Trabajo realizado en el marco del proyecto (HAR2017-87318-P) financiado por el MEIC.*

Sessió nº 2

«En temps de guerra i pau: agendes i agències humanitàries en emergències sanitàries (1850-1950)»

Coordinadors:

Jon Arrizabalaga (Institució Milà i Fontanals – CSIC)
i Àlvar Martínez (Universitat de València)

Amb l'expressió humanitarisme d'emergències (*emergency humanitarianism*), Michael Barnett (2011) remet a aquelles intervencions humanitàries encaminades a salvar vides en risc i a alleujar el sofriment de les víctimes en situacions de crisi sense una voluntat política explícita i sovint apostant per la neutralitat. I la contraposa amb l'humanitarisme alquímic (*alchemical humanitarianism*), caracteritzat per una actuació més sostinguda en el temps i orientada cap a la cooperació i el desenvolupament, que pot incorporar la lluita política per eliminar les causes del patiment. El primer corrent ha generat al món contemporani un ventall d'agendes humanitàries, que s'ha concretat en una diversitat d'agències: des de la Creu Roja fins a Metges Sense Fronteres, passant pels Quàquers, el Socors Roig Internacional o el Unitarian Service Committee. Des d'aquesta secció s'invita als interessats a explorar diferents agències (individuals i col·lectives), analitzant l'ethos, és a dir, les motivacions predominants (de caire religiós, polític, filantròpic, etc.) impulsores d'aquestes intervencions humanitàries d'emergència en temps de guerra o en temps de pau durant els anys transcorreguts des de la Guerra de Crimea (1853-1856) fins al període immediatament posterior a la Segona Guerra Mundial. La proposta s'emmarca en el projecte del MINECO, coordinat des de la Institució Milà i Fontanals (CSIC, Barcelona), “Acciones de socorro y tecnologías médicas en emergencias humanitarias: agendas, agencias, espacios y representaciones” (HAR2015-67723-P).

2.1. *Unitarianismo, medicina y activismo social: el ethos humanitario de Walter B. Cannon (1871-1945).* Jon Arrizabalaga (Institució Milà i Fontanals – CSIC).

La dilatada y fructífera trayectoria académica del médico Walter B. Cannon (1871-1945) se orientó hacia la investigación y popularización de la fisiología humana desde su cátedra en la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard. Ello no fue óbice para que, durante la Guerra Civil Española, Cannon se volcara a promover la solidaridad con la República Española. Así, entre 1937 y 1939, ocupó la presidencia del American Medical Bureau for Aid to Spanish Democracy (AMB), una agencia estadounidense que proporcionó medicamentos, alimentos, ambulancias y utillaje médico al bando republicano. A finales de mayo de 1940, nueve meses tras el estallido de la Segunda Guerra Mundial, se estableció en Lisboa el Unitarian Service Committee (USC), una organización no sectaria, vinculada a la American Unitarian Association, que desde muy temprano empezó a actuar en la Francia de Vichy (jun 1940 - nov 1942). Su propósito de auxiliar a los refugiados europeos que huían del nazismo llevó, al USC, no solo a atender a miles de personas recluidas, o no, en campos de concentración, sino también a proporcionar apoyo sanitario a la Resistencia. Una vez liberada Francia, las Forces Françaises de l'Intérieur (FFI) y los guerrilleros españoles habilitaron en octubre de 1944, con el decisivo apoyo político y financiero del USC y del Joint Anti-Fascist Refugee Committee (JAFRC), varios centros de hospitalización y convalecencia en el sur de Francia, entre ellos el Hospital Varsovia de Toulouse. Tras el fallecimiento de Cannon en octubre de 1945, al nombre de este hospital, inicialmente destinado a socorrer a los guerrilleros españoles tras el fracaso de la “Operación Reconquista de España”, se le añadiría la denominación de “Walter B. Cannon Memorial”. El propósito de este trabajo es explorar las raíces del *ethos* humanitario de Walter B. Cannon. La hipótesis principal es que tales raíces eran esencialmente religiosas y que se asentaban en su estrecha vinculación al Unitarianismo estadounidense.

2.2. *Els orígens de la Creu Roja republicana espanyola a França (1945-1947): el retorn dels supervivents dels camps nazis.* Àlvar Martínez (Universitat de València) i Xavier García (Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”).

Com ha estudiat Alicia Alted, l'anomenada Creu Roja Republicana Espanyola (CRRE) fou reorganitzada l'any 1945 pels republicans espanyols refugiats a França en el marc d'una Europa devastada per la II Guerra Mundial. Impulsada des de Toulouse pel metge Josep Martí Feced, que havia estat delegat de la Creu Roja a Catalunya durant la Guerra Civil, arribà a disposar d'una dotzena de dispensaris repartits per diferents ciutats del Midi francès. A la iniciativa de Martí Feced se sumaren altres metges exiliats, entre els quals va destacar Rafael Vilar Fiol, otorinolaringòleg adscrit llavors a l'Institut Prophylactique de París i persona que comptava amb una llarga experiència científica i professional. Reconeguda pel Govern de la República Espanyola a l'exili i protegida per la Creu Roja francesa, la CRRE va ser, no obstant, una agència humanitària extremadament precària, tant des del punt de vista dels recursos econòmics i materials, com des del punt de vista del seu reconeixement institucional. El congrés, celebrat a Estocolm el 1948, de la Lliga Internacional de Societats de la Creu Roja va significar el principi d'una lenta però inexorable davallada, que culminà als anys setanta del segle passat coincidint amb els anys de la Transició Democràtica. L'aparició de la CRRE fou possible per la coincidència d'una sèrie de factors: l'existència de comunitats relativament nombroses de republicans espanyols exiliats a França, que vivien pràcticament en la misèria; el manteniment del règim franquista a Espanya, que en feia impossible el retorn; un marc legal, l'anomenada llei Billoux, d'agost de 1945, que permetia l'exercici professional dels metges estrangers en determinades condicions; i el factor que constitueix l'objecte primordial d'aquesta comunicació: l'assistència als supervivents republicans que, procedents dels camps de concentració nazis, arribaven a França en unes condicions físiques i mentals deplorables.

2.3. El trabajo de la Friend's Ambulance Unit en Flandes durante la primera guerra mundial, 1914-1915. Linda Palfreeman (Universidad CEU Cardenal Herrera).

La Friends' Ambulance Unit (FAU) se creó poco después del estallido de la Primera Guerra Mundial. Fue un intento de brindar a los jóvenes Amigos (Cuáqueros), de la Religious Society of Friends, la oportunidad de servir a su país sin sacrificar sus principios religiosos. Sin embargo, algunos miembros de la sociedad eran de la opinión de que participar en los labores de tal ambulancia contravenía directamente a sus principios religiosos, los cuales les impedía participar de ninguna manera en la guerra. Esto seguiría siendo un motivo de conflicto interno, para la sociedad, durante toda la contienda. Sin embargo, el importante trabajo de socorro llevado a cabo por la FAU entre la población civil, en la región de Flandes, alineó (aunque temporalmente) la ambulancia con los principios religiosos de la sociedad. La FAU ayudó a miles de personas atrapadas en la asediada ciudad de Ypres. Los voluntarios establecieron hospitales y trabajaron incansablemente en la contención y el tratamiento de la epidemia de tifoidea que arrasó la región, localizando enfermos, proporcionándoles atención médica e inoculando a individuos contra la enfermedad. Ayudaron en la purificación del agua potable, y distribuyeron leche para bebés y comida y ropa para enfermos y necesitados. Fundaron orfanatos y escuelas, y organizaron empleos remunerados para los refugiados. Aquí, estudiamos este trabajo y analizamos su pertinencia en relación con los principios religiosos de la Sociedad de Amigos.

2.4. La actuación de enfermería sobre los refugiados españoles en Francia (1939-1945): desde la frontera a los campos de concentración. Rubén Mirón (Universidad de Castilla-La Mancha).

La Retirada de 1939 supuso todo un reto socio-sanitario para el gobierno de la III República Francesa. Entre finales de enero y primeros de febrero atravesaron la frontera pirenaica más de 13.000 enfermos y heridos de la retaguardia catalana en el marco de un éxodo masivo de casi medio

millón de personas, militares y civiles. Esta circunstancia hizo necesario que se acondicionaran nuevos espacios asistenciales y que intervinieran cientos de profesionales sanitarios, entre los que se encontraban los propios refugiados. Entre los profesionales sanitarios exiliados a Francia, el colectivo médico ha sido el más estudiado hasta la fecha. Sin embargo, sabemos muy poco acerca de las enfermeras, las matronas y los practicantes, que constituían paradójicamente uno de los colectivos más numerosos. Su visualización se ha visto dificultada por su condición subalterna y mayoritariamente femenina. Este trabajo pretende analizar la labor socio-sanitaria desarrollada por el colectivo de enfermería, tanto francés como español, en beneficio de los refugiados republicanos en Francia entre 1939 y 1945. Para ello, se ha consultado documentación de los archivos nacionales y departamentales de Francia, así como la prensa histórica del periodo analizado. Entre los resultados, cabe avanzar que la figura de la enfermera estuvo presente en todo momento junto los refugiados desde su llegada a Francia hasta el cierre de los campos de concentración; igualmente, la habilitación de centros asistenciales adrede para la ocasión y el papel, desde muy temprana hora en la frontera, de las enfermeras de la Cruz Roja Francesa. Por otra parte, se muestra la colaboración de las enfermeras, las matronas y los practicantes españoles en la creación y asistencia de enfermerías, maternidades y hospitales dentro de los campos de concentración franceses.

Sessió nº 3

«La ciència amateur a Catalunya durant el franquisme»

Coordinadors:

Miquel Carendell (Universitat Autònoma de Barcelona)
i Oliver Hochadel (Institució Milà i Fontanals – CISC)

En les darreres dues dècades del règim de Franco, la ciència amateur, de l'astronomia a l'ornitologia, passant per l'arqueologia, la història natural o d'altres disciplines, va créixer espectacularment a

Catalunya. Els aficionats a la ciència van observar, recollir, excavar, col·leccionar, provar de respondre interrogants fora de l'acadèmia, fundar associacions, publicar els seus resultats, organitzar trobades, excursions i "cursillos" i, fins i tot, van construir els seus propis instruments científics. Mitjançant totes aquestes activitats, aquests amateurs van construir importants xarxes de socialització i pràctica científica que sovint entraven en contacte o es solapaven amb les acadèmiques. Ara bé, malgrat tota aquesta activitat, aquestes xarxes han estat molt poc estudiades i sabem molt poc sobre aquests aficionats. Mitjançant diversos casos d'estudi en diferents disciplines, en aquesta sessió ens proposem posar sobre la taula algunes qüestions que poden sorgir quan ens fixem en aquests científics fora de la ciència. De quina manera van interactuar els amateurs amb l'esfera acadèmica? Fins a quin punt van contribuir en la generació de coneixement i en la formulació de preguntes d'investigació? Seguien les idees de les grans figures de les seves disciplines o desafiaven els estaments científics? Feien divulgació de les seves activitats o disciplines? Qui eren aquests aficionats en termes polítics? Quin era el seu entorn social i "background"? Quina era la seva posició respecte el règim franquista? Van crear amb les seves activitats un espai protegit de la supervisió de les autoritats? O van seguir les directrius del règim i dels seus seguidors en els seus respectius camps de coneixement? Les contribucions i el comentari presentats en aquesta sessió pretenen donar algunes respostes preliminars a totes aquestes i d'altres qüestions, i potser plantejar noves vies d'investigació que es poden utilitzar per conèixer millor aquest món dels amateurs. En definitiva, la sessió provarà de mostrar el gran potencial de recerca d'aquest tema per tal d'incentivar l'estudi de molts més casos d'estudi.

3.1. Excavar su propia historia: la Asociación Arqueológica de Girona en los años 70. Oliver Hochadel (Institució Milà i Fontanals – CISC).

La Associació Arqueològica de Girona (AAG), fundado en 1972, muy al final de la dictadura, desarrolló muy pronto una actividad intensa.

Liderado por el economista Josep Canal los miembros de la AAG llevaron a cabo varias excavaciones explorando la prehistoria de su “propia tierra”. Desplegaron también actividades educativas y divulgativas, como charlas, exposiciones y fichas para colegios. A finales de los años setenta y durante los años ochenta, ya en democracia, publicaron varios libros dirigidos a la comunidad científica documentando la riqueza de los yacimientos gerundenses (Puig d'en Roca, la cueva de l'Arbreda, y el Cau el Duc). Resulta que esta historia de éxito tuvo sus raíces ya en los años sesenta, en plena dictadura, cuando el arqueólogo Eduard Ripoll empezó de colaborar con el prestigioso prehistoriador francés Henry de Lumley. Es casi imposible de describir las actividades de la AAG con las categorías de amateur-profesional. Aunque formalmente compuestos por aficionados, la AAG tenía vínculos estrechos con la comunidad académica fuera de la provincia de Girona, en Barcelona y Francia. Se convirtió en un caldo de cultivo para formar arqueólogos que entraron después en el mundo académico, el más conocido es Eudald Carbonell; otro ejemplo es Narcís Soler. Esta ponencia va a preguntar cómo “funcionaba” la AAG, cómo se situaba en el ámbito de arqueología nacional e internacional y si tenía una agenda política, explícita o implícita.

3.2. Antoni Jonch, Salvador Llobet i l'excursionisme científic al Montseny. Miquel Carendell (Museu de Ciències Naturals de Granollers).

A finals dels anys vint, un jove Salvador Llobet i Reverter, en aquell moment un treballador encara sense estudis però que més tard esdevindria catedràtic de geografia de la Universitat de Barcelona, va escriure que "l'excursionisme ha d'esser en la seva part principal científic o històric". De sobres és coneguda la importància de l'excursionisme científic a finals del segle XIX i principis del XX. Treballs com la "Història Social de l'excursionisme català" de Francesc Casanoves mostren també la progressiva "esportivització" de l'excursionisme, que es culmina durant la dictadura de Franco, quan, en bona part, la vessant científica d'aquesta activitat queda

reduïda. Aquesta presentació vol explorar com, encara en les primeres dècades del Franquisme, l'excursionisme va servir per crear vocacions i interessos científics en dos aficionats que acabarien sent personatges rellevants en el panorama científic català de la segona meitat de la dictadura, Antoni Jonch i Cuspinera i el mateix Salvador Llobet, tots dos membres de l'Agrupació Excursionista de Granollers. Abans de dedicar-se plenament a les ciències naturals i a la geografia, respectivament, Jonch i Llobet van formar part d'una intensa activitat científica en bona part "amateur" desenvolupada en relació als diversos enfocaments en l'estudi del Massís del Montseny. Així doncs, explorarem aquesta pràctica científica aficionada, quins eren els seus interessos científics, els seus resultats i el seu abast popular, així com de quina manera aquest passat "autodidacte" i "amateur" va formar part dels discursos d'afirmació i establiment dins de la comunitat científica.

3.3. L'ornitologia amateur a Catalunya durant el Franquisme. **Xavier Ferrer (Universitat de Barcelona).**

L'ornitologia a Catalunya fins la dècada dels vuitanta del S.XX, ha estat una activitat fonamentalment amateur. Durant el franquisme apareixen dos grups. La secció regional Catalana de la Sociedad Española de Ornitología des de 1951 (formalment 1954) a 1968. Els personatges importants foren en Frederic Travé (impulsor, creatiu i relacions públiques), en Salvador Maluquer Maluquer (organitzador, administrador i recopilador primmirat de dades d'ocells), i en Joaquim Maluquer Sostres, interessat per la protecció i la divulgació en català de l'ornitologia. El contacte amb acadèmics catalans fou puntual, i el suport científic venia del Dr. F. Bernis de la Complutense. La llengua majoritària de contacte escrita i verbal fou el castellà. El grup ornitològic del Museu de Zoologia de Barcelona, actuà des 1967 fins el 1977, capitanejat per Salvador Filella Cornadó. Engrescà essencialment molts estudiants de biologia i partint de zero en pressupost i material, en uns sis anys aplegà una cinquantena de voluntaris que vàrem fer unes dos mil prospeccions de camp, per tot Catalunya, reunint prop de deu mil citacions. Els cursos i

conferències així com la burocràcia, formularis, etc eren en castellà i la llengua de treball i contacte era majoritàriament en català. Grup autodidacta amb molt poc contacte amb científics. La major part de grups ornitològics catalans actuals i molts dels professionals del ram varem sorgir del grup d'en Filella.

