

**Cuadernos Valencianos  
de  
Historia de la Medicina  
y de la Ciencia  
XXVIII**

**SERIE A  
(MONOGRAFÍAS)**

MARÍA-JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA  
JOSÉ LUIS BARONA VILAR  
JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER  
MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA  
JUAN ANTONIO MICÓ NAVARRO  
VICENTE LUIS SALAVERT FABIANI

***ESTUDIOS SOBRE  
LA MEDICINA  
Y LA  
CIENCIA VALENCIANAS  
Siglos XVI-XIX***

**CÁTEDRA DE HISTORIA DE LA MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE VALENCIA**

**VALENCIA, 1985**



**ESTUDIOS SOBRE LA MEDICINA  
Y LA CIENCIA VALENCIANAS**

**(Siglos XVI-XIX)**

CUADERNOS VALENCIANOS DE HISTORIA DE LA MEDICINA  
Y DE LA CIENCIA  
XXVIII  
SERIE A (MONOGRAFÍAS)

---

M.ª JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR,  
JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, M.ª LUZ LÓPEZ TERRADA,  
JUAN ANTONIO MICÓ NAVARRO Y VICENTE LUIS SALAVERT  
FABIANI

ESTUDIOS SOBRE LA MEDICINA  
Y  
LA CIENCIA VALENCIANAS  
(SIGLOS XVI-XIX)

CÁTEDRA DE HISTORIA DE LA MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE VALENCIA  
VALENCIA, 1985

PRINTED IN SPAIN

IMPRESO EN ESPAÑA

I.S.B.N. 84-600-4005-4

DEPÓSITO LEGAL: v. 1.269 - 1985

ARTES GRÁFICAS SOLER, S. A. - LA OLIVERETA, 28 - 46018 VALENCIA - 1985

## SUMARIO

	<u>Páginas</u>
PRÓLOGO: <i>La historia de la medicina en Valencia. Su investigación veinticinco años después</i> , por José María López Piñero ..	9-12
María-José Báguena Cervellera: <i>"Las enfermedades por impregnación" (1887), de Julio Magraner y la asimilación en Valencia de la microbiología médica</i> .....	13-24
María-José Báguena Cervellera: <i>La tuberculosis en las publicaciones médicas valencianas, 1808-1914. Nota bibliométrica</i> .....	25-32
José L. Barona Vilar: <i>José Sanchis Banús. Los fundamentos históricos de su pensamiento psiquiátrico</i> .....	33-44
José L. Barona Vilar: <i>La fisiología humana en la universidad española del siglo XIX. La Universidad de Valencia</i> .....	45-58
José L. Fresquet Febrer: <i>La terapéutica farmacológica y el Instituto Médico Valenciano (1841-1896)</i> .....	59-70
José L. Fresquet Febrer: <i>La diversidad de mentalidades en la "Cirugía" (1580), de Juan Calvo, a través del estudio de sus referencias</i> .....	71-90
María-Luz López Terrada: <i>Los impresos médicos valencianos de la Ilustración, 1701-1808</i> .....	91-104
María-Luz López Terrada: <i>La difusión en Europa de la producción científica valenciana de la Ilustración, 1701-1808</i> .....	105-124
Juan A. Micó Navarro: <i>La ciencia en las bibliotecas valencianas del Renacimiento</i> .....	125-140
Juan A. Micó Navarro: <i>Los impresos médicos valencianos en la biblioteca de León Sánchez Quintanar (1801-1877)</i> .....	141-154
Vicente L. Salavert Fabiani: <i>Influencias e informantes en la Aritmética práctica valenciana del siglo XVI</i> .....	155-178
<i>Estudios sobre la medicina y la ciencia valencianas realizados en la Cátedra de Historia de la Universidad de Valencia (1960-1984)</i> .....	179-194

## PROLOGO

### LA HISTORIA DE LA MEDICINA EN VALENCIA. SU INVESTIGACION VEINTICINCO AÑOS DESPUES

Hace ahora exactamente un cuarto de siglo, en noviembre de 1960, apareció en las páginas de la revista valenciana Medicina Española uno de los primeros trabajos que publiqué a mi regreso de Alemania, donde había intentado especializarme como historiador de la medicina durante mis primeros tres años de graduado. El artículo en cuestión, titulado La historia de la medicina en Valencia. Su investigación actual, fue uno de los que suelen llamarse "pecados de juventud", pero no figura entre los que me producen más fuerte sensación de arrepentimiento. La relativa benevolencia con la que lo recuerdo se debe quizá a que, aunque con ingenuidades y afirmaciones hoy irrepetibles, pretendía trazar un programa y exponía el propósito de trabajar en él muchos años. Con perseverancia, única cualidad con la que los modestos podemos verdaderamente contar, los que a partir de entonces trabajamos en la Cátedra de Historia de la Medicina de la Universidad de Valencia venimos cumpliendo dicho propósito. El estudio histórico de la medicina y de la ciencia valencianos ha sido una de las líneas centrales de nuestro esfuerzo, compatible con la investigación sobre otras cuestiones de perspectiva internacional o hispánica. El cuarto de siglo transcurrido parece un motivo oportuno para ofrecer una relación de los trabajos que hasta ahora hemos dedicado al tema, a modo de simbólico rendimiento de cuentas.

El contraste de las ilusiones iniciales con lo realmente conseguido al cabo de veinticinco años es siempre desconsolador. En este caso, el abismo existente entre nuestras expectativas juveniles y el contenido de la relación bibliográfica incluida al final del presente volumen no deja margen alguno a la auto complacencia. Sin embargo, dos hechos impiden que este balance sea pesimista y nos permiten enfrentarnos con el próximo cuarto de siglo con nueva ilusión.

El primero de ellos es que, durante esta primera etapa, ha sido posible conectar con la importante tradición valenciana en el terreno de los estudios históricomédicos del modo más rentable para el futuro desarrollo de la investigación: reuniendo los materiales de sus principales figuras y permitiendo su consulta regular. La Cátedra de Historia de la Medicina de la Universidad de Valencia ofrece hoy a los estudiosos las obras publicadas e inéditas, los archivos personales e incluso las bibliotecas de las cuatro grandes personalidades que encabezan otras tantas etapas de la investigación históricomédica valenciana: León Sánchez Quintanar (1801-1877), Juan Bautista Peset y Vidal (1821-1885), José Rodrigo Pertegás (1854-1927) y Vicente Peset Llorca (1914-1981). Estos fondos tan valiosos se han podido reunir gracias exclusivamente a la generosidad de unas donaciones que son un signo venturoso de los valores vigentes en nuestra sociedad en relación con la actividad científica y cultural, a pesar de tantos condicionamientos negativos. Sobre todo, porque han estado acompañadas de muchas otras donaciones, de volumen y relieve muy diversos, que constituyen la fuente permanente de las colecciones que integran la Biblioteca y Museo Históricomédicos de nuestra Universidad.

El segundo hecho alentador es la presencia de un grupo de jóvenes historiadores profesionales, cuya edad media no llega a los treinta años y con más de un lustro consagrados a la disciplina, que de modo continuado se ocupan del estudio de la medicina y la ciencia valencianas. Lo hacen, además, con el enfoque históricosocial actualmente vigente y con la combinación de métodos tradicionales y técnicas nuevas con la que nuestro grupo intenta hoy desarrollar su labor.

La historia social de la medicina y de la ciencia procede principalmente de los planteamientos renovadores de Henry E. Sigerist y de las decisivas aportaciones posteriores de Pedro Laín Entralgo, Erwin H. Ackerknecht y George Rosen. La aplicación de sus presupuestos ha conducido a la exigencia de una profunda renovación de las técnicas de investigación, ya que los métodos tradicionales son incapaces por sí solos de responder a cuestiones que han pasado a primer plano. Dicha renovación se está

desarrollando en la actualidad desde puntos de vista muy diferentes. En la Cátedra de Historia de la Medicina de nuestra Universidad hemos intentado no quedar al margen de la misma por lo que, desde hace más de una década, venimos sometiendo a prueba un esquema integrador concreto de los recursos tradicionales y de las nuevas técnicas. En la actualidad, tal esquema parece estar cristalizando en torno al análisis de cuatro grandes planos: organización de la actividad científica, posición social de los cultivadores de la ciencia, producción y consumo de la información científica, y estructura y contenido de los saberes científicos. Las técnicas fundamentales que corresponden a cada uno de estos planos son, respectivamente, una versión renovada de los métodos de la historia institucional, el análisis prosopográfico, la bibliometría, y la asociación del tradicional análisis de texto con la semántica documental.

Todos estos métodos han sido utilizados de forma sistemática en sus tesis de licenciatura y doctorado por los seis autores firmantes del presente volumen -tres médicos y tres historiadores- que integran el grupo citado de jóvenes profesionales. De su etapa dedicada a las "dissertaciones" académicas proceden precisamente los estudios aquí reunidos, que fueron en principio comunicaciones al VII Congreso Español de Historia de la Medicina, celebrado en 1982 en Alicante. Aparte de presentar un amplio abanico de aspectos de la actividad médica y científica valenciana desde el Renacimiento hasta el siglo actual, estos trabajos ofrecen ejemplos puntuales del uso de algunas de las técnicas enumeradas. M.J. Báguena aplica el análisis de texto a la obra de Magraner para situarla en el contexto de la revolución pasteuriana, y V.L. Salavert a la "aritmética práctica" renacentista en relación con la posición social de sus cultivadores. J. Micó describe bibliográficamente los impresos médicos valencianos de la biblioteca Sánchez Quintanar como adelanto de un acercamiento a dicho fondo de tipo cuantificador. J.L. Barona recurre al "método Dorer" de examen de los fundamentos históricos de la obra de un autor, para sentar el punto de partida de un análisis diacrónico del pensamiento de Sanchis Banús. Los métodos de la historia institucional son utilizados por J.L. Fresquet asociados a la prosopografía pa



ra examinar el cultivo de la farmacoterapia en el Instituto Médico Valenciano durante el siglo XIX, y por J.L. Barona a la enseñanza de la fisiología en la Universidad de Valencia a lo largo de la misma centuria, con la intención expresa de despegar el plano normativo del funcionamiento real de la institución. La bibliometría, por último, tiene una amplia representación. Con la finalidad de estudiar la producción de información científica, la aplica M.J. Báguena a las publicaciones decimonónicas sobre tuberculosis y M.L. López Terrada a los impresos médicos del siglo XVIII, y con el objetivo específico de conocer la difusión de dicha producción, la usa J. Micó en su trabajo sobre la ciencia en las bibliotecas del Renacimiento y M.L. López Terrada en el que dedica a las traducciones y ediciones extranjeras de los textos científicos de la Ilustración. Por otra parte, para examinar el consumo de la información científica, J.L. Fresquet ofrece un estudio bibliométrico de las referencias de la obra de Juan Calvo, principal fuente quirúrgica de la Valencia del siglo XVI.

Nuevas técnicas y uso con intenciones renovadas de los métodos tradicionales en manos de un grupo de profesionales jóvenes. No ignoro el carácter inicial, incluso titubeante, de mucho de los que estos once trabajos contienen. Pero lo que nadie puede negar es su condición de semilla de un futuro estudio histórico, con mayor ambición y rigor, de la medicina y la ciencia valencianas.

José M<sup>a</sup> López Piñero

Universidad de Valencia, noviembre de 1984

María-José Báguena Cervellera

LAS ENFERMEDADES POR IMPREGNACION (1887), DE JULIO MAGRANER Y  
LA ASIMILACION EN VALENCIA DE LA MICROBIOLOGIA MEDICA

INTRODUCCION

La Microbiología médica se consolidó definitivamente en España entre los años 1886 y 1905, año en el que entró a formar parte de los planes de estudio de la licenciatura de medicina.<sup>1</sup> A la existencia de hombres consagrados totalmente o de forma parcial al estudio de la Microbiología, se unió la aparición de las primeras exposiciones sistemáticas del saber microbiológico de la época y la creación de instituciones dedicadas a la investigación de la nueva ciencia.

En Valencia, la teoría de los gérmenes como origen de las enfermedades infecciosas encontró un ambiente propicio para su divulgación. En la década de los ochenta, siguió la intensa actividad científica de los años anteriores, calificados por López Piñero<sup>2</sup> como de "etapa intermedia". La nueva "medicina de laboratorio", que basaba la ciencia y la práctica médica en la investigación experimental, fue asimilada mayoritariamente. Entre los médicos valencianos que con mayor rigor basaron su actividad profesional en los supuestos de esta nueva medicina, destacó Julio Magraner Marinas, catedrático de clínica médica y autor de una de las primeras exposiciones sistemáticas que se publicaron en España sobre Microbiología médica: el Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas según la doctrina parasitaria (1887). El estudio de esta obra va a servirnos de ejemplo de la asimilación y divulgación de la teoría pasteuriana en la Valencia de finales del XIX. Para efectuarlo, utilizaremos el análisis de texto, una de las técnicas más tradicionales de la investigación historicomédica y todavía la más importante para el estudio

de los saberes científicos, a pesar de los resultados que se obtienen con nuevos métodos, como la bibliometría, la prosopografía o en análisis semántico-documental.

Pocos son los estudios dedicados a la vida y la obra de Julio Magraner. Destaca entre ellos la tesis de licenciatura de Prats Barrionuevo (1969),<sup>3</sup> que lo estudia como uno de los protagonistas de la introducción de la medicina contemporánea en Valencia. Por otra parte, Gómez Ferrer,<sup>4</sup> Vila Belda<sup>5</sup> y El Siglo Médico,<sup>6</sup> le dedicaron notas necrológicas que aportan datos biográficos de interés.

Julio Magraner y Marinas nació en Tabernes de Valldigna (Valencia) el 8 de abril de 1841. Estudió la carrera de medicina en Valencia, licenciándose en 1867. Fue alumno interno pensionado de la Facultad de Medicina e ingresó en 1865 como socio agregado en el Instituto Médico Valenciano, donde desarrolló una intensa actividad científica que culminó con su nombramiento como presidente de dicha institución en 1883.

Tras ser nombrado ayudante de clases prácticas (1868) y profesor auxiliar (1875) de la Cátedra de Anatomía Descriptiva y Topográfica de la Facultad de Medicina de Valencia, desde 1876 ocupó en la misma institución el cargo de catedrático de Preliminares Clínicos y Clínica Médica.

Magraner fue autor de gran cantidad de artículos, que publicó principalmente en el Boletín del Instituto Médico Valenciano, la Revista del Ateneo de Valencia y La Crónica Médica. Se ocupó en ellos de temas tan diversos como la medicina legal, el krausismo, el especialismo médico, las enfermedades epidémicas y la historia clínica. Entre todas sus obras destaca el citado Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciones, según la doctrina parasitaria (1887). Asimismo prologó y puso notas a la traducción castellana del Compendio de Fisiología Humana, de Budge (1877), en las que se refleja su preparación en las ciencias médicas básicas.

Murió el 20 de octubre de 1905.

## CONTENIDO DE LA OBRA

El Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas, según la doctrina parasitaria fue publicado en 1887 en Valencia, en la Librería de Pascual Aguilar e impreso en la imprenta de José Ortega. Consta de 79 páginas y no contiene iconografía.

La intención del autor, según señala en el prólogo, fue reunir de manera ordenada y didáctica las ideas por entonces más aceptadas acerca de las enfermedades infecciosas. Sin embargo, aporta también opiniones personales sobre la infección, su patogenia y tratamiento.

En la obra pueden distinguirse seis apartados: concepto de enfermedad infecciosa, clasificación y estudio de los "esquizontos", acción de los microbios en el organismo, examen crítico de la inmunidad, diagnóstico y pronóstico de las infecciones y tratamiento de las mismas; este último incluye un estudio sobre la vacunación.

Magraner empieza buscando analogías entre las infecciones y los envenenamientos, y engloba ambos dentro de las llamadas enfermedades por impregnación, a las que define como "las producidas por agentes externos que, bien por su acción química o bien por su evolución en un organismo apropiado, le impresionan saturándole... el carácter particular de estas enfermedades estará, pues, en su elemento etiológico".<sup>7</sup> La diferencia entre las infecciones y los envenenamientos estribaría en que las primeras estarían producidas por venenos reproductibles y transmisibles, mientras los segundos lo serían por venenos no reproductibles ni transmisibles. Magraner tenía, por tanto, una idea muy concreta acerca de los agentes productores de este tipo de enfermedades, su patogenia y reproducción en el organismo. En la época se había abandonado la teoría miasmática, interpretación no animada del contagio, y se había llegado ya a una explicación basada en el contagio animado, que actúa a través de agentes "reproductibles y transmisibles".

Una idea básica de la obra de Magraner es la existencia clara del contagio como causa de las enfermedades infecciosas: "Nosotros lo aceptamos [el microbio] y procede que hagamos su estudio".<sup>8</sup> De ello se ocupa el segundo epígrafe de la obra. Las bacterias son clasificadas en general como vegetales y en particular como hongos esquizomicetos. Sigue el autor la clasificación general de los hongos propuesta por el botánico francés Edmond Tulasne (1815-1885), fundador de la moderna micología y descubridor del polimorfismo de los hongos. También acepta las clasificaciones de las bacterias formuladas por Ludwig Rabenhorst (1806-1881), el gran estudioso de las criptógamas y por Philippe van Tieghem (1839-1914), uno de los primeros en revelar la relación entre las algas azules y las bacterias. Estas dos últimas clasificaciones se basaban en criterios histológicos. Magraner prefiere finalmente la clasificación de Ferdinand Cohn (1828-1898) modificada por Eduardo García Solá (1845-1922). El botánico alemán fue quien incluyó de forma definitiva las bacterias en el mundo vegetal, al lado de los hongos. Para realizar su clasificación se basó en criterios morfológicos y utilizó criterios fisiológicos para separar bacterias de forma semejante. García Solá, uno de los primeros cultivadores de la Microbiología en nuestro país, cuyas rigurosas investigaciones le llevaron a exponer muy tempranamente (1884) las condiciones necesarias para probar la acción patógena específica de un germen, aportó criterios histológicos y etiológicos a la clasificación de Cohn.

En cuanto a la estructura de las bacterias, Magraner distingue claramente entre membrana y protoplasma y a continuación estudia su nutrición y crecimiento. Para la primera, considera indispensables el carbono, el "ázo" y el agua y respecto al segundo, analiza la influencia de determinados agentes físicos y químicos. Al referirse a la reproducción y la multiplicación, rechaza la teoría de la generación espontánea: "La generación es por homogenia. Nunca espontánea"<sup>9</sup> y estudia como formas de reproducción, la fisión y la esporulación.

El tercer apartado se ocupa de la acción de los microorganismos en general. Destaca en primer lugar la importancia del

microscopio, que, según Magraner, ha fundamentado la antigua teoría del contagio vivo. Subraya después el papel de la experimentación, que ha dado realidad científica a esta teoría: "El microscopio, trabajando en los últimos veinticinco años, ha descubierto que en el interior del organismo animal, y en medio de las circunstancias más diversas, se encuentran numerosas colonias de pequeños seres vivos, muchos de ellos inofensivos; pero algunos íntimamente enlazados con la existencia y producción de varias enfermedades. Era cuestión de experimentación, y ésta lo ha resuelto en sentido afirmativo.<sup>10</sup> Magraner se adhiere totalmente a los postulados de Koch que fijan las condiciones para que un microbio sea la causa de una enfermedad<sup>11</sup> y estudia a continuación cada uno de ellos. Sigue la clásica obra de Jacob Henle (1840) cuando divide los agentes infecciosos en miasmas, contagios y miasmas-contagios, según sea el foco de origen a partir del cual se propagan en razón de unas determinadas condiciones ambientales y de receptividad del individuo, las llamadas respectivamente por Jaccoud oportunidad cósmica y oportunidad morbosa.<sup>12</sup> En su propagación, los agentes se unen a los denominados vehículos de contagio: agua, aire, objetos que rodean al enfermo, incluso este mismo puede actuar como elemento contagiante. Magraner acepta como vías de penetración en el organismo la digestiva, la respiratoria, la cutánea y las soluciones de continuidad, aunque dice textualmente: "No está demostrado el modo cómo los microbios atraviesan la mucosa para determinar la impregnación general".<sup>13</sup> En cuanto a la acción patógena propiamente dicha de los microbios, estudia en primer término el tiempo de incubación y el de contagio de cada enfermedad infecciosa, afirmando que dependen de la especificidad de cada uno de ellos y de la receptividad de cada sujeto en particular. Una vez en el organismo, los microbios actúan según tres categorías: unos cuyos efectos se generalizan, otros cuyos efectos quedan localizados en uno o varios puntos y unos terceros, de efecto localizado al principio y más tarde generalizado. Para Magraner, los microbios determinan sus efectos por acción propia y cada enfermedad infecciosa es determinada por la acción de un microbio particular: "Los microbios determinan sus

efectos por acción propia?. Nosotros creemos que sí. Por eso hemos dicho que la idea del contagio vivo y de su especificidad suponía la existencia de distintas especies morbosas en relación también con las distintas enfermedades".<sup>14</sup> No concurda pues con Hallopeau, para quien lo dañino eran los productos de la fermentación; ni con Naegeli, quien opinaba que los microbios son simplemente los vectores del contagio; ni tampoco con Jaccoud, pues éste afirmaba que lo que hace infectante a una bacteria es su procedencia y no una propiedad que le sea inherente como tal bacteria. Al mismo tiempo, el médico valenciano afirma la existencia de toxinas microbianas: "...si durante su evolución en el organismo [los microbios] dan lugar a la formación de sustancias que completan sus efectos, dichas sustancias son hijas directas de su actividad particular".<sup>15</sup>

Magraner estudia a continuación la patogenia de la infección y expone varias teorías con su correspondiente crítica. No acepta que el proceso infeccioso sea una fermentación interna tal y como había propuesto Bouillaud, ni que la presencia de las bacterias sea meramente accidental, como defendía Robin. Respecto a la teoría de las microcimas, alega que no puede aceptarse sin admitir al mismo tiempo la generación espontánea, que él rechaza. Por tanto, Magraner sólo considera como cierta la teoría parasitaria: "Si, pues, por lo dicho venimos a aceptar las bacterias como seres vivos de origen exterior con una acción íntimamente enlazada con la producción de las enfermedades infecciosas, y esta acción no es igual a las fermentaciones, nuestra teoría debe ser la parasitaria".<sup>16</sup> Igual que Duclaux, contempla la acción de los microbios como una lucha entre dos especies de células, siendo el factor principal en esta lucha la resistencia del organismo: "Intalado el microbio en el organismo y vencido éste, las diastasas, los principios robados por aquél y las ptomainas dan lugar a un cambio complejo en los sólidos y en los líquidos, que basta para explicar la serie de trastornos que se observan".<sup>17</sup> Tras ello, el organismo intenta eliminar al microbio: aumento de la circulación, descamación de la epidermis y envolvimiento del microbio en una cápsula fibrosa. Magraner defiende la teoría de la inmunidad

y cree que ésta se produce sobre todo a nivel celular: "Las células del organismo, durante el ataque, si han vencido al microbio, experimentan una modificación que las conserva resistentes contra otro ataque de un gran número de especies de aquellos".<sup>18</sup> Hay también una "reacción celular ante el microbio: produciéndose un esfuerzo para eliminarlo... formación de cápsula fibrosa... aumento de la circulación cambiando la naturaleza del medio... captación por los linfáticos".<sup>19</sup>

Tras este detallado estudio de la patogenia de la infección, Magraner pasa a describir la anatomía patológica de la misma. Se detiene en primer lugar en las lesiones humorales, entre las que destaca las alteraciones de los hematíes. Respecto a las lesiones circulatorias, estudia las hiperemias, las anemias y las embolias. En cuanto a las lesiones de los elementos sólidos, hace especial hincapié en la degeneración que origina cada enfermedad, diferente según la misma: coloidea, necrosis de coagulación, caseosa, gránulo-grasa, pigmentaria, etc.

Como último apartado de este epígrafe, hace un breve resumen de la sintomatología ocasionada por las infecciones. En líneas generales, y tras un período de incubación, piensa que aparecen los síntomas correspondientes a las lesiones producidas por acción directa del agente sobre la sangre y los tejidos orgánicos. Tras ello, viene el llamado período de infección secundaria y en él evolucionan las lesiones determinadas a consecuencia de la infección y de los trastornos a distancia del punto invadido. Por último, hay un período de regresión o reparación para muchas infecciones.

El siguiente capítulo está dedicado a la inmunidad. La observación proporciona, según Magraner, los primeros datos para apreciarla: "La observación acredita que un ataque de [determinadas] enfermedades basta para producir la inmunidad, que puede ser temporal o definitiva... Las recidivas no ofrecen, por regla general, la intensidad con que se presentan en los sujetos que las padecen por primera vez"<sup>20</sup> De entre todas las teorías que se habían propuesto para explicarla, Magraner sigue aquellas que defendían la inmunidad como un fenómeno a nivel celular: "Lo más probable



es que se determine una modificación celular que entorpece la formación de dicha sustancia".<sup>21</sup>

En cuanto al diagnóstico, es partidario del método experimental: "Cada una [de las enfermedades infecciosas] revestirá un carácter sintomático particular..., pero siempre en los casos sepamos que ésta puede resolverse completamente en el laboratorio y en el gabinete del bacteriólogo".<sup>22</sup>

El pronóstico se emite teniendo en cuenta las condiciones individuales e higiénicas de los individuos, dividiéndose en benigno, de gravedad media y de gravedad máxima.

La última parte del libro se ocupa del tratamiento de las enfermedades infecciosas. Magraner lo divide en etiológico, morbo y sintomático, haciendo especial hincapié en el primero. Comienza por el aspecto profiláctico del mismo y propone varios medios para conseguirlo: modificación del medio en el que se desarrolla el microbio, destrucción de los agentes, lucha contra la propagación, impedimento de la penetración del germen en el organismo y consecución del estado refractario del mismo.

El otro aspecto tratado por Magraner en el tratamiento etiológico es la vacunación. Su base es empírica: "La experiencia acredita que inoculando una enfermedad virulenta benigna, se puede también preservar, al menos por largo tiempo, a un sujeto de un nuevo ataque".<sup>23</sup> Tras hacer una breve historia de la misma, el autor pasa a estudiar los problemas de la atenuación y de la inmunidad, sin las cuales no existiría tal procedimiento profiláctico: "El problema de la vacunación tiene por base la existencia de la inmunidad para las infecciones, adquirida por el organismo a consecuencia de un primer ataque de las mismas; y por medio, la atenuación de las propiedades virulentas de los agentes patógenos que las motivan".<sup>24</sup>

La atenuación consistiría en modificar el microbio de tal manera que una vez introducido en el organismo, fuera fácilmente vencido en su lucha con las células de los tejidos. Al mismo tiempo, estas modificaciones se transmitirían por herencia celular. Por lo tanto, Magraner vuelve a mostrarse partidario de la

teoría de la inmunidad celular. Tras explicar varios procedimientos para atenuar la virulencia de los microbios, dedica las páginas siguientes al estudio de la inmunidad. Propone varias teorías para explicarla: "Tanto puede invocarse a las modificaciones moleculares y químicas de las células, como a su mayor energía en la lucha por la existencia, como por fin su costumbre ventajosa contra la acción de los agentes nocivos"<sup>25</sup>. Defensor de la vacunación con microbios atenuados, no lo es igualmente de la vacuna química: "Los caldos de cultivo filtrados y sin microbios, inoculados, hacen enfermar al animal de un modo que recuerda la enfermedad infecciosa...; pero ni estos tóxicos constituyen toda la causa de la enfermedad infecciosa, ni el mecanismo de su acción y los síntomas son los de la misma enfermedad... ¿Bastarán estas modificaciones para asegurarnos de la inmunidad?. Hay que aplazar su admisión hasta que lo confirmen los hechos"<sup>26</sup>.

No cree tampoco que la vacunación sea el único tratamiento de las enfermedades infecciosas: "¿...llegará a descubrirse una vacuna para cada enfermedad?... Por el momento nos inclinamos a creer que no, atendiendo a que existen algunas de aquellas enfermedades infecciosas cuyo primer ataque, lejos de conferir inmunidad, parece que da predisposición, tales como la erisipela..., la tuberculosis, etc."<sup>27</sup>. La solución para este y otros problemas derivados de las enfermedades por impregnación estriba para Magraner en la aplicación del método experimental: "...del laboratorio y del experimento han de salir los datos sobre los que se funde la verdad que lleve al convencimiento a todos los ánimos"<sup>28</sup>.

En cuanto al tratamiento de la enfermedad infecciosa, "debe proponerse destruir el microbio que haya podido penetrar en el organismo a fin de evitar sus efectos y consecuencias"<sup>29</sup>. Se utilizarán para ello agentes cáusticos, cauterizantes y antisépticos. Respecto a estos últimos, cree Magraner firmemente en ellos, pero sólo cuando son aplicados localmente, ya que, en el interior, los resultados conocidos no dan pruebas de que sea muy eficaz, subrayando el hecho de que existen microbios que determinan resistencias a los antisépticos.

Estudia finalmente el tratamiento sintomático como último recurso del médico ante la enfermedad infecciosa. Indica brevemente algunas acciones, como disminuir la temperatura, tratar la hemorragia, vigilar las erupciones cutáneas y, sobre todas ellas, la higiene, que "es la única que con el tiempo llegará, sin duda, a desterrar de la humanidad la plaga de las infecciones".<sup>30</sup>

El Estudio general de las enfermedades por impregnación, es, en definitiva, una exposición de las ideas entonces más aceptadas acerca de las enfermedades infecciosas, con información al día y criterios claros y rigurosos. Critica de frente la teoría, todavía vigente en la época, que consideraba el proceso infeccioso como una fermentación, y defiende la teoría de la inmunidad, identificando la acción de los microbios con una lucha entre dos especies de células, las microbianas y las del organismo infectado.

La obra de Magraner supuso la asimilación en el mundo médico valenciano de las doctrinas y técnicas de la nueva "medicina de laboratorio", aplicadas al problema de la explicación causal de las enfermedades infecciosas. Su significado histórico reside principalmente en que fuera redactada por un profesor de clínica en una fecha en la que la Microbiología médica iniciaba en Europa su consolidación como disciplina.

#### NOTAS

1. BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1983), p. 8.
2. LOPEZ PIÑERO, J.N. (1969).
3. PRATS BARRIONUEVO, C. (1969).
4. GOMEZ FERRER, R. (1905).
5. OBITUARIO (1905).
6. VILA BELDA, J. (1911).
7. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 8.
8. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 10.
9. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 14.

10. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 21.
11. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 21.
12. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 23-24.
13. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 29.
14. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 33.
15. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 36.
16. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 39.
17. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 41.
18. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 43.
19. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 42 y 43.
20. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 54.
21. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 56. Se refiere al principio necesario para el desarrollo del microbio.
22. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 58.
23. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 62.
24. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 63.
25. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 72.
26. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 74.
27. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 74.
28. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 75.
29. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 76.
30. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), p. 79.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1983). La introducción de la microbiología en la medicina española del siglo XIX, Valencia, Tesis doctoral, 528 p.
- GOMEZ FERRER, R. (1905). Apología a D. Julio Magraner y Marinas. La Medicina valenciana, 5, 321-325.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969). Valencia en la medicina española del siglo XIX. Actas III Congreso Español de Historia de la Medicina, vol. 2, p. 95-108.
- MAGRANER Y MARINAS, J. (1887). Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas, según la doctrina parasitaria, Valencia, imprenta de José Ortega, 79 p.
- OBITUARIO (1905). El Siglo Médico, 52, 714.
- PRATS BARRIONUEVO, C. (1969). La obra de Julio Magraner: la introducción en Valencia de la medicina contemporánea, Valencia, Tesis de licenciatura, 86 p.
- VILA BELDA, J. (1911). Apología del Dr. D. Julio Magraner y Marinas, Valencia, Tipografía Moderna, 20 p.

María-José Báguena Cervellera

LA TUBERCULOSIS EN LAS PUBLICACIONES MEDICAS VALENCIANAS,  
1808-1914. NOTA BIBLIOMETRICA.