3.4. *El resurgimiento de la astronomía amateur en Catalunya (1960-1980): la Agrupación Astronómica de Sabadell.* Luís Romero (Universitat Autònoma de Barcelona).

A mediados de la década de los 60 del siglo XX, la Agrupación Astronómica de Sabadell (AAS) desarrolló un programa de actividades que la situaron en pocos años a la cabeza de la astronomía amateur. Diversos factores contribuyeron a este éxito. Por un lado, sus fundadores apostaron claramente por una asociación donde la práctica observacional constituyó una actividad fundamental. Desde sus inicios dispusieron de su propio observatorio y, más tarde, fomentaron entre sus socios la autoconstrucción de telescopios de mayor potencia. En paralelo, realizaron una gran labor de divulgación y propaganda, inicialmente en el ámbito local pero ampliándola posteriormente a todo el estado, logrando con ello un número considerable de socios. Además, ya desde finales de los años 50, los cambios en el seno del régimen franquista y el incipiente crecimiento económico, favorecieron un ambiente receptivo a manifestaciones culturales, siempre que no cuestionaran el *statu quo*. En Sabadell, sede de una industria pujante y una clase media con una creciente mejora de su poder adquisitivo, se creó un escenario propicio para acoger la afición astronómica propuesta por la AAS. Tras un periodo en el que la investigación y la divulgación coexistieron apoyándose mutuamente, a finales de los años 70, diversas circunstancias provocaron una ruptura que desembocó en un paulatino retroceso de la actividad observacional.

3.5. *Les relacions científiques de J.M. Dusmet amb els entomòlegs valencians.* Jesús I. Català (Universitat CEU Cardenal Herrera).

L'entomòleg madrileny José María Dusmet (1869-1960) desenvolupà una llarga carrera científica vinculada al Museo Nacional de Ciencias Naturales, malgrat no haver ocupat una plaça oficial al si de la institució fins després de la Guerra Civil. Dusmet, doctor en ciències, era un benestant que vivia, entre altres fonts de riquesa, de les seues propietats rurals al Camp de Borja (Saragossa). Referència per als estudis sobre himenòpters ibèrics, Dusmet aprofità els recursos que el director del Museo, el també entomòleg Ignacio Bolívar, posà al seua abast, per desenvolupar una important obra científica. De primer antuvi, el conservadorisme de Dusmet no li impedí mantenir una relació de mútua col·laboració amb un reconegut progressista com Bolívar. Tanmateix, Dusmet representava a Madrid la línia alternativa dins la comunitat entomològica espanyola que encapçalava el jesuïta català Longí Navàs, amb qui connectava per qüestions ideològiques. L'equilibri que anà mantenint sembla que es trencà finalment amb el triomf de la Segona República, quan a la crítica política afegí experiències personals prou dolentes, derivades dels disturbis esdevinguts a les zones rurals aragoneses. Acabada la guerra, i estant Bolívar i els seus col·laboradors més pròxims a l'exili, Dusmet passà a ocupar una posició clau a la comunitat entomològica romanent a l'Espanya franquista. Al mig de totes aquestes circumstàncies, Dusmet s'esdevingué mentor de un bon nombre de naturalistes, molts d'ells de fora de l'àmbit acadèmic, que des de distintes zones de l'estat establiren relacions epistolars i d'intercanvi d'exemplars amb ell. A la comunicació que ací presentem, oferim una primera aproximació a les relacions que establí amb alguns entomòlegs i col·leccionistes valencians, a partir de l'anàlisi de la correspondència que es conserva al Museo Nacional de Ciencias Naturales, i amb l'objectiu de discutir l'elusiu estatus dels anomenats «aficionats», tot tractant de reconduir aquesta caracterització a la complexa realitat social que palesen les comunitats de practicants de la història natural a l'època.

Sessió nº 4 «Museus en Transició»

Coordinadors:

Jaume Sastre (Universidade de Lisboa)

i Jaume Valentines (Universidade NOVA de Lisboa)

Aquesta sessió té per objectiu estudiar les relacions entre règims polítics i règims d'exhibició (de ciència i tecnologia) a Barcelona a l'anomenada «Transició» i els primers anys del nou sistema parlamentari. En aquest sentit, la sessió vol reunir recerques en curs i promoure'n de noves que explorin el rol dels museus en la intersecció entre la construcció de patrimoni (científic i industrial), d'identitats (nacional i obrera) i de ciutat als primers anys del Règim del 78. Amb la mort del dictador Franco i l'establiment del nou règim parlamentari es van crear o remodelar institucions i polítiques culturals, que van conduir a la creació o remodelació d'exposicions i museus de ciència, tecnologia i medicina. Al seu torn, aquests espais expositius van influir significativament en les «transicions» culturals i ideològiques contemporànies. Tot i que hi ha treballs i tesis recents d'història de la ciència i la tecnologia sobre aquest període a Catalunya (e.g., Miquel Carandell, Sara Fajula, Ignasi Medà), el període està encara molt poc explorat des de la nostra disciplina. Així com el fet de posar el focus en la ciència i la tecnologia ha contribuït a reescriure part de la història del franquisme els darrers anys (e.g., Clara Florensa, Lino Camprubí, Agustí Nieto, Antoni Roca), aquesta sessió té la voluntat d'analitzar com la museïtzació i patrimonialització de la ciència i la tecnologia va ser una peça fonamental dels mecanismes simbòlics i materials del que alguns han anomenat “cultura de la transició” (Guillem Martínez, Emmanuel Rodriguez). Algunes possibles (interrelacionades) preguntes que la sessió abordarà són: Quin paper va jugar la museïtzació i la patrimonialització de la ciència i la tecnologia en la construcció de polítiques culturals, identitats nacionals i legitimitats estatals per part de les noves administracions? Com van intervenir la museïtzació i la patrimonialització en els debats contemporanis sobre

la ciència i tecnologia a Catalunya? Com van participar en la representació cultural i en la gestió política dels processos de desindustrialització i de desenvolupament del sector terciari? Quina relació van tenir amb el sindicalisme oficial, el moviment obrer i el moviment veïnal? I amb els nous sectors socials o programes de recerca que van entrar a l'acadèmia (especialment, d'orientació política d'esquerres i/o nacionalista catalana)? Com es van institucionalitzar les experteses en museografia, gestió de patrimoni i història de la ciència i la tecnologia? Quina relació van tenir amb la (re)construcció de la ciutat pre-olímpica i el conflicte urbà? Tot i el focus cronològic i geogràfic de la proposta, són benvingudes anàlisis que arribin fins al dia d'avui i/o explorin les preguntes proposades per a altres territoris d'Espanya.

4.1. *Museus, ciència i política “en Transició”*: algunes reflexions historiogràfiques. Jaume Sastre (Universidade de Lisboa) i Jaume Valentines (Universidade NOVA de Lisboa).

Amb la mort del dictador Franco, noves o remodelades institucions i polítiques culturals van promoure la creació i remodelació de museus i exposicions de ciència, tecnologia i medicina. Al seu torn, aquests espais expositius van influir significativament en les «transicions» culturals i ideològiques contemporànies. Aquesta comunicació té per objectiu ser una introducció a la sessió 'Museus “en Transició”: política, nació i règims d'exhibició en museus de ciència i tecnologia a Barcelona (1975-1992)', que en el seu conjunt pretén estudiar les relacions entre règims polítics i règims d'exhibició (de ciència i tecnologia) a Barcelona a l'anomenada «Transició» i els primers anys del nou sistema parlamentari. La comunicació consistirà en una reflexió historiogràfica sobre les preguntes, aproximacions i eines que poden ser d'ajut per a l'anàlisi del rol dels museus en la intersecció entre la construcció de patrimoni (científic i industrial), d'identitats (nacional i obrera) i de ciutat als primers anys del Règim del 78.

4.2. *El mNACTEC y su relación con un sistema híbrido de política cultural en Cataluña (1983-1993).* Yona Manríquez (Universitat Autònoma de Barcelona).

El periodo de transición democrática en Cataluña, representó para los museos una etapa de re-organización. Las diferentes administraciones públicas pusieron en marcha políticas culturales que sirvieron para definir los criterios y formas de distribución de competencias. Sin embargo, la desorganización, fragmentación, competencia y disputa de poderes entre partidos y administraciones, ocasionó que la cultura en Cataluña no siguiera un modelo jerárquico, más bien se desarrolló un modelo híbrido de cultura en donde los museos representaron los signos de identidad nacional y presentaron a Barcelona como capital cultural. El Departamento de Cultura de la Generalitat de Cataluña (DC), la Concejalía de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona y el Área de Cultura de la Diputación de Barcelona fueron las tres administraciones públicas de las que quienes dependieron los museos. Sus diferencias a lo largo de la década de 1980, favorecieron la creación de un modelo singular de cultura que influyó en el discurso de las exposiciones de ese periodo. Para entender cómo se materializaron aquellos discursos político-culturales expositivamente, se ha tomado como caso de estudio la exposición Técnica, Cultura y Sociedad: El mNACTEC creada por el Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC). Se trata de una exposición cuyo objetivo fue presentar públicamente al museo como un organismo que fomentaba conocimientos sobre la historia de la ciencia, de la técnica y sobre el proceso de industrialización de Cataluña. El objetivo de la presente comunicación es analizarlos discursos presentes en dicha exposición, tomando en consideración que el contenido museológico y museográfico no es neutro, ya que se involucraron varios actores e ideologías desde las esferas sociales, políticas y económicas. Se estudia, por lo tanto, los distintos actores que definieron la política cultural en Cataluña y cómo se utilizó a los museos como herramientas de comunicación para transmitir sus ideas, entre ellas las referentes al patrimonio industrial, eje temático principal del mNACTEC.

4.3. “El museu de la vila de Sants i de la classe obrera catalana”: la musealització del vapor vell de Sants (1983-1986). Ned Somerville (Universitat Autònoma de Barcelona).

In 1983, a group of academics and neighbor's associations in Sants mobilized for the conservation of the *Vapor Vell*, a historic textile factory located in the center of the neighborhood. One of the proposals for reuse of the factory was for a museum of the village of Sants and of the Catalan working class. Even though this museum was never realized, investigating the motivations behind this proposal is important in understanding the role of industrial heritage and musealization in Barcelona. This is evidenced by the number of similar proposals which have been put forth over the years which have all come to similar ends (for example, the proposal for a museum of Barcelona's port and the Barceloneta neighborhood, of industries in the now disappeared neighborhood of Icaria, of a museum of industrial heritage in the neighborhood of Poblenou in the context of the 22@ urban development project, a museum for the Fabra i Coats industrial complex in Sant Andreu, and most recently a current proposal by the Museum of History of Barcelona for a *Museu del Treball*). In this paper, I will explore the case study of this unrealized proposal using archival sources from the Municipal Archive of the District of Sants-Montjuïc and from the Centre Social de Sants, as well as publications and other sources which I am currently investigating as part of my thesis on "The musealization of Barcelona's Industrial Past". My intention in this paper is to shed light on some of the typical sociopolitical dynamics and workings of the "industrial heritage machine" in Barcelona by tracing their historical origins in the context of the transition and the urban factors affecting the city at that time. Specifically, I'd like to discuss the dynamics of working-class heritage vs business-class heritage, neighborhood vs city and state protagonists, industrial heritage as a resource for neighborhood health, and grassroots practices of musealization.

4.4. *“Instruir y divertir”*: El Museu de la Ciència abans de Wagensberg. Barcelona, 1978-1991. Alfons Zarzoso (Museu d’Història de la Medicina de Catalunya).

En algun moment després de la mort del dictador, cap al 1977, un home clau, frontissa entre el règim franquista i la democràcia de les autonomies, Josep Vilarasau, enginyer i empresari, considera que la ciència, la divulgació de la ciència mitjançant un museu, ha d’esdevenir un dels eixos inversos de la Caixa de Pensions, que dirigeix. Per què l’obra cultural de la Caixa de Pensions es va interessar per la ciència? Per què va invertir més de 115 milions de pessetes en la reforma arquitectònica de l’antic Asil per a cecs a tocar de l’avinguda del Tibidabo? Per què van decidir que la creació del “primer museu de la ciència” de la ciutat de Barcelona formava part del seus interessos institucionals? Quins foren els agents decisius i quines raons van guiar els seus objectius en aquesta operació museística? Com estava format l’equip directiu del projecte? A quins públics s’adreçava la nova institució i quina recepció va tenir el museu a la ciutat? El Museu de la Ciència, aquest va ser el nom de la institució durant bona part de la seva existència, es va inaugurar a Barcelona entre 1980 i 1981 i durant la dècada següent, fins que tenim constància del nomenament de Jorge Wagensberg com a director, aquest museu va desplegar una activitat intensa en el context d’una societat en construcció. En aquests primers anys es consolidà una imatge precisa del model de museu que es volia presentar –el del “centre de ciència” nord-americà-, allunyat del patrimoni científic. La voluntat d’arribar al públic estudiantil hi era des del primer moment. Al costat d’aquesta “oferta cultural”, els responsables de la institució van fer treballar al seu departament de comunicació per tal de convertir la nova institució en una veritable referència científica, projectada internacionalment des de Barcelona. Alhora, una figura emergeix en el panorama cultural català, dominat per una intel·lectualitat “de lletres”. Un seductor Jorge Wagensberg adquireix un paper rellevant als mitjans de comunicació i consolida una imatge d’home de ciència, segura, filosòfica, internacional. És una aposta ferma pel futur.

4.5. *Els orígens del MUNCYT: La construcció i els usos polítics del patrimoni científic-tecnològic.* Pedro Ruiz (Universitat de València).

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) es va fundar a Madrid el 30 de juny de 1980. Després dels intents fallits per crear a Espanya un museu de caire científic a les dècades de 1960 i 1970, l'èxit d'aquesta iniciativa va estar lligada ala percepció, promoguda pels tecnòcrates del franquisme, que la ciència i la tecnologia constituïen dos elements crucials per a la modernització d'Espanya. L'estudi dels orígens del MUNCYT permet posar de relleu algunes de les continuïtats i discontinuïtats que van existir entre el règim de Franco i el sistema democràtic establert després de la mort del dictador en 1975. Constituit en un primer moment com un museu sense col·leccions, no va ser fins 1982 que els primers objectes es van incorporar al MUNCYT. La majoria d'ells, però, procedien d'empreses i centres que havien exercit un important paper durant la dictadura, la funció dels quals hauria de ser debatuda i reconsiderada durant aquell anys. La present comunicació estudia l'adquisició i patrimonialització dels objectes procedents d'aquestes institucions com a part del procés de legitimació d'un discurs polític i ideològic que es va complementar amb la projecció d'una determinada identitat espanyola, la qual es va anar transformat amb el temps mitjançant la reivindicació i incorporació d'altres instruments i col·leccions als fons del MUNCYT.

4.6. *El gabinete Salvador entre los años 1940 y 2014.* Julianna Morcelli (Institució Milà i Fontanals – CSIC).

Formado y mantenido por seis generaciones, el gabinete de curiosidades de la familia Salvador fue conocido tanto local como internacionalmente, desde principios del siglo XVII hasta mediados del siglo XIX. Con la muerte de su último heredero directo, en 1855, permanecería por casi 70 años olvidado y adormecido en la oscuridad del desván del Castillo de la Bleda, en la región del Penedés. Redescubierto en 1923 y recuperado en 1938, fue adquirido por el

Ayuntamiento mediada la década de los 40, en pleno régimen franquista, iniciando así un nuevo capítulo en la historia de la colección. En las décadas que siguieron a la incorporación de la colección al Instituto Botánico (IBB), el valor “científico” del gabinete se vio prácticamente reducido - en términos de mirada pública - a una parte de la colección: el herbario y a un régimen disciplinar, el de la historia de la botánica, conducida por y destinada a un grupo muy bien definido. La precariedad en la que el franquismo mantuvo el IBB y la inestabilidad institucional durante la Transición democrática dificultaron la financiación de proyectos de musealización que permitieran alcanzar un público más amplio. Un objetivo que se lograría alcanzar, en parte, a principios de este siglo y, de manera más consistente, a partir del año 2014, con la exposición *Salvadoriana. El gabinet de curiositats de Barcelona*. Esta comunicación tiene como objetivo abordar las diferentes fases vividas por la colección Salvador desde su rescate, salvaguarda y divulgación, resaltando los desafíos y la importancia de la aproximación de diferentes tipos de público a este patrimonio científico en su totalidad.

Sessió nº 5

«La Història de la Ciència i l'ensenyament»

Coordinadors:

M. Rosa Massa (Universitat Politècnica de Catalunya)
i Carmel Ferragud (Universidad de València)

5.1. *L'ensenyament de la història de les matemàtiques en el grau de matemàtiques. M. Rosa Massa i Mònica Blanco (Universitat Politècnica de Catalunya).*

La història de les matemàtiques aporta als futurs matemàtics una nova perspectiva més completa de la matèria, a la vegada que els capacitarà per percebre aquesta disciplina com a ciència útil, dinàmica, humana,

interdisciplinària i heurística. L'assignatura "Història de la matemàtica", que impartim a la Facultat de Matemàtiques de la Universitat Politècnica de Catalunya, pretén explorar el passat de les matemàtiques. Es mostra, tenint en compte sempre els contextos, com han sorgit i com s'han desenvolupat al llarg del temps els conceptes, teoremes, mètodes i axiomàtiques que avui trobem exposats en els textos sota una concepció pragmàtica, lògica i didàctica que moltes vegades no coincideix ni amb el contingut, ni amb l'ordre històric en què van ser inventats o descoberts. Més enllà de les activitats d'història de les matemàtiques implementades al llarg del curs, aquesta assignatura ens ha permès implicar-nos en la direcció de treballs finals de grau de l'àmbit de la història de les matemàtiques. L'objectiu d'aquesta comunicació és presentar-vos la nostra experiència i reflexionar sobre aquests treballs d'història de les matemàtiques, a través dels seus objectius, els seus continguts, la seva elaboració i els seus resultats. Els treballs finals de grau poden ésser un altre camí per a la formació dels futurs matemàtics en el coneixement tan necessari i rellevant en història de les matemàtiques.

5.2. La història de la ciència ens ajuda a entendre models mentals sobre forces dels estudiants? Àngela Garcia Lladó, Marina Castells i Mercè García-Milà (Universitat de Barcelona).

Investigadors en Didàctica de les Ciències que han investigat sobre idees i concepcions d'estudiants al voltant de les forces estan d'acord a afirmar que la majoria d'estudiants acaben els seus estudis bàsics sense haver-se construït un model mental de força que s'acordi al model newtonià. Hi ha hagut experts en Didàctica de la Física que consideren que la manera com es treballa a les escoles sobre les forces no afavoreix tampoc que els alumnes es construeixin un model que s'acordi al model newtonià de forces. Per identificar com ens arriben els alumnes al grau de Mestres de Primària s'ha preparat un qüestionari qualitatiu que els alumnes han respost abans i després de treballar el tema de les forces. El resultat mostra que, efectivament, la majoria d'estudiants arriben al grau amb un model de forces molt

allunyat del que seria un model newtonià de forces, i després d'haver treballat en diverses sessions sobre el tema, no semblen haver canviat en el més fonamental els seus models mentals. Per intentar comprendre millor com arriben i com pensen, i com poden canviar els seus models inicials s'han fet, a més, unes entrevistes sobre diferents situacions físiques a uns pocs alumnes. Per a l'anàlisi del qüestionari, i en part també per a les entrevistes, ens han estat d'ajut articles que revisen literatura sobre concepcions sobre força d'estudiants i les comparen amb les que s'han trobat en diversos períodes de la Història de la Ciència. Diversos investigadors hi veuen similituds entre alguns dels models dels estudiants i models pre-newtonians de força. Basant-nos en la síntesis de concepcions històriques de força que es recullen al llibre de Jammer (1997), i recollides també per altres autors, comparem aquests models històrics amb els models mentals de força que hem entrevistat en les respostes als qüestionaris i a les entrevistes dels alumnes.

5.3. El càlcul diferencial al segle XVIII en una classe de matemàtiques. Joaquim Berenguer (Universitat Politècnica de Catalunya).

La introducció a l'ensenyament secundari del càlcul diferencial al voltant del concepte de derivada sempre ha estat un moment particularment important en el procés d'aprenentatge de l'alumne. Recuperar reflexions i presentacions que s'havien donat als inicis del càlcul diferencial en el segle XVIII, pot ser una eina molt útil en mans dels ensenyants. Explicar, a classe, com els matemàtics del segle XVIII van introduir conceptes com el de "diferencial" o "fluxió", quan encara aquest càlcul no havia estat dotat de tot el rigor matemàtic posterior, però que evidenciava el lligam que hi havia entre els nous conceptes i les propietats de les corbes o del moviment dels cossos, pot resultar una manera de que els alumnes entenguin millor la necessitat d'aquest nou càlcul. Per altra banda, presentar als alumnes els antecedents històrics del concepte de derivada és una forma d'avançar cap a una imatge dinàmica de la ciència, com activitat humana en un determinat moment històric i

en una determinada societat, ben allunyada de tot immobilisme i atemporalitat. En aquesta comunicació, ens proposem exposar com es resolvia, en els inicis del càlcul diferencial, un problema ben conegut pels alumnes: la relació de la tangent a una corba amb la derivada de l'equació d'aquesta corba. Concretament mostrarem com Tomàs Cerdà (1715-1791), en el seu *Tratado de Fluxiones*, estableix la relació entre la tangent a una corba i les fluxions de les variables que intervenen en la seva equació. Aquest exemple permetrà explicar la noció de fluxió per a Cerdà, comparant-la amb conceptes moderns com el de derivada o diferencial.

5.4. 1969, l'arribada de l'home a la lluna. Ferran Dachs (*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*) i Trini Cadefau (Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica).

L'any 2019 es complirà els 50 anys de l'arribada de l'home a la Lluna. Una mirada retrospectiva permet analitzar aquesta fita, evidenciar el progrés aconseguit, i explicar alguna que altra curiositat. Tot això ens proporciona una eina de treball a l'aula. Presentem algunes propostes d'activitats per fer.

5.5. *La transformació de figures geomètriques en els sulbasutres, els nou capítols i els elements.* Iolanda Guevara (Universitat Autònoma de Barcelona).

Teorema de Pitàgores, «procediment de la base i de l'altura,...» existeixen diferents noms per a aquest teorema que apareix en diversos indrets i en diversos moments de la història de les matemàtiques. Un problema que utilitza aquest resultat és la transformació de figures poligonals, en particular un rectangle, en un quadrat de la mateixa àrea. Són moltes les cultures que per una raó o una altra han fets construccions geomètriques per transformar figures poligonals en quadrats de la mateixa àrea. En aquesta comunicació s'analitzen algunes construccions de la geometria vèdica (800 a.C. – 200 a.C.), i algunes de les proposicions dels *Elements* d'Euclides (aprox. 300 a.C.). En tots dos s'utilitza de forma directa el resultat del teorema

de Pitàgores. La transformació de figures que conserven àrees també rau en la demostració del teorema de Pitàgores, tant en els *Elements* com en els *Nou capítols sobre l'art matemàtic* (Jiuzhang Suanshu) compilat entre els segles II i I aC. El que uneix i desuneix aquestes construccions geomètriques és el que s'exposarà en aquesta comunicació. En certa manera recull la preocupació de professors de matemàtiques que porten a les seves classes la idea de matemàtica com a ciència en contínua evolució, relacionada amb contextos i situacions en les quals el coneixement matemàtic no apareix de forma espontània sinó sustentat en el qual van construir les diferents persones que un indret o un altre pensen i treballen problemes equivalents.

5.6. *Ciencia en las aulas (1900-1936): renovación pedagógica y formación de maestros de maestros.* Luís Moreno (Universitat de València).

El primer tercio del siglo XX constituyó un periodo de profunda renovación pedagógica en la enseñanza de las ciencias. Dicha renovación fue llevada a cabo por diversos actores que reflexionaron ampliamente sobre los requerimientos de una adecuada educación científica y diseñaron prácticas innovadoras para enseñar ciencias. Entre dichos educadores tuvo un especial papel el campo profesional de los profesores y profesoras de las Escuelas Normales: maestros y maestras de los futuros maestros y maestras. Por ello, el estudio de las biografías del profesorado normalista se revela de gran interés para conocer dicha renovación pedagógica. Renovación que no puede comprenderse únicamente desde el estudio de sus líneas de actuación, sino que ha de contemplar primero la formación pedagógica y científica recibida por estos maestros de maestros. En esta línea, la comunicación aborda el papel de las instituciones productoras del discurso didáctico en la época, como la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio (EESM). Institución que tuvo un papel clave en la formación del profesorado normalista en España entre 1909 y 1932. A partir del estudio de la legislación que establecía

los planes de estudio en la EESM (especialmente, los de 1909, 1911 y 1914) y del análisis de las biografías de destacados profesores normalistas que pasaron por sus aulas (como Modesto Bargalló y Margarita Comas); la presente comunicación pretende tres objetivos fundamentales: (1) profundizar en el conocimiento de los cambios que experimentó la ciencia en las aulas en el periodo 1900-1936 en España; (2) reflexionar sobre la utilidad de las biografías de profesores de ciencias como herramienta historiográfica; y (3) mostrar cómo la investigación histórica sobre ciencia en las aulas puede contribuir a la actual didáctica de las ciencias. (Investigación financiada por la Beca para Tesis Doctorales en Historia de la Ciencia y la Técnica de la Fundación Juanelo Turriano).

5.7. *Elementos mathematicos (1634) por el padre Ignacio Stafford. Juan Navarro (Universidad del País Vasco).*

En esta comunicación se examina el libro *Elementos Matemáticos* (1634) del jesuita inglés Ignacio Stafford, mostrando que es una versión pedagógica de los libros I a VI y XI de los *Elementos* de Euclides, la segunda impresión en castellano. Para ello se compara con otras ediciones de los *Elementos* publicadas en español, inglés o latín en los siglos XVI y XVII, viendo que sigue principalmente al también jesuita Clavius, pero simplificando su versión para enseñar a alumnos sin formación previa. Se observa que los cambios que se introducen, quitando los libros sobre aritmética e irracionales, reduciendo la importancia del formalismo y acudiendo a la intuición geométrica para simplificar enunciados y demostraciones, tienen la misma orientación que la adoptada más tarde por Andrea Tacquet, y otros autores de versiones pedagógicas de los *Elementos*. Se comenta igualmente lo sorprendente que resulta que el libro lo escribiera en español un jesuita inglés y se publicara en Lisboa, para la formación de la joven nobleza portuguesa, que pocos años más tarde, 1640, se sublevaría contra el rey de Castilla.

5.8. Textos del segle XVI per treballar la dimensió resolució de problemes a l'aula. Fátima Romero (Universitat Politècnica de Catalunya).

En el darrer decret de currículum de secundària, de 25 d'agost de 2015, més enllà dels blocs de continguts tradicionals que, des del currículum de 2007, inclouen episodis de la història de les matemàtiques, es remarca la importància dels processos que es desenvolupen al llarg de tot el treball matemàtic. Un d'aquests processos és *la resolució de problemes*. La resolució de problemes requereix que l'alumnat reflexioni, prengui decisions i dissenyi estratègies quan s'enfronti a una situació desconeguda, que normalment es planteja mitjançant un conjunt de dades en un context determinat. L'ús de textos matemàtics procedents d'obres de diverses èpoques, en els quals es plantegen i es resolen problemes, és una manera d'introduir la història de les matemàtiques a l'aula, i alhora treballar també determinades estratègies de resolució de problemes. En aquesta comunicació presentarem quatre problemes procedents de diferents tractats de matemàtiques dels segles XV i XVI. El primer d'aquests problemes és una situació que un estudiant va plantejar a un altre en el darrer llibre de l'*Arithmetica practica y speculativa* (1562) de Juan Pérez de Moya. Aquest llibre està escrit en forma d'un diàleg entre estudiants que permet a l'autor mostrar diferents punts de vista sobre la utilitat de les matemàtiques i les raons per aprendre'n. Els altres tres problemes tenen un enunciat similar i procedeixen de l'*Arithmetica* (1484) de Pietro Borghi, de l'obra *Coss* (1525) de Christoff Rudolff i del *Libro Primero* (1552) de Marco Aurel i tracten de les condicions per a contractar un treballador "gandul". A l'aula es proposen els problemes als alumnes, i després de discutir-ne els mètodes de resolució, s'exposen els que van utilitzar els autors. Les diferents maneres de resoldre els problemes que els autors exposen, mostren als estudiants que no hi ha una única manera d'afrontar els problemes i que de vegades, el fet d'ignorar els mètodes estàndards de resolució, estimula la creativitat per a crear els seus propis mètodes.

5.9. *Pioneres en la Química a finals del segle XIX. Núria Solsona (Universitat Autònoma de Barcelona).*

La química britànica ha estat tradicionalment representada com una empresa únicament masculina. No obstant aquesta perspectiva no és certa: la fascinació de la química ha atret dones des del començament. Malgrat les barreres col·locades en el seu camí. Les dones van estudiar química a les universitats angleses des del 1880. I van realitzar contribucions interessants en el seu camp de treball, malgrat siguin absents en els registres històrics habituals. Durant el període de 1880 a 1949 s'han identificat 896 dones membres del Royal Institut de Química i/o de la *Chemical Society*. S'han recollit 141 biografies de dones químiques. Per fer un balanç de les seves contribucions cal remarcar la capacitat d'aquestes dones per sobreviure i desenvolupar-se en un entorn dominat pels homes. Les biografies individuals intercalades amb cites contemporànies descriuen com les dones van superar les barreres de l'educació secundària i la universitària, i la seva admissió a les societats professionals. A pesar de que aquestes dones s'havien perdut en els registres històrics, ara s'han pogut reconstruir juntes per mostrar la cultura vibrant de les dones químiques que van existir a l'Anglaterra durant el final dels segle XIX i l'inici del XX. La documentació ha estat difícil perquè no van tenir cap reconeixement. Per la mentalitat de la època les dones només podien tenir un paper secundari, no podien portar la iniciativa. La majoria d'elles es van mantenir solteres, per tant quan van morir no va quedar cap registre. Alguns noms són: Frances Buss, Grace Heath, Rose Stern, Dorothea Beale i Ida Freund. Hi ha alguns homes que avui en diríem igualitaris, per exemple William Tilden i William Ramsay, que van promoure els drets de les dones a ser admeses a la *Chemical Society*.