El interés que tiene estudiar la literatura científica que en el siglo XIX dedicó una sociedad concreta como la valenciana al tema de la tuberculosis, reside en que fue una cuestión de primera importancia, no sólo en la realidad epidemiológica de la época, sino también para la constitución de la ciencia y la práctica médicas contemporáneas. En el presente estudio, resumen de un capítulo de nuestra tesis de licenciatura,<sup>1</sup> vamos a considerar los libros, artículos de revista y comunicaciones a congresos, impresos en Valencia entre 1808 y 1914 y dedicados a las enfermedades que actualmente englobamos dentro del concepto de tuberculosis. Estas publicaciones han sido sometidas a un estudio bibliométrico de carácter básico con dos objetivos: conocer el tamaño, crecimiento y distribución de la literatura científica acerca del tema y tener una primera noticia de los grupos que la produjeron. Para ello, se ha utilizado la estadística bibliográfica tradicional y el modelo bibliométrico de Bradford, relativo a la dispersión de la literatura científica en zonas de densidad informativa decreciente.<sup>2</sup>

En la Valencia del período estudiado, se publicaron 4 libros, 44 capítulos de libro, 617 artículos y 12 comunicaciones a congresos, exclusivamente consagrados a la tuberculosis. Tanto en el caso de los libros como en el de los artículos, la mayoría de los autores tuvieron una dedicación ocasional al tema de la tuberculosis (un trabajo), lo cual refleja la falta de especialización en torno a la materia:

Tabla 1  
**DISTRIBUCION POR AUTORES DE LOS LIBROS Y CAPITULOS DE LIBROS  
 SOBRE TUBERCULOSIS PUBLICADOS EN VALENCIA (1808-1914)**

<u>Trabajos/autor (n)</u>	<u>Nº de autores con n trabajos</u>	<u>Total de trabajos para cada valor de n</u>
1	41	41
2	-	-
3	1	3
4	1	4
<b>TOTALES</b>	<b>43</b>	<b>48</b>

Se observa que la inmensa mayoría de autores tuvo una dedicación ocasional al tema, excepto uno de ellos, que publicó tres capítulos y un libro sobre la materia. Se trata de Francisco Moliner (1851-1915), catedrático de la Facultad de Medicina de Valencia y destacada figura de la medicina interna valenciana de finales de siglo, que estudió la aplicación terapéutica de la tuberculosis de Koch y fundó el Sanatorio Antituberculoso de Portacoeli.<sup>3</sup>

El autor que figura con tres trabajos es Angel Sanz y Muñoz y su contribución corresponde a otros tantos capítulos de su Compendio de Medicina Práctica (1820). Esta obra fue redactada con arreglo a las lecciones dictadas por su maestro Félix Miquel (1754-1824), titular de la Cátedra de Clínica de la Universidad de Valencia y figura clave, en nuestra ciudad, de la transición de la medicina ilustrada a la anatomoclínica. La segunda edición del Compendio de Medicina Práctica no apareció hasta el trienio liberal, debido a la férrea censura vigente durante el período inicial del reinado de Fernando VII.<sup>4</sup>

**Tabla 2**  
**DISTRIBUCION POR AUTORES DE LOS ARTICULOS DE REVISTA Y**  
**COMUNICACIONES A CONGRESOS SOBRE TUBERCULOSIS**  
**PUBLICADOS EN VALENCIA (1808-1914)**

<u>Trabajos/autor (n)</u>	<u>Nº de autores con n trabajos</u>	<u>Total de trabajos para cada valor de n</u>
1	161	161
2	30	60
3	8	24
4	9	36
5	1	5
6	3	18
7	-	-
8	3	24
9	2	18
10	2	20
11	1	11
-	-	-
31	1	31
<b>TOTALES</b>	<b>221</b>	<b>408</b>

Como en el caso de los libros, la falta de especialización condujo a una ocasional dedicación al tema de la tuberculosis: 161 autores aparecen con un solo trabajo. En el polo opuesto, destaca por su gran producción José Chabás, con 31 artículos publicados entre 1905 y 1914. Su puesto de director en la Revista de Higiene y Tuberculosis y en el Sanatorio de Portaceli, permiten calificarlo como primer tisiólogo valenciano. Los otros grandes productores son el aragonés Vicente Farinós Marqués, especialista en fototerapia que publicó con frecuencia en revistas valencianas, el tisiólogo francés Samuel Bernheim, del que se tradujeron 10 trabajos, dos médicos prácticos sin especial relieve histórico y tres figuras valencianas de interés: el catedrático de terapéutica Vicente Peset Cervera, el parasitólogo y hematólogo Francisco Mas Magro y José Verdes Montenegro, otro de nuestros más tempranos tisiólogos, aunque desarrolló su actividad profesio-

nal fuera de Valencia. Sorprende la ausencia en este grupo de Francisco Moliner.

La distribución por quinquenios de los textos publicados, muestra una evolución desigual en los libros y en los artículos:

Tabla 3  
DISTRIBUCION POR QUINQUENIOS DE LOS LIBROS Y CAPITULOS DE LIBROS PUBLICADOS EN VALENCIA (1808-1914)

<u>Quinquenios</u>	<u>Nº de trabajos</u>	<u>Porcentajes</u>
1818-1822	3	6.2
1868-1872	2	4.1
1873-1877	4	8.3
1878-1882	15	31.2
1883-1887	4	8.3
1888-1892	2	4.1
1893-1897	1	2.1
1903-1907	1	2.1
1908-1912	16	33.3
<b>TOTALES</b>	<b>48</b>	

La producción de libros fue prácticamente nula hasta 1868, pues los tres textos anteriores son los capítulos antes citados del Compendio de Sanz y Muñoz. A partir de entonces aumentó de forma paulatina hasta llegar a 15 libros durante el quinquenio 1878-1882, lo que corresponde al período de intensa investigación europea en torno al tema, que culminó con el descubrimiento del bacilo tuberculoso por parte de Koch. A continuación volvió a descender el número de textos, que sólo volvió a recuperarse en el último quinquenio estudiado, coincidiendo con la constitución de la moderna tisiología en torno a la lucha sanitaria antituberculosa.



Tabla 4  
**DISTRIBUCION POR QUINQUENIOS DE LOS ARTICULOS DE REVISTA  
 Y COMUNICACIONES A CONGRESOS SOBRE TUBERCULOSIS  
 PUBLICADOS EN VALENCIA (1808-1914)**

<u>Quinquenios</u>	<u>Nº de trabajos</u>	<u>Porcentajes</u>
1843-1847	3	0.46
1848-1852	3	0.46
1853-1857	2	0.31
1858-1862	2	0.31
1863-1867	3	0.46
1868-1872	3	0.46
1873-1877	2	0.31
1878-1882	27	4.21
1883-1887	64	10
1888-1892	78	12.18
1893-1897	17	2.65
1898-1902	14	2.18
1903-1907	149	23.28
1908-1912	151	23.59
1913-	122	19.06
<b>TOTALES</b>	<b>640</b>	

Dos grupos destacan en esta tabla: los quinquenios 1883-1887 y 1888-1892 con un total de 142 artículos (22.1% del total), que coinciden con el descubrimiento del bacilo de Koch (1882) y la aplicación de la tuberculina (1890) y los quinquenios 1903-1907 y 1908-1912 (46.8%), durante los cuales la lucha antituberculosa fue la protagonista. No resulta extraño que el primer artículo sea de 1844, ya que la primera revista médica valenciana, el Boletín del Instituto Médico Valenciano, comenzó a publicarse cuatro años antes.

Tabla 5

ARTICULOS SOBRE TUBERCULOSIS PUBLICADOS EN VALENCIA (1808-1914)  
MAXIMA DIVISION EN ZONAS DE BRADFORD

<u>Zonas</u>	<u>Nº de revistas</u>	<u>Nº de artículos</u>	<u>Cte. de Bradford</u>
1 (núcleo)	1	223	-
2	2	246	2
3	7	148	3.5
	<hr/>	<hr/>	
	10	617	

Las revistas incluidas en cada una de las zonas de Bradford son las siguientes:

	<u>Nº de artículos</u>
<u>Zona 1</u>	
Revista de Higiene y Tuberculosis	223
<u>Zona 2</u>	
La Crónica Médica	162
Revista Valenciana de Ciencias Médicas	84
<u>Zona 3</u>	
La Medicina Valenciana	61
Policlínica	45
Boletín del Instituto Médico Valenciano	22
Gaceta de los Hospitales	12
La Fraternidad	4
Boletín del Colegio de Médicos y Farmacéuticos de Castellón	2
Boletín Sanitario Municipal	2
	<hr/>
	617

De acuerdo con las previsiones teóricas de la ley de Bradford, la zona primera, o núcleo, de esta distribución está ocupada por la única revista valenciana que en esta época se especializó -al menos de modo parcial- en los estudios sobre la tuber

culosis. La segunda y la tercera zonas también se ajustan a dichas previsiones, ya que están formadas, respectivamente, por las dos revistas médicas generales de más larga pervivencia en los años de mayor producción en torno al tema y por el resto de publicaciones periódicas locales. A pesar de la modestia del material valenciano tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, esta distribución puede considerarse como un ejemplo típico de la dispersión de la información científica acerca de una materia determinada y en una sociedad concreta.

#### NOTAS

1. BAGUENA (1980)
2. Sobre la ley de Bradford, cf. LOPEZ PIÑERO (1972), p. 37-47.
3. Sobre Moliner, cf. BARBERA (1915), BELTRAN BAGUENA (1946) y GOMEZ FERRER (1915).
4. Sobre Miquel, cf. LOPEZ PIÑERO (1983) y NAVARRO (1982).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1980). La literatura sobre la tuberculosis en la Valencia del siglo XIX. Inventario, thesaurus y estudio bibliométrico, Valencia, Tesis de licenciatura, 222 p.
- BARBERA, F. (1915). El fallecimiento del Dr. Moliner. Revista Valenciana de ciencias médicas, 17, 27.
- BELTRAN BAGUENA, M. (1946). El Doctor Moliner. Comentario sobre la vida de un médico famoso, Barcelona, Ed. Científico-Médica, 1946.
- GOMEZ FERRER, R. (1915). El doctor Moliner. La Medicina Valenciana, 15, 33-40.
- KEERS, Y. (1978). Pulmonary Tuberculosis. A Journey dawn the Centuries, Londres, Baillière Tindall, 265 p.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1972). El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica, Valencia, Cuadernos de Documentación e Informática Médica, 82 p.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983). Diccionario histórico de la ciencia moderna en España, 2 vols., Barcelona, Ed. Península.
- NAVARRO PEREZ, J. (1982). Félix Miquel i Nicó (1754-1824) y la transición de la medicina ilustrada a la anatomoclínica en la Universidad de Valencia, Valencia, Tesis de licenciatura.
- PESET REIG, R. (1963). La patología cardiorrespiratoria en la primera mitad del siglo XIX español. Archivos Iberoamericanos de Historia de la Medicina, 15, 165-262.

José L. Barona Vilar

JOSE SANCHIS BANUS. LOS FUNDAMENTOS HISTORICOS DE SU  
PENSAMIENTO PSIQUIATRICO

Los trabajos que se han ocupado de la etapa de consolidación profesional de la psiquiatría española durante las primeras décadas de nuestro siglo coinciden en señalar a José Sanchis Banús como una de las figuras destacadas de ese proceso. Entre las principales razones para tal consideración se encuentra su labor en el terreno asistencial y el hecho de haber encabezado un grupo que más tarde daría origen a la primera corriente psiquiátrica española moderna de orientación psicológica, así como su actividad en la defensa e introducción de las teorías freudianas en nuestro país. Si a esto añadimos la ausencia de un estudio global de su obra, parece oportuno iniciar una reconstrucción histórica de su vida y sus aportaciones a la neuropsiquiatría, puesto que la psiquiatría española de esta época sólo ha sido objeto de acercamientos parciales y, en el caso de Sanchis Banús, casi siempre desde el recuerdo personal de sus discípulos y colegas que le sobrevivieron.

Con el propósito de integrar los acontecimientos de su biografía en el necesario análisis posterior de su obra y en el contexto social y científico de la época, hemos emprendido el estudio de la procedencia de sus fuentes de información y de las diversas influencias que pesaron en cada una de las sucesivas etapas de su formación. Este primer acercamiento al origen del pensamiento psiquiátrico de Sanchis Banús se propone iniciar el análisis diacrónico de los fundamentos de su obra. Para lograrlo se ha aplicado un método que iniciado hace más de medio siglo por Dorer<sup>1</sup> para estudiar el punto de partida de la obra de Sigmund Freud, ha mostrado resultados satisfactorios en su utilización posterior por parte de Anderson<sup>2</sup> al abordar la etiología

de las psiconeurosis en la obra de Freud, y por López Piñero<sup>3</sup> en el análisis de la obra de Pierre Janet y John Hughlings Jackson. La primera etapa consiste en reconstruir los comienzos de su historia individual, el punto de partida de su obra científica y el ambiente social e intelectual en el que se desarrolló su formación.

#### EL AMBIENTE FAMILIAR Y LOS ESTUDIOS SECUNDARIOS EN EL INSTITUTO GENERAL Y TECNICO DE VALENCIA

José Sanchis Banús nació en Valencia el 3 de junio de 1893, en el seno de una familia bien situada socialmente. Su padre, José Sanchis Bergón, desempeñaba las funciones de médico en el Hospital Provincial. Además de ser fundador y presidente de la Federación de Colegios Médicos de España, entre otros puestos de prestigio, ostentaba los de consejero de sanidad y académico de la Real Academia de Medicina. La influencia del ambiente familiar debió ser importante al menos en dos aspectos: el primero de ellos es la dedicación de su padre a la psiquiatría, puesto que llegó a ejercer como subdirector del Manicomio Provincial, además de publicar algunos trabajos sobre alcoholismo y patología mental: "Alcohol, alcoholismo agudo y crónico" (1885) y "Alienación, enagenación, locura, demencia e idiocia" (1892).

Por otra parte, debe destacarse también la participación de Sanchis Bergón en el entorno social de su tiempo: era redactor de algunos periódicos valencianos y tomó además parte activa en la política del momento como miembro del Partido Liberal, en cuyas filas llegó a ser diputado a Cortes en varias legislaturas y elegido alcalde de Valencia en 1906.

Entre los años de 1902 y 1908 cursó Sanchis Banús sus estudios secundarios en el Instituto General y Técnico de Valencia, que estaba dirigido entonces por Pedro Aliaga y Millán, catedrático de aritmética y geometría. Sus calificaciones en esta primera etapa de formación demuestran un buen rendimiento en el aprendizaje, como lo atestigua el hecho de que obtuviera diecisiete matriculas de honor y siete sobresalientes, de un total de

treinta asignaturas. Su trayectoria culminó con la calificación de sobresaliente en los dos ejercicios para obtener el grado de bachiller, en junio de 1908, y la concesión del premio extraordinario de la sección de ciencias, en septiembre del mismo año.

Durante este período como alumno del Instituto General y Técnico, recibió Sanchis Banús una enseñanza de tipo laico, impartida por un cuadro de profesores que, en líneas generales, reunía dos características fundamentales: en primer lugar, su interés por los problemas planteados y por la docencia y la mejora de las condiciones en que ésta se desarrollaba; en segundo lugar, la mayoría de ellos desempeñaba un papel activo y socialmente reconocido en el cultivo de las disciplinas que enseñaban. Todo ello en un ambiente de sensibilidad e inquietud por las cuestiones sociales, guiados por una ideología predominantemente conservadora.

La Cátedra de Historia Natural estaba a cargo de Emilio Ribera y Gómez (1853-1916), quien tras ocupar la plaza en el instituto valenciano durante veintisiete años pasó como conservador mayor y jefe administrativo al Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Ribera desempeñó también, de modo transitorio, las Cátedras de Zoología y Mineralogía de la Universidad de Valencia y participó en varias comisiones facultativas, encargadas de la administración del Jardín Botánico. A lo largo de su vida realizó numerosos viajes como naturalista por España y recorrió además la mayor parte de Europa, Estados Unidos y Canadá. Como resultado de estos viajes pudo reunir una importante colección de piezas, que donó al Instituto de Valencia para la fundación de un Museo de Ciencias Naturales. Demostró, asimismo, un doble interés tanto por la docencia como por la práctica de naturalista, lo que le llevó a publicar numerosos trabajos sobre temas geológicos, de agricultura, fisiología de los peces... en revistas de historia natural y agricultura. También participó en varios congresos científicos y pedagógicos nacionales y extranjeros, entre los que se encuentran el de la Société Helvétique de Sciences Naturelles (1886) y el Congreso Internacional de Educación de Chicago (1893). Fue además autor de varias obras de texto: Ele-

mentos de Historia Natural (1888), que mereció la medalla de oro en la Exposición Internacional de Barcelona; Nociones de anatomía y fisiología humana (1902) y Nociones de Historia Natural (1893).

Otro de los profesores de Sanchis Banús fue Manuel Polo y Peyrolón (1846-1918), quien desempeñaba el puesto de catedrático numerario de psicología y lógica, aunque había explicado anteriormente metafísica en la Universidad de Valencia, durante el curso académico 1868-1869. Polo llegó a ser académico de la Historia y era un activo representante de la ideología conservadora, que defendió en el plano político y social como propagandista católico y tradicionalista. Jefe del Partido Carlista en el País Valenciano, tuvo diversas actuaciones en defensa de los intereses religiosos y conservadores desde su puesto de diputado en el Congreso y más tarde de senador (1907). Publicó varias obras de texto, entre las que se encuentran los Elementos de lógica (1880), Elementos de psicología (1879) y Elementos de filosofía moral (1880), que alcanzaron numerosas ediciones y fueron la base de la formación de los alumnos de segunda enseñanza en estos temas durante muchos años.

Su formación en las lenguas castellana y latina estuvo a cargo del filólogo alicantino Vicente Calatayud y Bonmatí (1846-1908), quien se distinguió en el terreno político y social por su adscripción al carlismo, de cuyo grupo político era líder en la provincia de Alicante, y por su labor en la fundación y dirección de varios periódicos. En esa línea de defensor de los ideales católicos y tradicionales, publicó diversos trabajos sobre temas religiosos, así como varios manuales destinados a la docencia de la gramática castellana y latina.

La enseñanza de la historia de la literatura corría a cargo de Saturnino Milego e Inglada (n. en 1850), que había tenido en la Universidad como maestros a Emilio Castelar, Amador de los Ríos y Tomás Tapia. Milego demostró a lo largo de su vida una viva preocupación por la difusión y la enseñanza de las letras. Siendo catedrático de lengua y literatura castellana en

Toledo participó en la Asociación de Conferencias Científico-literarias y desempeñó la dirección de las revistas El Nuevo Ateneo de Toledo (1879-1890) y La Enseñanza Nacional de Valencia (1904-1908), además de publicar numerosos trabajos sobre temas históricos, literarios y filosóficos.

Por lo demás, en el terreno de las artes plásticas, José Sanchis Banús contó con el magisterio de Manuel González Martí, cuya valiosa colección de cerámicas ha originado el museo valenciano que hoy lleva su nombre, y que ratifica el buen nivel docente que existía en el Instituto.

#### LOS FUNDAMENTOS DE SU FORMACION MEDICA EN LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Tras finalizar la enseñanza secundaria, José Sanchis Banús inició simultaneamente los estudios de medicina y ciencias en la Universidad de Valencia. Su formación médica, que transcurrió durante el período comprendido entre 1908 y 1915, se desarrolló en una Facultad que estaba viviendo un momento de recuperación científica con respecto a la decadencia que la había caracterizado durante la mayor parte de la centuria anterior. Ya en las últimas décadas del siglo XIX, la presencia de Santiago Ramón y Cajal, entre otros profesores de prestigio, o la mayor preocupación por los problemas médico-sociales, en particular a raíz de la epidemia de cólera de 1885, de la polémica sobre la vacunación y de la progresiva asimilación de los recientes descubrimientos en el campo de la microbiología, habían fomentado el interés social por los problemas sanitarios colectivos. Todos estos aspectos, entre otros, junto a una mayor estabilidad sociopolítica propiciada por la Restauración Monárquica, habían despertado el interés por los temas científicos y favorecido el resurgimiento del periodismo médico local, el mejor funcionamiento de algunas asociaciones médicas profesionales, como el Instituto Médico Valenciano, y de la propia enseñanza universitaria.<sup>4</sup> Un ejemplo significativo de la inquietud científica latente podemos encontrarlo en el hecho de que, en 1909, un año después de que



Sanchis Banús iniciara sus estudios de medicina, se celebrara en la Facultad valenciana un homenaje conjunto de estudiantes y profesores a la memoria de Charles Darwin en el centenario de su nacimiento, en un momento en que las teorías darwinistas tenían una recepción social tan controvertida.<sup>5</sup>

Durante este período de formación médica, Sanchis Banús obtuvo unos resultados académicos espectaculares; sus calificaciones fueron de sobresaliente con matrícula de honor en todas las asignaturas de la carrera, a excepción de un sobresaliente en lengua francesa y un notable en lengua alemana, por lo que al finalizar sus estudios le fue concedido el premio extraordinario de licenciatura.

Entre los aspectos más destacados de su formación médica debe mencionarse su contacto con el evolucionismo darwinista, a través de las enseñanzas de Peregrín Casanova Ciurana (1849-1919). Peregrín Casanova<sup>6</sup> era catedrático de anatomía descriptiva y general en Valencia desde 1875 y, en un intento de cambiar la orientación de la docencia de la disciplina que explicaba, reemplazó la concepción tradicional por el planteamiento morfogenético y comparado, emanado de las teorías evolucionistas asimiladas sobre todo a través de la orientación de los morfólogos alemanes Ernst Haeckel y Carl Gegenbaur. El contacto con la obra de ambos, especialmente con el primero de ellos mantuvo una correspondencia continuada, le llevaron a concebir un nuevo planteamiento de la enseñanza de la anatomía, que intentó ajustar a los supuestos de la Generelle Morphologie de Haeckel, al tiempo que luchaba por la difusión de sus teorías en el ámbito científico español. En su obra titulada La biología general, publicada en 1877, defendía ya la doctrina materialista de Haeckel, que intentaba explicar la formación de la vida a partir de unas supuestas granulaciones procedentes de la materia inorgánica, que denominaba "plastidas", y asumía el concepto de integración, así como la diferenciación a lo largo de toda la serie filogenética, explicada mediante la descripción de los procesos naturales de selección, herencia de los caracteres biológicos adquiridos y adaptación al medio. Peregrín Casanova fue un ferviente defensor

de las teorías haeckelianas, a pesar de las dificultades que su postura entrañaba en el ambiente español, y tradujo y prologó varias obras de Ernst Haeckel.

El otro catedrático de anatomía descriptiva, Jesús Bartrina Capella (n. en 1864) participó en el homenaje a Darwin con la lectura de un discurso titulado A Charles Darwin (1909), con motivo de la inauguración de una lápida dedicada a la memoria del naturalista inglés, costeada por los estudiantes de medicina de la Universidad de Valencia entre los que se encontraba Sanchis Banús. En su labor profesional prestó especial interés a las enfermedades nerviosas y mentales, tema sobre el cual publicó algunos trabajos.

Por su parte, la enseñanza de la fisiología humana se encontraba en una etapa de transformación en nuestro país y comenzaban a incorporarse con cierto retraso los hábitos de trabajo experimental; corría a cargo de Adolfo Gil y Morte (n. en 1860), quien repartió su dedicación profesional con la actividad política, y llegó a ser diputado a Cortes por el partido republicano primero, y más tarde por el reformista. El resultado de su labor como fisiólogo tuvo escasa trascendencia, si exceptuamos la publicación de un Tratado de fisiología humana (1903) que se utilizó ampliamente para la docencia universitaria.

Por el contrario, Sanchis Banús tuvo sin duda un contacto directo con la experimentación a través de las enseñanzas de Vicente Peset Cervera, quien además fomentó particularmente el desarrollo de las ciencias aplicadas a la medicina.<sup>7</sup> Peset Cervera era catedrático de terapéutica de la facultad valenciana desde 1892 y jugó un papel destacado en la introducción en España de numerosas novedades, tanto científicas como técnicas. Desarrolló experiencias en el campo de la bacteriología y en su obra La fermentación en fisiología y patología (1880) llevó a cabo una de las primeras síntesis realizadas en nuestro país de los recientes descubrimientos surgidos en la microbiología. El empleo de los agentes físicos, y concretamente de la electricidad, en sus aplicaciones al diagnóstico y la terapéutica, le lle

varon a publicar una monografía sobre el tema, además de ser un temprano introductor de los rayos X en la clínica y desempeñar una constante actividad en el análisis químico de elementos nutritivos y de medicamentos. En el campo de la terapéutica puede afirmarse que Peset Cervera contribuyó de un modo determinante a la incorporación de la moderna farmacología experimental en nuestro país. No obstante, Sanchis Banús debió recibir una influencia especial de Francisco Orts y Orts (1843-1923), catedrático de medicina legal en la facultad de Valencia desde 1879 y dedicado con gran vocación a la docencia. Orts era un convencido liberal, que militaba en el partido encabezado por Segismundo Moret, en cuyas filas llegó a ser concejal y diputado provincial, por lo que probablemente era amigo de Sanchis Bergón, e influyó de manera trascendental en la vocación de su hijo, quien al concluir los estudios de medicina en Valencia y trasladarse a Madrid para hacer el doctorado tenía el firme propósito de dedicarse profesionalmente al cultivo de la medicina legal.

#### LOS AÑOS DE POSTGRUADO EN MADRID Y SU DEDICACION A LA NEUROPSIQUIATRIA

Con estos proyectos de futuro inmediato, al llegar a Madrid entró en contacto y comenzó a colaborar en los trabajos del laboratorio de Tomás Maestre y Pérez (n. en 1857), entonces catedrático de medicina legal en aquella ciudad y director del Instituto de Medicina Legal, Toxicología y Psiquiatría, situado en la misma universidad. Maestre, que realizó numerosos trabajos médico-legales e incluso había ideado un método original para obtener dactilogramas por medio del estudio microscópico, poseía una indudable inclinación hacia las cuestiones psiquiátricas; era defensor de la teoría degenerativa de la locura e incluso llegó a publicar una clasificación propia de las enfermedades mentales.

Su trabajo en el laboratorio de Tomás Maestre le llevó a entrar en contacto con el grupo de trabajo de Teófilo Hernando, cuyo laboratorio de farmacología experimental se hallaba con tigo al de Maestre. Su relación con el propio Hernando, uno de los principales divulgadores españoles de la nueva quimioterapia de Paul Ehrlich, de quien era discípulo, influyó de manera importante en la modificación de su rumbo profesional.

En aquellos momentos había decidido ya Sanchis Banús prepararse para las oposiciones a la Cátedra de Medicina Legal de la facultad de Cádiz; pero la influencia directa de Hernando<sup>8</sup> y más tarde de Nicolás Achúcarro, con quien estableció contacto a través de aquél, hizo cambiar la orientación de su vida profesional hacia el campo de la psiquiatría. Achúcarro<sup>9</sup> era discípulo de Santiago Ramón y Cajal, Federico Olóriz y José Gómez Ocaña, en cuyo laboratorio de fisiología había iniciado los primeros pasos en el campo de la experimentación, mediante el estudio de las glándulas endocrinas. Tras completar sus estudios de medicina en la Universidad de Marburg, regresó a España e influido por su estrecha relación con Luis Simarro, orientó definitivamente su dedicación a la neuropsiquiatría. Posteriormente amplió sus conocimientos con estancias sucesivas en París, Florencia y Munich, e incluso fue llamado para organizar y dirigir el departamento anatomopatológico del Manicomio Federal de Washington. En el curso de todos esos años, Achúcarro había iniciado una importante labor en histopatología del sistema nervioso, en psiquiatría y neurofisiología, que se malogró debido a su temprana muerte acaecida en 1918. Tras haber regresado a España en 1910, Achúcarro se había hecho cargo de la sala primera del Hospital General de Madrid, que disponía de unas veinticinco camas y estaba destinada principalmente al tratamiento de enfermos neurológicos.

Atraído por la figura de este gran neuropatólogo, Sanchis Banús comenzó a asistir a las sesiones organizadas en su servicio, al tiempo que concluía el trabajo de doctorado sobre el tema "Estudio médico-social del niño golfo", con el que obtuvo la calificación de premio extraordinario, además de preparar

oposiciones a médico de número del Hospital General, que se celebraron en 1917. Al superar con éxito esta prueba ingresó como médico de número adscrito a la sala primera del Hospital, donde continuó su trabajo al lado de Nicolás Achúcarro en el campo de la neuropsiquiatría, hasta que, como consecuencia de la muerte de éste al año siguiente, se le encargó la dirección del servicio.

A partir de entonces, Sanchis Banús continuó su labor en el ámbito de la neuropsiquiatría, en la que adoptó una orientación psicológica y jugó un papel importante en la defensa e introducción del pensamiento psicoanalítico en nuestro país, al tiempo que desempeñaba una activa función como miembro del partido socialista, en cuyas filas figuró como diputado en las Cortes Constituyentes de la IIª República Española.

En síntesis, cabe afirmar que la infancia de Sanchis Banús transcurrió en un ambiente familiar de ideología liberal, en el que la participación política de su padre hace suponer una cierta sensibilidad por los temas sociales y políticos. Al mismo tiempo, recibió en el Instituto General y Técnico de Valencia una enseñanza laica y con un nivel de competencia muy aceptable por parte del profesorado, cuya ideología política, según los datos que hemos podido reunir, era predominantemente conservadora.

En su etapa de formación médica, Sanchis Banús estuvo en contacto con dos de las corrientes renovadoras más importantes de principios de siglo: el evolucionismo darwinista y el experimentalismo aplicado a la medicina; en tanto que su relación personal con Francisco Orts, catedrático de medicina legal y militante del mismo partido que su padre, del que seguramente era amigo, le inclinó a dedicarse a esta disciplina. Posteriormente, en Madrid, su amistad y colaboración profesional con Teófilo Hernando y Nicolás Achúcarro decantaron definitivamente su dedicación profesional a la neuropsiquiatría.

## NOTAS

1. DORER, M. (1932)
2. ANDERSON, O. (1962)
3. LOPEZ PIÑERO, J.M. y MORALES MESEGUER, J.M. (1970), Neurosis y psicoterapia en la medicina de lengua francesa posterior a Charcot. En: Neurosis y psicoterapia. Un estudio histórico. Madrid, Espasa-Calpe, p. 259-319; y LOPEZ PIÑERO, J.M. (1973).
4. El ambiente científico en la Valencia de la época se halla perfectamente reflejado en LOPEZ PIÑERO, J.M. y MICO NAVARRO, J. (1983), así como en LOPEZ PIÑERO et al. (1985).
5. GLICK, T.H. (1982,a) se hace eco de este significativo acontecimiento.
6. GLICK, T.H. (1983,b) realiza un estudio crítico de la obra de Peregrín Casanova Ciurana.
7. Cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983,a) donde se sintetizan las aportaciones de Vicente Peset Cervera.
8. Cf. NIETO, D. (1982), p. 285-286.
9. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983,b) hace una reconstrucción de la biografía de Nicolás Achúcarro y una valoración de su labor científica.

## FUENTES DE ARCHIVO

Memorias de los cursos académicos de 1902 a 1908 del Instituto General y Técnico de Valencia. Archivo del Instituto Luis Vives, Valencia.

Expediente académico de José Sanchis Banús. Archivo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia.

Carpetas sobre José Sanchis Banús, Peregrín Casanova Ciurana, Jesús Batrina Capella, Adolfo Gil y Morte y Francisco Orts y Orts. Archivo Rodrigo Pertegás, Biblioteca y Museo Histórico-médico, Universidad de Valencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALBERCA LORENTE, R. (1964) Discurso en homenaje al Dr. José Sanchis Banús. Revista Española de Oto-Neuro-Oftalmología y Neurocirugía, 23, 205-14.
- ANDERSON, O. (1962) Studies in the Prehistory of Psychoanalysis. The etiology of Psychoneuroses and some related themes in Sigmund Freud's scientific, writings and letters 1886-1896. Norstedts.
- DIÁZ FERRON, E. (1976) Sanchis Banús y su tiempo. Archivos de Neurobiología, 39.
- DORER, M. (1932) Historische Grundlagen der Psychoanalyse. Leipzig.
- GLICK, T.H. (1982) Darwin en España. Barcelona, Ed. Península.
- GLICK, T.H. (1982,b) The Naked Science: Psychoanalysis in Spain, 1914-1918. Comparative Studies in Society and History, 24, 333-71.
- GLICK, T.H. (1983,a) José Sanchis Banús. En: López Piñero et al. (dir.), Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, 2 vols., Barcelona, Ed. Península.