5.10. *Les activitats de divulgació científica de Josep Comas i Solà entre 1893 i 1937. Carles Puig (Universitat Politècnica de Catalunya).*

La popularitat de l'astrònom barceloní Josep Comas i Solà (1868-1937) –que es va fer realment palesa el dia del seu enterrament– va ser deguda a les seva llarga i volguda activitat de divulgació de l'astronomia i de la

ciència en general, inclosa la història de la ciència. En el terreny de la popularització de la ciència, Josep Comas va tenir com a referent l'astrònom francès Camille Flammarion (1842-1925), fundador de la revista *L'Astronomie* i de la *Société Astronomique de France*, al qual va emular en molts aspectes. Inicialment, Comas va escriure articles en diaris, en particular va publicar de forma regular a *La Vanguardia* des del 1893, i també ho va fer en diverses revistes de divulgació. També va publicar opuscles i llibres, algun dels quals –que va tenir durant anys diverses reedicions després de la seva mort– va despertar l'interès per l'astronomia en moltes persones. D'altra banda, va impartir centenars de conferències a ateneus, societats culturals, centres recreatius, associacions, la Vil·la Urània i l'Observatori Fabra; va promoure la creació d'una societat astronòmica; va col·laborar en organitzar exposicions i esdeveniments festius relacionats amb l'astronomia i va rebre grups de visitants (obrers, escolars,...) a l'Observatori Fabra amb els quals duia a terme sessions pràctiques. També va fer retransmissions radiofòniques quan va aparèixer la primera emissora espanyola de ràdio (Ràdio Barcelona EAJ1) des d'on transmetia coneixements científics. D'alguna manera, a banda de la seva activitat científica, Josep Comas i Solà va dedicar-se a l'ensenyament “extraacadèmic” a través de la divulgació. Aquesta comunicació vol mostrar les diferents activitats que va dur a terme per difondre els coneixements científics entre el gran públic.

Sessió nº 6

«La infància en la Mediterrània medieval i moderna: història social i econòmica, iconografia i fonts documentals»

Coordïnadors:

Antoni Conejo i Salvatore Marino (Universitat de Barcelona)

La present proposta de sessió pretén acostar-se, d'una manera interdisciplinària i col·lectiva, a la història de les emocions a través de

la vida dels nens i nenes abandonades durant la baixa edat mitjana i la primera edat moderna. Mitjançant l'anàlisi de documentació hospitalària procedent, sobretot, de Barcelona, Nàpols i Perpinyà, es farà evident la complexa xarxa afectiva forjada arran de l'absència dels pares i mares biològiques, en la qual s'imbricaven diferents actors del paisatge urbà baixmedieval. La sessió pretén traçar les rutes que seguïen aquests infants des del seu abandonament, posant l'èmfasi en dues qüestions: l'abandó pròpiament dit i la seua atenció per part de les dides fins que es podien valdre, o no, per si mateixos. En ambdós casos es vertebren històries que deambulen entre els sentiments d'impotència i protecció, atesa la manca dels vincles afectius primerencs que tots mereixem. En paral·lel a l'anàlisi més social, econòmica i documental del tema, també es pretén abordar la iconografia d'aquesta realitat tant colpidora que negligia als més indefensos, i com aquests expòsits i orfes eren representats en la producció artística de l'època. Igualment, es valorarà el paper cabdal jugat per les institucions assistencials, a l'hora de garantir o almenys d'oferir a aquests infants unes eines i unes possibilitats que els permetés recibir en llurs vides.

6.1. *Iconografia i història social de la infància a l'Europa baixmedieval.* Antoni Conejo (Universitat de Barcelona).

En aquesta intervenció es presentaran els resultats d'una investigació sobre la iconografia de la infància desprotegida en retaules, miniatures i escultures a l'Europa medieval i primera edat moderna, posant un especial èmfasi en els dominis de l'antiga confederació catalano-aragonesa. No es tracta de confeccionar una història visual de la infància i la maternitat, a l'estil de les suggestives aportacions d'Orme (2003) i Bidon i Closson (2008), sinó de fixar l'atenció en els nens dèbils, desnodrits, malalts, desatesos i abandonats. Els pares, incapaçs de fer-se'n càrrec, els llançaven al riu, els deixaven a la seua sort en un racó i, en el millor dels casos, els cedien a un hospital amb l'esperança d'oferir-los una segona oportunitat. Allí se'ls alimentava, se'ls educava i se'ls hi buscava una família d'adopció. Cicles pictòrics

como el *pellegrinaio* de l'*ospedale della Scala* de Siena i moltes altres fonts iconogràfiques reflecteixen aquesta trista i crua realitat.

6.2. *Aprenentatge i inserció laboral dels infants a Barcelona i Nàpols (ss. XV-XVI)*. Salvatore Marino (Universitat de Barcelona).

D'entre la documentació hospitalària d'època medieval i moderna, la de caràcter notarial representa, sens dubte, una font de primària importància per als estudis sobre la vida quotidiana, l'aprenentatge i també els sentiments de la infància en els contextos urbans. En aquest sentit, la meua aportació se centrarà en la comparació de dos casos concrets: Barcelona i Nàpols (ss. XV-XVI). Els arxius hospitalaris d'aquestes ciutats conserven centenars de manuals notariais en què, a més de registrar-se diferents tipologies d'actes relatius a l'administració i patrimoni de llurs institucions, s'hi troben un nombre important de contractes d'afermaments, aprenentatge i adopció dels infants que hi eren acollits. Es tracta d'informació útil i de gran interès per a ser analitzada des de diferents òptiques. En definitiva, és una documentació que ens apropa a la tasca social exercida pels hospitals pre-moderns, és a dir l'educació, la formació i la inserció dels infants en el món laboral.

6.3. *Fills i filles de l'hospital*. Teresa Vinyoles (investigadora independent).

L'objectiu de la meua aportació serà l'anàlisi de la documentació de la secció d'expòsits de l'Hospital de la Santa Creu de Barcelona, per tal de veure quines intervencions feia la institució per atendre als infants ingressats allà. No es tracta d'analitzar la voluntat expressada a les ordinacions, sinó exemples concrets d'atenció als nens i nenes, nois i noies que estaven sota la custòdia de l'hospital. Concretament, treballarem en el primer segle d'existència de l'Hospital de la Santa Creu, per mitjà dels llibres d'expòsits i dels dos memorials conservats, un redactat durant la primera meitat del segle XV i l'altra que conté

dades fins principis del segle XVI. A continuació, passarem lleugerament per l'atenció que s'oferia als nadons i a la primera infància. Sobretot ens interessa destacar la veu dels acollits, que és clar sempre la sentim indirectament per mitjà de la informació recollida pels qui administraven l'hospital, però és més fàcil evidenciar-la en els documents referents als nois i noies,, que en certa manera podrien tenir ja una veu pròpia recollida sobretot als memorials. Analitzarem el vocabulari que es fa servir: fills, filles, alumnes..., per referir-se als acollits, casa per referir-se a l'hospital. I veurem els bons tractes o maltractaments documentats i alguns dels casos que van merèixer una atenció especial.

6.4. *Entre el desamparo y la protección: abandono infantil en el Mediterráneo s. XV-XVII.* Ximena Illanes (Pontificia Universidad Católica de Santiago de Chile).

El objetivo de esta ponencia es aproximarse a una historia de las emociones a partir de las vidas de niñas y niños abandonados en la Barcelona del siglo XV. A través del estudio de los Libros de Expósitos, que formaron parte de la documentación del Hospital de la Santa Creu, se visualizan los complejos entramados afectivos en relación a los padres ausentes.

Las niñas y niños abandonados a las puertas del Hospital de la Santa Creu de Barcelona, llevaron consigo historias dramáticas. Al momento de ser depositados, tanto las autoridades como el personal de la institución, activaron una compleja red de nodrizas para cubrir con sus necesidades básicas, pues la mayoría de las criaturas eran lactantes. Ellos fueron abandonados cuando caía la noche; los únicos testigos de esta entrega anónima, eran la mujer encargada de la Sección de Expósitos del Hospital y, las nodrizas internas del lugar. Las madres, padres o tutores, si bien estuvieron ausentes físicamente en el traspaso, marcaron su presencia, a través de palabras y objetos, que acompañaron a cada una de las criaturas en su llegada. A través del estudio detenido del Libro de Expósitos de 1426- 1427, donde se registraron 112 niñas y niños, es posible reconstruir parte de este silencio. En primer lugar,

porque en el volumen revisado, el escribano de turno, transcribió en los registros de las y los pequeños, los albaranes que llevaron consigo. Estos eran notas, algunas más escuetas y otras más detalladas, que daban cuenta de la necesidad de madres y padres, de dejar indicaciones y preocupaciones significativas para ellos, En segundo lugar, porque los registros de cada criatura, expresaron minuciosamente los objetos que traían consigo, tales como canastos, ropas, frutos y hierbas, entre otros. A partir de ello, se vislumbra cómo el abandono simbolizó una pérdida significativa y dolorosa, para quienes optaron por dejar a sus hijos. Los escritos y objetos estudiados, son expresión, manifestación y un lenguaje en sí mismo, de las emociones vividas por los adultos ausentes, que buscaron protegerlos y acompañarlos, desde la distancia. A su vez, muchos mantuvieron las esperanzas de que, en un futuro próximo, sus niñas o niños, serían recuperados. Barbara Ronsewein (2016) propone que la existencia de “comunidades emocionales” significó que, en diferentes grupos, las personas compartieron formas de expresión emocional y valores. Esta propuesta, se enmarca en esta definición, pues pretende identificar parte de los sentimientos esbozados entre los progenitores que expusieron a sus criaturas; ellos configuraron un grupo que compartió experiencias similares de vida, y a su vez, develaron sus afectos, utilizando diversos medios y estrategias. Los especialistas en vínculos tempranos, han constatado a lo largo del siglo XX, la carga emocional de los lactantes que han sido desamparados en diversos hospitales y, las dificultades para establecer lazos afectivos duraderos, en los espacios institucionales donde han sido destinados. Los estudios realizados, permiten afirmar que las niñas y niños que fueron depositados a las puertas del Hospital de la Santa Creu durante el siglo XV, vivieron el impacto inicial de ser dejados solos, pues allí cortaron los lazos sanguíneos que originaron sus propias vidas. Esto es significativo, pues las criaturas deambulaban de casa en casa entre una y otra nodriza y, las que sobrevivieron, tuvieron que adaptarse a nuevas viviendas para aprender un oficio o servir a la familia destinada. Las posibilidades de integración en la comunidad urbana, planteaba

desafíos complejos, tanto para la administración de la institución, como para cada uno de las y los pequeños. Por ello, detenerse en el ámbito de las emociones desde una perspectiva histórica, es relevante para dialogar con problemáticas actuales en torno a la infancia vulnerada.

6.5. *La cura dels infants a l'Hospital de Sant Joan de Perpinyà a finals de l'Edat Mitjana.* Mireia Comas (Universitat de Barcelona).

L'Hospital de pobres de Sant Joan de Perpinyà va ser fundat l'any 1116, però, tanmateix, són pocs els estudis que s'han fet sobre aquesta institució de més de 900 anys d'història. L'objectiu d'aquesta comunicació és analitzar la documentació que es custodia a l'Arxiu Departamental de Pirineus Orientals en relació a la cura dels infants que eren acollits en aquest hospital. Especialment ens centrarem en els primers llibres de l'infermer que es conserven, els quals aporten dades sobre l'entrada dels expòsits a l'hospital, així com el seu lliurament en mans de dides per tal que fossin alimentats durant la seva primera infància. D'altra banda, també estudiarem la documentació produïda pel notari de l'Hospital, sobretot pel que fa als documents d'afermament dels infants. Es tracta, doncs, d'analitzar quines eren les tasques que es duïen a terme dins de l'hospital per tal d'atendre els infants abandonats al torn, establir quins circuits seguien els infants des que arribaven fins que l'hospital els col·locava en una casa per tal que aprenguessin un ofici i, finalment, definir el personal que es dedicava a aquesta funció assistencial dins de l'hospital.

6.6 *Dietètica i alimentació dels nens a l'Edat Mitjana: textos, arqueologia i iconografia.* Maria Soler (Universitat de Barcelona).

Conèixer què menjaven els nens i les nenes a l'Edat Mitjana no és un tasca senzilla. Per fer-ho, cal tenir en compte la informació

continguda en un ventall de fonts molt divers, que analitzat en el seu conjunt ens aporta informació sobre l'alimentació dels infants en època medieval. Per un cantó, hem de tenir en compte els textos escrits: els tractats mèdics i dietètics, la documentació notarial, els registres de les institucions benèfiques, les regles monàstiques o les fonts literàries. Però cal analitzar també les dades que ens forneix l'arqueologia, que a través de l'estudi paleoantropològic de les tombes infantils ens aporta informació sobre el règim de vida i el model alimentari de cada franja d'edat. Finalment, no ens podem oblidar de les fonts artístiques, que en algunes ocasions mostren escenes de taula on hi mengen nens. L'anàlisi conjunt de totes aquests fonts ens permetrà apropar, no sense dificultats, a l'alimentació dels infants medievals en totes les seves fases, des de la lactància al període de transició alimentària que els portarà a menjar com els adults.

6.7. L'assistència als infants als hospitals baixmedievals: entre la professionalització i l'assistència. Pol Bridgewater (Universitat de Barcelona).

Des dels seus inicis, el cristianisme va elevar l'assistència als necessitats a un compromís indefugible en l'assoliment d'una autèntica vida cristiana. A partir dels segles XII i XIII, a l'Europa Occidental, diversos moviments de reforma espiritual centrats al voltant de la participació del laïcat van transformar els models assistencials previs i, en gran mesura, els van feminitzar: beguines i terciàries, sobretot, van desenvolupar diverses tasques assistencials en contextos urbans, com l'assistència hospitalària o l'alfabetització i formació espiritual d'òrfenes i noies joves. Les pràctiques pietoses, però, no van ser l'únic vehicle per a la contribució femenina en l'assistència. La creació d'una densa xarxa d'institucions assistencials va oferir múltiples oportunitats laborals a dones en tasques de cura, moltes d'elles relacionades directament amb la infància. En aquesta comunicació intentarem discernir la importància de la contribució femenina en les tasques assistencials, amb un especial èmfasi en la infància, i reflexionar sobre la convivència entre els models pietosos i

professionalitzats en diversos espais hospitalaris, amb una mirada de llarga durada i una especial atenció a l'Hospital de la Santa Creu de Barcelona.

6.8. *La xarxa hospitalària de les Terres de Ponent i els seus usuaris durant la baixa Edat Mitjana.* Guillem Roca (Universitat de Lleida).

La xarxa hospitalària al voltant de la ciutat de Lleida ha resultat ser més densa del que hom podia pensar en un primer moment; una aglomeració que ja havien evidenciat els estudis realitzats en l'entorn aragonès i del baix Segre-Cinca. En copsar l'amplia varietat de centres i la seva dispersió per tot el territori es dubta de la seva capacitat per esdevenir indicadors del tràfic comercial. No obstant això, l'estudi de les institucions hospitalàries juntament amb les xarxes comercials ens ajuda a comprendre com els pobres acollits feien camí tot esperant trobar caritat, assistència i feina temporal enmig del brogit econòmic ocasionat pels comerciants i traginers que poblaven les vies. En aquest anàlisi es busca retratar una geografia funcional i humana d'aquests espais, no únicament un mapa amb les principals fundacions sinó un on també hi apareguin les infraestructures i serveis de cada indret (manescals, barquers, ponts...) que ens permetin comprendre les èpoques de major afluència de viatgers, els tipus de pobres acollits a cada hospital, la seva provenença, la durada de la seva estada... Amb un mapa format per diferents capes podem arribar a copsar les múltiples realitats dels camins medievals. Així, el camí ens ajuda a entendre la institució hospitalària des del vessant de l'usuari, sovint un aspecte arraconat per les fonts centrades en l'administració i el manteniment del centre.

6.9. *Mares de llet. La criança a l'Edat Mitjana.* Frederic Aparisi (Universitat de Lleida).

L'al·letament dels nadons és una pràctica ben estesa en la societat actual, que no està, però, exempta tampoc de discussió. Com qualsevol aspecte relacionat amb la criança, la perspectiva social

d'aquesta pràctica ha canviat amb el temps. I, per descomptat, també la nostra percepció actual poc o no res té a veure amb la que tenia la societat medieval. A partir de la documentació notarial valenciana la proposta de comunicació pretén analitzar la pràctica de l'al·letament des d'una perspectiva socioeconòmica. És per això que farem servir contractes d'al·letament i, força més escasses, notes autobiogràfiques dels mateixos notaris. Bàsicament mirem de saber qui eren les dones que al·letaven a nadons que no eren els propis i quina era la seua remuneració. Per tal d'oferir una visió més completa de la pràctica, cal, però, tenir en compte també les consideracions socials i la literatura de l'època.

Sessió n° 7

«La medicina rural en el context de la reforma sanitària»

Coordinadors:

Enrique Perdiguero (Universitas Miguel Hernández)
i Josep M. Comelles (Universitat Rovira i Virgili)

L'exercici de la medicina rural, des de la dècada dels quaranta del segle XX i fins la Transició, va plantejar una sèrie de problemàtiques que, pel grau d'importància i per afectar a la salut d'una part gens menyspreable de la població espanyola, mereixen un estudi en profunditat. A grans trets, els problemes que es plantejaren foren els derivats, d'una banda, de l'aïllament dels professionals –no només metges sinó també altres figures assistencials amb un marcat accent rural tals com practicants o llevadores– i les seves relacions amb el Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE) i, posteriorment, amb la Seguretat Social (SS); i, de l'altra, els associats a les característiques del lloc de treball dels metges titulars, tals com: l'habitatge, la comunicació amb el col·legues, el transport o, per citar un darrer exemple, el problema de les derivacions a especialistes i institucions

hospitalàries. Davant l'absència, cada cop més acusada per motius lògics d'edat, de testimonis orals, les principals fonts per a l'estudi d'aquest tema són la premsa professional (i en menor grau la generalista), les autobiografies i biografies de metges rurals, els informes oficials sobre la situació social d'Espanya i de l'assistència rural i, també, fonts literàries, hemerogràfiques i arxivístiques. En la present sessió es combinaran aportacions derivades del treball amb aquestes fonts i alguns testimonis concrets (metges, llevadores i/o practicants) que aportin l'escassa memòria oral que encara persisteix.

7.1. *Els discursos oficials sobre el problema de la medicina rural a l'Espanya del tardofranquisme i la Transició Democràtica.* **Enrique Perdiguero i Eduardo Bueno (Universitas Miguel Hernández).**

L'objectiu d'aquesta comunicació és analitzar com es considerà la problemàtica de la medicina rural en una sèrie de documents de caràcter oficial o semi-oficial durant el tardofranquisme i els primers anys de la Transició Democràtica. L'assistència sanitària en el mitjà rural, un problema secular, no va trobar el seu lloc dins el dispositiu assistencial engegat pel franquisme: el *Seguro Obligatorio de Enfermedad* (SOE). Tant la població rural com els metges (i altres professionals de la salut) que l'atenien van quedar fora d'aquest esquema. Els treballadors agrícoles no van entrar al SOE fins als anys 60 i els metges titulars (Assistència Pública Domiciliària), encara que també havien d'atendre als beneficiaris del SOE, tenien una situació professional diferent als metges de zona del «*Seguro*» en l'àmbit urbà. Les al·lusions a la deficient situació sanitària del medi rural i la necessitat de solucionar-los va ser un lloc comú en els successius *Planes de Desarrollo Económico y Social*. Però el cert és que poc va millorar la situació. El manteniment de dues xarxes assistencials ambulatories, la dels metges de zona del «*Seguro*» i la dels metges titulars, va ser criticada per la *Comisión Interministerial para la Reforma Sanitaria*, en el seu Informe al Govern de l'Estat (juliol de 1975). S'advocava per una “medicina de família” que acabaria cristal·litzant en l'especialitat de Medicina Familiar i Comunitària (1978) sobre la qual va

pivotar, anys després, l'Atenció Primària de Salut. La radiografia més completa de la situació sanitària rural ens l'ofereix un informe publicat l'any 1979, a partir d'una enquesta a nivell nacional per als municipis de menys de 10.000 habitants, en la qual es mostren les deficientes condicions pel que fa a l'equipament sanitari i les limitacions i contradiccions del dispositiu d'assistència rural.

7.2. *L'exercici i característiques de la medicina rural a través de la premsa professional.* Josep M. Comelles i Josep Barceló (Universitat Rovira i Virgili).

L'objectiu d'aquesta comunicació és descriure, mitjançant les fonts procedents de la premsa professional mèdica, els trets que van caracteritzar la pràctica mèdica en l'àmbit rural al llarg del període franquista. Per aquest motiu, es desenvoluparan temàtiques com la vivenda, el transport, l'intrusisme professional o, per citar un darrer exemple, els casos clínics i etnogràfics més rellevants als quals havien de fer front els metges titulars o d'assistència pública domiciliària. A més, també es vol posar en relleu les problemàtiques i reivindicacions més freqüents que, durant el franquisme, van marcar el dia a dia de l'exercici mèdic en els pobles, tals com la precarietat dels salaris, la importància de les iguales com a principal mitjà de subsistència, la complexa situació administrativa en la qual es superposaven diverses xarxes professionals, etc... Les principals fonts a partir de les quals es fonamenta aquesta comunicació són tres: *Profesión médica*, *Tribuna médica* y *Horizonte*.

7.3. *El practicante rural: rol, problemas y reivindicaciones profesionales en el primer tercio del siglo XX.* Isabel Blázquez (Universidad de Zaragoza).

Desde la puesta en marcha de la titulación de practicante en España en el siglo XIX, Zaragoza representó uno de los núcleos profesionales más significativos y pionero en muchos aspectos. Gran parte de los practicantes desempeñaron su ejercicio en el medio rural en dos escenarios bien distintos, el auxiliar del médico y el autónomo, al

asistir en solitario un amplio abanico de procesos y enfermedades internas, más o menos banales, además de las quirúrgicas propias. De esta manera, se cuestionaba la normativa legal que regulaba su ejercicio sanitario y se puede afianzar la hipótesis de que su rol se asemejó al desempeñado por los cirujanos del siglo XVIII y posteriormente, por los médicos de segunda clase en la Europa decimonónica. Es decir, en un contexto internacional, la genealogía del practicante podría entroncarse con la propia del *officier de santé* francés y, de igual manera y en escenarios concretos, su rol asemejarse al desarrollado por el *general practitioner* y la *nurse* británica. Los problemas y reivindicaciones de los practicantes rurales fueron asuntos de alta sensibilidad para las instituciones profesionales, al ser considerados la imagen más fidedigna de su profesionalidad y unos sanitarios imprescindibles en su contexto. Sus problemas fundamentales siguieron siendo la falta de cumplimiento de los contratos por los pueblos, lo exiguo de sus sueldos no asegurados por los propios ayuntamientos, el intrusismo de los curanderos y los médicos y la indiferencia del gobierno ante sus reivindicaciones. Y aunque fue habitual la escasa movilización política o de clase de los practicantes y la desunión interna del colectivo, en 1933 se produjo la I Asamblea Regional Aragonesa de Practicantes Rurales que sirvió de modelo para otras en España.

7.4. *Las dificultades de las matronas en la España rural del siglo XX.* M. Dolores Ruiz (Universidad de Alcalá).

A lo largo del siglo XX, la atención al parto en España sufrió un cambio espectacular. A principios de siglo la gran mayoría de los partos tenían lugar en el propio domicilio de la parturienta y en muy raras excepciones en otros lugares como las Casas de Maternidad. La inauguración de centros como la Casa de Salud de Santa Cristina de Madrid comenzó a introducir cambios en la organización de la atención al parto en las grandes ciudades. Todavía debían pasar muchos años antes de la construcción de las grandes maternidades anejas a las Residencias Sanitarias del tardofranquismo que terminarían concentrando todos los partos en el medio urbano. Sin

embargo, las zonas rurales tuvieron una transición mucho más lenta hacia la institucionalización y los partos domiciliarios en el medio rural siguieron siendo una realidad durante mucho tiempo. En esta investigación nos ocupamos del papel de las matronas rurales durante el siglo XX. Un grupo profesional que tuvo grandes dificultades de todo tipo entre las que se encontraban condiciones de vida muy duras y la falta de protección oficial reflejada en forma de salarios ínfimos y nulo interés por luchar contra el intrusismo profesional. Condiciones que fueron denunciadas por las propias matronas en reuniones profesionales y en la prensa profesional, sin que tuviesen excesiva repercusión en las autoridades sanitarias. Para la realización de este trabajo se han utilizado fuentes primarias bibliográficas, hemerográficas y una entrevista en profundidad realizada en 2014 a una matrona que desarrolló su actividad en la ciudad de Alcalá de Henares, desde el año 1953 (cuando tenía unas características propias de la zona rural) hasta 1992 (tan solo cinco años antes se había inaugurado su hospital). En estos años fue testigo de excepción de las transformaciones sociales de la ciudad y de la atención al parto.

Sessió nº 8

«Antoni de Martí i Franquès. Homenatge a Antoni Quintana Marí»

Coordinador:

Agustí Camós (Universitat Autònoma de Barcelona)

8.1. *Antoni Quintana Marí (1907-1998) i la constitució de la historiografia moderna de la ciència.* Antoni Roca (Universitat Politècnica de Catalunya).

Antoni Quintana recordava que havia estat deixeble de Josep Estalella a l'Institut de Tarragona i que, en la lliçó corresponent, els explicà que un tarragoní (en realitat, altafullenc) havia fet la millor mesura de la

composició de l'aire de la seva època. Poc es podia imaginar que pocs anys després rescataria el fons d'aquest altafullenc, Antoni de Martí i Franquès, i hi dedicaria bona part de la resta de la seva vida. Amb el primer estudi de tot el material que salvà, Quintana organitzà una exposició el 1932 a Tarragona, commemorant el centenari de la mort de Martí, on participaren "tots" els que feien alguna cosa en història de la ciència en aquell moment, inclòs el seu professor Estalella. Al mateix temps, preparà una biografia de Martí, incloent-hi l'edició de les que considerà les memòries més destacades. El 1935 presentà el treball al premi de la Secció de Ciències de l'Institut i li fou atorgat. Eduard Fontserè "s'endugué" el treball a l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, i allà fou publicat. Aquesta obra de 1935 consolidà el seu autor, tot i tenir 28 anys, llavors un mestre d'escola (en excedència), estudiant de Ciències Químiques i col·laborador del Seminari de Pedagogia de la Universitat de Barcelona. Quintana havia contactat Aldo Mieli, secretari de l'Académie Internationale d'Histoire des Sciences, Josep M. MillàsVallicrosa, catedràtic de semítiques de Barcelona, historiador de la ciència àrab i jueva, i el filòsof i catedràtic Jaume Serra Hünter. Aquest inici tan prometedor fou interromput per la Guerra Civil, després de la qual Quintana es creà una carrera professional com a químic cerealista. La història de la ciència i Martí i Franquès seguiren en el seu esperit i, després de jubilar-se, organitzà un nou homenatge a Martí a Tarragona el 1982. Poc després contactà amb els promotors de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, de manera que fou un enllaç vivent entre les primeres activitats en la Catalunya de la Generalitat republicana i les noves generacions que s'estaven conformant. Fou l'ànima de la III Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica celebrada a Tarragona el 1994. Volem reprendre l'anàlisi de l'obra de Quintana Marí en el context de la constitució de la historiografia moderna de la ciència. Quintana hi aportà l'enfocament de la Il·lustració i de les ciències experimentals. Per a desenvolupar els seus estudis històrics, es basà en documents originals i procurà analitzar-los en el context de la seva època. Seduït per la personalitat de Martí i Franquès, li dedicà treballs rigorosos i amb el necessari distanciament crític.

8.2. *L'eudiòmetre de Martí: interpretant l'evidència quantitativa.* Josep Grau (University College London), Jordi Ferré i Josep Bonet (Universitat Rovira i Virgili).

Possiblement l'aspecte més conegut i estudiat acadèmicament de l'obra científica d'Antoni de Martí i Franquès és el seu treball sobre la composició de l'aire. L'instrument que va utilitzar, l'Eudiòmetre, va aparèixer poc abans de que Martí i Franquès comencés els seus experiments. Existeix una gran varietat en els usos i forma del concepte eudiòmetre, de fet, es podria considerar que, més que un instrument, es tracta d'una pràctica científica. L'eudiòmetre de Martí està clarament explicat en els seus escrits, i Antoni Quintana va fer-ne la primera interpretació. Aquesta contribució resumirà dues fonts d'evidència quantitativa que complementen el treball de Quintana, i que ofereixen una imatge més definida de l'Eudiòmetre i el seu ús. Primerament, mostrarem els resultats de la reproducció al laboratori de l'experiment eudiomètric tal i com està descrit en els treballs originals. Aquest exercici en història experimental s'ha dut a terme als laboratoris d'Enginyeria Química de la Universitat Rovira i Virgili. L'experiment ofereix una interessant comparació amb la descripció que en fa Martí i Franquès, ja que hi ha algunes discrepàncies significatives que poden ser degudes a imprecisions en la descripció o en la seva interpretació. En segon lloc, mostrarem els resultats d'un anàlisi de la difusió i abast de la pràctica de l'Eudiometria, del treball de Martí i contemporanis, entre el 1780 i el 1820. Aquest anàlisi es basa en l'estudi de la freqüència d'aparició de paraules clau en la literatura científica d'aquestes dècades.

8.3. *Repercussió i valoració de l'assaig eudiomètric d'Antoni de Martí Franquès a principis del segle XIX.* Pere Grapí (Universitat Autònoma de Barcelona).

El 12 de maig de 1790, el químic-naturalista Antoni de Martí Franquès (1750-1832) va llegir a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, la memòria *Sobre la cantidad de aire vital que se halla en el aire atmosférico y sobre varios métodos de conocerla*, que no va ser publicada fins al 1795 al *Memorial literario, instructivo y curioso de la Corte de Madrid*. L'article,

escrit en termes de la química antiflogística, va ser fruit dels experiments eudiomètrics que Martí havia realitzat a mitjan del 1787. El tema del seva memòria era l'examen de la idoneïtat i exactitud dels assaigs eudiomètrics existents amb la intenció de presentar el seu propi instrument (eudiòmetre) per l'anàlisi de l'aire atmosfèric. Després de diversos intents, Martí va aconseguir desenvolupar un procediment eudiomètric simple que va tenir un impacte significatiu en els químics interessats en la composició de l'aire atmosfèric. El seu eudiòmetre va ser rebut de forma notable en els textos de química de principis del segle XIX, tot i que la seva proposta eudiomètrica va ser mal interpretada ocasionalment. Les traduccions abreujades en francès i anglès de la memòria de Martí es van publicar respectivament en el *Journal de physique, de chimie et d'histoire naturelle* i al *Philosophical Magazine* el 1801, i també se'n va publicar una ressenya als *Annalen der Physik* el 1805. És aleshores, a partir del 1801, quan el seu assaig eudiomètric comença a ser conegut i reproduït. Aquesta presentació tractarà del recorregut que va tenir l'assaig de Martí tot apuntant aspectes relatius a la seva repercussió i avaluació: la posada en funcionament de l'assaig en relació a l'equipament material i als reactius, les àrees de recerca on es va aplicar i, finalment, les opinions significatives que va merèixer.