- GLICK, T.H. (1983,b) Peregrín Casanova Ciurana. En: López Piñero et al. (dir.), Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, 2 vols., Barcelona, Ed. Península.
- HOMENAJE a la memoria del médico valenciano José Sanchis Banús (1964). Consejo General de Colegios de Médicos. Boletín Cultural e Informativo, 27, 182 p.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; MORALES MESEGUER, J.M. (1970) Neurosis y Psicoterapia. Un estudio histórico. Madrid, Espasa-Calpe.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1973) John Hughlings Jackson (1835-1911). Madrid, Ed. Moneda y Crédito, 183 p.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983,a) Vicente Peset Cervera. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, 2 vols., Barcelona, Ed. Península.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983,b) Nicolás Achúcarro Lund. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, 2 vols., Barcelona, Ed. Península.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; MICO NAVARRO, J.A. (1983) Las publicaciones valencianas de Cajal, Valencia, Universidad de Valencia.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; BAGUENA, M.J.; BARONA, J.L.; FRESQUET, J.L.; LOPEZ TERRADA, M.L.; MICO, J.A. (1985) La medicina experimental a València en transició dels segles XIX al XX. Catàleg de l'exposició. València, Càtedra de Historia de la Medicina.
- MARAÑÓN, G. (1941) Psiquiatras de España. En: Raíz y decoro de España, 2ª ed., Madrid.
- MARAÑÓN, G. (1932) Ha muerto Sanchis Banús. Archivos de Medicina y Cirugía Especiales, 32, 613-15.
- NIETO, D. (1982) José Sanchis Banús. Psicopatología, 2, 285-92.
- RODRIGUEZ LAFORA, G. (1932) Necrológica de José Sanchis Banús. Archivos de Neurobiología, 12.
- TOBIAS BRAVO (1943) Recuerdos de José Sanchis Banús. Anales de la Sociedad Peruana de Historia de la Medicina, 4, 43-63.
- VALENCIANO GAYA, L. (1977) El Doctor Lafora y su época, Madrid, Ed. Morata, 226 p.

José L. Barona Vilar

LA FISILOGIA HUMANA EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA DEL SIGLO XIX.  
LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

EL MARCO GENERAL: LA ENSEÑANZA DE LA MEDICINA EN LA ESPAÑA DEL  
SIGLO XIX

Para conocer las bases de organización de la actividad científica en un contexto histórico concreto es preciso estudiar las instituciones que constituyen los pilares centrales de la investigación, la docencia y la difusión de los saberes científicos. En el caso del cultivo de la fisiología humana en la sociedad española del siglo XIX, los elementos fundamentales de esa organización fueron, por un parte, la universidad y, por otra, una serie de instituciones docentes extraoficiales creadas a raíz de proclamarse la libertad de enseñanza, tras el triumfo del movimiento revolucionario de 1868.

Un factor que no se puede olvidar al considerar el proceso de constitución del modelo universitario español durante el siglo XIX es la constante inestabilidad que caracterizó a nuestro país, reforzada por la radical oposición surgida entre dos ideologías irreconciliables, que propició el fracaso de la consolidación de un modelo universitario centralizado y estable a imitación del francés.

En el terreno de la enseñanza de la medicina, hay que añadir un factor interno de discordia, resultado de la existencia de dos profesiones en pugna -la medicina llamada "pura" y la cirugía- que dificultó una reforma universitaria planteada en base a la unificación profesional. Ya desde  finales del siglo XVIII, la situación de privilegio que había disfrutado el Protomedicato durante siglos se empezó a ver seriamente amenazada por la creciente importancia y prestigio social que iban adquiriendo los cole



gios de cirugía. En 1799, Mariano Luis de Urquijo había intentado reformar la enseñanza y el ejercicio de la medicina,<sup>1</sup> mediante la supresión de la docencia en las facultades de medicina y la unificación de la enseñanza clínica y quirúrgica en los colegios de cirugía. Se sustituyó como autoridad máxima profesional al Tribunal del Protomedicato, creándose una "Junta Superior Gubernativa de la Facultad Reunida", cuyos miembros adoptaron el nombre de "físicos". Desde esta fecha se fue sucediendo un continuo turno de disoluciones y restauraciones hasta que, finalmente en 1822, sucumbió definitivamente el Protomedicato, y su documentación y caudales pasaron al Consejo de Instrucción Pública.

Los reales colegios de cirugía se habían ido creando progresivamente a lo largo del siglo XVIII por iniciativa borbónica y en ellos las innovaciones asistenciales y docentes estimuladas por el apoyo de la monarquía, llevaron a una mejora de la enseñanza con respecto a la que se impartía en las facultades de medicina, organizadas según unos criterios más tradicionales. Los nuevos colegios disponían de instalaciones más modernas y se habían construido al lado de hospitales docentes, lo que permitía prestar mayor atención a la enseñanza de tipo práctico; las disciplinas se explicaban en castellano y disponían de un intermedio para mejor formación de los estudiantes. Por lo tanto, ante una posible unificación profesional y docente, la posición de los colegios de cirugía quedaba claramente reforzada. Sin embargo, las tentativas de unificación gozaron de escasa vigencia, e incluso los planes de estudio eran distintos hasta la reforma liberal de 1822. En aquellos momentos había veintitrés escuelas especiales del arte de curar -siete en la península, una en Tenerife y quince en las colonias de ultramar- y a partir de 1827 se implantó un nuevo plan de estudios, basado en el que estaba vigente en los colegios de cirugía. Esta innovación dejaba intacta la organización anterior de las disciplinas básicas, prolongaba un año más la duración de la licenciatura e incorporaba pequeñas novedades en los últimos cursos. La reestructuración se basaba en el modelo que venía funcionando en el Colegio de Cirugía de San Carlos y el título de licenciado obtenido en los reales cole

gios permitía, a partir de entonces, el ejercicio de las dos profesiones. Esto motivó un cambio de denominación de los colegios de cirugía, que a partir de entonces se denominaron colegios de medicina y cirugía, mientras que en las facultades de medicina se podía seguir estudiando medicina "pura", de acuerdo con el plan de estudios de 1824.

Con la reforma de 1827 tuvo lugar la creación de un nuevo grupo profesional: los cirujanos sangradores, que obtenían su titulación después de tres años de estudio. La desigualdad de oportunidades que representaba la existencia de varias titulaciones se normalizó ya en 1836, al establecerse unos criterios de equiparación para las mismas.

En 1843 tuvo lugar el proyecto de reforma de Pedro Mata, que se proponía llevar a cabo una revisión en profundidad del panorama docente. Una de sus realizaciones fundamentales fue la supresión de los colegios de cirugía de Madrid, Barcelona y Cádiz, y los de farmacia de Madrid y Barcelona, con lo que se establecían facultades de medicina en Madrid y Barcelona, donde podían cursarse estudios de medicina, cirugía y farmacia, y aparecía un nuevo tipo de centros, denominados "colegios para la práctica del arte de curar" en Santiago, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza. Se reglamentaba la existencia de una cátedra por asignatura, a excepción de las clínicas médica y quirúrgica que disponían de dos profesores, y los puestos vacantes debían cubrirse por oposición o por personalidades de reconocido prestigio, de acuerdo con el criterio del gobierno. El cuadro del profesorado se completaba con doce agregados, repartidos entre ciencias auxiliares, ciencias médico-quirúrgicas y ciencias farmacéuticas.

Con esta reforma se consolidó definitivamente la unión de las dos profesiones, aunque la división entre facultades de medicina y colegios para la práctica del arte de curar favoreció el descontento y la idea de discriminación en éstos últimos, puesto que la titulación quedó establecida en tres niveles profesionales: doctor en ciencias médicas, práctico en el arte de cu

rar y partera. A esto se añadía la profunda crisis económica que venían padeciendo los fondos de la administración pública, carga dos por una notable desproporción entre el número excesivo de ca tedráticos y la insuficiencia de facultades. En esta situación, la reforma de Pidal, en 1845, intentó reorganizar la distribu ción de los centros de enseñanza: redujo el profesorado y como facultades de medicina quedaron las de Madrid, Barcelona, Cádiz, Santiago y Valencia. En todas ellas se unificaron las titulacio nes y comenzó a exigirse el título de licenciado para poder ejer cer la profesión. A partir de este momento, la decisión sobre la selección de los libros de texto dejaba de correr a cargo del profesor, para ser competencia del ministerio, a instancias del Consejo de Instrucción Pública.

La unificación profesional y docente sufrió una nueva fragmentación en 1849, al aprobarse una distinción entre faculta des de primera clase -las de Madrid, Barcelona y Cádiz- y facul tades de segunda - Valencia, Santiago, Salamanca y Granada- en éstas últimas la duración de la carrera quedaba reducida a cinco cursos. Esto motivó la creación del título de facultativo de se gunda clase y una nueva diversificación de los planes de estu dio; pero la vigencia de esta situación acabó con la promulga ción del plan Moyano (1857), aunque se siguió manteniendo un se gundo nivel profesional: el de los médicos-cirujanos habilita dos, o facultativos habilitados de segunda clase.

El plan Moyano estuvo vigente durante diez años, hasta que el ministro Orovio elaboró una nueva reforma que no alteraba la organización de las facultades, aunque redistribuía la ordena ción de las disciplinas y reducía a siete cursos la obtención del grado de doctor. El modelo básico de la Universidad española había quedado consolidado a partir del plan Moyano y las refor mas posteriores significaron modificaciones menores al modelo global.

El marco legislativo y la organización institucional de la universidad española durante el siglo XIX se caracteriza ron por la proliferación de reformas provisionales, que intenta ban la creación de un modelo cercano al francés y cuyo fracaso

estrepitoso, sobre todo durante su primera mitad, acabó con la posibilidad de incorporar una concepción más moderna de la investigación y la docencia.

#### LA ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA FISIOLOGIA HUMANA. LOS LIBROS DE TEXTO.

La enseñanza de la fisiología humana como disciplina autónoma comenzó a implantarse en el currículum de medicina ya en el siglo XVIII. Sin embargo, no se instauró de manera general en todas las facultades y colegios, hasta el plan de estudios de 1807, que había sido elaborado para la Universidad de Salamanca tres años antes, y no fue considerada como una de las disciplinas indispensables hasta el trienio liberal.

De la situación real que atravesó la enseñanza de las ciencias médicas básicas durante la primera mitad de la centuria ofrece Luis Comenge (1914) un testimonio muy explícito:

"La mísera dotación de las escuelas fue una de las causas primordiales de la defectuosa instrucción que en ellas se daba; eran tan cortos y con tal irregularidad pagados los fondos, que no se podían atender urgentes necesidades de la enseñanza, y así los más de los centros carecían de gabinetes, museos, anfiteatros, laboratorios, aun del material clínico y necrópsico; en cambio abundaban las aulas de índole teórica y régimen eclesiástico en el fondo...

...Por entonces la enseñanza de la Anatomía normal era irregular y pobre, y nula la de la Anatomía patológica, muy deficientes, por fin, el estudio de la Fisiología, Matéria médica y Toxicología"<sup>2</sup>.

La enseñanza de la fisiología humana estaba, por lo general, a cargo de hombres con una profesionalización muy limitada, que debían explicar varias disciplinas para obtener un nivel de ingresos aceptable. Además, en algunos casos, las cátedras se encontraban sin titular y la disciplina era explicada por profesores

sores de otras asignaturas. No resulta extraño, que en esta situación se prestara poca atención a la investigación y la enseñanza se degradase hasta convertirse en un procedimiento rutinario y memorístico, que la mayor parte de las veces basaba la valoración del aprendizaje en la obligatoriedad de la asistencia a las clases o de comprar los libros que indicaba el profesor.

Durante el primer tercio del siglo XIX, los libros empleados como texto difundían generalmente las ideas de autores franceses: Nicolas Adelon, C.C. Dumas, cuyos Principios de fisiología fueron traducidos por Juan V. Carrasco en 1803, François Magendie -su Compendio elemental de fisiología se editó dos veces, en 1828 y 1849-, o Balthasar A. Richerand, cuya obra titulada Nuevos elementos de fisiología alcanzó tres ediciones en 1804, 1822 y 1828. Por su parte, las Investigaciones fisiológicas sobre la vida y la muerte de Xavier Bichat se tradujeron ya en 1804 y fueron reeditadas en 1827.

La asimilación de la obra fisiológica de todos estos autores llevó a la publicación por parte de autores españoles, de algunos compendios de fisiología destinados a la docencia. Entre ellos figuran los Elementa physiologiae humanae (1819), de Félix Janer, catedrático de la disciplina en la Facultad de Cervera, que se empleaban como libro de texto en aquella universidad; los Elementos sucintos de fisiología (1822) de Juan Ribot y Mas, catedrático de Barcelona; el Compendio de fisiología (1817) de Juan V. Carrasco, que era una adaptación de las doctrinas de C.C. Dumas; el Compendio de fisiología (1834) de Juan Coll y Feliu, y la Physiologia chimica del cuerpo humano (1804) de J. Ponce de León. También Eugenio de la Peña, catedrático de fisiología en el Colegio de San Carlos de Madrid, elaboró unas Lecciones de fisiología que quedaron manuscritas, y en las cuales recogía la enseñanza de la asignatura durante los primeros años de la centuria.

Además de todas estas obras, merecen ser destacados, por el esfuerzo de puesta al día y por los planteamientos renovadores de su autor, los Elementos de fisiología especial o humana

(1830) de Juan Mosácula (1794-1831), sucesor de Eugenio de la Peña en la cátedra de fisiología del Colegio de San Carlos, de Madrid. Mosácula fue el primer fisiólogo español del siglo XIX que supo ver la necesidad de cambiar los planteamientos rutinariamente teorizantes que sustentaban la fisiología española, desde una perspectiva experimentalista. Sin embargo, sus proyectos se frustraron al verse perseguido y apartado de su puesto universitario durante la Ominosa Década, debido a sus ideas liberales. Tras conseguir su rehabilitación, le sobrevino tempranamente la muerte, cuando contaba tan sólo treinta y seis años, poco después de publicar su compendio de fisiología. La desgracia personal de Juan Mosácula frustró la posibilidad de que se iniciara en nuestro país una corriente experimentalista en el campo de la fisiología desde principios de siglo.

El sucesor de Mosácula en la Cátedra de Fisiología del Colegio de San Carlos, fue Joaquín Hysern (1804-1886), quien intentó continuar la línea de su predecesor, tras haber completado su formación en París al lado de François Magendie. Su iniciativa acabó de nuevo en el fracaso, esta vez al encontrarse con la hostilidad e incomprensión de sus propios compañeros, como queda bien patente en las críticas de que fue objeto en una revista médica de la época:

"El doctor Hysern sería gran catedrático si sólo estuviese dedicado a una cátedra de ampliación; pero para explicar elementos de fisiología, para crear hombres que sepan caminar después por la senda difícil del racionalismo, es demasiado descuidado, da mucha importancia a los experimentos, y el tiempo que se pierde en preparaciones no es posible ganarlo en el desenvolvimiento necesario de la doctrina, como lo requiere la índole de su cátedra".<sup>3</sup>

El plan Orovio (1866) reglamentó por primera vez el cargo de profesor ayudante para las clases experimentales de fisiología, que se impartían en días alternos como complemento de la enseñanza teórica. Según aparece en una real orden de 1885, había dos ejercicios obligatorios para aspirar a dicho puesto:

el primero, que era común a las demás ayudantías, consistía en un ejercicio teórico de una hora de duración, en el que se debían contestar diez preguntas extraídas por sorteo de un total de veinte. Durante el segundo, había que realizar un ejercicio práctico consistente en una vivisección y en la descripción y manejo del microscopio, en sus aplicaciones a la disciplina.

A partir de los años sesenta, y a pesar de la antigüedad de los libros de texto, la escasez de explicaciones prácticas y la pobreza experimental, que eran la tónica general en todas las facultades, el nivel de la enseñanza de la fisiología había mejorado algo. Se impartían dos cursos, uno de "Elementos de fisiología" en segundo año, y otro de "Fisiología experimental" en el quinto año de licenciatura, después de haberse obtenido el grado de bachiller. No obstante, la escasez de recursos técnicos y de profesionales especializados hacían muy difícil que estas innovaciones legales tuvieran una repercusión manifiesta en el terreno científico y social.

Durante el período central de la centuria seguían empleándose aún como libros de texto, los compendios de Juan Mosácula, Juan Vicente Carrasco y Juan Coll y Feliu, así como otras obras traducidas del francés durante este período. Entre estas últimas cabe señalar el Nuevo tratado de fisiología (1843), de J.L. Brachet y A.D. Fouilhoux, traducido por A. Sánchez Bustamante y reeditado en 1853.

El Tratado de fisiología, de Jules Béclard se tradujo en 1860 y tuvo dos reediciones en 1869 y 1871, tras ser declarado oficialmente libro de texto en 1865. En la década de los años cuarenta se tradujeron dos obras de Johannes Müller, el Tratado de fisiología (1846), por Francisco Alvarez y Nicolás Casas; éste último fue recomendado como libro de texto en 1853. A partir de 1871 se incorporaron también en la docencia los Elementos de fisiología de Ludimar Hermann.

En esta época, los compendios redactados por autores españoles no fueron numerosos y todos ellos adolecían de falta de originalidad en sus planteamientos, al tiempo que carecían de com

ponente experimental. Se utilizaron para la docencia las Lecciones de fisiología (1848) de Juan Ribot y Ferrer, obra destinada preferentemente a la enseñanza de la asignatura en el bachillerato; el Ensayo de Antropología o historia filosófica del hombre (1844) de J. Varela de Montes; las Lecciones de física Médica (1845) del gaditano José Gardoqui, que recogían el programa de la disciplina en la Facultad de Cádiz, y los Rudimentos de fisiología (1857) de Marcos Bertrán y Pastor, acorde con las lecciones explicadas en la Cátedra de Fisiología de Barcelona.

Sin duda, la obra más difundida fue el Tratado elemental de fisiología humana (1869) de Juan Magaz y Jaime, que alcanzó cuatro ediciones y fue declarada oficialmente libro de texto. La obra de Magaz recoge, en líneas generales, una buena información sobre la fisiología de su época, aunque carece en absoluto de originalidad y puede tomarse como prototipo de la enseñanza libresca que se impartía en las universidades. Con el acceso de Magaz al puesto de catedrático de fisiología en el Colegio de San Carlos de Madrid se consolidó la ruptura con el intento de llevar la fisiología al laboratorio, protagonizado por Juan Mosácula y Joaquín Hysern en los años anteriores. Significativamente, Magaz no fue un hombre perseguido como sus predecesores, sino que gozó de un gran prestigio dentro de la comunidad médica y la sociedad española de su época.

Durante la etapa final del siglo XIX, la enseñanza de la fisiología quedó organizada mediante una lección diaria de tipo teórico y dos lecciones semanales de clases prácticas, de modo que también los exámenes, como en las demás disciplinas teórico-prácticas, debían poseer una parte práctica.

A lo largo de la mayor parte del siglo, la deficiente organización institucional condicionó una falta de interés por los problemas fisiológicos, lo que, a su vez, tuvo como consecuencia la ausencia de un movimiento renovador dentro de la universidad. Todas las iniciativas para llevar la fisiología al terreno experimental se debieron a casos aislados, cuya actividad fracasó ante la falta de apoyo institucional y la escasa difusión en nuestro país de los saberes fisiológicos de vanguardia. Hasta la eta



pa final de la centuria no comenzaron a aparecer signos de vitalidad en la docencia y el cultivo de la disciplina, que anteriormente se venía desempeñando en unos términos puramente librescos.

El punto de partida del cultivo de la moderna fisiología experimental en España cabe situarlo, a finales del siglo XIX, en la obra de José Gómez Ocaña, quien, gracias a su propio esfuerzo personal, inició una labor experimental original, que le permitió tomar contacto con los fisiólogos europeos más destacados de su época. Gómez Ocaña fue el primer representante español en los congresos internacionales de fisiología, de cuyo comité organizador formó parte en varias ocasiones. Su Fisiología humana teórica y experimental (1896) significó ya una puesta al día de los saberes en esta materia, y en la obra incluye los resultados de su propia investigación personal, preferentemente dedicada a la fisiología del tiroides y del cerebro.

#### EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Las múltiples reformas llevadas a cabo en el modelo universitario español, por su imitación del sistema francés, daban especial relieve a la centralización, con lo cual la mayor parte de las universidades españolas habían ido quedando relegadas a un segundo plano. El fracaso de este tipo de organización, sobre todo en lo referente a la enseñanza y el cultivo de la fisiología humana, llevó a la mayor parte de las facultades de medicina españolas a un proceso de decadencia, en el que aumentaban las dificultades para asumir los cambios necesarios en la docencia de una disciplina que estaba modificando sus hábitos de trabajo. Un claro ejemplo de estas afirmaciones pueden encontrarse en la Universidad de Valencia, donde la enseñanza estuvo durante todo el siglo a cargo de personas cuyo principal interés estaba centrado en otras áreas de la medicina y el desempeño de su tarea como docentes de fisiología humana fue una cuestión meramente ocasional y carente de toda inquietud investigadora en este terreno.

Durante la primera parte del siglo XIX, y con total se

guridad entre 1814 y 1819, la enseñanza de la fisiología humana estuvo a cargo de Tomás Tatay, quien había finalizado sus estudios en medicina en 1782 y se había dedicado con anterioridad a la docencia de primero y segundo año de práctica de medicina. Tatay simultaneó la enseñanza de la fisiología humana con la de repaso de patología. Al dejar su puesto de catedrático de la disciplina fue sustituido por José Chicoy Gosálvez, quien tuvo una dedicación muy transitoria a la enseñanza de la fisiología, entre 1819 y 1822. Previamente, en 1813, había sido catedrático de primer año y sustituto de botánica, y entre 1814 y 1818, ocupó el puesto de catedrático de clínica. Cuando Tomás Tatay dejó vacante la cátedra de fisiología e higiene (1819), fue nombrado Chicoy regente de la misma, y dos años más tarde pasó a ser titular, cargo que compaginó con el repaso de materia médica y botánica. La provisionalidad con que Chicoy se hizo cargo de la enseñanza de la fisiología se refleja en el hecho de que en 1822 la dejara para ocupar el puesto de regente de la cátedra de clínica, de la que fue nombrado titular dos años más tarde.

Al quedar vacante la cátedra de fisiología en 1822, fue nombrado regente Miguel Pellicer Martí, quien previamente había desempeñado el puesto de sustituto en la cátedra de afectos interncs. Pellicer pasó posteriormente a catedrático de fisiología y ocupó este puesto durante un largo período, hasta su jubilación en 1864. A pesar de esos cuarenta y dos años de dedicación a la docencia de la disciplina, no hemos podido encontrar ningún dato o testimonio que haga referencia a su labor como fisiólogo o siquiera a su preocupación por temas relacionados con la asignatura.

Dos años después de la jubilación de Pellicer, la cátedra de fisiología de Valencia fue cubierta por oposición por José Ortolá y Gomis. Desde 1847, Ortolá se había encargado de explicar anatomía quirúrgica, medicina operatoria, apósitos y vendajes, y con ocasión de la ausencia de León Sánchez Quintanar, titular de dicha materia, le había sustituido durante el curso 1854-1855. Al mismo tiempo, entre 1850 y 1862, había venido ocupando el puesto de ayudante en la cátedra de fisiología, donde estaba encargado

de realizar la demostración de las experiencias fisiológicas para los alumnos. Tras quedar vacante el puesto de titular, Ortolá se presentó a las oposiciones que tuvieron lugar en 1865. En estos ejercicios leyó un discurso, que publicó posteriormente, titulado De la herencia vital y orgánica en el hombre. Su obra en el campo de la fisiología fue también insignificante. El único testimonio que nos ha llegado es su disertación en la ceremonia de recepción de la cátedra, en la que se ocupó de El origen de la vida. José Ortolá fue titular de la cátedra de fisiología de Valencia hasta 1880, a pesar de haber sido separado de su puesto en 1867, gracias a que un año más tarde la Junta Revolucionaria le restituyó en el cargo.

Entre 1883 y 1887 la cátedra de fisiología estuvo ocupada por Francisco Moliner Nicolás, quien se inició en la carrera docente como ayudante de disector del Museo anatómico de la Facultad de Medicina de Valencia (1878-1880) y posteriormente como profesor de clínica (1880-1883). La llegada de Moliner al campo de la fisiología fue absolutamente accidental. Se debió seguramente a su deseo de permanecer en Valencia, lo que le impulsó a ocupar la cátedra de fisiología que en aquellos momentos estaba vacante. En 1883 había ganado la plaza de catedrático de medicina clínica en Zaragoza. Tras permanecer tres meses en el cargo, se trasladó a Granada para ocupar el puesto de catedrático de obstetricia, donde permaneció tan sólo un mes, tiempo necesario para pasar a ocupar en Valencia la cátedra de fisiología que estaba vacante. En este puesto permaneció durante cinco años, ya que en 1887 se trasladó a la cátedra de patología médica de la misma Facultad, en la que permaneció hasta 1908 y desde la que realizó una amplia labor clínica y médicosocial. Moliner fue el fundador del Sanatorio para tuberculosos pobres de Porta Coeli, y su interés por la fisiología le llevó a viajar hasta Alemania, con objeto de estudiar el procedimiento de Koch para el tratamiento de la tuberculosis. Su gran actividad como polemista y su defensa de una política sanitaria consecuente le llevaron incluso a ser encarcelado por censurar abiertamente la política del gobierno en este terreno. En cambio, su papel como docente de la fisiología humana fue

de puro trámite y careció de cualquier tipo de ambición en este terreno.

A partir de 1889, y hasta entrado el siglo XX, ocupó el puesto de catedrático de fisiología Adolfo Gil y Morte, quien desempeñó también una actividad de tipo político, siendo diputado a Cortes por el partido republicano. Gil y Morte publicó varios trabajos sobre fisiología humana, entre los que destacan el folleto que lleva por título Algunas consideraciones sobre las vías de penetración del agua en la sangre (1888) y un Tratado de fisiología humana y nociones de fisiología comparada en dos volúmenes (1903), que significaba una puesta al día de los conocimientos fisiológicos de la época. Por desgracia, el texto se siguió empleando durante más de treinta años para la enseñanza, sin que fuera objeto de actualización alguna posterior, por lo que su contenido quedó pronto anticuado al no incorporar las importantes novedades que se produjeron en fisiología durante las primeras décadas de nuestro siglo.

Por otra parte, las dificultades planteadas por el acceso a la enseñanza universitaria y la centralización extremada del modelo institucional, además de otros factores ajenos a la propia fisiología experimental, impidieron la aparición de profesionales dedicados a la enseñanza y la investigación. Todo ello cerró el camino a personas que habían iniciado el esfuerzo hacia la profesionalización, como es el caso de Juan Aguilar y Lara, quien tuvo que renunciar a su objetivo, a pesar de realizar un trabajo significativo de investigación experimental en el terreno de la cirugía antiséptica y de la anestesia, y ser autor de unos Cuadros sinóptico-descriptivos de fisiología humana (1882), orientados con una clara intención docente.

#### NOTAS

1. Para encuadrar el marco legal de las reformas llevadas a cabo en la universidad española durante el siglo XIX, cf. CONENGE (1914), MONLAU (1862), DYUELOS (1895 y 1902) y PESET; PESET (1974).

2. CONENGE (1914), p. 379-380.
3. El Crisol, 1, (1855), p. 7.

#### FUENTES DE ARCHIVO

Expedientes personales de Tomás Iatay, José Chicoy Gosálbez, Miguel Pellicer Martí, José Ortolá y Gomis, Francisco Moliner Nicolás y Adolfo Gil y Morte. Archivo Universitario de Valencia.

Carpetas sobre Tomás Iatay, José Chicoy Gosálbez, Miguel Pellicer Martí, José Ortolá y Gomis, Francisco Moliner Nicolás y Adolfo Gil y Morte. Archivo Rodrigo Pertegás, Biblioteca y Museo Histórico-médico, Universidad de Valencia.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- APARICIO SIMON, J. (1956). Historia del Real Colegio de San Carlos de Madrid, Madrid.
- BARONA VILAR, J.L. (1983). La fisiología humana en la sociedad española del siglo XIX. Valencia, Tesis doctoral (inédita).
- CONENGE FERRER, L. (1914). La medicina en el siglo XIX. Apuntes para la historia de la cultura médica en España. Barcelona, J. Espasa ed.
- FERRER, D. (1961). Historia del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz. Barcelona.
- LOPEZ RODRIGUEZ, A. (1969). El Real Colegio de Cirugía de Cádiz y su época. Sevilla.
- NONLAU SALA, P.F. (1862). Elementos de Higiene Pública. vol. 3, 2ª ed., Madrid, Imp. y Est. tip. M. Rivadeneyra.
- OYUELOS Y PEREZ (1895). Legislación de Medicina, Madrid, Imp. M. Rojas.
- OYUELOS Y PEREZ (1902). Legislación de Medicina y Farmacia, 2 vols., Madrid, Soc. Ed. Española.
- PESET, M.; PESET, J.L. (1968). La enseñanza de la Medicina en España durante el siglo XIX. Medicina Española, 60, 28-35; 98-105.
- PESET, M.; PESET, J.L. (1974). La Universidad Española (siglos XVIII-XIX). Despotismo Ilustrado y revolución liberal. Madrid, Taurus.
- REGLAMENTO para la provisión de cátedras de las universidades, escuelas superiores y profesionales e institutos de 2ª enseñanza, y para las traslaciones, ascensos y jubilaciones de los catedráticos (1864). Madrid, Of. Tip. del Hospicio, 19 p.
- USANDIZAGA SORALUCE, M. (1964). Historia del Real Colegio de Cirugía de Barcelona (1769-1843). Barcelona.
- USANDIZAGA SORALUCE, M. (1948). Historia del Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid (1787-1828). Madrid.

José L. Fresquet Febrer

LA TERAPEUTICA FARMACOLOGICA Y EL INSTITUTO MEDICO VALENCIANO  
(1841-1896)

La medicina valenciana del siglo XIX, cuyo desarrollo se ajusta al modelo general de la España de la época, sufrió con especial severidad las consecuencias de la invasión napoleónica de 1808 y el período bélico de seis años, así como la represión de la actividad científica durante el reinado de Fernando VII. Las corrientes innovadoras de finales del XVIII quedaron sin continuidad y las instituciones entonces fundadas desaparecieron o sufrieron un grave colapso, en las mismas fechas que la medicina europea experimentaba un decisivo progreso.<sup>1</sup>

Durante la llamada "etapa intermedia" (1834-1868), la medicina española inició una recuperación que culminaría en las últimas décadas de la centuria. Este período se caracterizó por el aumento de las publicaciones médicas, el regreso de numerosos científicos exiliados, la recuperación de los hábitos de trabajo científico y la fundación de instituciones de carácter profesional, científico o asistencial.

En Valencia, ni la Real Academia de Medicina -impuesta por el absolutismo- ni la Facultad -privada de medios y sometida a incesantes cambios de planes y reformas en los estudios- pudieron ofrecer el marco institucional adecuado para que crystalizara dicha recuperación. Sí lo hizo, en cambio, el Instituto Médico Valenciano, ejemplo paradigmático de las instituciones fundadas en este período central de siglo.

El Instituto Médico Valenciano fue fundado en 1841 por un grupo de médicos encabezados por Luis Beltrán, como una de tantas asociaciones no promovidas oficialmente y que, a diferencia de estas, perduró hasta finales del XIX. La razón de esta

pervivencia, según Albarracín Teulón,<sup>2</sup> fue resultado del estricto ateniimiento de la institución, desde sus orígenes y a través de su existencia, a la letra y al espíritu de su lema: "constancia, laboriosidad y estrecha unión". Entre sus objetivos estaba el fomento de la investigación para la mejora del nivel científico de la medicina, facilitar la instrucción y la recuperación de los hábitos de trabajo experimental y favorecer la unión de los cultivadores del arte de curar. El Instituto dispuso de una importante biblioteca y de una hemeroteca con un centenar de revistas médicas de toda Europa.

Su órgano de expresión fue el Boletín del Instituto Médico Valenciano, que apareció desde abril de 1841 hasta diciembre de 1896. Dio cabida a 1.726 trabajos originales, 1.194 reseñas de los estudios más importantes que habían aparecido en la prensa médica española y extranjera, además de reproducir numerosas disposiciones legales, y los extractos de las actas de las sesiones del Instituto.

Según Teruel Piera,<sup>3</sup> la publicación del Boletín atravesó tres etapas: "una primera fase impulsiva y ardiente, con gran afán de reformas, a veces superficiales y accesorias, pero carentes de contenido científico y cultural"; una "fase de madurez, en la que, junto a trabajos científicos de alto nivel con frecuentes aportaciones originales, encontramos extractos de revistas y comentarios de libros que mantenían a los lectores en una permanente actualidad del movimiento europeo"; y una "fase de senilidad", en donde se hace patente la crisis económica y el agotamiento de los hombres que habían mantenido con su esfuerzo un nivel digno.