8.4. *El debat embriològic al segle XVIII. La controvèrsia entre Antoni de Martí Franquès i Lazzaro Spallanzani. Pasqual Bernat (Universitat Autònoma de Barcelona).*

Un dels debats més polèmics que han marcat la història de les ciències de la vida, sobretot dels segles XVII i XVIII, ha estat el que enfrontava partidaris de les concepcions embriològiques preformacionistes amb els que defensaven les tesis epigenistes del desenvolupament animal i vegetal. Un capítol poc conegut d'aquesta controvèrsia el va protagonitzar Antoni Martí Franquès, que amb els seus estudis sobre el mecanisme de reproducció sexual de les plantes qüestionava els resultats d'un dels paladins més significats del preformacionisme, Lazzaro Spallanzani. En aquesta comunicació ens centrarem en els aspectes de la recerca científica de Martí, explicant-ne el context en què es van desenvolupar els seus

experiments, adreçats tothora a corregir el que ell considerava resultats errats de l'embrióleg italià.

8.5. *Antoni de Martí i Franquès i la medicina. Agustí Camós (Universitat Autònoma de Barcelona).*

Antoni de Martí i Franquès conreà nombroses branques de la ciència tal com acostumaven a fer els científics il·lustrats. Coneixem el seus destacats treballs sobre la composició de l'aire, la reproducció dels vegetals o la generació espontània, però també coneixem que s'interessà per la meteorologia, la geologia o l'arqueologia entre d'altres matèries. Antoni Quintana en la seva memorable monografia posà de relleu que Martí també s'interessà per la medicina. Tot i les limitades fonts de les que disposem degut a les circumstàncies socials i personals en què es desenvolupà la vida de Martí, analitzarem els nombrosos contactes que establí amb metges i cirurgians, el que podem conèixer de les seves idees sobre la causa de les malalties, les seves investigacions sobre la febre groga i el notable interès que mostrà per la nova tècnica de la vacuna així com la seva participació en la massiva vacunació que tingué lloc a Tarragona i poblacions dels voltants l'any 1801.

Sessió nº 9

«Miscel·lània: Cultura material relacionada amb la ciència i la tècnica»

9.1. *Despertando objetos: una taxonomía preliminar de la colección de anestesia del museo de Boerhaave. Mabel Fuentes (Universitat de València).*

El Museo Nacional de Historia de la Ciencia y de la Medicina de Países Bajos, Museum Boerhaave, cuenta con una extensa, heterogénea e inexplorada colección de instrumentos pertenecientes

al campo de la anestesiología. Está integrada, aproximadamente, por unos trescientos objetos que abarcan desde mediados del siglo XIX hasta principios del siglo XXI. La presente investigación es la primera que aborda esta colección, esbozando su tipología y relevancia histórica en términos generales. Para este propósito, se ha evaluado y aprobado qué instrumentos inventariados en esta categoría pertenecen a ella y qué instrumentos deben ser reasignados a otras secciones. También se ha llevado a cabo un filtrado de la base de datos del museo con el objetivo de localizar todos los instrumentos relativos a este campo y que pudieran hallarse esparcidos en otras secciones de la base de datos. Como resultado, se ha elaborado una lista precisa y fiable de los instrumentos de anestesia en el museo hasta la fecha. Durante este proceso, una mayor concreción sobre la nominación de numerosos instrumentos ha sido implementada, así como una mejora y aumento de la información relativa a abundantes instrumentos, lo que enriquece la base de datos y, por extensión, las futuras investigaciones en torno a esta colección. Los items que conforman el nuevo listado de la colección han sido agrupados en cuatro subcategorías (instrumentos para la gestión de vías aéreas, máscaras e inhaladores, máquinas y aparatos y fármacos) con el propósito de determinar las características tipológicas de la colección. El conjunto de este trabajo ha posibilitado conocer y describir la colección. Esta contribución presenta este proceso de investigación, su metodología y sus resultados, entre los cuales también se encuentra una discusión en torno a política curatorial y gestión de patrimonio científicomédico reciente en el contexto del museo de historia de la ciencia.

9.2. *El telescopi Evershed. Usos històrics i restauració.* J.J. Curto, M. Genescà, M.J. Blanca (Observatori de l'Ebre), C. Clemente i A. Granell (Escola d'Art de la Diputació a Tortosa).

Des de l'inici, l'Observatori de l'Ebre va planificar minuciosament les infraestructures que li calien per a cadascuna de les seccions destinades a l'estudi de les relacions entre l'activitat solar i el magnetisme i la electricitat terrestres. A la secció solar, un espectroheliògraf va ser l'aparell destinat a enregistrar les imatges de

la Cromosfera i així poder disposar del coneixement de l'activitat solar. Es va escollir un telescopi del tipus Evershed com el més adequat als propòsits i finalitats de l'Observatori en aquells moments. Durant els seus més de 30 anys de funcionament (1905-1937), l'espectroheliògraf Evershed va permetre fotografiar diàriament els floclis de la Cromosfera. En aquest treball s'explicarà el funcionament d'aquest aparell, les conclusions científiques que se'n han extret de les dades produïdes i, finalment, el procés de conservació i restauració que actualment s'està portant a terme a la Unitat de Conservació i Restauració de Béns Culturals de l'Escola d'Art de la Diputació de Tarragona a Tortosa i que permetrà d'incloure'l dins de l'espai museïtzat que posseeix l'Observatori.

9.3. *Cartoteques de la URL: l'Abadia de Montserrat i l'Observatori de l'Ebre.* M. Genescà, M.J. Blanca (Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre) i A. Rius (Biblioteca de Montserrat).

Dins la xarxa de Biblioteques de la URL hi podem trobar dues significatives cartoteques. Les dues provenen de fons religiosos, es tracta del fons cartogràfic de l'Abadia benedictina de Montserrat i el de l'Observatori de l'Ebre, fundat per jesuïtes científics. Si bé són dos conjunts ben diferents, entre els dos contenen més de 3500 mapes i atles de tot el món. La primera amb documents que van del segle XVI al XX, i la de l'Observatori de l'Ebre principalment amb fons del segle XIX i XX. L'Abadia de Montserrat per la seva història disposa de documents més antics, i en general conté una destacada col·lecció d'atles amb boniques enquadernacions i fulls solts de mapes. Dins les seves temàtiques hi poden trobar mapes geogràfics, topogràfics, històrics, atles universals, però també n'hi ha de cosmogràfics, cartes militars i nàutiques amb diferents formats. La cartoteca de l'Observatori de l'Ebre conserva principalment fons del segle XIX i XX. Aquesta col·lecció, la forma per una banda un conjunt de mapes on hi ha mapes topogràfics publicats per serveis oficials espanyols, edicions de la Guerra Civil, i mapes locals del Baix Ebre i el Montsià algun dels quals són manuscrit. Per altra banda, disposa de la part que és un reflex de l'activitat científica del centre; amb mapes

geomagnètics, geofísics, meteorològics, cartes nàutiques, cartes del cel, mapes d'estacions sísmiques o de franges de la totalitat d'eclipsis. En aquest treball volem presentar el fons d'aquestes dues cartoteques i destacar-ne els documents més significatius.

9.4. Conservació i restauració de mapes i plànols: criteris i intervenció aplicats en alguns casos pràctics. B. Muñoz (Escola d'Art de la Diputació a Tortosa), C. Clemente, M. Genescà i M.J. Blanca (Observatori de l'Ebre).

L'Observatori de l'Ebre ostenta la propietat d'un interessant conjunt d'artefactes cartogràfics i planogràfics, que s'han anat trobant a les seves dependències en els darrers anys. Des de la Biblioteca de la institució s'ha tingut la preocupació de reunir físicament aquestes peces, inicialment disperses, s'han catalogat, digitalitzat, i s'han posat en marxa les primeres mesures per la seva conservació. El lot reuneix un total de 2.300 objectes fets en diferents formats, materials i èpoques, principalment dels s. XIX i XX. Es troba també una variada naturalesa documental: mapes topogràfics, urbans, cadastrals, mapes del cel i de les constel·lacions, cartes nàutiques, plànols d'estratègia militar... Són minoria els objectes manuscrits, la majoria són còpies reprogràfiques fetes amb diferents tècniques segons l'època. Hi han objectes de mides gegants, altres però són documents de format mitjà. Totes aquestes característiques singulars enriqueixen el conjunt, però també compliquen la seva catalogació i la determinació de les mesures de conservació i restauració. Amb aquesta finalitat, l'Observatori de l'Ebre i la Unitat de Conservació Restauració de l'Escola d'Art de Tortosa es posen d'acord per a establir unes directrius d'emmagatzematge, condicions ambientals, així com la intervenció d'alguna peça d'especial rellevància, que necessita ser restaurada, com ara el plànol de 1905 que recull la situació de l'Observatori de l'Ebre i el Col·legi Màxim dels Jesuïtes, ubicats entre Roquetes i Tortosa. La seva finalitat era orientar als visitats que arribaven des de l'estació de ferrocarril de Tortosa fins a l'Observatori, acabat d'inaugurar aquell any, temps que va coincidir amb l'observació d'un eclipsi a l'agost.

En aquesta ponència s'exposaran els protocols de treball que s'han seguit a l'Escola d'Art per a restaurar plànols i mapes, explicant els criteris per a la seva intervenció i la seva posterior conservació. S'explicaran exemples de peces intervingudes, entre elles, l'esmentat mapa de l'Observatori.

9.5. Cartografiar per dominar: mapa sobre la invasió dels cent mil fills de Sant Lluís (1823). Àngels Rius (Biblioteca de Montserrat).

L'any 2017 la Biblioteca de Montserrat va rebre la donació d'un interessant mapa. Un cop estudiat, vam veure que es tractava d'un mapa francès que històricament s'inscrivia dins del marc d'una segona ocupació de l'exèrcit francès coneguda com la invasió dels "Cent mil fill de sant Lluís", per combatre el règim constitucional espanyol del trienni liberal (1820-1823), amb la finalitat de restaurar la monarquia absolutista de Ferran VII. El mapa està fet pel *Dépôt de la Guerre* de l'exèrcit francès. Es titula "*Partie N.E. de l'Espagne par Capitaine*", editat a París per Charles Picquet l'any 1824 amb la intenció d'esdevenir una prolongació cap al sud dels mapes militars de *Louis Capitaine*. És un mapa muntat sobre tela en deu fragments litografiats amb una sola tinta. Les mides totals del document són: 30 x 180 cm. El mapa té informació topogràfica de gran valor estratègic. Representa amb detall les vies de comunicació que podrien ser utilitzades com a itineraris militars per al desplaçament de tropes, límits d'etapa, nuclis de població i places fortes. També informació sobre els usos del sòl i els recursos agrícoles, molins, granges, masies, fonts i la presència d'edificis militars, civils i religiosos. Veurem la importància de la cartografia en l'estructura militar francesa creant el *Dépôt de la Guerre*, el cos d'*Ingénieurs Géographes*, la *Commission de Topographie*, el *Bureau Topographique de l'Armée d'Espagne*, o la formació dels oficials de l'Estat Major. Destacarem la creació del *Bureau Topographique de Barcelone*, a través del qual els geògrafs francesos van continuar cartografiant el territori, més enllà de la invasió, aplicant avenços tecnològics i científics. Actualment s'està descobrint i estudiant la producció cartogràfica d'aquest interessant període.

9.6. *Preparacions humides, anatomia humana i ensenyament a la Facultat de Medicina de Barcelona (segles XIX i XX).* Begonya Torres (Universitat de Barcelona).

Aquest treball s'emmarca dintre d'un projecte en el que pretenem estudiar la materialitat en l'ensenyament de l'anatomia. El nostre objecte d'estudi són les preparacions naturals conservades en líquid que van formar part de les col·leccions del Museu d'Anatomia la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona durant el segle XIX-XX. Les «preparacions per submersió» eren, segons Riera Villaret i Riera Cercós (1930), les més útils per a estudiar el cos humà ja que no alteraven la condició normal dels òrgans. Malgrat la seva importància en la didàctica de l'anatomia, són molt poques les preparacions conservades i les que es conserven estan, en la majoria dels casos, en un estat molt deficient. D'algunes d'elles només ens queda notícia a través d'inventaris o algunes referències en obres escrites, com l'esmentada. Per a estudiar aquest patrimoni gairebé desaparegut ens centrarem en dues vies: 1) estudi d'inventaris i de llibres o altres textos on són esmentats; 2) estudi dels escassos objectes que s'han pogut conservar. Com a pas inicial del nostre estudi els objectes conservats, seran fotografiats, descrits i s'intentaran catalogar, per, posteriorment passar a l'estudi del seu ús com a objecte didàctic.

9.7. *L'edifici del casal del metge de Barcelona.* Jordi Masahiro Simó i i Josep M. Pons (Universitat Politècnica de Catalunya).

El Casal del Metge és un edifici situat a la Via Laietana de Barcelona, al districte de Ciutat Vella. Es tracta d'un immoble entre mitgeres de planta rectangular consistent en un edifici d'oficines, format per planta baixa i cinc plantes pis, a més d'un semisoterrani. Pensat en un inici per a seu del Sindicat de Metges de Catalunya, avui és la seu de la mutualitat pels metges. Va ser dissenyat per l'arquitecte Adolf Florensa i Ferrer juntament amb el també arquitecte Enric Catà i Catà al 1931. L'edifici és un dels millors exemples de l'arquitectura noucentista a Barcelona. En aquesta comunicació vol presentar

l'edifici com a exemple de l'arquitectura noucentista i per analitzar la figura d'Adolf Florensa, com a exponent de l'arquitectura clàssica catalana d'inicis del segle XX.

9.8. *L'edifici del Col·legi de Metges de Barcelona*. . Josep M. Pons i Jordi Masahiro Simó (Universitat Politècnica de Catalunya).

Al febrer de 1965, els arquitectes Robert Terradas Via (1916-1976) i Jordi Adroer Iglesias (1925-1973) guanyaren, amb el seu projecte, el concurs per a la construcció d'un nou edifici col·legial. El motiu principal de la nova edificació es pot trobar en la saturació que es donava al Casal del Metge-obra dels arquitectes Adolf Florensa Ferrer (1889-1968) i Enric Catà Catà (1878-1937). La nova seu, ubicada al passeig de la Bonanova, fou inaugurada a finals de l'any 1968. En aquesta comunicació es vol presentar l'actual edifici del Col·legi de Metges de Barcelona (COMB), la seva gènesi tot i recordant el Casal del Metge, la construcció així com l'empremta que ambdós arquitectes hi deixaren.

Sessió nº 10
«Miscel·lània: Tecnologia»

10.1. *Eugène Karr i la siderurgia catalana del segle XIX*. Marià Baig (Universitat Autònoma de Barcelona).

En aquesta comunicació es presenten diversos aspectes relacionats amb la història de la siderúrgia catalana del segle XIX, tot resseguint l'empremta de l'activitat desenvolupada per l'enginyer civil Eugène Karri Vergé (París 1810 – Barcelona 1884). Format a la prestigiosa *École des Arts et Métiers de Chalons* (França) entre els anys 1825 i 1830, Eugène Karr s'especialitzà en metal·lúrgia i ja, l'any 1834, dirigí els treballs de construcció de la famosa *Colonne de Juillet*, encara visible a la *Place de la Bastille* de París. Treballà, en

aquesta seva primera etapa francesa, com a enginyer constructor i director de diverses fonerries, tot desenvolupant noves tècniques aplicables a la producció de ferro que es materialitzarien en forma de múltiples patents, tant a França com a Espanya. L'any 1854, per exemple, rebé la distinció de *Chevalier de la Légion d'Honneur* per ser “*inventeur d'un système qui réduit la consommation du combustible*”, una de les seves patents relacionades amb els alts forns. Després de treballar un temps en la fabricació de ponts de ferro pel ferrocarril de Madrid a Saragossa, s'instal·là definitivament a Catalunya arribant a ser vicecònsol de França a Figueres. Interessat en aplicar les seves invencions, dirigí la nova ferreria de Vila-rodona (associat amb Joan Samà i Joaquim Soler, inversors de Vilanova i la Geltrú), inaugurada el 1865 però que resultà de curta trajectòria. Endegà, també, d'altres projectes, com uns alts forns a Malgrat de Mar o unes explotacions mineres de ferro a l'Empordà, projectes que no resultaren, tampoc, reeixits i que ens permetran reflexionar sobre les causes del fracàs del desenvolupament de la moderna indústria del ferro a la Catalunya del segle XIX.

10.2. *Las primeras redes de teléfonos en la comarca del Baix Camp. Emilio Borque (Foro Histórico de las Telecomunicaciones).*

La primera red pública de telefonía en Reus inició su andadura en 1898, pero se tiene constancia que anteriormente se construyeron otras líneas y redes municipales y particulares que llegaron a unir poblaciones de la comarca como Riudoms y Montbrió entre otras. En el presente trabajo se revisan documentos que nos permiten reconstruir estas primeras redes y su evolución, en especial la red municipal administrada por el electricista de Reus Rafael Aranda, que unía el Hospital Civil, los fielatos y otras dependencias municipales, como el arquitecto municipal. Se hace también un repaso de los primeros aparatos y las huellas gráficas que el tiempo nos ha dejado y se localizan las distintas sedes telefónicas hasta la implantación del servicio telefónico automático en la ciudad de Reus en 1953, como pueden ser la central instalada en 1898 por la compañía “La Regional

Telefónica”, el locutorio de la central interurbana de la Compañía Peninsular de Teléfonos o la primera central manual gestionada por la Compañía Telefónica Nacional de España.

10.3. *La primera central telefónica automática de España: Balaguer (1924).* Jose R. Iglésia, Emilio Borque i P. Soler (Foro Histórico de las Telecomunicaciones).

Se presentan los avances de una investigación sobre la primera central telefónica automática instalada en España, la de Balaguer (Lleida) en 1924. El proyecto corrió a cargo de la *Mancomunitat de Catalunya* para su propia red telefónica, que posteriormente fue absorbida por la CTNE en noviembre de 1925. Hay una controversia historiográfica sobre cuál es la primera central automática de España, debido a la confusión entre los conceptos de centralita (privada) y central telefónica (pública), ya que años antes hay constancia de centralitas automáticas privadas, entre otras la de la misma Diputación de Lleida en 1920.

Se sintetizan las vicisitudes del proyecto e instalación de la central de Balaguer, en el marco del esfuerzo modernizador de la *Mancomunitat*, con especial énfasis en el desarrollo de la telefonía rural. Este proyecto se adjudicó a la empresa alemana *Siemens & Halske*, eligiéndose una central basada en el sistema de conmutación *Stronger*. Los principales valedores del mismo fueron Esteve Terradas, como director de la Sección Técnica de Teléfonos de la *Mancomunitat*, y Manuel Marín como Jefe de Explotación. Terradas planteó en 1917 la necesidad del desarrollo del servicio rural mediante el proceso de automatización, entre otros aspectos. Marín era el auténtico experto en el sistema y realizó un esfuerzo divulgador sobre el mismo. Posteriormente, Marín fue el encargado de realizar la adaptación de la central para la interconexión con otras centrales de la CTNE, basadas en el sistema *Rotary* de la ITT, en cuya red continuó prestando servicio como equipo singular hasta su desmontaje posterior a la Guerra Civil. Se resumirán los principios básicos y las principales características del sistema *Stronger*, para lo que nos apoyaremos en unos vídeos disponibles. Por último, se

mostrarán los avances en recuperación de fondos archivísticos relativos a este proyecto, mayoritariamente del *Arxiu Històric* de la *Diputació de Barcelona*.

10.4. *Els carros, tecnologia al servei del desenvolupament a les Terres de l'Ebre*. Anton Pujol (Institut d'Estudis Catalans).

A la comarca del Montsià i en particular en el Delta del Ebre, els pagesos amb els seus carros i carriots transportaven, juntament amb els llaüts, la collita d'arròs cap a les cooperatives. Era un transport lent i feixuc, que precisava de gran quantitat de personal, cavalleries i carruatges. Tenim dades preliminars, d'Amposta, La Galera i Mas de Barberans (població total de 14686 hab. a l'any 1950), extretes de l'Arxiu Comarcal del Montsià, de fons fotogràfics i d'entrevistes personals a constructors de carros i pagesos. Els primers constructors de carros coneguts s'establiren a Santa Bàrbara el 1875 i a La Galera el 1878. Segons els censos i la matrícula industrial entre 1940 i 1960 se comptabilitzen 1318 carros (8,97 carros per 100 hab.). Als 60, amb la irrupció del transport mecanitzat, el carro entra en decadència. El 1970 només en quedaven 262 censats. En la construcció s'empraven diverses fustes: faig per a les barres i les *estaquilles* (les baranes); pel cub, freixe; per als radis, carrasca que importaven de Girona, mentre que pel cercle de la roda era de Catí, pels mossos s'usava faig, plataner o la fusta que en aquells moments tinguessin. També havia diferències en el disseny segons es construïa un carro del país o un valencià, més lleuger. Paral·lelament es desenvolupà una potent artesanía auxiliar: fusters, ferrers, esparters, velers, corders, basters i *cabestros*, ferradors i *esquilamatxos*, junt a manescals i apotecaris. També cal mencionar els picapedrers que construïen les entrades específiques per a carros. És de destacar el "*Servicio de Remonta y Cría Caballar*" de l'Exèrcit. En definitiva, els carros esdevingueren una eina imprescindible en les labors agrícoles, sobretot en el cultiu de l'arròs en el Delta de l'Ebre fins els anys 60 i contribuïren en gran manera en el desenvolupament socioeconòmic del Montsià.

10.5. *Ciervo en la Barceloneta, una industria mecánica pionera en el ramo del gas.* Jesús Sánchez (Universitat Politècnica de Catalunya) i Carlos Sánchez (Ateneo Científico y Literario).

La casa Ciervo, originada a consecuencia del establecimiento en la Barceloneta de la fábrica de la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas, ha recibido poca atención de los historiadores, a diferencia de otras notables industrias, nacidas también allí durante el siglo XIX, pero al calor de la actividad del puerto. Diversas fuentes permiten identificar algunas etapas en sus cien años de existencia. Creada en 1861 como sucesora del taller de construcción de contadores de gas del ingeniero mecánico inglés *William Richards*, por su antiguo empleado Federico Ciervo Pérez y con capital de los hermanos Gil Serra, su actividad viene marcada por la dirección técnica de Ciervo, formado prácticamente en Inglaterra, que va diversificando su producción hasta convertirla en una completa industria auxiliar del gas y la extiende también a lámparas y faroles (en una sucursal en Sevilla abierta hacia 1871), cocinas económicas, y contadores y bombas para agua, siempre con patentes propias o adquiridas a inventores locales, como Emilio Clausolles Pontet. En estas condiciones la casa de Barcelona pasa en 1886 a ser propiedad exclusiva de Ciervo, que hacia 1895 la dota de nuevos talleres inmediatos a los primitivos, y después de sus hijos José y Federico Ciervo Sinclair, ingenieros industriales desde 1881 y 1891, respectivamente, que deben hacer frente a una mayor competencia en su producción tradicional y se abren en 1921 a la fabricación de tubo Bergmann y otros elementos novedosos para instalaciones eléctricas. En 1927, desaparecidos el fundador y sus hijos, la empresa queda en manos de los de José, quienes encuentran también oportunidades en la construcción de material contra incendios, y en 1948, tras la Guerra Civil, la convierten en sociedad anónima como Talleres Ciervo. Esta última etapa, paradójicamente la menos conocida, termina a principios de los años sesenta.

10.6. La contratación de los primeros cables submarinos españoles. Carlos Sánchez (Ateneo Científico y Literario) i Jesús Sánchez (Universitat Politècnica de Catalunya).

Los primeros cables telegráficos submarinos fueron el Tarifa-Ceuta, con motivo de la llamada guerra de O'Donnell, que funcionó solo durante dieciséis días a finales de diciembre de 1859 y comienzos de 1860 hasta averiarse sin remedio, y los dispuestos para comunicar las tres islas mayores de las Baleares entre sí y con la Península en 1860-1861. Fabricados todos por la casa inglesa *Henley*, se conocen sus características técnicas y las vicisitudes de su tendido, gracias especialmente a los relatos de los telegrafistas responsables. No sucede lo mismo con lo relativo a su contratación, sobre la que arrojan luz los periódicos de la época y algunos documentos de archivo. Destaca en el caso del cable del Estrecho que la casa comercial que operaba en Inglaterra y que con urgencia y desinteresadamente actuó por cuenta del Estado, Zulueta y Cía, hubo de pleitear para conseguir resarcirse del gasto realizado, lo que no consiguió hasta 1865. En cuanto a los cables de Baleares, el Gobierno conoció al menos dos proposiciones, la del comerciante catalán Francisco Senmartí y Brugues, y la de *Horatio J. Perry*, antiguo secretario de la embajada de los Estados Unidos, que por entonces había obtenido la concesión a título personal de un cable a Puerto Rico y Cuba por Canarias y la costa brasileña. Sin embargo, decidió adjudicarlos directamente, sin las formalidades de subasta, a *Perry*. Este, una vez firmado el contrato con Telégrafos, el 3 de agosto de 1859, comprometiéndose a terminar los trabajos antes del 18 de enero de 1860, consiguió su rescisión y la firma de uno nuevo alargando el plazo hasta el 31 de julio, plazo que no cumplió.

Sessió n° 11

«Miscel·lània: Aportacions des de la Física»

11.1. *De Leiden a Roma, passant per Berlín: Enrico Fermi i les estadístiques quàntiques.* Joana Ibáñez i Enric Pérez (Universitat de Barcelona).

En aquesta comunicació presentarem els primers resultats de la nostra recerca sobre el naixement de l'estadística de *Fermi-Dirac*, situat a l'any 1926, encara en el marc de la teoria quàntica antiga de Bohr-Sommerfeld. En particular, compararem aquest naixement amb el de l'altra estadística quàntica, la de *Bose-Einstein* (1924-25), i discutirem fins a quin punt Fermi estava influenciat pels resultats de Bose i Einstein, i si la seva contribució es pot entendre com una extensió d'aquests o si més aviat estava plantejada com una alternativa. Argumentarem que en aquest punt les aplicacions van esdevenir decisives. També emfatitzarem i valorarem el fet que Fermi no treballés en cap dels centres europeus punters en física, com Copenhaguen, Göttingen, Munich o Leiden, sinó a Roma. De fet, ens preguntarem fins a quin punt els articles que considerarem són un dels primers resultats de la brillant escola de física que va emergir a Roma a la dècada dels anys 20 del segle passat (*I ragazzi de la Via Panisperma*). A més, veurem el paper que van tenir alguna de les estades que Fermi va fer als centres europeus de recerca (a Leiden amb Ehrenfest i a Göttingen amb Born). Finalment analitzarem la rebuda dels resultats de Fermi per part de la comunitat internacional de físics, i quin va ser el procés pel qual va prendre forma la que avui s'anomena estadística de *Fermi-Dirac*.

11.2. *L'ensenyament de la física i el professorat a la Universitat de Barcelona entre 1837 i 1925.* Mireia Martos i Santiago Vallmitjana (Universitat de Barcelona).

En primer lloc es presenta, en diferents aspectes, l'evolució de la Facultat de Física, des de l'inici de la restauració de la Universitat de Barcelona, el 1837, fins el primer quart del Segle XX. A continuació, es fa una aproximació als plans d'estudi, dels quals s'il·lustra llur

evolució amb el pas dels anys, i als catedràtics que impartien matèries relacionades amb la física de l'època; amb informació extreta dels respectius anuaris i de l'arxiu del Fons Històric de la Universitat de Barcelona. Una ajuda complementària ha estat l'estudi dels llibres de text de física que van escriure els catedràtics estudiats. Això ha permès veure el reflex de l'evolució de les idees sobre les diferents àrees i el context científic canviant a finals del segle XIX i principis del segle XX, que van culminar en nombrosos avenços científics, que han contribuït al desenvolupament de la física actual.

11.3. *El gat de Schrödinger a España.* Enric Pérez (Universitat de Barcelona) i Marià Baig (Universitat Autònoma de Barcelona).

En aquesta comunicació descriurem breument les dues visites que *Erwin Schrödinger* va fer a l'Espanya de la Segona República els anys 1934 i 1935, amb menys d'un any de diferència. Les posarem en el context de la física espanyola, en el període que s'ha anomenat «Edat de Plata», especialment pel que fa al paper que va tenir en aquest episodi el físic Blas Cabrera. Discutirem fins a quin punt es pot parlar d'un intent de crear una escola o fins i tot de les possibilitats que va tenir Schrödinger d'anar a treballar a Madrid. D'altra banda, també mirarem de veure si els cursos i conferències de Schrödinger encaixen en les temàtiques que el premi Nobel va fer a principis dels anys trenta, quan es trobava a Oxford en una posició acadèmica provisional després d'haver deixat la càtedra de Berlín, i pocs mesos abans d'escriure una crítica detallada de la interpretació ortodoxa de la mecànica quàntica on apareix el famós gat. La nostra recerca està basada en els pocs treballs biogràfics publicats sobre aquests episodis, així com en nou material d'arxiu que hem recopilat.

11.4. *Fuentes archivísticas sobre el inicio de las ciencias nucleares en España.* Pablo Soler (investigador independent).

El objetivo de esta comunicación es doble: primero, presentar las principales fuentes de archivos que se han utilizado para una

investigación sobre el inicio de las ciencias nucleares en España, cuyo resultado ha sido la publicación de la monografía «El inicio de la ciencia nuclear en España», editada por la Sociedad Nuclear Española; en segundo lugar, señalar la problemática de restricción de acceso de alguno de los archivos consultados. Se explicará primero el alcance temporal (hasta 1958) y de contenidos de dicha investigación, así como la denominación de «ciencias nucleares», en plural, y no «energía nuclear». Se repasarán sucintamente los documentos más relevantes de los diferentes archivos consultados que han servido de base para los resultados de la investigación, incidiendo en los de la Escuela Politécnica de Belmez (Universidad de Córdoba), de la JEN (Junta de Energía Nuclear), actualmente en depósito en el AGA (Archivo General de la Administración), y de Presidencia del Gobierno (también en el AGA). Por último, se hará una reflexión sobre la necesaria metodología científica en la investigación histórica, lo que requiere la necesidad de constatación pública de las fuentes primarias utilizadas, que son el equivalente a los datos en bruto de una investigación científica cuyo resultado sea una publicación. Evidentemente, esta investigación no ha implicado un producto definitivo, sino más bien una aproximación inicial que pretende ser una herramienta útil para cualquier investigador que quiera profundizar en la materia. Para ello es imprescindible la apertura total de los respectivos archivos sin ninguna restricción de acceso, situación ya conocida también en relación a otros archivos con contenido esencial sobre aspectos de la historia de la ciencia y la tecnología en España.

11.5. *Els primers Raig X a Barcelona. Exemples de la Facultat de Física de la UB.* Antonio Marzoa, Santiago Vallmitjana i Lluís Navarro (Universitat de Barcelona).