Los trabajos y reseñas sobre terapéutica que se publicaron en sus veintiseis tomos superaron cumplidamente los de otras áreas, como la cirugía, la clínica, la medicina social y las especialidades, que fueron las siguientes por este orden en importancia. Vamos a referirnos únicamente a los consagrados a la terapéutica farmacológica, entendida como el estudio de los medicamentos desde el punto de vista general y particular, con cuatro grandes capítulos: farmacognosia, farmacodinamia, farmacología

tecnica y farmacotaxia.<sup>4</sup> Hemos excluido, pues, la terapéutica física y la inmunoterapia.

**LA PRODUCCION DE LA INFORMACION CIENTIFICA SOBRE TERAPEUTICA FARMACOLOGICA EN EL BOLETIN DEL INSTITUTO MEDICO VALENCIANO**

En un estudio más amplio,<sup>5</sup> hemos podido comprobar que el cincuenta por ciento de los artículos originales de farmacoterapia publicados en el periodismo médico español del siglo XIX, se distribuyen entre El Siglo Médico, de Madrid (20'21%), el Boletín del Instituto Médico Valenciano (17%) y La Independencia Médica de Barcelona (11'50%). El cincuenta por ciento restante se reparte entre otras diecinueve revistas. Este es uno de los motivos que justifica la realización del presente estudio, sobre todo si se tiene en cuenta que una gran mayoría de los artículos aparecidos en El Siglo Médico son discusiones filosóficas en torno a la terapéutica.

En cifras absolutas, en el Boletín se publicaron 78 artículos sobre terapéutica farmacológica de los cuales solamente dos son traducciones. Su distribución por quinquenios fue la siguiente:

Tabla 1  
DISTRIBUCION POR QUINQUENIOS DE LOS ARTICULOS SOBRE TERAPEUTICA FARMACOLOGICA PUBLICADOS EN EL BOLETIN DEL INSTITUTO MEDICO VALENCIANO

<u>Quinquenios</u>	<u>Nº de artículos</u>	<u>Porcentajes</u>
1841-1845	5	6'41
1846-1850	12	15'38
1851-1855	11	14'10
1856-1860	7	8'97
1861-1865	14	17'94
1866-1870	1	1'28
1871-1875	14	17'94
1876-1880	9	11'53
1881-1885	4	5'12



1886-1890	-
1891-1895	-
	<hr/>
TOTAL	78

Esos 78 artículos fueron publicados por 55 autores, de acuerdo con la siguiente distribución:

Tabla 2  
DISTRIBUCION POR AUTORES DE LOS ARTICULOS SOBRE TERAPEUTICA FARMACOLOGICA PUBLICADOS EN EL BOLETIN DEL INSTITUTO MEDICO VALENCIANO, 1841-1896

<u>Autores</u>	<u>Nº de artículos</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
N. Medrano	5	6'41
V. Peset Cervera	4	11'53
F. Ramírez Vas	4	16'65
J. Salvador	4	21'77
M. Carreras Sanchis	2	24'33
N. Ferrer Julve	2	26'89
E. Ferrer Viñerta	2	29'45
J.V. Fillol	2	32'01
A. Gracia Alvarez	2	34'57
L. Macedo	2	37'13
J. Rodrigo Barra	2	39'69
V. Serrano	2	42'25
J.B. Torres	2	44'81
Vicente y Hedo	2	47'37
Otros 41 autores con un artículo cada uno		99'93

Junto a médicos rurales y autores sin localizar, destacan en esta relación figuras de gran relieve. Vicente Peset Cervera, catedrático de terapéutica de la Facultad de Medicina de Valencia, fue uno de los primeros cultivadores de la farmacología experimental en España. Enrique Ferrer Viñerta, catedrático de clínica quirúrgica en la misma Facultad, fue el introductor en Valencia de la cirugía antiséptica y uno de los primeros en

utilizar el microscopio para estudiar las lesiones anatómicas. Nicolás Ferrer y Julve, asimismo catedrático de cirugía, destacó también por su mentalidad experimentalista. Tres clínicos locales de prestigio que impartieron al mismo tiempo docencia en la Facultad fueron Juan Bautista Peset y Vidal, José Vicente Fillol y Joaquín Rodrigo Barra, mientras que Antonio Gracia Alvarez, introductor en España de la obra nefrológica de Bright, fue un gran clínico de los hospitales gaditanos. Notables figuras del periodismo médico fueron Juan Vicente Hedo, fundador de la Revista médico-quirúrgica de los Hospitales de París y Manuel Carreras Sanchis, quien tradujo, además, importantes obras de Binz, Charcot, Virchow y otras cabezas de la "medicina de laboratorio". Por último, debemos citar al farmacéutico Joaquín Salvador, estudioso de la flora valenciana y autor de numerosos trabajos relacionados con el tema.

Desde el punto de vista de su contenido, los artículos citados pueden agruparse en torno a cuatro temas: aspectos generales de la farmacoterapia, materia médica vegetal, medicamentos de origen químico y medicamentos según el tipo de acción. De los 78 trabajos, 4 pertenecen al primer grupo, 33 al segundo, 32 al tercero y los 11 restantes al cuarto.

Sin detenernos en los estudios de terapéutica general, por su escaso interés, nos ocuparemos en primer término de los artículos sobre materia médica vegetal. Siguiendo la tendencia dominante a lo largo del XIX, la quina y sus derivados fueron objeto de especial consideración: se escribió sobre el método de Gubbler de administración de quinina en las intermitentes, (1883),<sup>6</sup> la administración de sulfato de quinina (1854) y su uso en la neuralgia ocular intensa (1858), el empleo de la cinchonina en la manía general intermitente (1853) y el de la cairina, como sustancia análoga a la quinina obtenida a partir de la quinoleína, como antipirético (1883).

Otro capítulo similar, por lo clásico, es el que se refiere al opio y sus derivados. En el Boletín se dedicaron trabajos a analizar su uso en las neuralgias (1862), en el cólico ga-

seoso (1844) y en la disentería aguda, asociado al jalapa y al mercurio (1848). Asimismo, Ferrer Viñerta dedicó a la apomorfina un extenso estudio (1874).

Sobre la Atropa belladonna y derivados apareció un artículo del gran histólogo Aureliano Maestre de San Juan, recomendando el uso de la atropina en las úlceras de córnea transparentes (1859), otros dos dedicados a describir las propiedades, efectos y aplicaciones de la belladonna (1845 y 1875), y un cuarto, en el que se daba noticia de su empleo en las hernias estranguladas (1858).

Se estudió detenidamente la digital y sus efectos, aportando numerosas observaciones personales y rechazando la opinión de Sanders de que no disminuía la frecuencia cardíaca, y la de Withering de que no era diurética (1862). Con anterioridad, en 1852, había aparecido ya un trabajo de tipo botánico sobre esta planta.

Se describió asimismo la acción diurética de la hierba tosquera a la que Joaquín Salvador, clasificó como Asperula cinnanchina de Linneo y no como Asperula odorata como se creía (1864). Explicó su acción fisiológica por la gran cantidad de sales alcalinas que contenía "que disolviendo la materia albuminosa por un lado y aumentando por otro la secreción urinaria, impiden la agregación de nuevas moléculas; facilitando de este modo la expulsión de las ya reunidas en virtud de ponerse en contacto con mayor cantidad de líquido"<sup>8</sup>.

Otros estudios de botánica médica se dedicaron a las escrofulariáceas (1852), al Arnica montana (1875), el uso de la raíz de cainca en la ascitis esencial activa (1861), de la cicuta contra las escrófulas (1853), del cornezuelo de centeno en la albuminuria (1873), del aceite de crotón en el cólera saturnino (1845), de la tintura de mirra en las caries de la ternilla de la nariz (1848), del quinquifolium en la febrícula (1861) y del timol como antiséptico en cirugía (1878).

Mención aparte merecen la descripción modélica de las propiedades febrífugas del kámala (1875) por Peset Vidal,<sup>9</sup> tras

haber ensayado sin éxito múltiples sustancias en su clínica, así como el dictamen emitido por una comisión nombrada para el estudio de las propiedades febrífugas del Eucaliptus globulus (1870), después de varias experiencias y observaciones clínicas.<sup>10</sup>

En 1879, Quesada y Salvador,<sup>11</sup> tratando de obtener la tintura de podofilino, notó que el polvo verdoso conocido por aquel nombre no se disolvía en alcoholes acuosos como referían otros estudios sobre la sustancia. Junto con Vicente Peset Cervera emprendió una serie de trabajos analíticos que los llevaron a la descripción de un nuevo glucósido, al que denominaron peltatina. Tres años más tarde, este mismo producto fue aislado por Podwyssotzki. Sus efectos varían con la dosis, lográndose una amplia gama purgante.

No menos interesantes son los artículos dedicados a los medicamentos químicos. En torno a los ácidos se publicaron dos trabajos, recomendando el uso del ácido fénico y fenicados contra la viruela (1873) y las intermitentes (1879), y un interesante resumen del estudio de Amalio Gimenc sobre el ácido salicílico, en donde propugna su uso tras haber realizado algunos ensayos en animales (1877).

Bartual recomendó los arsenicales en las fiebres intermitentes (1862), y J.R. Torres, el arseniato de sosa mediante inyecciones hipodérmicas en el herpetismo psoriásico (1883). El uso del prusiato de hierro en las intermitentes (1849), del carbonato de hierro en la tisis (1844) y en las escrófulas asociado con la cicuta (1853), y del percloruro de hierro en la albuminuria (1873), son los pocos trabajos sobre ferruginosos que se imprimieron en el Boletín.

Más atención merecieron los derivados del potasio y en concreto el silicato (1876), el bicromato, que se empleó contra la sífilis (1853 y 1854), el yoduro de potasa en la caquexia sífilítica (1858 y 1864), el nitrato de potasa en el reumatismo articular agudo (1853), y el sulfuro de potasio en las afecciones venéreas. También se escribieron unas páginas sobre las propiedades del cianuro de potasa (1849).

De los mercuriales, otro capítulo clásico de la terapéutica, solamente se publicaron cuatro trabajos que hacían referencia a su empleo en la disentería (1848), sífilis (1873), pústula maligna (1857), y enfermedades no venéreas (1852).

Cabe citar también el estudio monográfico de Ferrer Viñerta sobre el cloral y los hidratos de cloral (1874) y el de Peset Cervera<sup>12</sup> que describe los efectos terapéuticos del vanadio, partiendo de la discusión que tuvo lugar al respecto en "The British Association for the Avancement of Science" de Glasgow: "a dosis mínimas, tras una ligera excitación, disminuye la presión sanguínea y debilita por lo mismo las pulsaciones; acción que debe tener en cuenta el farmacólogo por las ventajas que pudiera reportarle el tratamiento de muchas enfermedades".

Mencionaremos también los artículos dedicados a explicar las propiedades del bromuro de alcanfor (1875), el uso del coaltar o alquitrán de hulla (1860 y 1861), las virtudes del fosfato de cal (1875), el uso del yodo en la rija (1876), del tártaro emético en la conmoción cerebral (1863) y del valerianato de cinc contra las alucinaciones visuales (1862). Otros dos trabajos recogieron los resultados obtenidos en los ensayos realizados con hipofosfitos (1857) y con el cloruro de aluminio como hemostático (1880).

En el que hemos incluido bajo el rótulo de "medicamentos según su tipo de acción", cabe destacar un trabajo dedicado al uso de los antisépticos en las supuraciones de la córnea (1883) y otro de Peset Cervera analizando el relativo valor de estas sustancias en algunos casos (1883); otro sobre el empleo de expectorantes en la bronquitis crónica (1848) y un tercero recomendando los balsámicos en la tisis (1863). En el terreno de los anestésicos, dos artículos se dedicaron íntegramente al estudio del cloroformo (1848 y 1853), otro describía un caso de erisipela producida por la inhalación de éter sulfúrico (1847) y, finalmente, Peset Cervera explicó en un trabajo la intoxicación yodofórmica en 1880.

## EL CONSUMO DE LA INFORMACION CIENTIFICA SOBRE TERAPEUTICA FARMACOLOGICA EN EL BOLETIN DEL INSTITUTO MEDICO VALENCIANO

El estudio de los artículos traducidos, reseñas y noticias que aparecieron en el periodismo médico constituye un método para valorar el consumo de información científica sobre una disciplina determinada.

En el Boletín del Instituto Médico Valenciano hemos recogido un total de 145 referencias extensas,<sup>13</sup> sobre farmacoterapia, excluyendo las que aludían a recetarios y fórmulas. La mayor parte (101), apareció entre 1841 y 1868, 28 lo hicieron entre 1869 y 1885, y las 16 restantes, entre 1886 y 1894. Hemos comprobado que 69 se extrajeron de 36 revistas extranjeras, de las que 22 son francesas, 6 italianas, 3 portuguesas, 2 alemanas, una belga y otra americana. La mayor parte de las noticias proceden del Journal de Médecine et de Chirurgie Pratiques, y le siguen en importancia el Bulletin Général de Thérapeutique Médicale, Chirurgicale, Obstetricale et Pharmaceutique, L'Union Médicale y The Lancet. Otras 20 reseñas o noticias, aparte de 56 no identificadas, proceden de 13 revistas españolas, entre las que destaca El Siglo Médico.

En cuanto al contenido de estas referencias, si aplicamos un esquema idéntico al utilizado con los trabajos originales, 84 se refieren a medicamentos de origen químico (ferruginosos, arsenicales, mercuriales, yodo y derivados, plomo, antimonio, etc.), 44 pueden incluirse en el grupo de materia médica vegetal (quina, belladona, nicotina, opio, haba del calabar, café, eucaliptol, etc.) y el resto se ocupa de forma exclusiva de los anestésicos y en concreto del cloroformo (acción, efectos secundarios, administración y uso en cirugía).

### CONCLUSION

En el Instituto Médico Valenciano, cristalizó con todas las limitaciones de la medicina valenciana de la época, un núcleo, constituido por catedráticos y profesores de la Facultad

de Medicina, por destacados clínicos y farmacéuticos y por médicos rurales, que cultivó la farmacoterapia a un nivel muy superior al habitual en la España de las décadas centrales del siglo XIX. Unas veces probaron en su práctica diaria las sustancias que se empleaban en el resto de Europa y que había difundido entre nosotros el periodismo médico; otras, estas mismas sustancias, junto con aquellas cuyo uso había consagrado la práctica, fueron objeto de estudios de laboratorio abordados desde una perspectiva interdisciplinar. Todos estos informes y estudios monográficos recogido en el Boletín acercaron las cifras de producción a las de consumo, patrón inusual en el resto de las revistas médicas españolas de la época.

No obstante, la labor realizada por estos hombres no tuvo continuidad. Con la dedicación a la política de algunos de ellos, la especialización en otras áreas o su traslado para ocupar cátedras en Madrid y Barcelona, no tardó en reaparecer el provincianismo y la decadencia.

#### NOTAS

1. Cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1971) y LOPEZ PIÑERO, J.M. (1976).
2. ALBARRACIN TÉULON, A. (1971).
3. TERUEL PIERA, S. (1971).
4. La farmacognosia o farmacografía se ocupa de "la descripción abstracta de los medicamentos, de los datos generales acerca de su naturaleza, origen y características". La farmacodinamia trata de "las acciones sensibles e íntimas que provocan dichas sustancias en el organismo sano y enfermo". La farmacotecnia se refiere al "modo de usarlos y comprende el arte de recetar". La farmacotaxia es la "historia crítica de las clasificaciones de los agentes farmacológicos". Estas definiciones proceden de PESET CERVERA, V. (1914), p. 722-744.
5. FRESQUET FEBRER, J.L. (1985).
6. Las cifras entre paréntesis corresponden a los años en que aparecieron publicados los trabajos indicados en el Boletín del Instituto Médico Valenciano.
7. MACEDO, L. (1862).
8. SALVADOR, J. (1864).
9. PESET VIDAL, J.B. (1873).
10. PROYECTO (1970) de dictamen acerca de la propiedad febrífuga del Eucaliptus globulus.

11. QUESADA Y SALVADOR, J. (1880).
12. PESET CERVERA, V. (1878).
13. Nos referimos a las reseñas que describen, aunque sea brevemente, la acción, efectos, usos, etc. de alguna sustancia o grupo de sustancias.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALBARRACIN TEULON, A. (1971). El Instituto Médico Valenciano, Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, Sociedad Española de Historia de la Medicina, vol. II, p. 405-412.
- FRESQUET FEBRER, J.L. (1985). La terapéutica farmacológica en la España del siglo XIX, Valencia, Tesis doctoral.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1971). Valencia en la Medicina Española del siglo XIX, Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, Sociedad Española de Historia de la Medicina, vol. II, p. 339-346.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1976). Ciencias médicas básicas y medicina clínica en la España del siglo XIX. En: Medicina moderna y sociedad española (Siglos XVI-XIX), Valencia, Cátedra de Historia de la Medicina, p. 235-251.
- MACEDO, L. (1862). La Digital purpúrea. Boletín del Instituto Médico Valenciano, 8, 93,106.
- PESET CERVERA, V. (1878). Efectos del vanadio. Boletín del Instituto Médico Valenciano, 15, 464.
- PESET CERVERA, V. (1905). Terapéutica, Materia médica y Arte de recetar, 2ª ed., 2 vols., Valencia, Francisco Vives Mora.
- PESET VIDAL, J.B. (1873). Tratamiento de la tenia por el kácala. Boletín del Instituto Médico Valenciano, 14, 225.
- PROYECTO (1870). Proyecto acerca de la propiedad febrífuga del Eucaliptus globulus. Boletín del Instituto Médico Valenciano, 11, 291,308,324.
- QUESADA Y SALVADOR, J. (1880). La peltatina. Boletín del Instituto Médico Valenciano, 16, 397-400.
- SALVADOR, J. (1864). Ensayo analítico de las piedras expulsadas por el niño de Caspe usando hierba tosquera. Boletín del Instituto Médico Valenciano, 9, 479,495.
- TERUEL PIERA, S. (1971). El Boletín del Instituto Médico Valenciano. Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, Sociedad Española de Historia de la Medicina, vol. II, p. 471-473.



José L. Fresquet Febrer

LA DIVERSIDAD DE MENTALIDADES EN LA CIRUGIA (1580), DE  
JUAN CALVO, A TRAVES DEL ESTUDIO DE SUS REFERENCIAS

Durante los últimos años, el estudio bibliométrico de la literatura científica se ha convertido en una vertiente habitual de la investigación bibliográfica y en una técnica básica para la historia de la ciencia. El análisis de las referencias es un aspecto de la bibliometría que desde hace algunos años está siendo aplicado por el grupo que dirige J.M. López Piñero<sup>1</sup>, con la intención de someter a una detallada crítica los múltiples problemas que plantea su utilización en el estudio histórico de la ciencia para obtener, no solamente información acerca de las relaciones e influencias en torno a una obra concreta, si no también indicadores de las mentalidades en las que puede inscribirse.

Una versión simplificada de esta técnica es la que hemos aplicado a la Cirugía Universal y Particular del cuerpo humano (1580),<sup>2</sup> de Juan Calvo, obra representativa de la medicina de la segunda mitad del siglo XVI y uno de los grandes tratados quirúrgicos de la España de la época. Como ejemplo de los resultados obtenidos, vamos a ofrecer a continuación los relativos a la distribución de sus referencias por autores y por hemisiglos.

En otros trabajos<sup>3</sup> hemos podido comparar dichos resultados con los obtenidos con otras técnicas tradicionales, principalmente el análisis de texto, y comprobar su consistencia general.

La obra de Calvo está estructurada en cinco partes bien delimitadas. La primera es el libro sobre las Cosas naturales, no naturales y preternaturales, texto de "fisiología y patología general" que sirve de introducción a la obra. La segunda comprende seis libros consagrados a la exposición de las enferme

dades cuyo conocimiento era exclusivo de los cirujanos: Apostemas en general, Llagas en general, Ulceras en general, Apostemas en particular, Llagas en particular, y Ulceras en particular. La tercera parte la ocupa el Antidotario, resumen de terapéutica y materia médica quirúrgicas. La cuarta, el Tratado de la anatomía universal y particular del cuerpo humano, de especial significado por ser el único texto morfológico procedente de la escuela valenciana que se imprimió durante la segunda mitad de la centuria. Por último, la quinta parte corresponde al libro de Morbo Galico, un importante compendio sobre la sífilis.

El estudio de las referencias lo hemos aplicado a todos los libros mencionados a excepción de los dedicados a las enfermedades quirúrgicas, de los que solo hemos analizado el de las Llagas en particular. Los resultados los hemos agrupado en seis epígrafes, correspondientes los cinco primeros a las cinco partes que hemos distinguido en la obra y el último a una visión global de la misma.

#### 1. Las bases médicas y filosóficas generales

Como hemos dicho, la Definición de cosas naturales, no naturales y preternaturales es un compendio de las bases médicas y filosóficas de la cirugía vigentes en la segunda mitad del XVI. Comienza con una introducción que defiende la concepción de la cirugía entendida como una técnica seguida de un estudio de las "cosas naturales" (elementos, humores, partes, temperamentos, facultades, espíritus y operaciones), "no naturales" (aire y ambiente, comida y bebida, trabajo y descanso, sueño y vigilia, secreciones y excreciones, y movimientos del ánimo), y "preternaturales" (causas y accidentes de enfermedad).

La distribución por hemisiglos de las referencias es la siguiente:

Tabla 1

**DISTRIBUCION POR HEMISIGLOS DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS  
EN LA DEFINICION DE LAS COSAS NATURALES, NO NATURALES  
Y PRETERNATURALES (1580), DE JUAN CALVO**

<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XVI <sub>2</sub>	49	10,16	
XVI <sub>1</sub>	18	3,73	13,89
XIV <sub>2</sub>	10	2,07	15,96
XIII <sub>2</sub>	3	0,62	16,58
XIII <sub>1</sub>	1	0,20	16,78
XII <sub>2</sub>	1	0,20	16,98
XI <sub>1</sub>	11	2,28	19,26
X <sub>1</sub>	1	0,20	19,46
VII <sub>1</sub>	1	0,20	19,66
VI <sub>2</sub>	1	0,20	19,86
VI <sub>1</sub>	1	0,20	20,06
IV <sub>2</sub>	1	0,20	20,26
III <sub>1</sub>	1	0,20	20,46
II <sub>2</sub>	260	53,94	74,40
II <sub>1</sub>	1	0,20	74,60
I <sub>2</sub>	4	0,82	75,42
I <sub>1</sub>	1	0,20	75,62
I <sub>1</sub>	1	0,20	75,82
III <sub>2</sub>	1	0,20	76,02
IV <sub>2</sub>	52	10,78	86
IV <sub>1</sub>	6	1,24	88,04
V	57	11,82	99,86
<hr/>			
TOTAL	494		

Resulta evidente el predominio de las referencias a obras de la Antigüedad clásica. Las correspondientes a obras comprendidas entre el siglo III y el siglo XVI no suman ni un cuar-

til de la distribución. Por el contrario, con las comprendidas entre los siglos V a.C. y III, se llega a tres cuartiles.

La distribución por autores confirma y matiza este resultado:

Tabla 2

**DISTRIBUCION POR AUTORES DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN  
DEFINICION DE LAS COSAS NATURALES, NO NATURALES Y  
PRETERNATURALES (1580), DE JUAN CALVO**

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Galeno	260	52,63	
Hipócrates	50	10,12	62,75
Aristóteles	49	9,91	72,66
Francisco Valles	19	3,84	76,50
Cristóbal Vega	11	2,22	78,72
Avicena	11	2,22	80,94
Guy de Chauliac	10	2,02	82,96
Platón	6	1,21	84,17
Luis Collado	6	1,21	85,38
Francisco Valeriola	4	0,80	86,18
Jean Tagault	3	0,60	86,78
Laurent Joubert	3	0,60	87,38
Teofrasto	3	0,60	87,98
Zoilo	3	0,60	88,58
Anaxágoras	2	0,40	88,98
Giovanni Argenterio	2	0,40	89,38
Realdo Colombo	2	0,40	89,78
Cricias	2	0,40	90,18
Dioscórides	2	0,40	90,58
Gabrielle Falopio	2	0,40	90,98
Homero	2	0,40	91,38
Andrés Laguna	2	0,40	91,78
Luis de Lemos	2	0,40	92,18
Marco Varrón	2	0,40	92,58

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Plinio	2	0,40	92,98
Santo Tomás de Aquino	2	0,40	93,38
Andrés Vesalio	2	0,40	93,78
Otros 29 autores con 1 referencia cada uno			
<hr/>			
TOTAL	494		

Los tres autores más citados, pilares sobre los que Calvo edifica esta parte de su obra, son Galeno (52,63%), Hipócrates (10,12%) y Aristóteles (9,91%). El estudio de los contextos revela que, salvo ocasiones excepcionales, las referencias a Aristóteles e Hipócrates se formulan en relación con las de Galeno. Destaca también el hecho de que los dos autores que figuran a continuación en la tabla sean Francisco Valles y Cristóbal de Vega, cabezas del galenismo hipocratista en la Universidad de Alcalá en la misma época de Calvo, por encima del mismo Avicena y de Guy de Chauliac.

## 2. La cirugía

La parte más extensa e importante de la obra de Calvo se ocupa de los saberes quirúrgicos relativos a los apostemas, llagas y úlceras, tanto desde el punto de vista general como particular. Ya adelantamos que hemos seleccionado de entre los seis libros de carácter quirúrgico el de las Llagas en particular, cuya distribución de las referencias por hemisiglos es la siguiente:

Tabla 3

DISTRIBUCION POR HEMISIGLOS DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS  
EN LAS LLAGAS EN PARTICULAR (1580), DE JUAN CALVO

<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XVI <sub>2</sub>	27	7,41	
XVI <sub>1</sub>	24	6,59	13,95
XV <sub>1</sub>	1	0,27	14,22
XIV <sub>2</sub>	54	14,83	28,05
XIII <sub>2</sub>	4	1,09	30,14
XIII <sub>1</sub>	2	0,54	30,68
XI <sub>1</sub>	6	1,64	32,32
X <sub>2</sub>	1	0,27	32,59
IX <sub>2</sub>	1	0,27	32,86
IX <sub>1</sub>	1	0,27	33,13
VII <sub>1</sub>	6	1,64	34,77
VI <sub>1</sub>	1	0,27	35,04
II <sub>2</sub>	135	37,08	72,39
II <sub>1</sub>	1	0,27	78,70
IV <sub>2</sub>	4	1,09	79,79
IV <sub>1</sub>	2	0,54	80,33
V	71	19'50	99'83
<hr/>			
TOTAL	370		

El primer cuartil corresponde a autores de la época com-  
prendida entre los siglos VI y XVI, aumentan con respecto al li-  
bro anterior el número de referencias a médicos medievales y con-  
temporáneos (s. XVI). Sin embargo, como en el caso que precede,  
el 75 por ciento de las referencias corresponden a textos elabora-  
dos entre los siglos V a.C. y II.

Tabla 4

DISTRIBUCION POR AUTORES DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN  
LAS LLAGAS EN PARTICULAR (1580), DE JUAN CALVO

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Galeno	135	36,48	
Hipócrates	71	19,18	55,66
Guy de Chauliac	54	14,59	70,25
Celso	23	6,21	76,46
Andrés Alcázar	13	3,51	79,97
Gabrielle Falopio	10	2,70	82,67
Juan Fragoso	10	2,70	85,37
Pablo de Egina	6	1,62	86,99
Avicena	6	1,62	88,61
Berengarii de Carpi	5	1,35	89,96
Giovanni da Vigo	4	1,08	91,04
Aristóteles	4	1,08	92,12
Niccolo Falcucci	3	0,8	92,92
Lanfranchi de Millán	3	0,8	93,72
Henri de Mondeville	2	0,5	94,22
Amato Lusitano	2	0,5	94,72
Platón	2	0,5	95,22
Teodorico Borgognoni	2	0,5	95,72
Otros 15 autores con 1 referencia cada uno			
	<hr/>		
TOTAL	370		

El autor más citado sigue siendo Galeno (36,48%), seguido de Hipócrates con el 19,18% y Guy de Chauliac (14,95%), gran figura bajomedieval que tuvo una influencia notable en los textos renacentistas de tema quirúrgico. Aparecen también en lugar destacado los cirujanos contemporáneos Andrés Alcázar, Juan Fragoso y

Gabrielle Falopio, aunque precedidos por Celso, lo que refleja el peso que este clásico latino tuvo en esta época.

El contexto de las referencias revela que las citas a los clásicos se concentran en los capítulos y temas de carácter teórico, tales como los conceptos, mecanismos patogénicos, etc., mientras que las de autores más modernos aparecen en la descripción de técnicas quirúrgicas, tratamientos medicamentosos y en la exposición de las cuestiones conflictivas del momento.

### 3. El enriquecimiento de la materia médica

A lo largo del siglo XVI seguía vigente el esquema terapéutico de Celso: farmacoterapia, cirugía y dietética. El Antidotario de Calvo es un pequeño manual de terapéutica medicamentosa con supuestos totalmente galenistas. Establece ocho tipos de medicamentos: repercusivos, atrayentes, resolutivos, emolientes, supurantes, cicatrizantes, cáusticos y narcóticos o confortantes. Una parte del libro la dedica al estudio de los venenos. Veamos la distribución de sus referencias por hemisiglos:

Tabla 5

#### DISTRIBUCION POR HEMISIGLOS DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN EL ANTIDOTARIO (1580), DE JUAN CALVO

<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XVI <sub>2</sub>	11	1,58	
XVI <sub>1</sub>	103	14,84	16,42
XV <sub>1</sub>	4	0,57	16,99
XIV <sub>2</sub>	37	5,33	22,32
XIV <sub>1</sub>	1	0,14	22,46
XIII <sub>2</sub>	3	0,42	22,88
XIII <sub>1</sub>	18	2,59	25,47
XII <sub>2</sub>	1	0,14	25,61
XI <sub>1</sub>	11	1,58	27,19
X <sub>2</sub>	2	0,28	27,47



<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
VII <sub>1</sub>	3	0,42	27,89
VI <sub>1</sub>	3	0,42	28,61
V <sub>1</sub>	1	0,14	28,75
II <sub>1</sub>	386	55,61	84,36
I <sub>2</sub>	56	8,06	92,94
I <sub>1</sub>	2	0,28	93,22
II <sub>2</sub>	11	1,58	94,30
III <sub>2</sub>	2	0,28	94,58
IV <sub>2</sub>	14	2,01	96,59
V	23	3,31	99,90
<hr/>			
TOTAL	697		

La distribución es muy parecida a la del libro anterior. Un cuartil de las referencias corresponde a obras de la etapa comprendida entre los siglos XII y XVI. El resto se distribuye prácticamente entre autores de los siglos V a.C. y II.

Tabla 6

**DISTRIBUCION POR AUTORES DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN EL ANTIDOTARIO (1580), DE JUAN CALVO**

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Galeno	384	55,09	
Dioscórides	42	6,02	61,11
Guy de Chauliac	35	5,02	66,13
Giovanni da Vigo	30	4,30	70,43
Andrés Laguna	29	4,16	74,59
Hipócrates	27	3,87	78,46
Pietro Andreu Mattioli	22	3,15	81,61
Mesue	16	2,29	83,90
Serapión	11	1,57	85,47

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Avicena	10	1,43	86,90
Jean Tagault	10	1,43	88,33
Plinio	9	1,29	89,62
Aristóteles	8	1,14	90,76
Aecio	5	0,71	91,47
Antonio Musa Brassavola	5	0,71	92,18
Teofrasto	5	0,71	92,89
Pablo de Egina	3	0,43	93,32
Bartolommeo Montagnana	3	0,43	93,75
Cristóbal de Vega	3	0,43	94,18
Celso	2	0,28	94,46
Dionisio Daza Chacón	2	0,28	94,74
Pietro de Argilata	2	0,28	95,02
Juan Fragoso	2	0,28	95,30
Arquígenes	2	0,28	95,58
Nicolao Prepósito	2	0,28	95,86
Averroes	2	0,28	96,14
Mateo Planetario	2	0,28	96,42
Otros 24 autores con 1 referencia cada uno			
<hr/>			
TOTAL	697		

Los autores más citados son los clásicos Galeno (55,09%) y Dioscórides (6,02%), el bajomedieval Guy de Chauliac (5,02%) y los renacentistas Giovanni da Vigo (4,30%) y Andrés Laguna (4,16%). Es el libro que mayor número de autores cita, concretamente 51, lo que dispersa notablemente la distribución. El galeñismo es muy patente en el planteamiento de las bases farmacológicas generales, mientras que la influencia de Andrés Laguna, Andrea Mattioli, Nicolás Monardes (que solo tiene una referencia), Jean Tagault, Antonio Musa y otros coetáneos, se trasluce en las descripciones de las propiedades y usos de las distintas sustancias, especialmente en la minuciosa exposición de algunos de los nuevos remedios americanos y asiáticos que enriquecieron el arse

nal terapéutico heredado de la Antigüedad y de la Edad Media.

#### 4. La nueva anatomía

El Tratado de la Anatomía es un texto representativo de la obra de Calvo. Puede considerarse un híbrido redactado cuando el galenismo humanista se encontraba ya en una profunda crisis en el ambiente médico valenciano, que se inclinaba de modo cada vez más acusado a planteamientos propios de la escolástica contrarreformista, pero todavía bajo la poderosa influencia del movimiento vesaliano que a mediados de siglo habían encabezado Pedro Jimeno y Luis Collado.

Tabla 7

DISTRIBUCION POR HEMISIGLOS DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN EL TRATADO DE ANATOMÍA (1580), DE JUAN CALVO

<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XVI <sub>2</sub>	36	9,54	
XVI <sub>1</sub>	76	20,15	29,69
XV <sub>1</sub>	1	0,26	29,95
XIV <sub>2</sub>	11	2,91	32,86
XI <sub>1</sub>	2	0,53	33,39
II <sub>2</sub>	200	53,05	86,44
III <sub>2</sub>	3	0,79	87,23
IV <sub>2</sub>	15	3,97	91,20
IV <sub>1</sub>	2	0,53	91,73
V	31	8,22	99,95
<hr/>			
TOTAL	378		

Más de un cuartil de la distribución corresponde a autores cuyas obras se publicaron en el siglo XVI. Sumadas a las de

los siglos anteriores reúnen un tercio de las referencias. El resto está ocupado por obras escritas entre los siglos V a.C. y II, ya que solo hay 2 referencias a la Alta Edad Media.

Tabla 8

DISTRIBUCION POR AUTORES DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN  
EL TRATADO DE LA ANATOMIA (1580), DE JUAN CALVO

<u>Autor</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Galeno	200	52,91	
Andrés Vesalio	35	9,25	62,16
Realdo Colombo	32	8,46	70,62
Hipócrates	31	8,20	78,82
Juan Fragoso	20	5,29	84,11
Aristóteles	15	3,96	88,07
Guy de Chauliac	11	2,91	90,98
Luis Collado	9	2,38	93,36
Gabrielle Falopio	6	1,58	94,94
Juan Valverde de Amusco	3	0,79	95,73
Cristóbal de Vega	3	0,79	96,52
Erasistrato	3	0,79	97,31
Avicena	2	0,52	97,83
Platón	2	0,52	98,35
Pietro de Argilata	1	0,26	98,61
Charles Estienne	1	0,26	98,87
Jean Fernel	1	0,26	99,13
Pietro Andrea Mattioli	1	0,26	99,39
Silvius (Jacques Dubois)	1	0,26	99,65
Francisco Valles	1	0,26	99,91
<b>TOTAL</b>	<b>378</b>		

El autor más citado sigue siendo Galeno (25,91%). Le sigue Vesalio (9,25%), al que hay que sumar las referencias de ve

salianos como Realdo Colombo, Juan Fragoso, Luis Collado, Grabbille Falopio, Juan Valverde y Francisco Valles, que en conjunto reúnen el 18,46%. Lo que supone un total del 27,71% de referencias para la nueva anatomía vesaliana. Esa cifra contrasta con la de anatomistas prevesalianos (Estienne, Fernel, Mattioli, Vega y Silvius), con solo un 1,83%. Además, las menciones a Galeno son casi todas negativas. "[Galeno] en muchas cosas erró y así en esta materia, si se ha de dezir bien, no le podemos en todo seguir, como en los demás Tratados y libros". En cambio, dedica adjetivos de admiración a Andrés Vesalio y a su maestro, el valenciano, Luis Collado, al que se refiere en los capítulos sobre osteología.

##### 5. La descripción de las nuevas enfermedades: la sífilis

Entre las novedades clínicas renacentistas destaca la descripción de las llamadas "nuevas enfermedades", y entre éstas, el "morbo gálico" o sífilis. Este tema despertó tanto interés que numerosos médicos y cirujanos añadieron a sus obras generales estudios monográficos sobre el mismo. Este es el caso del Tratado del Morbo Gálico de Juan Calvo, "en el qual se enseña su origen, causas y curación, el modo de hazer el vino santo, dar uncciones y corregir sus accidentes".

Tabla 9

#### DISTRIBUCION POR HEMISIGLOS DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN EL TRATADO DEL MORBO GALICO (1580), DE JUAN CALVO

<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XVI <sub>2</sub>	24	12,56	
XVI <sub>1</sub>	47	24,60	37,16
XV <sub>2</sub>	6	3,14	40,03
XIII <sub>2</sub>	7	3,66	43,96
XII <sub>2</sub>	1	0,52	44,48

<u>Hemisiglo</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XI <sub>2</sub>	1	0,52	45
XI <sub>1</sub>	5	2,61	47,61
X <sub>2</sub>	1	0,52	48,13
XVIII <sub>1</sub>	2	1,04	49,17
II <sub>2</sub>	51	26,70	75,87
I <sub>1</sub>	14	7,32	83,19
I	4	2,09	85,28
IV <sub>2</sub> a.C.	5	2,61	87,89
V a.C.	23	12,04	99,93
<hr/>			
TOTAL	202		

Las referencias de este Tratado se inclinan todavía más a la modernidad que las del compendio anatómico. El 40 por ciento se concentran en autores del siglo XVI. Ello se debe a dos motivos: por un lado, la enfermedad se considera como nueva y nada se ha escrito de ella en la Antigüedad clásica; de otro, el planteamiento expositivo de Juan Calvo es diferente del utilizado en las otras partes de su obra y prescinde en lo posible de referencias.

Tabla 10

DISTRIBUCION POR AUTORES DE LAS REFERENCIAS CONTENIDAS EN  
EL LIBRO DEL MORBO GALICO (1580), DE JUAN CALVO

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Galeno	51	25,24	
Hipócrates	23	11,38	36,62
Gabrielle Falopio	18	8,91	45,53
Antonio Musa Brassavola	13	6,43	51,96
Andrés Alcázar	11	5,44	57,40
Girolamo Fracastoro	7	3,90	61,30
Giacomo Lagomarsino	6	2,91	64,21

<u>Autores</u>	<u>Nº referencias</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
Avicena	5	2,47	66,68
Alessandro Benedetti	5	2,47	69,15
Niccolo Leoniceno	5	2,47	71,62
Aristóteles	5	2,47	74,09
Juan Fragoso	4	1,98	76,07
Andrés Laguna	4	1,98	78,05
Giambattista Montano	4	1,98	80,03
Nicolaos Mynepsos	4	1,98	82,01
Giovanni da Vigo	4	1,98	83,99
Pablo de Egina	2	0,99	84,98
Celso	2	0,99	86,96
Jean Fernel	2	0,99	87,95
Alfonso Ferri	2	0,99	88,94
Lorenz Fries	2	0,99	89,93
Pietro Andrea Mattioli	2	0,99	90,92
Plinio	2	0,99	91,91
Francisco Valles	2	0,99	92,90
Otros 17 autores con 1 referencia			
TOTAL	202		

Los autores más citados son Galeno (25,24%) e Hipócrates (11,38%), pero en el resto de la distribución dominan de modo abrumador médicos y cirujanos del siglo XVI, principalmente italianos (Falopio, Brassavola, Fracastoro, Lagomarsino, Benedetti, etc.) y españoles (Alcazar, Fragoso, Laguna, Valles). La mayor parte de estas citas se concentran en los fragmentos teóricos de la exposición.

#### 6. Las diferentes mentalidades de la obra de Calvo<sup>5</sup>

Con la intención de ofrecer una visión de conjunto de la forma en la que las distribuciones de las referencias reflejan

la diversidad de temas y mentalidades presentes en la obra de Calvo, ofreceremos para terminar, dos tablas generales complementarias. La primera de ellas se refiere a la distribución porcentual por períodos históricos de procedencia de los autores citados:

Tabla 11

**DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PERIODOS HISTORICOS DE LAS REFERENCIAS DE LA CIRUGIA UNIVERSAL Y PARTICULAR DEL CUERPO HUMANO (1580), DE JUAN CALVO**

	<u>Definición</u>	<u>Llagas</u>	<u>Antidotario</u>	<u>Anatomía</u>	<u>Morbo gálico</u>	<u>CONJUNTO DE LA OBRA</u>
Renacimiento	13,89	14,22	16,42	29,69	40,3	17,76
Baja Edad Media	2,89	16,73	9,19	3,17	3,66	9,41
Islam	2,48	2,54	2	0,53	3,65	2,58
Antigüedad clásica y Bizancio	80,40	65,60	72,41	66,56	51,80	69,75

El porcentaje correspondiente a las referencias de autores de la época del propio Calvo refleja de modo muy expresivo la polaridad tradición-renovación: es mínimo en la parte teórica general, se eleva algo en la quirúrgica y el Antidotario, asciende notablemente en la Anatomía y alcanza su valor máximo en el tratado sobre la sífilis. Los valores relativos a la Antigüedad clásica y Bizancio presentan la sucesión opuesta, con la excepción del libro sobre las "llagas", cuyo porcentaje está disminuido a causa del gran peso de Guy de Chauliac y otros cirujanos bajomedievales. La presencia de autores islámicos se mantiene de modo uniforme a niveles muy bajos, como era de esperar, dada la formación de Calvo junto a figuras del galenismo humanista.

Esta visión de conjunto resulta confirmada y matizada con la distribución, asimismo porcentual, por autores con más de veinte referencias:



TABLA 12

DISTRIBUCION PORCENTUAL POR AUTORES CON MAS DE VEINTE REFERENCIAS EN LA CIRUGIA UNIVERSAL Y PARTICULAR DEL CUERPO HUMANO (1580), DE JUAN CALVO

<u>Autor</u>	<u>Definición</u>	<u>Llagas</u>	<u>Antidotario</u>	<u>Anatomía</u>	<u>Morbo gálico</u>	<u>Conjunto de la obra</u>
Galeno	52,63	36,48	55,09	52,91	25,24	46,10
Hipócrates	10,12	19,18	3,87	8,20	11,38	10,08
Guy de Chauliac	2,02	14,59	5,02	2,91	-	7,37
Aristóteles	9,91	1,08	1,14	3,96	2,47	2,54
Juan Fragoso	-	2,70	0,28	5,29	1,98	2,54
Celso	0,20	6,21	0,28	0,99	0,99	2,52
Giovanni da Vigo	-	1,08	4,30	1,98	1,98	2,22
Avicena	2,22	1,62	1,43	0,52	2,47	2,03
Pablo de Egina	-	1,62	0,43	0,99	0,99	1,65
Jean Tagault	-	-	1,43	1,51	-	1,51
Dioscórides	0,40	0,27	6,02	0,49	0,49	1,51
Aecio de Amida	-	0,27	0,71	0,49	0,49	1,40
Gabrielle Falopio	0,40	2,70	0,14	1,58	8,91	1,15
Andrés Laguna	0,40	0,27	4,16	1,98	1,98	1,07
Andrés Vesalio	0,40	-	-	9,25	-	0,89
Dionisio Daza Chacón	-	0,27	0,28	0,89	0,89	0,89
Realdo Colombo	0,40	-	0,14	0,81	-	0,81
Andrés Alcázar	-	3,51	-	8,46	-	0,73
Cristóbal de Vega	2,22	-	0,43	0,79	5,44	0,70
Pietro Andrea Mattioli	-	-	3,15	0,26	0,99	0,63
Antonio Musa Brasavola	-	-	0,71	0,71	6,43	0,51
Francisco Valles	3,84	-	-	0,26	0,99	0,58

Muchos aspectos de esta tabla no necesitan comentarios. Por ejemplo, como era de esperar, Dioscórides concentra su peso en el Antidotario, Guy de Chauliac en el libro sobre las "llagas" y Vesalio y sus seguidores en la Anatomía. Más interesantes son las diferencias que ofrecen los porcentajes de Galeno y los hipocráticos. El peso de Galeno es muy distinto en cuestiones técnicas de muy escasa renovación, como la cirugía y la farmacoterapia, y también en materias de parecido carácter "moderno", como la anatomía y la sífilis. Parece claro que la primera diferencia se explica porque la obra de Galeno continuaba siendo la base doctrinal directa de la práctica farmacoterápica, mientras que no lo era de la quirúrgica, y que la segunda se debe al carácter crítico o negativo de las referencias al autor de Pérgamo en la Anatomía. En cuanto a las referencias a los hipocráticos, los valores máximos coinciden con los textos de clínica quirúrgica y médica, bastante por encima del que tienen en la introducción doctrinal. También son notables las posiciones de Celso y de Avicena, ya que el peso del primero se centra en la parte quirúrgica y el del segundo, aunque más equilibrado, alcanza su valor máximo en el Tratado de morbo gálico, quizá debido a la mentalidad avicenista de los primeros estudiosos de la sífilis. Sin detenernos en ella, anotemos por último lo ilustrativo que resulta la situación en esta tabla de médicos y cirujanos renacentistas españoles e italianos.

#### NOTAS

1. LOPEZ PIÑERO, J.M.

2. Hemos utilizado la edición de Madrid, CALVO, J. (1674).

3. FRESQUET FEBRER, J.L. (1979) y FRESQUET FEBRER, J.L. (1982).

4. VILLALBA, J. (1802), ROSEMBAU, I. (1847), DENNIE, CH.C. (1962).

5. La obra de Juan Calvo alcanzó once ediciones en castellano (Sevilla 1580, Barcelona 1592, Valencia 1599, Madrid 1626, Perpiñan 1636, Valencia 1647, Madrid 1657, Madrid 1674, Valencia 1690 y Valencia 1703) y dos en francés (Poitiers 1614 y Roven 1656).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CALVO, J. (1674). Primera y Segunda Parte de la Cirugía Universal y Particular del cuerpo humano, que trata de las cosas naturales, no naturales y preternaturales, indicaciones, humores, de la curación de los apostemas, llagas y úlceras, y de el Antidotario... Añadidos tres tratados, uno de Anatomía, y otro de Morbo Gálico del mesmo autor, con otro de Fracturas, y Dislocaciones por el Licenciado Andrés Tanayo..., Madrid, Antonio González de Reyes, a costa de la Hermandad de San Jerónimo, 3 hs. + 590 pp.
- DENNIE, CH.C. (1962). A History of Syphilis, Springfield.
- FRESQUET FEBRER, J.L. (1979). La Cirugía Universal y Particular (1580) de Juan Calvo. Análisis de texto y estudio de las referencias. Valencia, Tesis de licenciatura.
- FRESQUET FEBRER, J.L. (1982). El Tratado de Anatomía (1580) de Juan Calvo, contribución al estudio de la morfología posvesaliana española. Valencia. Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Universidad de Valencia, vol. 2, 17-22.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1985). El estudio cuantitativo de las referencias en el análisis histórico de textos científicos.
- ROSENBAU, I. (1847). Histoire de la syphilis dans l'antiquete, Bruxelles.
- VILLALBA, J. (1802). Epidemiologia española o historia cronológica de las pestes..., Madrid.

María-Luz López Terrada

LOS IMPRESOS MEDICOS VALENCIANOS DE LA ILUSTRACION, 1701-1808

El presente trabajo tiene por objeto iniciar el estudio bibliométrico de las fuentes impresas de la medicina valenciana de la Ilustración. Para la localización de las fuentes hemos vaciado sistemáticamente los repertorios de H. Morejón y de Chinchilla, completándolos con los de P. Fuster y Ximeno, para autores valencianos, y el de Palau Dulcet. Asimismo se han consultado los ficheros y catálogos de bibliotecas, entre las que cabe destacar la Biblioteca Nacional de Madrid, las de las Facultades de Medicina de Valencia y Madrid, los fondos Nicolau Primitiu y Serrano Morales, y las bibliotecas del British Museum, y la Bibliothèqu Nationale de París.

Hemos localizado un total de 168 impresos médicos, editados en el País Valenciano entre 1701 y 1808. Estos impresos pueden agruparse en tres grandes epígrafes:

- la literatura correspondiente a la producción y consumo de información científica por parte de la comunidad médica.
- la relativa a la práctica médica.
- la correspondiente a la difusión social de los conocimientos médicos.

Como suele hacerse en trabajos de este tipo, se han excluido las disposiciones legales relacionadas con la medicina, mientras que se han incluido los textos de todo tipo publicados por instituciones médicas. Por último, hemos de advertir que nuestro trabajo se refiere tan sólo a libros, folletos y hojas sueltas, ya que el análisis de artículos de revista, de número muy elevado durante la Ilustración y muy dispersos en diferentes publicaciones periódicas, excede los planteamientos iniciales de nuestro trabajo.

Tabla 1

DISTRIBUCION POR CIUDADES DE IMPRESION DE LOS IMPRESOS  
MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808

<u>Ciudad</u>	<u>nº de impresos</u>	<u>porcentajes</u>
Valencia	165	98,21%
Orihuela	3	1,78%
<b>TOTALES</b>	<b>168</b>	

La impresión de textos médicos se concentró en la ciudad de Valencia (98,21%). Tan sólo hemos localizado tres impresos en Orihuela, sin poder comprobar la existencia de impresos médicos en ninguna de las otras ciudades valencianas con imprenta en el siglo XVIII.

Tabla 2

DISTRIBUCION POR DECADAS DE LOS IMPRESOS MEDICOS  
VALENCIANOS, 1701-1808

<u>Década</u>	<u>nº de impresos</u>	<u>porcentajes</u>
1701-10	5	2,98%
1711-20	-	-
1721-30	5	2,98%
1731-40	11	6,55%
1741-50	27	16,07%
1751-60	34	20,24%
1761-70	7	4,17%
1771-80	25	14,88%
1781-90	24	14,29%
1791-1800	12	7,14%
1801-1808	16	9,52%
s.a.	2	1,20%
<b>TOTALES</b>	<b>168</b>	

Se pueden distinguir tres períodos en la publicación de textos médicos en la Valencia de la Ilustración:

A) 1701-1731: En este período tan sólo se publicaron 10 impresos, con una media de 0,33 anuales. Entre 1706 y 1721 no se publicó ningún texto médico.

B) 1731-1790: Durante estas décadas se publicó el 70% de los impresos médicos del siglo. Es el período de mayor productividad, que coincide con la época de auge del movimiento ilustrado en España. Hay que destacar el escaso número de impresos de la década de los años sesenta, descenso que hemos observado también en el conjunto de impresos científicos valencianos de la Ilustración. Por otra parte, en la década de los años cincuenta se llegó a publicar 34 impresos médicos (20,24%), lo que se debe a la celebración en 1752 de oposiciones a diversas cátedras de medicina en la Universidad de Valencia, imprimiéndose con este motivo gran número de las llamadas "tesis de oposición".

C) 1791-1808: A partir de 1791 comenzó a disminuir el número de impresos médicos. La media anual de este período es de 1,55 impresos, es decir, el 72,77 por ciento de la del período anterior. Por ello, no se puede hablar de una concentración de publicaciones médicas en las dos últimas décadas del siglo, como sucede con el conjunto de impresos científicos valencianos.

Tabla 3

DISTRIBUCION POR IDIOMAS DE LOS IMPRESOS MEDICOS  
VALENCIANOS, 1701-1808

<u>Idiomas</u>	<u>nº de impresos</u>	<u>porcentajes</u>
Castellano	87	51,79
Latín	81	48,21
<b>TOTALES</b>	<b>168</b>	

Casi la mitad de impresos médicos valencianos de la Ilustración estaban redactados en latín (48,21). Según los resultados obtenidos en nuestra tesis de licenciatura, la medicina y

la física fueron las áreas científicas con mayor número de impresos científicos redactados en este idioma, frente a otras áreas científicas en que los impresos en latín, o no superaban el 10 por ciento, o no había ninguno. La razón de este fenómeno es que continuó siendo el idioma oficial de la Facultad de Medicina durante estos años. De este modo, tanto los libros de texto como los discursos y ejercicios académicos, por ejemplo, las ya citadas "tesis para oposiciones" estaban redactadas en latín.

Tabla 4  
DISTRIBUCION POR DECADAS E IDIOMAS DE LOS IMPRESOS  
MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808

IDIOMAS	<u>Castellano</u>	<u>Latín</u>	<u>Totales</u>
DECADAS			
1701-1710	5	-	5
1711-1720	-	-	-
1721-1730	4	1	5
1731-1740	6	5	11
1741-1750	15	12	27
1751-1760	10	24	34
1761-1770	3	4	7
1771-1780	9	16	25
1781-1790	13	11	24
1791-1800	5	7	12
1801-1808	15	1	16
s.a.	2	-	2
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTALES	87	81	168

Tabla 5

DISTRIBUCION POR DECADAS E IDIOMAS DE LOS IMPRESOS MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808 (porcentajes de filas)

IDIOMAS	<u>Castellano</u>	<u>Latín</u>
DECADAS		
1701-1710	100	-
1711-1720	-	-
1721-1730	80	20
1731-1740	54,55	45,45
1741-1750	55,56	44,44
1751-1760	29,41	70,59
1761-1770	42,86	57,14
1771-1780	36	64
1781-1790	54,17	45,83
1791-1800	41,67	58,33
1801-1808	93,75	6,25
s.a.	100	-

Excepto en las tres primeras décadas del siglo XVII y en los años iniciales de la siguiente centuria, el latín fue el idioma de aproximadamente la mitad de los impresos médicos publicados en cada década. Los porcentajes de las tres primeras décadas no resultan significativos, dado el escaso número de impresos que entonces se publicaron. Durante el período 1800-1808 hubo una brusca disminución del latín, que pasa de un 58,33 por ciento, en la década anterior, a un 6,25 por ciento. Esta práctica desaparición del latín como idioma de la literatura médica se mantuvo definitivamente a lo largo del siglo XIX.

La utilización del latín como idioma académico se refleja en el alto porcentaje (70,59%) que alcanzó en la década de los años cincuenta, en la que se celebraron oposiciones a cátedra de medicina, como ya hemos dicho.



Tabla 6

## DISTRIBUCION POR IMPRESORES DE LOS IMPRESOS MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808

<u>Impresores</u>	<u>nº de impresos</u>	<u>porcentajes</u>	<u>porcentajes acumulados</u>
Estevan <sup>1</sup>	19	11,31	11,31
Salvador Faulí	19	11,31	22,62
García <sup>2</sup>	18	10,71	33,33
Benito Monfort	16	9,52	42,86
Orga <sup>3</sup>	13	7,74	50,60
Bordazar <sup>4</sup>	12	7,14	57,74
Conejos <sup>5</sup>	11	6,55	64,29
José Tomás Lucas	10	5,95	70,24
Francisco Burguete	9	5,36	75,60
Cosme Grancha	4	2,38	77,98
Agustín Laborda	4	2,38	80,36
José Alagarda	3	1,79	82,14
Antonio Balle	2	1,19	83,33
Vicente Cabrera	2	1,19	84,57
Francisco Mestre	1	0,60	85,12
Tomás Santos	1	0,60	85,71
Jerónimo Conejos - José García	1	0,60	86,31
s.i.	23	13,69	100
			<hr/>
		TOTALES	168

1. Incluye a José Estevan y Cervera, y a José Estevan Dolz.
2. Incluye a José García y a Pascual García.
3. Incluye a José de Orga, José y Tomás de Orga, Hermanos Orga e Imprenta del Diario.
4. Incluye a Antonio Bordázar, Jayme Bordázar y Viuda de Bordázar.
5. Incluye a Gerónimo Conejos, Herederos de Gerónimo Conejos y a la viuda de Gerónimo Conejos.

Resulta patente la concentración en cinco grandes impresores, que reúnen el 50 por ciento de los textos. Cada uno de ellos imprimió alrededor del 10 por ciento, a diferencia de lo que hemos comprobado en el conjunto de textos científicos valencianos de esta misma época, el 20 por ciento de los cuales fue publicado por un solo impresor (Benito Monfort).

Tabla 7

DISTRIBUCION POR AUTORES DE LOS IMPRESOS MEDICOS  
VALENCIANOS, 1701-1808

<u>Autores</u>	<u>nº de impresos</u>
Agustí, José	1
Ajós y Cavado, Antonio	1
Albertos y Sanz, José	2
Alcalá y Martínez, Jaime	2
Arnau, José	2
Ayala, Gerónimo de	1
Baguer y Oliver, José Juan Antonio	2
Barrachina y Sabater, Pedro	4
Bayuco, Francisco	1
Blasco y Jorro, Máximo Antonio	3
Boerhaave, Hermann	2
Borbón, Felipe	1
Caballer, Francisco Hilario	1
Calbo y Longas, José Ignacio	2
Calvo, Juan	1
Capdevila, José Antonio	1
Catalá y Bisquert, Rafael	1
Cerdán, Francisco	5
Domingo, Andrés	1
Durá, Mariano	3
Fabregat, Cristobal	4
Fouquet, Marie de Maupeau	1
Gascó y Navarro, José Manuel	4
Gavaldá, Francisco	2

Autoresnº de impresos

Gazola, Giuseppe	6
Girbés y Verdejo, Jacinto	1
Gossalbes, José	1
Gorter, Joannes de	1
Guerra, Francisco	2
Hernández, Antonio	1
Jimenez, José	1
Lemos, Francisco José de	1
Liñana y Palop, Pedro	2
Llansol, Francisco	4
Llopis, Juan Bautista	1
Llombart y Catalá, Joaquín	2
Lombart y Choza, Rafael	1
Lorente y Asensi, Vicente Alonso	1
Mañes y Candel, Manuel	2
Martín, Manuel	2
Mateo, Jacobo	2
Micó, Cristóbal	1
Miquel y Micó, Félix	2
Morera y Martín, José Manuel	2
Morte, Joaquín	1
Morte y Serrano, Manuel	1
Munnicks, Johannes	1
Muñoz, Miguel Eugenio	1
Muñoz, Ramón	5
Murray, Johann Andreas	1
Nicolau y Vergara, Luis	4
Noguera, Miguel; Caudi, Juan Bautista;	
Gil, José Antonio; Bombaça, José	1
Orbera y Murcia, Pablo Vicente	2
Pascual y García de Almunia, Antonio	1
Pascual y Rubio, Juan Antonio	1
Pasta, Andrea	1
Peiri y Descartes, Narciso	5
Pichón, Benito	1
Piquer y Arrufat, Andrés	12
Pizcueta, Manuel	1
Poeta y Pascual, Juan Bautista	2
Quintanilla, Mathias de	1
Ramos y López, Cristóbal	1
Ribelles, Bartolomé	1
Santa Cruz Vilanova, Miguel	1
Seguer, Mariano	6
Soler y Arqués, Vicente	1
Soriano y Panner, Vicente	2
Soriano y Requena, Vicente	1
Tatay y Aznar, Tomás	1
Tessari, Ludovico	1
Tremañes, Damián	1
Valentí y Barber, Clemente	1
Valeriola Riambau, Tomás	1
Vicens y Ventura, Agustín	1
Vidal y Gaspar, José	1

<u>Autores</u>	<u>nº de impresos</u>
Villanova Muñoz y Poyanos, Tomás Manuel	8
Villarzoni, Cayetano	1
Vinaima, Vicente	1
Virrey y Mange, Pascual Francisco	2
Ximenez, José	1
Anónimos	9
<b>TOTALES</b>	<b>168</b>

Esta distribución es mucho más clara si se agrupa por productividad.

Tabla 8

**DISTRIBUCION POR PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES DE IMPRESOS  
MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808**

<u>nº de impresos por autor (n)</u>	<u>nº de autores con n impresos</u>	<u>porcentajes</u>
1	48	59,26
2	19	23,46
3	2	2,47
4	5	6,17
5	3	3,70
6	2	2,47
8	1	1,23
12	1	1,23
<b>TOTAL DE AUTORES</b>	<b>81</b>	

El 59,26 por ciento de los autores de impresos médicos valencianos publicaron tan sólo un impreso. Por otra parte, el 23,46 por ciento publicaron dos. De este modo se puede considerar al 82,72 por ciento de los autores como "productores ocasionales". Los dos grandes productores, con doce y ocho impresos respectivamente, son Andrés Piquer y Tomás Manuel Vilanova Muñoz y Poyanos.

Tabla 9

DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA GEOGRAFICA Y FLORUIT DE LOS  
AUTORES DE LOS IMPRESOS MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808

FLORUIT	Siglo XVIII	Siglo XVII	Siglo XVI	No consta	TOTALES
PROCEDENCIA GEOGRAFICA					
Valencia	139	2	1	-	142
Resto de España	-	1	1	1	3
Resto de Europa	13	-	1	-	14
No consta	-	-	-	9	9
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTALES	152	3	3	10	168

Tabla 10

DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA GEOGRAFICA Y FLORUIT DE LOS  
AUTORES DE LOS IMPRESOS MEDICOS VALENCIANOS, 1701-1808  
(porcentajes)

FLORUIT	Siglo XVIII	Siglo XVII	Siglo XVI	No consta	TOTALES
<b>PROCEDENCIA GEOGRAFICA</b>					
Valencia	82,74	1,20	0,60	-	84,52
Resto de España	-	0,60	0,60	0,60	1,80
Resto de Europa	7,74	-	0,60	-	8,33
No consta	-	-	-	5,36	5,36
<b>TOTALES</b>	<b>90,48</b>	<b>1,80</b>	<b>1,80</b>	<b>5,95</b>	

Hay un claro predominio de autores valencianos del siglo XVIII (82,74%). El número de autores anteriores al siglo XVIII es muy escaso (6), tres de ellos son autores valencianos (Juan Calvo del siglo XVI, y Francisco Gavaldá y Mathias Quintanilla del siglo XVII), dos son del resto de España (Francisco Ayala del siglo XVI y Felipe Borbón del siglo XVII) y uno extranjero del siglo XVI (Andrea Pasta). Hay que destacar los trece impresos (7,74%) de textos extranjeros del siglo XVIII, la mayoría de ellos fueron utilizados como libros de texto en la Universidad de Valencia. Entre estos textos destacan las dos obras de Hermann Boerhaave, y las seis traducciones de El mundo engañado por los falsos médicos de Giuseppe Gazola.

Tabla 11

DISTRIBUCION POR TIPO DE PUBLICACION Y PRIMERAS EDICIONES,  
REEDICIONES Y TRADUCCIONES DE LOS IMPRESOS MEDICOS  
VALENCIANOS, 1701-1808

PRIMERAS EDICIONES REEDICIONES Y TRADUCCIONES	Primeras ediciones Reediciones Traducciones TOTALES			
	ediciones	Reediciones	Traducciones	TOTALES
TIPOS DE PUBLICACION				
Obras médicas originales	48	7	1	56
Tesis y ejercicios para opositores	64	-	-	64
Folletos ocasionales	28	3	-	31
Impresiones de textos extranjeros	-	6	8	14
Impresos de autores del resto de España	-	2	1	3
TOTALES	140	18	10	168

Tabla 12

DISTRIBUCION POR TIPO DE PUBLICACION Y PRIMERAS EDICIONES,  
REEDICIONES Y TRADUCCIONES DE LOS IMPRESOS MEDICOS  
VALENCIANOS, 1701-1808 (porcentajes de filas)

PRIMERAS EDICIONES REEDICIONES Y TRADUCCIONES	<u>Primeras ediciones</u>	<u>Reediciones</u>	<u>Traducciones</u>
TIPOS DE PUBLICACION			
Obras médicas origi- nales	85,71	12,50	1,79
Tesis y ejercicios para oposiciones	100	-	-
Folletos ocasionales	90,32	9,68	-
Impresiones de textos extranjeros	-	42,86	57,14
Impresos de autores del resto de España	-	66,67	33,33
<b>TOTALES</b>	<b>83,33</b>	<b>10,71</b>	<b>5,95</b>

Hay que destacar, en primer lugar, que un 38,10 por ciento de los impresos médicos valencianos son tesis y ejercicios académicos, la mayoría de ellos con escaso valor científico. Tan sólo un tercio de los impresos (33,33%) son obras médicas originales. Estas últimas suponen asimismo un 34,29% de las primeras ediciones. Por otra parte, el número de impresos de autores no valencianos es muy escaso, limitándose a catorce impresiones de textos extranjeros (8,33%) y tres de autores españoles no valencianos (1,79%). La mayoría de los impresos son primeras ediciones (83,33%), ya que solamente hay dieciocho reediciones (10,71%) y diez traducciones (5,95%). Ocho de las traducciones corresponden a textos extranjeros, y dos a autores españoles (Felipe Borbón y Máximo Antonio Blasco y Jorro) cuyas obras fueron vertidas del latín al castellano.



La principal conclusión que podemos sacar de todos estos datos es que la impresión de textos médicos en la Valencia de la Ilustración tuvo un carácter local y contemporáneo. Ello coincide plenamente con los resultados de nuestro estudio acerca de la publicación de textos de todas las áreas científicas en la Valencia de la época.