Es innegable l'important paper que ha representat per a les ciències mèdiques la descoberta dels raigs X per Wilhem Rontgen (1845-1923), el desembre de 1895. La ràpida extensió de la notícia va motivar la proliferació en l'experimentació d'aquesta nova tècnica a tot arreu, no només en centres tecnològics i científics sinó també

per fotògrafs aficionats. Barcelona no fou una excepció a aquesta tendència, i ja en el mes de febrer 1896 les primeres radiografies es varen donar a conèixer al públic. En aquest estudi es descriu breument les bases tecnològiques i científiques de la descoberta, en el context del coneixement científic de finals del Segle XIX, mostrant alguns instruments de la Col·lecció d'Instruments Científics de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona relacionats amb la temàtica. També es presenta una aproximació a tres principals personatges: Eduardo Lozano Ponce de León (1844-1927), i César Comes Llabería (1874-1956), que van fer les primeres radiografies a Barcelona i també Mónico Sánchez Moreno (1880-1961) qui al voltant del 1905 va inventar una màquina de Radiografia portàtil. Un exemplar d'aquest aparell, pertanyent a l'esmentada col·lecció de la Facultat de Física, també es mostra en aquesta comunicació.

Sessió nº 12

«Miscel·lània: Aportacions varies a la història de la ciència i de la tècnica»

12.1. *Metrologia de la sal a Cardona (segles XI-XVII)*. Enric Aragonès (Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica).

Abans del segle XV, les unitats més emprades en les concessions senyorial de sal eren la carga i la somada. Comparant els documents originals amb les confirmacions posteriors, es dedueix que la somada era la doble carga (o la carga de dos animals de bast). Tres pesades efectuades el 1619, donaren un pes de 125,8 kg (3,02 quintars) per carga. Al començament del període (segle XI i començaments del XII) també es va usar un sester amb valor de 2/3 o de mitja carga; però el 1190 el sester es va equiparar a la somada per decisió senyorial.

Al segle XV s'instituí la donació d'una eimina de sal a cada veí de la vila. Segons un procés substanciat l'any 1488, les aimines contenien 2,5 quintars de sal; mesurades amb la mesura de gra homònima (hemina) curulla, es va comprovar un pes mitjà de 112,3 kg de sal (2,7 quintars).L'aiminade sal esdevingué una unitat de pes utilitzada en algunes transaccions comercials, amb una clara tendència a créixer en funció de les necessitats de la casa ducal. Les dades econòmiques indiquen que al segle XVI l'aimina podria contenir de l'ordre dels 5 quintars de sal; posteriorment(1623), el Duc i la vila varen pactar el disseny d'una nova mesura que triplicava la capacitat de l'antiga, cosa que portaria a un pes d'entre 7,5 i 8,1 quintars de sal a igual densitat aparent. Tot i que la sal es pesava al salí en quintars, roves i lliures ja al segle XV, no és fins a mitjan segle XVII que el sistema del quintar substituí les antigues unitats en les transaccions comercials.

12.2. *El magnetismo animal y la hipnosis en Drink (1890) de Hall Caine (1853-1931). Juan Marcos Bonet (Universitat de València).*

En el presente trabajo exploraré la imagen literaria, y por tanto popular, del magnetismo animal y de la hipnosis a través del análisis de la novela de *Hall Caine* (1853-1931) titulada *Drink: A Love Story on a Great Question* (1890). Durante todo el siglo XIX, aunque principalmente a finales de este, fueron muchos los autores que usaron el magnetismo animal y la hipnosis, de forma ambiental o argumental, en sus creaciones de ficción, tanto fue así que Arthur Quiller-Couch, un importante crítico literario del siglo XIX, llegó a hablar del surgimiento de un nuevo subgénero literario que acuñó como "hypnoticfiction". Partiendo de la idea de que en esta literatura de ficción mesmérica e hipnótica se pueden rastrear claramente unos estereotipos diferenciados de magnetizadores e hipnotizadores, siendo el más habitual el del magnetizador/hipnotizador villano, mostraré que el uso que observamos de estos conocimientos en la novela de *Hall Caine* es claramente atípico convirtiendo la novela en un caso excéntrico dentro de este subgénero literario. Por ejemplo,

me gustaria destacar dos hechos muy interesantes, el primero es que es una de las pocas novelas donde el hipnotizador no es un villano sino un hombre decente que consigue curar a su paciente, que padece una especie de alcoholismo hereditario, mediante la hipnosis y el segundo es que *Hall Caine* separa claramente los conceptos del magnetismo animal y la hipnosis como prácticas diferentes cuando lo habitual en las ficciones hipnóticas o mesméricas es usar los términos «magnetismo animal» e «hipnosis» como sinónimos.

12.3. *El metge i astròleg occità Bertomeu de Tresbens: la seua biografia i la seua obra.* Carmel Ferragud (Universitat de València) i Sebastià Giralt (Universitat Autònoma de Barcelona).

Bartomeu de Tresbens (f. 1359-1375) va ser un metge i astròleg al servei del rei Pere el Cerimoniós i del seu primogènit Joan, ambdós fortament interessats en el patrocini de l'astronomia/astrologia. Originari de Tresbens, al comtat de Foix, es va formar segurament a Montpeller i després es traslladà a la regió de Mirapeis, on estigué al servei del senyor de Leran. La documentació conservada sobre Tresbens, que s'inicia el 1359, mostra que va donar una important empena a la seua carrera establint-se a Barcelona, on treballà com a examinador de metges, i va involucrar-se en diverses activitats econòmiques. Des de 1360 va estar vinculat a la cort i es va desplaçar cap a Aragó i València seguint les ordres del monarca. Tresbens dedicà una sèrie de tractats astrològics en català al rei Pere: «Llibre de les nativitats», «Tractat de les interrogacions», «Tractat de les eleccions» i «Llibre d'investigació de tresors». Per tant, és l'autor d'una destacada obra astrològica que no havia rebut massa atenció per banda dels investigadors. Només el més extens i ambiciós dels seus escrits, el «Llibre de les nativitats», ha estat editat, tot i que sense una anàlisi aprofundida, mentre que les seues altres obres estaven inèdites i sense estudiar. Tanmateix, a través de l'edició en curs de tota la documentació que es coneix d'aquest autor (38 documents procedents de tres arxius) en un diplomatari, la continuació de l'edició de la seua obra, paral·lela a un estudi aprofundit d'aquesta, ha estat

possible dibuixar amb molta més precisió els trets biogràfics i els de la seua obra astrològica. En aquesta comunicació pretenem exposar el conjunt de les novetats sobre Tresbens a través de la recerca realitzada els darrers anys per ambdós autors signants.

12.4. *Los diccionarios y la circulación del conocimiento en la prensa española del siglo XVIII.* Margarita García de Cortázar (Universitat de València).

La prensa del XVIII fue uno de los vectores de transferencia del conocimiento científico. Como instrumento orientador y creador de opinión abrió a sus lectores un espacio de diálogo, crítica y participación, propiciando un foro para la discusión e intercambio de ideas y valores. A falta de publicaciones científicas o de memorias de academias, la prensa española proporcionó informaciones de distinta índole y calidad sobre cuestiones asociadas a la ciencia. Los periódicos franceses y algún que otro italiano constituyeron una fuente de información sin rival para la divulgación de las novedades científicas y bibliográficas, y los diccionarios suministraron unos conocimientos sintéticos presentados asépticamente, sin mostrar preferencia por ninguna de las diferentes teorías expuestas. El objetivo de esta comunicación es presentar los préstamos que dos periódicos madrileños tomaron de unos diccionarios de amplia circulación. En el caso del «Diario noticioso, curioso, erudito y comercial público y económico», fundado en 1758, su editor y redactor principal, Francisco Mariano Nipho (1719-1803), se sirvió de la «*Cyclopaedia*» de *Ephraim Chambers* y del «*Dictionnaire universel de mathématiques et physique*» (1753) de Alexander Savérien. Respecto a la primera de las obras citadas, mi propuesta es que Nipho utilizó una de las dos versiones italianas del Chambers y, más concretamente, que se trata de la edición veneciana de 1749. En cuanto al «Correo de Madrid o de los ciegos» (1786-1791), pocas veces hallamos voces propias en lo que a la física se refiere. Sus redactores echaron mano de la «*Histoire des philosophes modernes*» de *Alexandre Savérien*, de la versión italiana de 1770 de la «*Cyclopaedia*» y del «*Dictionnaire de Physique*» del P. *Aimé-Henri Paulien*.

12.5. *La clínica militar Z de Montserrat (1938-1939). Xavier Sala (Escoles Universitàries Gimbernat).*

Se podría considerar que la fisioterapia moderna tal como la conocemos hoy en día, no se podría entender sin el uso de las terapias físicas que se utilizaban desde principios del siglo XIX. Para alcanzar su profesionalización futura, la fisioterapia debe mucho a tres acontecimientos que convulsionaron la historia de la humanidad en la primera mitad del siglo XX. Nos referimos a las dos Guerras Mundiales, la poliomielitis de la década de los 50, y además en España podríamos añadir la Guerra Civil. La idea es demostrar el rol que jugaron las diferentes técnicas de terapia física aplicadas en los hospitales militares durante la Guerra Civil Española en la recuperación de los heridos de guerra. También se propone estudiar la influencia de estas terapias en el posterior desarrollo de la fisioterapia española. Estas terapias físicas, como la electroterapia, la hidroterapia, la mecanoterapia y la masoterapia, están muy ligadas a dicha disciplina, pero de ellas la historiografía existente en la fisioterapia española no se ha ocupado para esta etapa. Esto puede ser debido a que la figura del fisioterapeuta como profesional de la salud no estaba institucionalizada en España en este periodo. Los estudios de fisioterapia en España no se implantaron hasta el año 1957, cuando aparecieron los episodios de poliomielitis, y formaron parte de una de las especialidades de los Ayudantes técnicos sanitarios (ATS). Un hecho que vendría a corroborar las ideas antes expuestas, podríamos encontrarla en el Hospital Militar situado en la Abadía Montserrat, entre 1938 a 1939, conocido también por el nombre de Clínica Militar “Z” con su centro de endurecimiento, donde se utilizaron además de las terapias físicas, la educación física, y la terapia ocupacional, todo ello con la idea ayudar a conseguir una recuperación funcional de los soldados heridos en el frente.

12.6. *La flèbula de Grífols (1914-1934): l'hematologia en temps de guerra.* Cristina Sans (Universitat Autònoma de Barcelona) i Rosa Avellà (Corporate Communications Grífols).

Si haguéssim de triar una sola cosa que diferencia la guerra de la pau, aquesta potser seria el convenciment dels seus protagonistes de posseir el dret de vessar la sang enemiga. No és d'estranyar, doncs, que la història de la sang –i en concret de les transfusions sanguínies– pugui resseguir-se fàcilment a partir de les grans conteses mundials ocorregudes durant el segle XX, així com dels períodes de pau que les travessen. Les agendes científiques derivades d'aquests períodes tingueren, així, una importància cabdal en el desenvolupament i la institucionalització de l'hematologia. Diverses són també les maneres d'apropar-nos a la història de la ciència. La cultura material i l'instrumental científic poden ser, en aquest sentit, una bona forma de nodrir les historiografies més convencionals. En aquesta comunicació proposem, doncs, entendre els canvis que van envoltar i modelar el tractament de la sang –i les seves ulteriors conseqüències pel que fa a les transfusions sanguínies– a través de les diverses modificacions que el doctor Josep Antoni Grífols Roig va fer del seu instrument estrella, la flèbula Grífols, entre els anys 1914 i 1934. Des de les primeres transfusions directes «braç a braç», i arran de les necessitats generades durant la Primera Guerra Mundial per a dur a terme transfusions indirectes en condicions d'esterilitat, es pot anar veient com la pròpia concepció epistemològica de la sang canvia subtilment, i així també ho fan els aparells emprats: la sang passa de ser un fluid amb fortes connotacions simbòliques a ser a més, tipificat i analitzat, una substància que en si mateixa pot salvar vides.

Primera conferència plenària

José Antonio Moreno Villanueva (Universitat Rovira i Virgili).

Electricidad y diccionarios en el cambio de siglo (1880-1910):

Los repertorios de especialidad como instrumentos de divulgación.

El estudio de las fuentes de donde beben la ciencia y la técnica es fundamental para conocer su desarrollo a lo largo de las distintas épocas y, en particular, para conocer el papel que corresponde a los distintos países en el proceso de creación y difusión de los conocimientos técnicos y científicos. En ese proceso tienen un protagonismo destacado memorias, tratados, manuales y revistas, razón por la cual es habitual que se aluda a ellos en las obras que repasan la historia de la ciencia y de la técnica o de una disciplina particular.

No sucede lo mismo con los diccionarios de especialidad, que, a pesar de desempeñar un papel muy relevante en la divulgación de ideas y conocimientos, no siempre han recibido la atención que merecen. De hecho, el acercamiento a estos diccionarios, obra asimismo de técnicos y científicos, ha venido sobre todo de la mano de filólogos e historiadores de la lengua, que acuden a ellos por ser vehículos de difusión de los nuevos términos y conceptos y porque contribuyen a su fijación.

En esta conferencia, con el propósito de ilustrar el papel que desempeñaron los repertorios de especialidad en el proceso de comunicación y divulgación científica, y sobre todo de difusión y estandarización de la terminología, ofreceré un panorama de los diccionarios de electricidad aparecidos en Europa entre 1880 y 1910, etapa en que esta disciplina y sus aplicaciones técnicas e industriales experimentaron un extraordinario desarrollo.

En particular, atenderé a los diccionarios que circularon en España, cuya autoría correspondió principalmente a ingenieros franceses, ingleses y alemanes: Jacquez (1883), Dumont (1889), Houston (1889), Lefèvre (1891), O'Connor Sloane (1892), Heyne (1898-1900), Hospitalier (1900), Schломann (1908), etc. Algunos de ellos contaron con traducciones al español, que corrieron a cargo asimismo de

ingenieros formados en las escuelas industriales. Por otra parte, prestaré atención a otros diccionarios técnicos de autor español, como el de Pelayo Clairac (1877-1908), que prestaron una atención específica al tecnicismo eléctrico.

Este panorama nos permitirá acercarnos a la existencia de discursos divulgativos paralelos, reflejo de variadas situaciones comunicativas (la que se da en el seno de la comunidad científica, la que se da en el mundo técnico, la que se da entre la comunidad técnica y científica y el lector profano...), que nos hablan asimismo de cómo se resuelve en los distintos repertorios la tensión entre lengua y ciencia.

Segona conferència plenària

Sara Fajula Colom (Museu d'Història de la Medicina de Catalunya i Col·legi de Metges de Barcelona).

La lluita dels moviments socials per la planificació familiar (1976-1985).

El control de la natalitat va estar prohibit durant tot el Franquisme. En els darrers anys de la dictadura, diferents moviments socials, com els de les dones del moviment feminista i del moviment veïnal, i també una part de la comunitat mèdica van lluitar pel dret a la Planificació Familiar i per donar accés a l'anticoncepció a totes les dones de qualsevol classe social. Abans de la legalització dels mètodes anticonceptius de 1978, les dones protagonistes d'aquesta lluita van començar a donar informació sobre control de natalitat, a fer educació sexual, contraceptiva i sobre l'avortament, i finalment també a oferir assistència ginecològica a través de la creació de Centres de Planificació Familiar primer a Barcelona i després per arreu de Catalunya. L'objectiu cercat consistia en aconseguir que les dones tingueren el domini sobre el seu cos i la decisió sobre la seva maternitat.

Amb el suport de:



XARXA Sanitària i Social
de SANTA TECLA

Hospital de Sant Pau
i Santa Tecla



ARXIU HISTÒRIC



FACULTAT D'INFERMERIA
Universitat Rovira i Virgili



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
Departament d'Infermeria



EL SEMINARI
Centre Tarragonenc



Secció
de Ciències
i Tecnologia



Secció
de Ciències
Biològiques