María-Luz López Terrada

LA DIFUSION EN EUROPA DE LA PRODUCCION CIENTIFICA VALENCIANA  
DE LA ILUSTRACION, 1701-1808

El tema de las traducciones de textos científicos ha sido muy estudiado en el período medieval, pero hasta hace muy poco ha merecido escasa atención entre los estudiosos de la historia moderna.<sup>1</sup> En este trabajo intentamos iniciar el análisis de este tema en el siglo XVIII valenciano, a través de la difusión en Europa de su producción científica. Para ello, hemos recogido las traducciones y ediciones extranjeras de los autores valencianos de esta época, considerando como tales tanto los de origen valenciano, como los que se formaron científicamente en Valencia.

Hemos localizado un total de 81 traducciones y ediciones extranjeras, correspondientes a 16 autores. Estas 81 obras suponen un 13,10 por ciento del total de publicaciones científicas valencianas de la Ilustración.

Tabla 1

DISTRIBUCION POR AUTORES DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS  
DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJEROS, 1701-1808

<u>Autores</u>	<u>nº de obras</u>
Andrés, Juan	15
Baguer y Oliver, José Juan Antonio	1
Balmis y Berenguer, Francisco Xavier	2
Cavanilles, Antonio José	8
Colomé, Juan Bautista	1
Cortés, Jerónimo	14
Eximeno, Antonio	1
Gumilla, José	1

<u>Autores</u>	<u>nº de obras</u>
Juan y Santacilia, Jorge	17
Ludeña, Antonio	5
Ortiz Sanz, José Francisco	1
Pinazo, Antonio	4
Piquer y Arrufat, Andrés	5
Ponz y Piquer, Antonio	2
Seguer, Mariano	3
Tabarés de Ulloa, Francisco	1
<b>TOTALES</b>	<b>81</b>

Tabla 2

DISTRIBUCION POR AUTORES, TOTAL DE OBRAS PUBLICADAS ENTRE 1701-1808, Y OBRAS PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO

Autores	Total de obras en el extranjero	Obras publicadas	Porcentajes
Andrés, Juan	20	15	75%
Baguer y Oliver, José Juan Antonio	3	1	33,33%
Balmis y Berenguer, Francisco Xavier	6	2	33,33%
Cavanilles, Antonio José	17	8	47,06%
Colomé, Juan Bautista	1	1	100%
Cortés, Jerónimo	57	14	24,56%
Eximeno, Antonio	4	1	25%
Gumilla, José	4	1	25%
Juan y Santacilla, Jorge	28	17	60,71%
Ludeña, Antonio	5	5	100%
Ortiz Sanz, José Francisco	5	1	20%
Pinazo, Antonio	4	4	100%
Piquer y Arrufat, Andrés	48	5	10,41%
Ponz y Piquer, Antonio	9	2	22,22%
Seguer, Mariano	10	3	30%
Tabarés de Ulloa, Francisco	2	1	50%
<b>TOTALES</b>	<b>183</b>	<b>81</b>	

Al comparar las obras publicadas por cada autor en el extranjero con el total de su producción impresa, se observa que cinco de ellos publicaron la mayor parte fuera de España. Cuatro de estos cinco autores (Juan Andrés, Juan Bautista Colomé, Antonio Ludeña y Antonio Pinazo) eran jesuitas expulsados en 1776 que desarrollaron su actividad en Italia, y allí editaron sus obras. El quinto, Jorge Juan, es uno de los científicos españoles con mayor repercusión exterior, como veremos más adelante, todas sus obras fueron traducidas a varios idiomas. También hay que destacar las figuras de Antonio José Cavanilles (con un 47,06% de su obra publicada fuera), Andrés Piquer (10,41%) y Mariano Seguer (30%). Por otra parte, las obras de Jerónimo Cortés, autor valenciano del siglo XVI, siguieron publicándose en portugués durante el siglo XVIII.

No todas las ediciones extranjeras de obras científicas valencianas de la Ilustración fueron traducciones. En la siguiente tabla ofrecemos su distribución entre primeras ediciones, reediciones en el mismo idioma y traducciones.

Tabla 3

DISTRIBUCION POR PRIMERAS EDICIONES, REEDICIONES Y TRADUCCIONES  
DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION  
PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

	<u>nº de obras</u>	<u>Porcentajes</u>
Primeras ediciones	26	32,10%
Reediciones	11	13,58%
Traducciones	44	54,32%
<b>TOTALES</b>	<b>81</b>	

Podemos observar que sólo un 54,32 por ciento de las ediciones extranjeras fueron traducciones. Hay un 32,10 por ciento de primeras ediciones, casi todas correspondientes a autores que desarrollaron su actividad científica fuera de España.

Tabla 4

DISTRIBUCION POR AUTORES Y PRIMERAS EDICIONES, REEDICIONES Y TRADUCCIONES DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

PRIMERAS EDICIONES REEDICIONES Y TRADUCCIONES	Primeras ediciones	Reediciones	Traducciones	TOTALES
AUTORES				
Andrés, Juan	7	7	1	15
Baguer y Oliver, José	1	-	-	1
Balmis, Francisco Xavier	-	-	2	2
Cavanilles, Antonio José	4	-	4	8
Colomé, Juan Bautista	1	-	-	1
Cortés, Jerónimo	-	-	14	14
Eximeno, Antonio	1	-	-	1
Gumilla, José	-	-	1	1
Juan, Jorge	-	-	17	17
Ludeña, Antonio	5	-	-	5
Ortiz Sanz, Francisco	1	-	-	1
Pinazo, Antonio	4	-	-	4
Piquer, Andrés	1	2	2	5
Ponz, Antonio	-	-	2	2
Seguer, Mariano	1	2	-	3
Tabarés, Francisco	-	-	1	1
TOTALES	26	11	44	81

Tabla 5

DISTRIBUCION POR AUTORES Y PRIMERAS EDICIONES, REEDICIONES Y  
 TRADUCCIONES DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA  
 ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808  
 (porcentajes de filas)

	Primeras ediciones	Reediciones	Traducciones
PRIMERAS EDICIONES REEDICIONES Y TRADUCCIONES			
AUTORES			
Andrés, Juan	46,67	46,67	6,67
Baguer y Oliver, José	100	-	-
Balmis, Francisco Javier	-	-	100
Cavanilles, Antonio José	50	-	50
Colomé, Juan Bautista	100	-	-
Cortés, Jerónimo	-	-	100
Eximeno, Antonio	100	-	-
Gumilla, José	-	-	100
Juan, Jorge	-	-	100
Ludeña, Antonio	100	-	-
Ortiz Sanz, Francisco	100	-	-
Pinazo, Antonio	100	-	-
Piquer, Andrés	20	40	40
Ponz, Antonio	-	-	100
Seguer, Mariano	33,33	66,67	-
Tabarés, Francisco	-	-	100

Estas tablas permiten distinguir dos grupos. En primer lugar, el de los autores que sólo publicaron en otros países traducciones de sus obras, a él pertenecen Francisco Xavier Balmis, Jerónimo Cortés, José Guimilla, Jorge Juan y Antonio Ponz. En segundo, el de los autores que publicaron primeras ediciones en el extranjero. Dentro de este último grupo hay que distinguir los autores que desarrollaron total o parcialmente su actividad científica en otros países, como los jesuitas antes citados, y Antonio José Cavanilles; y los que se limitaron a publicar un capítulo o parte de un libro, como Andrés Piquer, Mariano Seguer y José Juan Antonio Baguer. De los dos primeros, Piquer y Seguer, se reeditaron, además, obras redactadas en latín y se tradujeron otras.

Hay que destacar por último el hecho de que las obras de dos autores, Juan Andrés y Antonio José Cavanilles, originalmente editadas en Francia e Italia, respectivamente, se hicieran traducciones y reediciones en España, así como traducciones a otros idiomas.<sup>2</sup>

Tabla 6

DISTRIBUCION POR DECADAS DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

<u>Décadas</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
1701-1710	2	2,46
1711-1720	-	-
1721-1730	2	2,46
1731-1740	1	1,23
1741-1750	2	2,46
1751-1760	10	12,34
1761-1770	7	8,64
1771-1780	14	17,28
1781-1790	19	23,46
1791-1800	13	16,05
1801-1808	10	12,34
s. a.	1	1,23
<b>TOTALES</b>	<u>81</u>	



La distribución cronológica de las obras científicas valencianas del siglo XVIII publicadas en el extranjero es muy similar a la del conjunto de la producción científica valenciana de la Ilustración. El crecimiento se inició a partir de 1751, aunque hubo un ligero descenso en la década de los años sesenta, localizándose entre 1771 y 1800 el mayor número de ediciones extranjeras (56,76%). Hay que destacar que sólo en la década de los años ochenta se imprimió el 23,46 por ciento, y que el número bajó considerablemente a partir de 1800.

Tabla 7

**DISTRIBUCION POR DECADAS Y PRIMERAS EDICIONES, REEDICIONES Y TRADUCCIONES DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808**

	Primeras ediciones	Reediciones	Traducciones	TOTALES
<b>PRIMERAS EDICIONES, REEDICIONES Y TRADUCCIONES</b>				
<b>DECADAS</b>				
1701-1710	-	-	2	2
1711-1720	-	-	-	-
1721-1730	-	-	2	2
1731-1740	-	1	-	1
1741-1750	1	-	1	2
1751-1760	1	1	8	10
1761-1770	2	-	5	7
1771-1780	4	2	8	14
1781-1790	11	2	6	19
1791-1800	5	3	5	13
1801-1808	1	2	7	10
s.a.	1	-	-	1
<b>TOTALES</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>81</b>

En esta tabla se observa que en la década siguiente a la expulsión de los jesuitas apareció el mayor número de primeras ediciones (11). En cuanto a las traducciones, todas las anteriores a 1750 corresponden a obras de Jerónimo Cortés que, como hemos dicho se venían publicando en portugués desde el siglo XVI. A partir de la citada fecha se empezaron a traducir las obras de los autores ilustrados.

Tabla 8

DISTRIBUCION POR CIUDADES DE IMPRESION DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

<u>Ciudades</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
Amsterdam	2	2,47
Amsterdam-Leipzig	1	1,23
Avignon	2	2,47
Berlin	1	1,23
Bolonia	1	1,23
Brescia	1	1,23
Camerino	3	3,70
Coimbra	2	2,47
Dublín	2	2,47
Ferrara	3	3,70
Genova	3	3,70
Lausanne	1	1,23
Leipzig	3	3,70
Lisboa	12	14,81
Londres	7	8,64
Mantua	6	7,41
Nantes	1	1,23
Nápoles	3	3,70
Oporto	2	2,47
París	10	12,34
Parma	2	2,47

<u>Ciudades</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
Prato	1	1,23
Roma	3	3,70
Ter-Goes	2	2,47
Venecia	4	4,94
Verona	1	1,23
Viena	2	2,47
<b>TOTALES</b>	<b>81</b>	

Las ciudades extranjeras donde más obras científicas valencianas de la Ilustración se publicaron entre 1701 y 1808 fueron Lisboa (11), París (10) y Londres (7). En dieciseis ciudades no se publicaron más de una o dos obras; por esta razón, la distribución por países de impresión es mucho más clara.

Tabla 9

**DISTRIBUCION POR PAISES DE IMPRESION DE LAS OBRAS CIENTIFICAS  
VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO  
1701-1808**

<u>Países</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
Estados italianos	31	38,27
Portugal	16	19,75
Francia	13	16,05
Gran Bretaña	9	11,11
Provincias Unidas	4	4,94
Prusia	4	4,94
Austria	2	2,46
Suiza	1	1,23
Provincias Unidas-Prusia	1	1,23
<b>TOTALES</b>	<b>81</b>	

En esta tabla hemos utilizado la división política del siglo XVIII, y no la actual. Por ello, Gran Bretaña incluye a Inglaterra e Irlanda, y no se utilizan los términos de Italia, Alemanía u Holanda, que aparecieron un siglo más tarde. Del mismo modo se han eliminado las ediciones iberoamericanas de obras científicas valencianas de la Ilustración, ya que esta zona formaba parte en el siglo XVIII de la Corona Española.

En los estados italianos se editó el 38,27 por ciento de las obras científicas valencianas de la Ilustración publicadas en el extranjero. Las ediciones italianas se imprimieron en doce ciudades diferentes; destacan Mantua, con seis obras, Venecia con cuatro y Roma con tres. Estas impresiones son en su mayoría obras de jesuitas residentes en los estados italianos, pero también aparecen traducciones y ediciones de otros autores científicos valencianos, como Balmis, Cavanilles, Piquer y Ponz.

Catorce de las ediciones portuguesas corresponden a traducciones del Lunario y la Fisonomia de Jerónimo Cortés y las otras dos, a un discurso médico de José Bager y Oliver, y a la primera edición de la Dissertatio medicinae sthalianae, de María no Seguer.

En Francia tradujeron obras de casi todas las grandes figuras de la ilustración científica valenciana: Andrés Piquer, Juan Andrés, Jorge Juan, Francisco Xavier Balmis, etc. Asimismo se realizaron algunas traducciones de figuras menos importantes, como José Gumilla, Mariano Seguer y Francisco Tabarés de Ulloa. Por otra parte, en Francia se imprimieron las primeras ediciones de algunas obras de Antonio José de Cavanilles, entre las que cabe destacar las Classis Monadelphiae decem dissertationes botanicae, posteriormente reeditadas en Madrid.

Todas las ediciones de Gran Bretaña son traducciones de obras de Jorge Juan. El texto más publicado en inglés fue el Viaje a Sudamérica (Voyage to South America), redactado en colaboración con Antonio de Ulloa, y del que hemos localizado ocho ediciones entre 1758 y 1808. Igualmente dos de las ediciones de las Provincias Unidas son traducciones de esta misma obra al holandés, que fueron editadas en la ciudad zelandesa de Ter-Goes. Las otras dos ediciones de las Provincias Unidas corresponden a

la reedición en latín de la Praxis Medica de Andrés Piquer, y a una traducción al francés del Tratado de las fiebres de este mismo autor; ambas fueron impresas en Amsterdam.

Las cuatro ediciones prusianas corresponden a otras tantas traducciones al alemán de obras científicas valencianas de este período: la Descripción del Agave y la Begonia de Francisco Xavier de Balmis (también traducida al francés e italiano), las Observaciones sobre el artículo España de Antonio José de Cavanilles, el Viaje a Sudamérica de Jorge Juan, y el Viaje a través de España de Antonio Ponz.

En Viena se publicó en italiano, al mismo tiempo que en Venecia, la primera edición del Tratado sobre sordomudos de Juan Andrés, y la Observatio transibus veneris de Antonio Eximeno.

Tabla 10

DISTRIBUCION POR PAISES Y PRIMERAS EDICIONES, REEDICIONES Y TRADUCCIONES DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

PRIMERAS EDICIONES REEDICIONES Y TRADUCCIONES	Primeras ediciones	Reediciones	Traducciones	TOTALES
PAISES				
Estados italianos	19	8	4	31
Portugal	2	-	14	16
Francia	4	-	9	13
Gran Bretaña	-	-	9	9
Provincias Unidas	-	1	3	4
Prusia	-	-	4	4
Austria	1	1	-	2
Suiza	-	1	-	1
Prov. Unidas-Prusia	-	-	1	
TOTALES	26	11	44	

Según la distribución por países y primeras ediciones, reediciones y traducciones se pueden distinguir dos grupos de países:

- Países en los que tan sólo se publicaron traducciones o reediciones de obras científicas valencianas de la Ilustración, como Gran Bretaña, las Provincias Unidas, Prusia y Suiza.

- Países en los que también se imprimieron primeras ediciones de obras científicas valencianas de la Ilustración. Dentro de este grupo están los Estados italianos, Portugal, Francia y Austria. En los Estados Italianos se publicó la mayor parte de las primeras ediciones (73%), así como de las reediciones (72,73%) y fue muy escaso el número de traducciones (4).

Sin embargo, tanto en Portugal como en Francia, el número de traducciones superó ampliamente el de primeras ediciones. Las dos primeras ediciones portuguesas corresponden a las obras de José Baguer y de Mariano Seguer ya citadas. En Francia se editaron por primera vez cuatro obras de Antonio José Cavanilles (posteriormente reeditadas en España), todas ellas redactadas en el período en que residió en París.

Tabla 11

DISTRIBUCION POR IDIOMAS DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

<u>Idioma</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
Italiano	24	29,63
Portugués	14	17,28
Francés	13	16,05
Latín	13	16,05
Inglés	9	11,11
Alemán	4	4,94
Castellano	2	2,47
Holandés	2	2,47
<b>TOTALES</b>	<b>81</b>	

El idioma en que se publicó el mayor número de obras científicas valencianas de la Ilustración, a parte del castellano y del latín, fue el italiano. Este idioma supone un 4,04 por ciento del total de obras científicas valencianas del siglo XVIII,<sup>3</sup> y un 29,63 de las impresas en el extranjero. Como ya hemos dicho, muchas de estas obras son primeras ediciones que posteriormente fueron traducidas al castellano. En segundo lugar, aparecen las ediciones en portugués, todas ellas traducciones del siglo XVI, del Lunario y la Fisonomía de Jerónimo Cortés. Del mismo modo, todas las ediciones en inglés y en holandés (11) son traducciones del Viaje a Sudamérica de Jorge Juan.

No todas las ediciones en francés fueron editadas en Francia, sino que algunas de ellas, como la traducción francesa del Tratado de las fiebres de Andrés Piquer, se imprimieron en Amsterdam.

El porcentaje de obras en latín (16,05%) es bastante similar al del conjunto de obras científicas valencianas de la Ilustración (20,87%). Las trece obras en latín publicadas en el extranjero son primeras ediciones y reediciones de textos originalmente redactados en este idioma, como las Classis Monadelphiae... de Cavanilles y la Praxis Medica de Piquer.

Hay que señalar, por último, la existencia de dos obras en castellano, una editada en Lisboa, el discurso médico de Baguer ya citado, y otra en Mantua, el poema físico El Rayo de Antonio Pinazo.

Hemos incluido en este trabajo todos los textos pertenecientes a las llamadas ciencias de la naturaleza y sus aplicaciones. Hemos distribuido las obras en las siguientes áreas:

Tabla 12

DISTRIBUCION POR AREAS CIENTIFICAS DE LAS OBRAS CIENTIFICAS  
VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO  
1701-1808

<u>Area</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
Medicina	14	17,28
Astronomía	13	16,05

<u>Area</u>	<u>nº de obras</u>	<u>porcentajes</u>
Geografía	13	16,05
Ciencia en general	11	13,58
Física	10	12,34
Ciencias extraacadémicas	7	8,64
Historia Natural	7	8,64
Matemáticas	2	2,46
Naútica	2	2,46
Agricultura	1	1,23
Ingeniería civil	1	1,23
	81	
TOTAL		

Las áreas con mayor número de ediciones en el extranjero fueron la medicina (17,28%), la astronomía (16,05%) y la geografía (16,05%), sin que existiera ningún área predominante. Excepto en el caso de la medicina, las obras de un área son traducciones o ediciones de obras de tan sólo uno o dos autores.

En medicina hay que destacar las traducciones o ediciones de obras de Andrés Piquer y Mariano Seguer. En astronomía y geografía la figura más importante fue Jorge Juan, junto con el fenómeno de la pervivencia del Lunario de Jerónimo Cortés. Tanto la física (13,58%), como la ciencia en general (13,34%) fueron las áreas más cultivadas por los jesuitas expulsados. Las siete ediciones correspondientes a las ciencias extraacadémicas son traducciones al portugués de la Fisonomía de Jerónimo Cortés. Cavanilles fue el autor de seis de las siete obras de historia natural.

En conjunto puede afirmarse que las traducciones y ediciones extranjeras responden, o bien a la actividad desarrollada en el extranjero por un científico valenciano (como por ejemplo los jesuitas o Antonio José Cavanilles), o a la difusión de la obra de una gran figura (como Jorge Juan o Andrés Piquer).



Tabla 13

DISTRIBUCION POR AREAS E IDIOMAS DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION  
PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808

AREAS	IDIOMAS								TOTALS
	Italiano	Portugués	Francés	Latín	Inglés	Alemán	Castellano	Holandés	
Medicina	4	-	2	6	-	1	1	-	14
Astronomía	-	7	3	1	1	1	-	-	13
Geografía	2	-	-	-	8	1	-	2	13
Ciencia en General	8	-	2	-	-	1	-	-	11
Física	7	-	-	2	-	-	1	-	10
Ciencias extraacadémicas	-	7	-	-	-	-	-	-	7
Historia Natural	2	-	3	2	-	-	-	-	7
Matemáticas	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Náutica	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Agricultura	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Ingeniería civil	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>TOTALES</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>81</b>

Tabla 14

DISTRIBUCION POR AREAS E IDIOMAS DE LAS OBRAS CIENTIFICAS VALENCIANAS DE LA ILUSTRACION PUBLICADAS EN EL EXTRANJERO, 1701-1808 (Porcentajes de filas)

AREAS	IDIOMAS							
	Italiano	Portugués	Francés	Latín	Inglés	Alemán	Castellano	Holandes
Medicina	28,57	-	14,28	42,82	-	7,14	7,14	-
Astronomía	-	53,84	23,08	7,69	7,69	7,69	-	-
Geografía	15,38	-	-	-	61,54	7,69	-	15,38
Ciencia en general	72,72	-	18,18	-	-	9,09	-	-
Física	70	-	-	20	-	-	10	-
Ciencias extraacadémicas	-	100	-	-	-	-	-	-
Historia Natural	28,57	-	42,86	28,57	-	-	-	-
Matemáticas	50	-	-	50	-	-	-	-
Náutica	-	-	100	-	-	-	-	-
Agricultura	-	-	100	-	-	-	-	-
Ingeniería civil	-	-	-	100	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>29,63</b>	<b>17,28</b>	<b>16,05</b>	<b>16,05</b>	<b>11,11</b>	<b>4,94</b>	<b>2,47</b>	<b>2,47</b>

La mayoría de las obras médicas valencianas de la Ilustración publicadas en el extranjero estaban redactadas en latín (42,85%). Esta importancia del latín es muy similar en el total de la producción médica valenciana de la Ilustración (40,17%). En italiano se publicaron cuatro obras (28,57%), que corresponden a obras de Juan Andrés y Andrés Piquer. También de estos dos autores son las dos obras publicadas en francés.

La mitad de las obras de astronomía (53,84%) son traducciones al portugués del Lunario de Jerónimo Cortés. Las obras en francés, inglés y alemán son cinco traducciones de obras de Jorge Juan a estos idiomas. En latín se publicó la Observatio transibus veneris de Antonio Eximeno.

Destaca el alto porcentaje de obras de geografía editadas en inglés (61,54%), correspondientes todas a la traducción a este idioma del Viaje a Sudamérica de Jorge Juan, al igual que todas las ediciones en holandés. Las dos obras de geografía de Antonio Ponz, el Viaje a través de España, y el Viaje fuera de España, fueron traducidas al alemán y al italiano respectivamente, al poco tiempo de su aparición en España. La otra edición en italiano corresponde a la obra de Juan Andrés Illustrazione di una carta geografica del 1455, publicada en Nápoles sin año de impresión.

Como ya hemos dicho, la ciencia en general fue una de las áreas más cultivadas por los jesuitas, lo que se refleja en el alto porcentaje de obras de esta disciplina redactadas en italiano (72,72%). Por otra parte, la primera edición de las Observaciones sobre el artículo España... de Antonio José Cavanilles fue publicada en París, y redactada en francés. Al poco tiempo esta obra fue traducida al castellano y al alemán.

La física también fue un área especialmente cultivada por los jesuitas, lo que explica que las diez obras de física que hemos localizado fueran redactadas por un jesuita. Por este mismo motivo, el 70 por ciento de los textos físicos aparecieron en italiano, y el resto en latín (20%) y el castellano (10%).

Antonio José Cavanilles fue el autor de seis de las siete obras de Historia Natural que hemos localizado. Los textos en italiano corresponden a la traducción a este idioma de los Prin-

cipios elementales de Botánica, publicados en Génova en 1803 y en 1808. También de este autor son las dos obra en latín (Classis Monadelphiae dissertationen decem y Observationes in quintum fasciculum D L'Heritier), ambas publicadas en París. Los textos en francés corresponden a la primera edición de Memoires sur la culture de certain Malvacées, y a la traducción de las ya citadas Observationes in quintum... Por último, la séptima obra de historia natural es la traducción francesa de la Historia natural del Orinoco de José Gumilla.

De matemáticas sólo se publicaron dos obras, una en latín y otra en italiano. Ambas fueron escritas por el jesuita Antonio Ludeña. La traducción al francés del Examen marítimo de Jorge Juan, es la única obra de esta área que hemos localizado. El Examen marítimo fue originalmente redactado para la Academia de Guardias Marinas de Cádiz. También al francés se tradujo el texto de agronomía Observaciones prácticas sobre el cacahuete de Francisco Tabarés de Ulloa. Por último, la obra de ingeniería civil corresponde a la primera edición de Abaton reseratur, de José Francisco Ortiz y Sanz, fue publicada en Roma, y en ella se incluye el tercer libro de arquitectura de Vitrubio.

#### NOTAS

1. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1981), p. 289-297.
2. LOPEZ TERRADA, M.L. (1982).
3. LOPEZ TERRADA, M.L. (1982).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1981). Social and economic factors in the translations of medical texts in Spain (16th-19th centuries). XXVII International Congress of the History of Medicine, Proceedings, vol. I, Barcelona, p. 289-297.
- LOPEZ TERRADA, M.L. (1982). La literatura científica en la Valencia de la Ilustración, 1700-1808. Valencia, Tesis de Licenciatura.

Juan A. Micó Navarro

LA CIENCIA EN LAS BIBLIOTECAS VALENCIANAS DEL RENACIMIENTO

El presente artículo tiene por objeto dar a conocer las conclusiones de un trabajo de investigación sobre la difusión de los conocimientos científicos en la sociedad valenciana del Renacimiento, realizado a través del análisis de veintidos inventarios de bibliotecas, pertenecientes al mencionado período histórico.<sup>1</sup>

Por su tema, se halla inserto en un programa general de análisis de la actividad científica en la sociedad valenciana de los siglos XVI y XVII, que desde hace casi dos décadas se viene desarrollando en la Cátedra de Historia de la Medicina de nuestra Universidad.

El hecho de conservarse en Valencia un elevado número de dichos inventarios, que abarcan desde el siglo XV hasta nuestros días, tanto en los protocolos notariales que se conservan en el Colegio del Corpus Christi, como en el Archivo Municipal y el Archivo del Reino, convierten esta fuente documental en objeto de investigación de primer orden para acercarnos al conocimiento del consumo de la información científica en la sociedad valenciana a través de los siglos, tal como pone de relieve López Piñero.<sup>2</sup> Asimismo, nos permite comprobar la influencia que la temprana introducción de la imprenta en el País Valenciano tuvo en la difusión de las corrientes ideológicas y la procedencia de las innovaciones científicas en nuestros investigadores.

La utilización de este tipo de fuentes historiográficas ya ha sido llevada a cabo por la escuela de Maxime Chevalier, para el estudio de la difusión y consumo de la literatura de creación. Creemos necesario citar a su discípulo Philippe Berger, que ha centrado sus estudios en los inventarios valencianos de la segunda mitad del siglo XV y primera del XVI.<sup>3</sup>

La novedad que aporta nuestro trabajo es la de tener por objeto el estudio de la ciencia y su difusión entre los distintos grupos sociales, así como el de la aplicación de la estadística descriptiva para obtener una mayor precisión en los resultados.

En este primer acercamiento hemos utilizado los inventarios que, a lo largo del presente siglo y de forma dispersa e inconexa, han sido publicados por nuestros eruditos. Hemos seleccionado veintidós, pertenecientes en su mayoría a bibliotecas del siglo XVI, ya que sólo tres corresponden a finales de la centuria anterior y otras tres a la primera mitad de la siguiente.

En conjunto están representados los tres estamentos que componían la sociedad de la época, puesto que hay cuatro bibliotecas pertenecientes a nobles, cinco a clérigos y once a personas del "estado llano".<sup>4</sup>

En cuanto a la profesión u ocupación de los propietarios, encontramos un claro predominio de los médicos (siete bibliotecas), seguidos por tres nobles, un cirujano, un veterinario, un doctor en ambos derechos, un notario, un arzobispo, un obispo, un canónigo y un presbítero. También hemos incluido la institucional de la Catedral de Valencia y otras dos en las que no hemos podido averiguar la profesión del propietario.

Algunos de los inventarios utilizados se limitan a una transcripción documental, como los publicados por Sanchis Sivera (1930,1931,1932), mientras otros van acompañados de una identificación más o menos amplia de los libros, realizada por el investigador, e incluso una biografía del propietario, como los editados por García Ballester (1966-1967), Sánchez Cantón (1942), etc.

Tras la selección de los inventarios hemos procedido, en primer lugar, a clasificar por áreas de conocimiento los cuatro mil seiscientos doce libros que los componían, teniendo en cuenta el período histórico en que se formaron. Hemos establecido las siguientes áreas: religión, humanidades (filosofía, historia y filología), ciencias (medicina, astronomía, ingeniería, matemáticas, geografía, agronomía, filosofía natural, ma

gia e historia natural), literatura de creación y derecho. Por último, hemos reservado un apartado para incluir aquellos libros que no hemos podido identificar, por ser dudosa la interpretación de los escasos datos bibliográficos que nos proporcionan las fuentes.

El total de libros de contenido científico asciende a 775 (16% del total), lo cual sitúa dicha área en el tercer lugar, tras las humanidades y la religión. Ello sugiere que la importancia de la ciencia en la sociedad valenciana del Renacimiento era mayor que la atención que suele prestársele en los estudios históricos de conjunto.

Dado que nuestro interés se centraba en el estudio de la actividad científica y de la procedencia de las corrientes ideológicas en las que se formaron los poseedores de las bibliotecas seleccionadas, hemos identificado uno a uno los libros comprendidos en la mencionada área para poder proceder, con posterioridad, a un estudio estadístico de los datos obtenidos. Para ello, hemos utilizado los principales repertorios de bibliografía valenciana, española y científica, que nos han permitido obtener una información adecuada sobre cada obra. La recogida la hemos realizado en una ficha con los siguientes apartados: (a) título y autor que figura en la fuente; (b) nombre completo del autor; (c) referencia bibliográfica completa de la obra; (d) disciplina científica; (e) repertorios utilizados. De esta forma, hemos confeccionado un repertorio de los textos científicos existentes en el conjunto de bibliotecas, que ha servido de base a su estudio estadístico.<sup>5</sup>

Como resumen de dicho estudio, ofrecemos a continuación diez tablas, de las cuales las cuatro primeras corresponden a distribuciones porcentuales por áreas, manuscritos e impresos, disciplinas científicas y épocas de origen de los libros de cada biblioteca y del conjunto de las veintidós.

En la distribución por áreas (Tabla 1), el mayor porcentaje corresponde a los textos de contenido humanístico (20'6%), seguidos por los religiosos (41'2%) y los científicos (16'8%). El resto de áreas aparecen con porcentajes notablemente inferiores, entre ellas, la literatura de creación (4'5%).

Los libros impresos desplazan a los textos manuscritos a partir de la segunda mitad del siglo XVI (Tabla 2), lo que refleja la revolución que para la cultura mundial, y en este caso para la valenciana, tuvo la introducción de la imprenta. Hay un total de tres mil setenta y dos libros impresos (66'6%) frente a setecientos cincuenta y ocho manuscritos (16'4%).

La medicina es la disciplina científica preponderante (Tabla 3), con cuatrocientas cincuenta obras (58%), seguida por la astronomía con ciento veinticinco (16'1%) y la historia natural con sesenta y ocho (8'7%).

La distribución por épocas de origen de los libros (Tabla 4), está encabezada por los de la Edad Media latina, con un porcentaje cercano al cincuenta por ciento (41'7%), muy superior a los de la Antigüedad clásica (19'4%), los propios siglos XVI y XVII (14'6%) y el Islam medieval (10'9%). El peso de las obras bizantinas es mínimo.

Las tablas 5 a 10 presentan distribuciones, asimismo porcentuales, de los libros por áreas, disciplinas y épocas, en relación con las ocupaciones y con los estamentos sociales de sus propietarios. Como comentario global a los datos que en ellas figuran solamente destacaremos que en las bibliotecas pertenecientes al estamento nobiliario aparecen preferentemente libros de humanidades y de ciencias, sobre todo libros médicos, matemáticos, de astronomía y de historia natural. En cambio, las del estamento eclesiástico se caracterizan, como es lógico, por los textos religiosos y humanísticos, alcanzando los libros científicos tan sólo un 6'2 por ciento del total. Por último, en las bibliotecas pertenecientes al estamento llano y en especial en las de profesionales técnicos, los libros científicos superan a los de las restantes áreas, dado que son necesarios para el ejercicio de las respectivas ocupaciones.

Nuestro trabajo pretende tan sólo ser un primer acercamiento al tema del análisis de la difusión social de la literatura a partir de la fuente utilizada. Deseamos que posteriores estudios, con mayor número de bibliotecas, confirmen o rectifiquen lo anteriormente expuesto.



TABLA Nº 1

DISTRIBUCION POR AREAS DE LOS LIBROS DE VEINTIDOS BIBLIOTECAS  
VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Propietarios	Humanidades	Religión	Ciencia	Literatura creación	Derecho	No consta
Sacristá, Joan (1450)	25'7	20	8'5	11'4	8'5	25'7
Andrés, Joan (1460)		88'8				11'1
Martí, Bartomeu (1462)	4'8	9'6	79	1'6		4'8
Pintor, Pere (1470)		29'4	70'5			
Vallseguer, Joan (1474)	11'9	1	75	7'6	1	3'2
Garró, Pere (1475)	22'2	77'7				
Catedral (1476)	10'9	72'7	1'5		9'9	4'7
Rois, Jaume (1478)	5	1'6	80	1'6		11'6
Aguiló, Jaume (1485)	9	59	9	4'5	9	9
Vallterra, Joan (1487)		16'6	2'7	50		5'5
Corts, Jeroni (1491)	25		100			
Centelles, Jordi (1496)	38'5	42	3'5	8'7	1'7	5'2
Marqués, Joan (1499)	27'7	53'3	3'3	1'1	7'7	5'5
Vida, Bartomeu (1503)	20	20	20			40
Alcanyis, Lluís (1506)	12'9	11'2	64'5	3'2		8
Martí, Pere (1506)	10'3	6'4	76'3	2'1		4'7
Zonete, Marqués de (1523)	29'4	16	28'7	20'5	3'1	2
Bonllavi, Joan (1526)	41'7	4'6	9'5	0'5	0'5	3
Martínez, Jaume (1530)	11'1	44'4	11'1	11'1	11'1	11'1
Ribera, Juan de (1611)	22'7	64'6	6'5	1'2	3'5	1'3
Vich, Alvar de (1612)	36'3	9	27'2	18'1		9
Rejaule, Mateu (1629)	10'7	17'1	1'4	0'3	70'1	0'1
Conjunto de las 22 bibliotecas	20'6	41'2	16'8	4'5	14'3	2'4

TABLA Nº 2  
 DISTRIBUCION POR MANUSCRITOS E IMPRESOS DE LOS LIBROS DE VEINTIDOS  
 BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Propietarios	Manuscritos	Impresos	No consta
Sacristà, Joan (1450)	100		
Andrés, Joan (1460)	100		
Martí, Bartomeu (1462)	100		
Pintor, Pere (1470)	17'6		82'3
Vallseguer, Joan (1474)	100		
Garró, Pere (1475)		22'2	77'7
Catedral (1476)	100		
Roig, Jaume (1478)	96'6		3'3
Aguiló, Jaume (1485)		44'4	55'5
Vallterra, Joan (1487)			
Corts, Jeroni (1491)	100		
Centelles, Jordi (1496)	5'2	82'4	12'2
Marqués, Joan (1499)	14'6		85'3
Vida, Bartomeu (1503)	20		80
Alcanyis, Lluís (1506)			100
Martí, Pere (1506)	53'6	30	16'3
Zenete, Marqués de (1523)	0'3	25'5	74
Bonllavi, Joan (1526)	63'2	18'6	18'1
Martínez, Jaume (1530)	11'1	77'7	11'1
Ribera, Juan (1611)	1'3	98'6	
Vich, Alvar (1612)			100
Rejaulé, Mateu (1629)	0'1	99'8	
Conjunto de las 22 bibliotecas	16'4	66'6	16'9

TABLA Nº 3

DISTRIBUCION POR DISCIPLINAS DE LOS LIBROS DE CIENCIA DE VEINTIUNA  
BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Propietarios	Medicina		Astronomía		Ingeniería		Matemáticas		Geografía		Agronomía		Filosofía		Historia	
Sacristà, Joan (1450)	33'3	33'3														
Andrés, Joan (1460)	100															
Martí, Bartomeu (1462)	89'7	2		2											2	2
Pintor, Pere (1470)	83'3															
Vallseguer, Joan (1474)	72'4	8'6		1'4		1'4		1'4							5'7	
Catedral (1476)															66'6	
Roig, Jaume (1478)	83'3	12'5				2		2								
Aguiló, Jaume (1485)	50	50														100
Vallterra, Joan (1487)																
Corts, Jeroni (1491)	100															
Centalles, Jordi (1498)	50	50														
Marqués, Joan (1498)		33'3														
Vida, Bartomeu (1503)	100															
Alcanys, Lluís (1506)	85	2'5													10	
Martí, Pere (1506)	59'5	26'4		5		0'5		1'6							4'4	
Zenete, Marqués de (1523)	54'3	14'2		3'8		7'6		2'7							3'8	10'4
Bonllavi, Joan (1526)	5'2	26'3		10'5											42'1	15'7
Martinez, Jaume (1530)						100										
Ribera, Juan (1611)	34'3	16		3		5'3		6'1							10'6	2'2
Vich, Alvar (1612)		66'6														21'3
Rejaule, Mateu (1629)	27'2	36'3		9											9	9
Conjunto de las 21 bibliotecas	58	16'1		1'4		4'7		2'3							5'9	8'7

TABLA Nº 4

DISTRIBUCION POR EPOCAS DE LOS AUTORES DE LOS LIBROS DE CIENCIA DE VEINTIUNA  
BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Proprietarios	Antigüedad clásica	Sizancio	Islam	Edad Media Latina	Siglos XVI-XVII	Nb consta
Sacristá, Joan (1450)	66'6		33'3			12'5
Andrés, Joan (1460)	50			37'5		8'1
Hartí, Bartomeu (1462)	50'9			40'7		16'6
Pintor, Pere (1506)	41'6		8'3	33'3		10'1
Vallseguer, Joan (1474)	21'6	2'8	20'2	44'8		
Catedral (1476)	33'3			66'6		
Roig, Jaume (1478)	4'1	2	22'9	33'2		37'5
Aguiló, Jaume (1485)				50		50
Vallterra, Joan (1487)				100		
Corts, Jeroni (1491)				100		
Centelles, Jordi (1496)	50			50		
Marqués, Joan (1499)				100		
Vida, Bartomeu (1503)				100		
Alcanyis, Lluís (1506)	27'5		17'5	52'5		2'5
Hartí, Pere (1506)	8'3	0'5	17'9	51'6	1'1	20'2
Zenote, Marqués de (1523)	24'5	1	9'3	48'8	8'7	7'1
Bonllavi, Joan (1526)			5'2	78'9	15'7	
Martinez, Joan (1530)				100		
Ribera, Joan (1611)	16'6	2'2	0'7	12'1	61'8	8
Wich, Alvar (1612)	16'6				66'6	16'6
Rejaule, Mateu (1629)	18'1			9	72'6	
Conjunto de las 21 bibliotecas	19'4	1'1	10'9	41'7	14'6	11'8

TABLA Nº 5

DISTRIBUCION POR AREA Y PROFESION DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LIBROS DE VEINTIUNA  
BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Profesión	Humanidades	Religión	Ciencia	Literatura	Creación	Derecho	No consta
Médicos (7)	9'1	6'5	75'5	2'9		0'1	5'6
Cirujano (1)	20	20	20				40
Albáitar (1)			100				
Doctor en Derecho (1)	10'7	17'1	1'4	0'3		70'1	0'1
Notario (1)	11'1	44'4	11'1	11'1		11'1	11'1
Arzobispo (1)	22'7	64'6	6'5	1'2		3'5	1'3
Obispo (1)	28	53'9	3'3	1		7'8	5'6
Canónigo (1)	38'5	42'1	3'5	8'7		1'7	5'2
Maestro en artes y presbítero (1)	40'6	46	9'3	0'4		0'4	2'9
Hombres (3)	29'3	16'6	26'9	21'6		2'8	2'4
Instituciones (1)	10'9	72'7	1'5			9'9	4'7
No consta (2)	19'2	35	8'7	8'7		8'7	19'2
Conjunto de las 21 bibliotecas	20'6	41'2	16'8	4'5		14'3	2'4

TABLA Nº 6

DISTRIBUCION POR DISCIPLINAS Y PROFESIONES DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LIBROS DE CIENCIA DE  
VEINTIUNA BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Profesión	Medicina	Astronomía	Ingeniería	Matemáticas	Geografía	Agronomía	Historia		Filosofía	
							Natural	Magia	Natural	No consta
Médicos (7)	72'7	15		2'7	0'7	1'4	4'2	3'2	0'2	
Cirujano (1)	100									
Albérta (1)	100									
Doctor en Derecho (1)	27'2	36'3		9	9		9	9		
Notario (1)				100						
Arzobispo (1)	34'3	16	3	5'3	6'1		21'3	2'2	0'7	
Obispo (1)		33'3							66'6	
Canónigo (1)	50									
Maestro en artes y presbitero (1)	5'2	26'3		10'5					42'1	
Nobles (3)	52'3	15'8	3'7	8'4	2'6	2'6	10'5	3'7		
Instituciones (1)							66'6	33'3		
No consta (2)	40	40						20		
Conjunto de las 21 bibliotecas	58	16'1	1'4	4'7	2'3	1'4	8'7	0'5	5'9	

TABLA Nº 7

DISTRIBUCION POR EPOCA DE LOS AUTORES Y PROFESION DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LIBROS DE  
CIENCIA DE VEINTIUNA BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

Profesión	Antigüedad clásica	Bizancio	Islas	Edad Media Latina	Siglos XVI-XVII	No consta
Médicos (7)	19	0'9	16	46'1	0'4	17
Cirujano (1)				100		
Albéitar (1)				100		
Doctor en Derecho (1)	18'1			9	72'6	
Notario (1)				100		
Arzobispo (1)	16'5	2'2	0'7	12'1	61'8	6'1
Obispo (1)	50			50		
Canónigo (1)				78'9	15'7	
Maestro en artes y presbítero (1)	24'2	1	8'9	47'5	10'5	7'4
Hombres (3)	33'3			66'6		
Instituciones (1)	40		20	20		20
No consta (2)	19'4	1'1	10'9	41'7	14'6	11'8
Conjunto de las 21 bibliotecas						

TABLA Nº 6

DISTRIBUCION POR AREAS Y ESTANENTOS SOCIALES DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LIBROS DE  
VEINTIUNA BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

<u>Estanento social</u>	<u>Humanidades</u>	<u>Religión</u>	<u>Ciencia</u>	<u>Literatura</u>	<u>Creación</u>	<u>Derecho</u>	<u>No consta</u>
• Nobles (4)	29'3	16'6	26'9	21'6		2'8	2'4
Clérigos (5)	23'8	62'8	6'2	1'2		3'8	1'9
Estado llano (11)	10	12'9	32	1'5		40	2'5
No consta (2)	19	35	8'7	8'7		8'7	19
Conjunto de las 21 bibliotecas	20'6	41'2	16'8	4'5		14'3	2'4



TABLA Nº 9

DISTRIBUCION POR DISCIPLINAS Y ESTAMENTOS SOCIALES DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LIBROS DE CIENCIA DE VEINTIUNA BIBLIOTECAS VALENTIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

<u>Estamento social</u>	<u>Medicina</u>		<u>Astronomía</u>		<u>Ingeniería</u>		<u>Matemáticas</u>		<u>Geografía</u>		<u>Agronomía</u>		<u>Filosofía</u>		<u>Historia</u>	
Nobles (4)	52'3	15'0	3'7	8'4	2'6	2'6	3'7	2'6	2'6	3'7	10'5					
Clérigos (5)	29'7	17'7	2'5	5'6	5	5	15'0	1'8	18'9	2'5						
Estado llano (11)	71'3	15'3		2'8	1'1	1'4	3	0'2	4'2	0'2						
No consta (2)	40	40					20									
Conjunto de las 21 bibliotecas	58	16'1	1'4	4'7	2'3	1'4	5'9	0'5	8'7	0'6						

TABLA Nº 10

DISTRIBUCION POR EPOCA DE AUTORES Y ESTAMENTO SOCIAL DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LIBROS DE CIENCIA  
DE VEINTIUNA BIBLIOTECAS VALENCIANAS, 1450-1629 (EN PORCENTAJES)

<u>Estamento social</u>	<u>Antigüedad clásica</u>	<u>Bizancio</u>	<u>Islan</u>	<u>Edad Media latina</u>	<u>Siglos XVI-XVII</u>	<u>No consta</u>
Nobles (4)	24'2	1	8'9	47'5	10'5	7'4
Clérigos (5)	10'5	1'8	1'2	23'3	53	5
Estado Llano (11)	18'5	0'9	15'3	46'3	2'2	16'3
No consta (2)	40		20	20		20
Conjunto de las 21 bibliotecas	19'4	1'1	10'9	41'7	14'6	11'0

## NOTAS

1. NICO NAVARRO, J.A. (1978).
2. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979), p. 128-140.
3. BERGER, Ph. (1975), p. 99-118.
4. Cf. Tablas 8-10.
5. Como ya hemos indicado, algunas de las bibliotecas utilizadas han sido publicadas con la identificación de los libros que las componen y una introducción biográfica sobre el propietario de la misma. No obstante hemos procedido, incluso en estos casos, a comprobar las identificaciones de los libros pertenecientes al área científica, y hemos localizado algunas obras no reconocidas anteriormente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGUILO FUSTER, M. (1923-1927) Catálogo de obras en lengua catalana impresas desde 1474 hasta 1860. Madrid, Rivadeneira.
- BIBLIOTHECA OSLERIANA (1969) A Catalogue of Books Illustrating the History of Medicine and Science. Montreal etc., Mc. Gill-Queen's.
- BERGER, Ph. (1975) La lectura a Valence de 1474 a 1504. Melanges de la Casa de Velázquez, 11, 99-118.
- BERGER, Ph. (1976) Contribution a l'étude du declin du valencien comme langue littéraire au seizième siècle. Melanges de la Casa de Velázquez, 12, 173-194.
- BRITISH MUSEUM (1967) General Catalogue of Printed Books to 1955. (Compact edition). 27 vols., New York, Readex Microprint.
- CARCEL ORTI, V. (1962) Obras impresas en el siglo XVI, en la biblioteca de San Juan de Ribera. Anales del Seminario Metropolitano de Valencia, 8, 117-383.
- CARCEL ORTI, V. (1966) El inventario de las bibliotecas de San Juan de Ribera en 1611. Analecta Sacra Iarraconensia, 29, 319-379.
- CATALOGO (1972-1975) Catálogo colectivo de obras impresas de los siglos XVI al XVIII existentes en las bibliotecas españolas, 7 vols., Madrid, Instituto Bibliográfico Hispánico.
- CHEVALIER, M. (1974) Lectura y lectores en la España de los siglos XVI y XVII, Madrid, Turner.
- DURLING, R.L. (1967) A Catalogue of Sixteenth Century Printed Books in the National Library of Medicine. Bethesda, U.S. Department of Health Education and Welfare.
- GARCIA, A. (1974-1975) Tres bibliotecas de médicos valencianos renacentistas (Luis Alcañiz, Pere Pintor y Pere Martí), Asclepio, 26-27, 527-546.
- GARCIA BALLESTER, L. (1966-1967) Tres bibliotecas médicas en la Valencia del siglo XV. Asclepio, 18-19, 383-406.
- GARCIA CARCEL, R. (1971) La cultura de los agermanados. En: Primer Congreso de Historia del País Valenciano, vol. III, Valencia, Universidad, p. 143-151.
- GUILLEUNAS, R. (1954) La biblioteca de Joan Bonllavi, membre de l'escola lul·lista de València al segle XVI. Revista Valenciana de Filologia, 4, 23-73.

- HERNANDEZ MOREJON, A. (1842-1852) Historia bibliográfica de la medicina española. 8 vols., Madrid, Viuda de Jordán.
- HIDALGO, D. (1862) Diccionario general de bibliografía española. 7 vols., Madrid, Escuelas Pías.
- HUARTE MORTON, F. (1955) Las bibliotecas particulares españolas en la Edad Moderna. Revista de Archivos Bibliotecas y Museos, 61, 555-576.
- KLEBS, A.C. (1863) Incunabula Scientifica et Medica. Hildesheim.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1972) El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica. Valencia, Centro de Documentación e Informática Biomédica.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979) Ciencia y técnica en la sociedad valenciana de los siglos XVI y XVII. Barcelona, Labor.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1975) Bibliografía histórica de la medicina valenciana. Valencia, etc., Instituto de Historia de la Medicina.
- MICO NAVARRO, J.A. La ciència en vint i dos biblioteques valencianes del Renaixement. Valencia, tesis de licenciatura.
- PALAU DULCET, A. (1948-1978) Manual del librero Hispano-americano. 28 vols., 2ª ed., Madrid, etc., Palau Ducet.
- SANCHEZ CANTON, F.J. (1942) La biblioteca del Marqués de Cenete, iniciada por el Cardenal Mendoza (1470-1523). Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- SANCHIS SIVERA, J. (1930) Bibliografía valenciana medieval. Anales del Centro de Cultura Valenciana, 3, 81-124.
- SANCHIS SIVERA, J. (1931) Bibliografía valenciana (s. XV, XVI, XVII). Anales del Centro de Cultura Valenciana, 4, 89-122.
- SANCHIS SIVERA, J. (1932) Bibliografía valenciana (s. XVI, XVII). Anales del Centro de Cultura Valenciana, 5, 44-49; 89-119.
- SARTON, G. (1953) Introduction to the History of Science. Baltimore, Williams & Wilkins Company.

Juan A. Micó Navarro

LOS IMPRESOS MEDICOS VALENCIANOS EN LA BIBLIOTECA DE  
LEON SANCHEZ-QUINTANAR (1801-1877)

La Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia se creó por un decreto de la Dirección General de Instrucción Pública, fechado el 27 de febrero de 1891.<sup>1</sup> Así se cumplían los deseos de la Junta de Facultad la cual, encabezada por su decano Nicolás Ferrer y Julve, obtuvo tras múltiples gestiones el mencionado permiso, por el que se autorizó la selección de las obras médicas pertenecientes a la Biblioteca Universitaria y su traslado al nuevo edificio de la Facultad, situado en la calle de Guillem de Castro. Este fondo inicial fue inaugurado el 27 de abril del mencionado año en su nueva ubicación. Lo componían mil novecientos setenta y cuatro volúmenes,<sup>2</sup> siendo designado como primer bibliotecario el médico José Nebot Pérez, que se había encargado de la selección e instalación de la misma.<sup>3</sup>

El año siguiente, por donación testamentaria de su propietario, ingresó la biblioteca del catedrático de cirugía Enrique Ferrer Viñerta, compuesta por mil cuatrocientos setenta y cinco volúmenes de contenido principalmente quirúrgico.<sup>4</sup>

Sin embargo, fue en 1983 cuando este naciente fondo bibliográfico se vio enriquecido notablemente con los mil doscientos cincuenta volúmenes procedentes de la biblioteca particular de otro catedrático de cirugía de la Facultad, León Sánchez-Quintanar Sánchez-Nieto, que fue donada por sus hijos.<sup>5</sup> Su importancia consistía en estar formada por impresos raros de los siglos XVI, XVII y XVIII, así como por folletos y libros del siglo XIX, e incluir todos los papeles manuscritos del mencionado profesor. Entre éstos cabe destacar sus obras Biblioteca Médica Hispano Lusitana, en cuatro volúmenes y Biblioteca Quirúrgica Hispano Lusitana en dos, ambas manuscritas, importante esfuerzo por ampliar

la información recogida en los conocidos tratados de Chinchilla y Morejón. Los profundos conocimientos bibliográficos e histórico médicos de Sánchez Quintanar, convierten este fondo en una fuente digna de estudio.<sup>6</sup> Por ello, estamos realizando sobre el mismo nuestra tesis doctoral.

El presente artículo pretende únicamente aportar un inventario de los impresos médicos valencianos pertenecientes a la biblioteca de Sánchez Quintanar. Anotaremos que incluye 3 títulos del siglo XVI (2'47%), 22 del siglo XVII (18'18%), 23 del XVIII (19%) y 73 del XIX (60'33%). En su gran mayoría, se trata de obras originales (95'04%), ya que solamente hay 6 traducciones.

- ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE VALENCIA. Exposición que...eleva al... Ministro de Fomento para que quede sin efecto la Real Orden de 5 de Enero último, por la que se instituye la enseñanza y la clínica homeopáticas. Valencia, Imp. José Rius, 1865.
- AGUSTI, José. Theses ex libri aphorismorum praebotionum, et victus ratione in acutis propugnandae in petitione Aphoristicae Cathedrae. Valentiae, Salvator Fauli, 1772.
- AMAT, Juan Carlos. Fructus medicinae ex variis Galeni locis decerpti. Editio Quinta auctior... Con la Tarifa, y Precios de las Medicinas. Valentiae, excudebat Villagrassa, 1685.
- AMAT, Juan Carlos. Fructus Medicinae ex variis Galeni locis decerpti. Editio sexta auctior... Con la Tarifa y los Precios de las Medicinas. Valentiae, Typ. Haeredes Benedicti Mace, 1693.
- ANDREY, José María. De la catarata. Valencia, Imp. José Mateu, 1852. (Memoria premiada por el Instituto Médico Valenciano).
- AYALA, Jerónimo de. Principios de Cirugía utiles y provechosos para que puedan aprovecharse los principiantes en esta facultad... añadido el libro intitulado el Parto Humano compuesto por el Dr. Francisco Nuñez... y el Tratado de Cirugía, sacado de la Cirugía Universal que escribió... Juan Fragoso. Valencia, Jayme Bordazar, 1705.
- BADUELL Y PRATS, Francisco de Paula. De la apoplegia nerviosa. Valencia, Imp. de José Mateu, 1852. (Memoria premiada por el Instituto Médico Valenciano).
- BAGUER Y DE OLIVER, José Juan Antonio. Floresta de dissertaciones histórico-médicas, chymico-galenicas, methodico-practicas. Valencia, Imp. Geronimo Conejos, 1741-1744.
- BLASCO Y JORRO, Máximo Antonio. Materia médica. Valencia, Joseph de Orga, 1800.
- BOISSEAU, François Gabriel. Piretología fisiológica...traducida por R. Sabater y M. Pellicer. Valencia, Imp. Ildefonso Mompíe, 1827.
- CAMAÑES, Pedro de. In duos libros Artis curativae Galeni ad Glauconem commentaria. Valentiae, apud Michaellem Sorolla, 1625.

- CAMPA, Francisco de Paula. Del eclecticismo experimental como base constitutiva de la Ciencia médica. Valencia, José Rius, 1873. (Discurso pronunciado en la apertura del curso académico en la Universidad).
- CARRON DU VILLARDS, Charles Joseph. Memoria sobre la Coroiditis. Traducida del italiano por J. Serrano Cañete. Valencia, Imp. Ferrer de Orga, 1871. (Memoria premiada por el Instituto Médico Valenciano).
- CASANOVA CIURANA, Peregrín. Estudios biológicos. Valencia, Imp. Ferrer de Orga, 1877.
- CASAÑ Y RIGLA, Joaquín. Discurso pronunciado en el acto de conferir el grado de Licenciado á varios alumnos de la Facultad de Medicina y Cirugía. Valencia, Imprenta Ayoldi, 1854.
- CERDAN, Francisco. Discursos phisico-médicos. Valencia, A. Labor-da, 1752.
- CERDAN, Francisco. Disertacion Physico-Medica de las virtudes medicinales uso y abuso de las Aguas Termales de la Villa de Archena, Reyno de Murcia, comunicada á la Real Sociedad Medica de Nuestra Señora de la Esperanza... Orihuela, 1760.
- CHINCHILLA, Anastasio. Anales históricos de la Medicina en general y biográfico-bibliográficos de la española en particular. Valencia, López y Compañía, 1841-1846.
- CHINCHILLA, Anastasio. Vademecum histórico y bibliográfico de la Anatomía, Fisiología, Higiene, Terapéutica general y materia médica, cirugía, medicina, medicina legal y obstetricia, formado con presencia de las tablas sinópticas de Choulant, Kurt, Sprengel, etc. Valencia, J. Mateu Cervera, 1844.
- CISTERNAS, Rafael. Naturaleza de los miasmas y su acción en la economía del hombre. Valencia, Ferrer de Orga, 1872. (Discurso pronunciado en la Academia de Medicina de Valencia).
- COLLEGIUM VALENTINORUM PHARMACOPOLARUM. Officina medicamentorum et methodus recte eadem componendi, cumvariis scholiis, et aliis quamplurimis, ipsi operi necessariis. Valentiae, apud Johannem Chrysostomum Garriz, 1601.



COLLADO, Luis. Ex Hippocratis et Galeni monumentis Isagoge summa diligentia decerpta, ad faciendam medicinam non minus utilis, quam necessaria. Valentiae, ex Tip. Philip. Mey, 1561.

DAZA CHACON, Dionisio. Pratica, y teorica de Cirugía en romance y en latín. Valencia, por Francisco Cipres, 1673.

DIALOGO entre el médico y el maestro del lugar del Tío Tófol sobre la titulada Apología de Le Roy, la conversación entre D. Agapito y D. Justo, con motivo del Rahonament ó Coloqui nou, y sobre el supuesto Diálogo Reflexiu entre dos amichs de la veritat. Valencia, Benito Monfort, 1827.

DIALOGO Reflexiu entre dos amichs de la veritat en contestació al Colóqui nou. Valencia, José Gimeno, 1827.

DIOSCORIDES DE ANAZARBA. Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos. Traducido de lengua Griega en la vulgar Castellana, é ilustrado con claras y sustanciales Anotaciones, y con las figuras de innumerables plantas... por el Doctor Andres de Laguna. Valencia, Claudio Maçé, 1651.

DIOSCORIDES DE ANAZARBA. Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos. Traducido de Lengua Griega en la vulgar Castellana, é ilustrado... por el Doctor Andres de Laguna. Valencia, Heredero de Benito Macé, 1695.

FABREGAT, Cristóbal. Discurso médico-práctico sobre el modo de socorrer y revocar á sus sentidos los Ahogados, Ahorcados, Eladados, y Sufocados por el tufo del Carbón. Valencia, Francisco de Burguete, 1776.

FABREGAT, Cristóbal. Disertación en que se demuestra la virtud portentosa del extracto de Cicuta. Valencia, Francisco Burguete, 1786.

FERRER Y JULVE, Nicolás. Compendio de Cirugía menor ó ministrante. Valencia, J. Domenech, 1866.

FERRER Y JULVE, Nicolás. Compendio de Cirugía menor. Valencia, R. Ortega, 1874.

FERRER Y JULVE, Nicolás. Programa de las lecciones correspon-

- dientes á la asignatura de Anatomía quirúrgica, Operaciones, Apósitos y Vendajes. Valencia, Ferrer de Orga, 1874.
- FERRER Y JULVE, Nicolás. La vida y los sistemas. Valencia, Ramón Ortega, 1876. (Discurso pronunciado en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valencia).
- FERRER Y VIÑERTA, Enrique. El trabajo influye en la salud del hombre y en la civilización de los pueblos. Valencia, José Rius, 1869. (Discurso de apertura pronunciado en la Universidad de Valencia).
- FERRER Y VIÑERTA, Enrique. Reflexiones que sugiere al Instituto Médico Valenciano el preámbulo del Decreto del Ministro de Fomento creando un Instituto Nacional de Vacuna. Valencia, Ferrer de Orga, 1871.
- FERRER Y VIÑERTA, Enrique. Reflexiones sobre el estado sanitario de Valencia en el otoño de 1870. Valencia, Ferrer de Orga, 1871. (Discurso pronunciado en la Academia de Medicina de Valencia).
- FERRER Y VIÑERTA, Enrique. De la amputación de la pierna. Valencia, Ferrer de Orga, 1872.
- FERRER Y VIÑERTA, Enrique. Memoria de la Clínica quirúrgica de la Facultad de Medicina de Valencia correspondiente al curso de 1872 á 1873. Valencia, Ferrer de Orga, 1873.
- FERRER Y VIÑERTA, Enrique. Curso de Clínica quirúrgica de la Facultad de Medicina de Valencia: historias clínicas correspondientes al año 1874-1875. Valencia, Ferrer de Orga, 1874.
- FOLLIN, François Anthime Eugène. Aplicación del oftalmoscopio al diagnóstico de las enfermedades de los ojos. Traducido por Nicolás Ferrer y Julve. Valencia, Imp. La Opinión, 1862.
- GARCIA, Matías. Disputationes physiologicae. Valencia, Viuda de Benito Maçé, 1680.
- GARCIA SALAT, Vicente. Utilissima disputatio de dignotione, et curatione februm, Valentiae, ex typographia Joannis Laurentii Cabrera, 1682.

- GAVALDA, Francisco. Memoria de los sucesos particulares de Valencia y su reyno en los años 1647 y 48, tiempos de peste, Valencia, 1651.
- GAVALDA, Francisco. Memoria de los sucesos particulares de Valencia y su reyno en los años de 1647 y 1648, tiempo de peste. Segunda edición. Valencia, Josef Estevan, 1804.
- GOMEZ ALAMA, José María. Compendio de Anatomía descriptiva seguido de un Arte de disecar. Valencia, José Domenech, 1867-1870.
- GOMEZ ALAMA, José María. Importancia de la Anatomía humana en sus relaciones con las Artes, las Ciencias y la Religión. Valencia, José Domenech, 1872.
- GUILLEN, Miguel Juan. Observaciones sobre los estragos de las viruelas, ventajas de la vacuna. Valencia, Francisco Brusola, 1817.
- HOSPITAL CIVIL DE LA PROVINCIA DE VALENCIA. Reglamento para la mejor administración de la botica. Valencia, 1828.
- HOSPITAL CIVIL DE LA PROVINCIA DE VALENCIA. Reglamento general de todas las dependencias y departamentos. Valencia, José Ferrer de Orga, 1850.
- HOSPITAL CIVIL DE LA PROVINCIA DE VALENCIA. Reglamento para el departamento de dementes. Valencia, Ferrer de Orga, 1864.
- HOSPITAL CIVIL DE LA PROVINCIA DE VALENCIA. Reglamento para el suministro de raciones y sistema pensionario. Valencia, Ferrer de Orga, 1867.
- HOSPITAL GENERAL DE VALENCIA. Formulario y Catálogo de medicamentos. Valencia, Ferrer de Orga, 1848.
- HOSPITAL GENERAL DE VALENCIA. Cuenta que presenta la Junta directiva. Valencia, Ferrer de Orga, 1849.
- HOSPITAL GENERAL DE VALENCIA. Cuenta general de todas las operaciones de la Junta que lo administra, desde 25 de Marzo de 1850 hasta 31 de Diciembre de 1853. Valencia, José Ferrer de Orga, 1854.

- IBORRA GARCIA, José. Esploración subjetiva de la retina. Valencia, José Domenech, 1866. (Discurso en su recepción como catedrático en la Universidad de Valencia).
- IBORRA GARCIA, José. La intimidación en el tratamiento de las enfermedades. Valencia, José Domenech, 1867. (Discurso pronunciado en la Academia de Medicina y Cirugía de Valencia).
- IBORRA GARCIA, José. Origen de la vida. Valencia, José Domenech, 1867. (Discurso en contestación al de D. José Ortolá en la recepción de éste como catedrático en la Universidad de Valencia).
- INFORME del Real Proto-Medicato sobre las tercianas. Valencia, Josef y Tomás de Orga, 1785.
- MONSERRAT Y RIUTORT, José. Desarrollo progresivo de los conocimientos químicos. Valencia, José Rius, 1863. (Oración inaugural pronunciada en la Universidad de Valencia).
- KOSCIAKIEWICZ, Anton. Partos artificiales. Traducido por B. Ballester. Valencia, Imprenta de José Mateu, 1849.
- LEMOS, Francisco José de. Virtudes medicinales de las aguas minerales de la Villavieja de Nules. Valencia, Josef y Tomás de Orga, 1788.
- LIÑANA, Pedro. Medicinae theorematata phisico-mechanica pro doctor. grad. adipis caudo. Valentiae, 1743.
- LLANSOL, Francisco. Carta á D. Antonio Hernández, sobre el sistema de Cullen. Valencia, Joseph de Orga, 1802.
- LOPEZ Y RAMON, Vicente. Naturaleza de los miasmas y su acción en la economía del hombre. Valencia, Ferrer de Orga, 1873. (Discurso pronunciado en la Academia de Medicina de Valencia).
- MACHI BURGUETE, José María. Breves y ligeras reflexiones sobre la Frenología. Valencia, Ferrer de Orga, 1876. (Discurso pronunciado en el Instituto Médico Valenciano).
- MAGRANER Y MARIÑAS, Julio. Los sistemas exclusivos en la Medicina. Valencia, Ferrer de Orga, 1872. (Discurso en la investidura de doctor).

MANIFESTACION de los Dres. López Mateos, Romagosa, Sánchez-Quintanar y Gatius. Valencia, Imprenta del Presidio, 1847.

MANIFIESTO de la constitución meteorológico-médica observada por los médicos del Hospital Real general y militar de Valencia en el año de 1834, con una noticia del cólera-morbo padecido en la misma. Valencia, Manuel López, 1835.

MICO, Cristóbal. Secretum jusculi ex pulo gallinaceo. Valentiae, ex Officina Josephi García, (s.a.: 1756).

MIQUEL Y PERIS, Pedro. Acción que en el desarrollo físico y moral del hombre ejercen los alimentos. Valencia, Ferrer de Orga, 1874. (Discurso pronunciado en la Academia de Medicina de Valencia).

MOCHOLI QUILIS, José. Memoria sobre la invención de un anillo fijador y un Quistotomo oculto. Valencia, Ferrer de Orga, 1872. (Premiada por el Instituto Médico Valenciano).

MORTE GOMEZ, Agustín. La herencia morbosa. Valencia, Ferrer de Orga, 1868. (Discurso leído en la Academia de Medicina y Cirugía).

MORTE, Joaquín. Disertación sobre los rápidos progresos que ha causado la gangrena en la enfermedad de D. Luis Minguini y Sallés. Valencia, Josef Estevan, 1798.

MUÑOZ, Miguel Eugenio. Recopilación de las leyes, pragmáticas reales, decretos y acuerdos del Real Proto-Medicato. Valencia, Viuda de Antonio Bordazar, 1751.

NAVARRO RODRIGO, Francisco. Influencia de la Anatomía en las artes y en las ciencias. Valencia, José Rius, 1862. (Discurso pronunciado en su recepción de catedrático en la Universidad de Valencia).

NAVARRO RODRIGO, Francisco. Relaciones de la Medicina con el Estado. Valencia, José Mateu, 1865. (Discurso pronunciado en el Instituto Médico Valenciano).

NAVARRO RODRIGO, Francisco. Del chancro fagedénico. Valencia, Ferrer de Orga, 1873. (Memoria premiada por el Instituto Médico

- Valenciano).
- NAVARRO RODRIGO, Francisco. Enfermedades venéreas. Valencia, R. Ortega, 1874.
- NAVARRO, Juan Bautista. Commentarii ad libros Galeni de differentiis febrium, de pulsibus ad tyrones, et Spurium de urinis. Valentiae, Typis Sylvestri Esparsa, 1628.
- NAVARRO, Juan Bautista. Commentarii ad libros Galeni... in hac ultima editione addita est Anacephaloeosis librorum Galeni de Crisibus. Valentiae, Typ. Vicentii Cabrera, 1693.
- NAVARRO Y PEREZ, Buenaventura. Memoria sobre los baños y aguas Minerales del Monte de Santa Ana en Játiva. Valencia, 1868.
- NICOLAU Y VERGARA, Luís. Medendi methodi theses propimaxia medicinae cathedra obtinenda... Valentiae, 1742.
- NICOLAU Y VERGARA, Luís. Respuesta á la Manifestación del Doctor Andrés Piquer. Valencia, Joseph Thomás Lucas, 1746.
- NICOLAU Y VERGARA, Luís. Disertación histórico-crítica. Valencia, Joseph Thomás Lucas, 1747.
- NIETO DE VALCARCEL, Juan. Disputa epidémica. Teatro racional, donde desnuda la verdad se presenta al examen de los ingenios. Valencia, 1685.
- NOGUERA, Ramón. Importancia de la Medicina. Valencia, Ferrer de Orga, 1854. (Discurso pronunciado en el Instituto Médico Valenciano).
- PASQUAL Y RUBIO, Juan Antonio. Tratado médico-práctico del garrutillo maligno ulcerado. Valencia, Benito Monfort, 1784.
- PASTOR DE GALLEGU, Ginés. Brevis epitome valde utilis ad praedicendum futura in morbis acutis. Oriolae, Agustinus Martínez, 1624.
- PEIRO SERRANO, Francisco de Paula. La mujer, creada igual al hombre, está llamada en sociedad á ser reina y no esclava. Valencia, Ferrer de Orga, 1873. (Discurso pronunciado en el Ins-

tituto Médico Valenciano).

PEIRO SERRANO, Francisco de Paula. Ventajas de la lactancia materna. Valencia, Ferrer de Orga, 1875. (Discurso en la Academia de Medicina de Valencia).

PERALES, Juan Bautista. Manual histórico de la Medicina en general. Valencia, Mariano Cabrerizo, 1848.

PESET DE LA RAGA, Mariano. Disertación crítico médica... de la preferencia que tienen las fórmulas purgativas de Mr. Le-Roy. Valencia, Cabrerizo, 1836.

PEYRI Y DESCARTES, Narciso. De febribus. Valentiae, in Officina Josephi Estevan, 1784.

PIQUER, Andrés. Medicina vetus et nova continens pharmaciam Galenico-Chimicam et Febrilogicam... Valentiae, Faure, 1742.

PIQUER, Andrés. Medicina vetus, et nova... Valentiae, Faure, 1745.

PIQUER, Andrés. Reflexiones críticas sobre los escritos que han publicado los D.D. y Cathedráticos de Medicina Manuel Morera, Joseph Gossalbes y Luís Nicolau. Valencia, Pasqual García, 1746.

PIQUER, José Antonio. Bosquejo del estado del arte de curar y de sus profesores en España. Valencia, J.B. Gimeno, 1836.

PONCE DE SANTA CRUZ, Antonio. De impedimentis magnorum auxiliorum, in morborum curatione, libri III. Valencia, Heredero de Benito Macé, 1695.

RAHONAMENT ó colóqui nou que sobre la medicina curativa de Monsieur Laroá han tengut el mestre Gori y el tío Tófol. Valencia, Benet Monfort, 1827.

RECTIFICACION de D. Anastasio Chinchilla con motivo del anterior documento. Valencia, Imprenta del Presidio, 1847.

- RESEÑA Histórica del pleito entre el Doctor Sánchez-Quintanar y D. P. Moya sobre remuneración de servicios facultativos. Valencia, Imprenta del Presidio, 1848.
- RIBELLES, Fr. Bartolomé. Compendio de todas las epidemias padecidas en Valencia antes del año 1647. Valencia, Joseph de Orga, 1804.
- RODRIGUEZ Y DE GILBAU, Félix Julian. Praxis medica valentina, in gratiam tyronum scripta. Valentiae, Typ. Jacobi de Bordazar, 1697.
- ROMAGOSA Y GOTZENS, José. Discurso pronunciado en el acto de conferir el grado de Licenciado á varios alumnos de las Facultad de Medicina. Valencia, José Ferrer de Orga, 1854.
- ROMAGOSA Y GOTZENS, José. Creencias y errores populares. Valencia, José Mateu Garín, 1859. (Discurso en el Instituto Médico Valenciano).
- ROMANO, Alonso. Recopilación de toda la theorica y practica de Cirugía. Lleva añadido un Tratado del modo de curar carnosidades y callos de la via de la orina, de Miguel de Leriza. Valencia, Benito Macé, 1665.
- SANCHEZ-QUINTANAR, León. Discurso pronunciado en el acto de conferir el grado de Licenciado á varios alumnos de la Facultad de Medicina. Valencia, S. de Lopez, 1853.
- SANCHEZ-QUINTANAR, León. Nuevas consideraciones teórico-prácticas acerca de la inflamación ilimitada ó no circunscrita llamada flegmón difuso. Valencia, Ayoldi, 1861.
- SANCHEZ-QUINTANAR, León. La inflamación al alcance de los cursantes de cirugía. Valencia, Ferrer de Orga, 1871.
- SEGARRA, Jaime. Commentarii physiologici... Quibus praeficus est ejusdem auctoris libellus De artis medicae prolegomenis. Valentiae, Petrus Patricius Mey, 1596.
- SEGARRA, Jaime. De morborum et symptomatum differentiis, et causis, libri sex Claudii Galeni... Valentiae, Michael Sorolla, 1624.



- SOROLLA, Ildelfonso. Medices de differentiis herbarum, ex historia plantarum Theophrasti. Valentiae, Claudius Macé, 1642.
- THORE, Angel María. Apología nerviosa. Valencia, J. Mateu, 1852.
- TORDERA, Vicente. Commentaria pertinentia ad libros physiologicos Hippocratis et Galeni. Valentiae, Joannes Laurentius Cabrera, 1670.
- UNIVERSIDAD DE VALENCIA. Facultad de Medicina. Reglamento para el régimen y gobierno interior de las Clínicas de la Facultad de Medicina de Valencia. Valencia, J. Domenech, 1868.
- VALLES, Francisco. Methodus medendi. Valentiae, Benedictus Macé, 1696.
- VICENTE Y HEDO, Juan. Clínica médico-quirúrgica de los Hospitales de París. Valencia, Imprenta del Presidio, 1847.
- VICENTE Y HEDO, Juan. Tratado teórico-práctico de las Enfermedades venéreas y sifilíticas. Valencia, José Rius, 1850.
- VILLANOVA, Tomás. Carta apologética al maestro D. Joaquín Morte. Valencia, Josef Estevan, 1798.
- VINAYMA, Vicente. Aguas ferruginosas rubras, vulgarmente dichas de la Virgen de la Cinta de Tortosa. Valencia, Joseph García, 1738.

#### NOTAS

1. NEBOT PEREZ, J. (1898), p. IV.
2. CAMPOS FILLOL, R. (1955), p. 27.
3. NEBOT PEREZ, J. (1898), p. IV.
4. NEBOT PEREZ, J. (1898), pp. V-VI.
5. "Seguidamente el Sr. Decano hace saber a la Junta que la Facultad ha recibido el regalo consistente en las obras de Medicina de la Biblioteca que fue del Dr. Sánchez-Quintanar, donadas por la familia de este Profesor...". (Cf. Biblioteca y Museo Histórico-médico de Valencia, Libro de Actas de Facultad, II, f. 30 r<sup>2</sup> v<sup>2</sup>).
6. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969), p. 5.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CAMPOS FILLOL, R. (1955). Crónica de la Facultad de Medicina de Valencia (de 1856-1946). Ochenta años de la vida de una Facultad. Apuntes para la Historia de la Medicina Valenciana. Valencia, Real Academia de Medicina.

NEBOT PEREZ, J. (1898). Catálogo de los libros que componen la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia. Valencia, Ferrer de Orga.

LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969). La tradición historicomédica valenciana. Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Medicina, 9, 3-11.

Vicente L. Salavert Fabiani

INFLUENCIAS E INFORMANTES EN LA ARITMETICA PRACTICA VALENCIANA  
DEL SIGLO XVI

Si hacia los años treinta, el historiador americano Hamilton afirmaba que el País Valenciano era "la región española que menos estudios científicos ha suscitado" a nivel hispano,<sup>1</sup> la actividad docente de grandes maestros renovadores, y el trabajo de los investigadores sobre esta zona han permitido a Josep Fontana constatar que, a pesar de su "pobreza" y de todo lo que queda por hacer, la ardua labor realizada "la está situando como un dominio privilegiado en lo que se refiere al conocimiento del pasado científico, por lo menos en el ámbito de los pueblos ibéricos".<sup>2</sup> Dentro de este proceso, no hay que olvidar los esfuerzos que se producen en lo que a historia de las ciencias se refiere, en un marco cuya manifestación pedagógica parece que va encontrando su institucionalización en el "cursus" universitario, si bien muy poco a poco y, hasta ahora, parcialmente.<sup>3</sup>

I. Los hermanos García Camarero han sintetizado la polémica sobre la ciencia española que se produjo en las postrimerías del pasado siglo y que ha condicionado en parte la triste situación en que hoy se encuentra la investigación histórica de nuestra tradición científica.<sup>4</sup> Aunque ya Juan Andrés pretendió "señalar las contribuciones españolas en cada época, ponderando la importancia relativa de dichas contribuciones para no caer en la mera apología",<sup>5</sup> en lo que a las matemáticas se refiere, la clásica Histoire des mathématiques, de Montucla olvida casi totalmente nuestros matemáticos del siglo XVI. Las escasas personalidades que cita son incluidas como profesores de la Universidad de París (Lax y Silíceo) y, por lo tanto, de alguna forma asimilados a la matemática gala. Aparte de ellos, sólo aparecen Rojas como géometra, y Pedro Núñez como géometra y algebrista.<sup>6</sup>

Los estudios posteriores dirigieron sus esfuerzos a la recuperación de una actividad que había sido silenciada, encontrando ecos positivos entre los estudiosos internacionales. De esta forma, Gustaf Eneström abrió las páginas de su famosa revista Bibliotheca Mathematica, a los repertorios bibliográficos de Vicuña sobre las matemáticas hispanas<sup>7</sup> y personalmente se hizo eco del discurso de Vallín, Cultura científica de España en el siglo XVI, cuyo planteamiento apologético ya ha sido señalado por López Piñero.<sup>8</sup> El elogio y la resignación fueron las actitudes características de los historiadores hispanos posteriores sobre esta materia.<sup>9</sup> Nuestro punto de partida, apropiándonos de las palabras de López Piñero, ha sido el siguiente:

"Un aspecto que parece indudable es que las matemáticas no fueron cultivadas en la España del siglo XVI de forma original, a no ser en detalles de importancia secundaria. Contestada la única pregunta que interesaba a la vieja polémica, resta, sin embargo, una interesante realidad histórica acerca de la cual, en el momento presente, sólo resulta posible intentar una ordenación a grandes rasgos de los diversos materiales disponibles".<sup>10</sup>

La ordenación expresada ya se ha producido gracias a la publicación de los dos inventarios científicos críticos de los que adolecía la investigación hispana. A partir del Diccionario histórico de la ciencia moderna en España y de Los impresos científicos españoles de los siglos XV y XVI. Inventario bibliométria y thesaurus, al que seguirán los del Seiscientos y Setecientos, el equipo que encabeza el profesor López Piñero ha cerrado la vieja polémica y ha ofrecido los materiales básicos para el inicio de nuevas investigaciones sobre el tema, abriendo la puerta a una nueva etapa del estudio de nuestro pasado científico, cuyos resultados dependerán de la explotación que haga de las fuentes existentes y de la incidencia social y educativa de esta parcela de la historia.

II. La Valencia del siglo XVI fue testigo de toda una serie de convulsiones y dificultades que anunciaron la verdadera decadencia sufrida a partir de la expulsión morisca de 1609, por po

ner la fecha de referencia más aceptada. Salida de un Quattrocento no tan brillante como se había pretendido,<sup>11</sup> durante el Quinientos sufrió los embates de las expulsiones judías, la actividad inquisitorial y las consecuencias de las Germanías, de las que consiguió restablecerse bastante tardíamente.<sup>12</sup> En el último cuarto de la centuria, se vió incluida en el hinterland del famoso eje Sevilla-Barcelona-Génova, permitiéndole una cierta recuperación.<sup>13</sup>

A nivel cultural e intelectual, la Valencia del XVI se inició con la fundación de su Universidad que, a lo largo del siglo, desarrolló una importante labor cultural. Si bien la faceta más conocida es la actividad en torno al erasmismo, igualmente notable fue la relacionada con la medicina, cuya vertiente anatómica fue fundamental en la España del Quinientos. También debemos destacar los estudios en materia de filosofía natural y matemáticas, aunque estas últimas no tuvieron cultivadores de interés a escala universitaria, si exceptuamos al fundador de la cátedra de matemáticas, Tomás Durán.<sup>14</sup>

Por otro lado, a nivel social encontramos un ambiente de opiniones discrepantes ante la concepción de la ciencia, al igual que en el resto de Occidente. Así, contamos con los elogios de Luis Vives hacia la labor de los artesanos,<sup>15</sup> los juicios reivindicadores del trabajo en el memorial de Luis Ortiz<sup>16</sup> y la valoración del hombre de letras como político en la sociedad de esta centuria. Todo ello dio lugar a una especie de aristocratización de la Universidad<sup>17</sup> y al despertar de una nueva concepción positiva del acceso a la cultura como vía de promoción social.<sup>18</sup>

Contrariamente, la mentalidad aristocrático-nobiliar siguió expresándose multitudinariamente en su desprecio al trabajo y desconfianza hacia la ciencia, pudiendo ejemplificar tal actitud la figura de Mariana,<sup>19</sup> quien, no obstante, realizó una interesante defensa de la geometría y aritmética, disciplinas que incluyó entre las artes liberales y cuyo conocimiento recomendaba vivamente al príncipe.<sup>20</sup>

Los frutos de este enfrentamiento se están descubriendo por aquellos historiadores que, por fin, están dedicándose al análisis de la instrucción en la España del Antiguo Régimen, sobre todo en el ámbito castellano.<sup>21</sup> Los resultados parciales conseguidos hasta el momento nos hablan de la expansión de escuelas, municipales o eclesiásticas, en las que se enseñaban a leer y contar a los niños.

III. De esta forma, con el advenimiento de la Edad Moderna, el antiguo monopolio eclesiástico sobre la cultura se diversificó y las necesidades consecuentes al proceso de especialización y complicación crecientes de las diversas actividades profesionales, obligaron al desarrollo de instituciones educativo-culturales paralelas y especializadas, que compitieron con los centros clericales.<sup>22</sup> El maestro de leer y contar es una de sus manifestaciones. Agrupado en gremios, generalmente ajeno a la educación universitaria, imparte su enseñanza en la lengua vulgar y dirige sus cursos hacia una clientela burguesa, necesitada de unos conocimientos fundamentalmente prácticos y lo más alejados posible de la pura especulación. La complejidad de la actividad mercantil conllevó la exigencia del dominio de la aritmética, auténtica arma técnica en poder del comerciante ante las nuevas exigencias mercantiles, y la extensión del tráfico y las relaciones bancarias.<sup>23</sup> Además todos estos factores correspondían perfectamente al espíritu moderno burgués, para el que el mundo no era más que un despliegue de magnitudes. Esta concepción llegó a inundar el pensamiento del momento, de forma que el espíritu de cálculo se convirtió en una clara actitud filosófica condicionante incluso del Estado moderno y de multitud de actos cotidianos en individuos pertenecientes a grupos sociales muy diversos, hasta el punto de producirse una "cuantificación de la vida diaria" en lo que al ámbito urbano se refiere, y cuya manifestación más evidente era el cambio monetario.<sup>24</sup>

Fue a lo largo del paulatino devenir en la maduración de tal proceso cuando se desarrollaron las matemáticas occidentales, desde los albores de la Edad Media hasta el Renacimiento, de forma que: "A chaque fase de son évolution, cette renaissance des mathématiques est restée totalement distincte de la pensée

scolastique, mais non des mathématiques médiévales".<sup>25</sup>

IV. El alto nivel de evolución de la matemática del XVI fue fruto de la conjunción de tres grandes corrientes. La escolástica se desarrolló fundamentalmente en las Universidades de la Baja Edad Media Latina y partía de la versión que el autor cristiano Boecio hiciera de la obra del neopitagórico Nicómaco y de la geometría de Euclides.<sup>26</sup> Su resultado fue un conjunto nada original, pero que fue estudiado en las escuelas monásticas, cuyas necesidades reales les permitieron mantener las matemáticas en un nivel de mera especulación, donde lo que menos importaba era su aplicación práctica y exactitud operacional.<sup>27</sup>

Entre los siglos VI y XII, la influencia de la matemática hindú fue fundamental. Recogida en los estudios de al-Jwārizmī y traducida al latín por Juan de Sevilla, introdujo la numeración posicional y las técnicas actuales de cálculo.<sup>28</sup> La persona que dio verdadero impulso a esta corriente, conocida como hindo-arábica,<sup>29</sup> fue Leonardo de Pisa.

A partir de los siglos XII y XIII se produjo un movimiento de búsqueda, traducción y depuración de los originales matemáticos clásicos, que tuvo su verdadera incidencia y resonancia a partir del siglo XV, con la aplicación de las prensas a estas versiones. Ellas favorecieron el verdadero avance de la matemática del Quinientos, ya que permitieron el conocimiento de los grandes tratadistas clásicos, sin los cuales, tal progreso no hubiera podido llevarse a cabo.<sup>30</sup>

Sin lugar a dudas, fue el alto grado de desarrollo alcanzado por la segunda corriente, el protagonista del esplendor matemático moderno. Ahora bien, fueron también eslabones fundamentales, la introducción del cálculo abaquista por Gerberto, que ofrecía iguales facilidades operatorias que la numeración posicional;<sup>31</sup> el Algorismus vulgaris de Sacrobosco, que rivalizó con éxito con la Sphera;<sup>32</sup> o la importancia de las bibliotecas italianas y de los eruditos humanistas que éstas atrajeron. De hecho, sin su concurso, la sola introducción de la corriente hindo-arábica difícilmente hubiese podido generar los fructífe-

ros resultados obtenidos desde el Renacimiento.<sup>33</sup>

V. A partir del siglo XIII, el esplendor urbano planteó nuevas necesidades culturales que se manifestaron en el nacimiento de las Universidades y el renacer de la actividad mercantil. Smith afirma que el estudiante universitario medieval aprendía la aritmética en Boecio, la música en Pitágoras, la geometría en Euclides y la astronomía en Ptolomeo.<sup>34</sup>

La aritmética de Boecio dedica sus esfuerzos fundamentalmente a sistematizar las bases de la matemática. Estudia ampliamente el número (libro I, capítulos 2-20), incidiendo sobre todo en los números cuadrado y cúbico desde su perspectiva de números geométricos (libro II, caps. 1-30). También examina las especies o proporciones, razones, proporcionalidad, música y geometría. Son sobre todo las clasificaciones que expuso, las de mayor influencia en las aritméticas analizadas en esta comunicación.<sup>35</sup>

VI. El progreso comercial italiano fue acompañado de un esplendor en la actividad matemática, en lo que a su aspecto práctico se refiere. Junto al perfeccionamiento de técnicas contables,<sup>36</sup> Leonardo de Pisa introdujo las innovaciones provenientes de las matemáticas hindo-arábigas en Occidente<sup>37</sup> a través del Liber Abaci, escrito en 1202, donde trató satisfactoriamente la aritmética y el álgebra elemental. Compuso este tratado movido por las deficiencias del sistema de cálculo en su época y lo dividió en quince capítulos.<sup>38</sup>

1. "De cognitione novem figurarum yndorum et qualiter cum eis omnis numerus, scribatur, et qui numeri et qualiter retineri debeant in manibus et de introductionibus abbaci".
2. "De multiplicatione integrorum numerorum".
3. "De additione ipsorum ad invicem".
4. "De extractione minorum numerorum ex maioribus".
5. "De divisione integrorum numerorum per integros".
6. "De multiplicatione integrorum numerorum cum ruptis atque ruptorum sine sanis". (o sea, multiplicación de enteros por quebrados).



7. "De additione et extractione et divisione numerorum integrorum cum ruptis atque partium numerorum in singulis partibus reductione".
8. "De emptione et venditione rerum venalium et similium".
9. "De baractis rerum venalium et de emptione bolsonaliae et quibusdam regulis similibus".
10. "De societatibus factis inter consocios".
11. "De consolamine monetarum, atque earum regulis quae ad consolamen pertinent".
12. "De solutionibus multarum positarum quaestionum quas erraticas appellamus".
13. "De regula elcataym qualiter per ipsam fere omnes erraticae quaestiones solvantur".
14. "De inventione radicum et multiplicatione et additione et extractione atque divisione earum ad invicem".
15. "De solutione quaestionum geometriae pertinentium".

Sus aportaciones se resumen generalmente en la propagación de la numeración posicional<sup>39</sup> y la resolución de las ecuaciones de primer y segundo grado. Asimismo, emancipó las matemáticas de la magia y la astrología.<sup>40</sup> Su influencia en el renacimiento de las matemáticas modernas es innegable, apareciendo su obra en gran número de las interesantes bibliotecas italianas humanistas.<sup>41</sup> De hecho, el Liber Abaci marcó un hito importante en la configuración de la matemática moderna.

VII. Ahora bien, los interesantes esfuerzos que a nivel traductor y creador se habían producido en el siglo XIII se vieron bruscamente quebrados en la centuria posterior, sobre todo a causa de la incomprensión en que cayeron aquellos trabajos, pues sólo Euclides y Ptolomeo mantuvieron una situación floreciente en el pensamiento medieval, al ser sus producciones rápidamente escolastizadas. La actividad de los sabios del Quattrocento fue precisamente la de rescatar estas aportaciones, y resucitar y reformar las ideas de Arquímedes y Apolonio, con lo que la vía hacia la ciencia moderna quedó abierta.<sup>42</sup>

Los "restauradores" no mantuvieron un rechazo ciego hacia las aportaciones medievales, incluyendo aquellos aspectos

que ayudaran a la claridad en las matemáticas renovadas.<sup>43</sup> Dicho trabajo fue llevado a cabo, fundamentalmente, por eruditos movidos las más de las veces por intenciones más humanísticas que científicas. Su tarea fue posible gracias a las importantes e interesantes colecciones bibliográficas reunidas en diversas ciudades italianas. Por otro lado, tales personajes se preocuparon incesantemente por difundir dicho saber entre capas sociales cada vez más amplias.<sup>44</sup>

VIII. En 1478, en Treviso, se publicó la que se considera como primera aritmética impresa. El tratado recoge las operaciones fundamentales (multiplicar, sumar, restar y dividir) con enteros y quebrados, y aplicaciones de la regla de tres. Muchos de sus problemas se basan en los de Leonardo de Pisa. Parece ser que su autor era maestro de contar. Quizá su mayor interés radique en su representatividad, al reflejar el interés que este tipo de obras despertó a fines del siglo XV.<sup>45</sup>

Cuatro años después, otro impreso denunciaba la dependencia de la matemática occidental respecto de la hindú y la árabe: la Suma de la Ars Arismética de Francesc de Sant Climent, publicada en Barcelona.<sup>46</sup> Su estructura, tal y como apuntó Karpinski, no difiere de la de los tratados italianos.<sup>47</sup>

Como Fibonacci, dividió su obra en quince partes:<sup>48</sup> "...aiustar, restar, multiplicar, dimidiar, regla de tres ab diversitat de raons,<sup>49</sup> companyies, cambis, barates, trencats ab totes les quatre espècies, sou de fí ab diversitat de billons, de una e dues falses posicions, progressions e proporcions". Su motivación era fundamentalmente pedagógica, como en la mayor parte de los escritos de esta índole.<sup>50</sup>

La extracción de raíces apareció por vez primera en una aritmética impresa, en la obra de Pacioli, quien propuso una adaptación del sistema de división de galera, que aparece en textos anteriores y perduró hasta el siglo XVIII.<sup>51</sup> Con todo, este esquema permite confirmar las apreciaciones de Aguiló, según las cuales, esta aritmética es mucho más completa que la de Treviso.<sup>52</sup>

IX. La actividad antes mencionada de los eruditos italianos permitió que de estas primeras aritméticas puramente prácticas, se fuera paulatinamente evolucionando hacia tratados más complicados -sería el caso observado de Treviso y Sant Climent- hasta llegar, en relativamente poco tiempo, a la Summa de Pacioli, auténtica enciclopedia del saber de su tiempo.<sup>53</sup>

Smith destaca en la biografía de este fraile su actividad como tutor de una familia de mercaderes venecianos, sus viajes, contactos con matemáticos prácticos y estudio de las matemáticas clásicas en los claustros de la Orden. Ello es importante, ya que encontramos sus trazas en el trabajo del italiano.<sup>54</sup>

En su conjunto, la Summa no es una obra original, ni su autor lo pretendía, señalando francamente los maestros en los que se basó o copió: Platón, Aristóteles, Euclides y Arquímedes entre los clásicos; Boecio, Tābit ibn Qurra, Ahmad ibn Yusuf, Leonardo de Pisa, Bradwardine, Blas de Parma, Alberto de Sajonia, Jordanus Nemorarius y Juan de Sacrobosco entre los medievales; y Prodescimo de Baldomandi entre sus contemporáneos.<sup>55</sup>

Divide su trabajo en cinco partes principales. La primera<sup>56</sup> recoge las operaciones, que reduce de nueve a siete:<sup>57</sup> numeración, suma, resta, multiplicación, división, progresión y extracción de raíces;<sup>58</sup> quebrados; regla de tres; álgebra;<sup>59</sup> y falsas posiciones, que en realidad están incluidas en el álgebra y son resueltas a menudo mediante operaciones del arte de la cosa.<sup>60</sup>

La segunda "parte principal"<sup>61</sup> recoge las compañías, comprendiendo aquellas con y sin tiempo, marítimas, testamentos, ganados y arrendamientos; baratas, en realidad contenidas en las compañías que él llama "sociedades"; cambios, con letra de cambio, cambios menudo, real y seco, e interés y descuento; monedas; ley y aleaciones; viajes, es decir, pérdidas y ganancias; y problemas sobre salarios, precios de pan, militares, etc.

La tercera parte está dedicada a la contabilidad, definida como forma de llevar libros a la manera de Venecia.<sup>62</sup> La cuarta la titula Tariffa y en ella pretende recoger los usos y

costumbres financieras y mercantiles, metrología, y valores de las monedas, oro y del cambio real de las plazas más significativas con las que Venecia mantenía relaciones comerciales, tanto en Oriente como en Occidente.<sup>63</sup> Finalmente, la quinta está consagrada a la geometría y nos aparece como un tratado aparte, con paginación propia.<sup>64</sup>

No encontramos en todo el siglo XVI español una obra tan completa, ya que la aritmética de Rocha aborda su estudio de forma más simple y esquemática, aunque el álgebra es más completa y moderna; además no trata la geometría. Pérez de Moya, el mejor aritmético hispano de la centuria, no menciona la contabilidad.<sup>65</sup>

La acogida que tuvo la Summa entre sus contemporáneos fue diversa. Así, Maurolico y Cardano lanzaron las críticas más acerbas, tachándola de verbosa y pobre. Además de ello, el siciliano consideraba que los autores modernos deberían dedicarse atentamente al estudio de las obras clásicas, más que a publicar las suyas propias.<sup>66</sup> Por el contrario, Commandino le reconoció el mérito del trabajo, a pesar de la imperfección de la lengua, y tomó la resolución de hacer una versión corregida y aumentada.<sup>67</sup> En síntesis, debemos concluir que fueron muchos más los autores alineados históricamente al lado de Commandino que al de sus detractores. De esta forma, fue tomado como punto de referencia por una parte importante de los aritméticos posteriores y su personalidad fue reconocida desde los primeros estudios históricos al respecto.<sup>68</sup>

X. Para analizar las fuentes en que bebieron los autores valencianos del Quinientos, vamos a incidir fundamentalmente en la estructura de sus diferentes obras, ya que su contribución teórica fue prácticamente nula, lo cual no nos debe extrañar puesto que la mayor parte de las aportaciones y progresos alcanzados hasta esta época perduraron hasta el siglo XVIII e incluso hasta la actualidad.<sup>69</sup> Ahora bien, no por ello desdeñamos el contenido de los libros que a continuación pasamos a exponer.

Dejando de lado los escritores puramente prácticos o con un tratamiento teórico mínimo sobre la materia,<sup>70</sup> fue en Lyon

donde apareció la segunda aritmética hispana impresa, firmada por el eclesiástico Juan de Ortega, y que contó con numerosas ediciones, siendo traducida al francés e italiano. Comienza por las siete operaciones fundamentales, quebrados, regla de tres,<sup>71</sup> compañías -sin y con tiempo, testamentos y ganados- baratas, mezclas y aleaciones, viajes, falsas posiciones, resolución de problemas y geometría. Sus múltiples impresiones la colocan como una de las obras fundamentales del siglo, como lo demuestra el hecho de encontrarla citada continuamente en los textos de los aritméticos posteriores. Si bien fue traducida al italiano, su nivel es inferior al de los grandes tratados impresos en esa Península durante esta época, a pesar de que su producción durante la primera mitad de la centuria no fuera muy importante. Mucho más cercano de Pacioli que de Sant Climent, sin embargo la no introducción del álgebra le obligó a alejarse del italiano a la hora de estudiar las falsas posiciones, al igual que autores posteriores.<sup>72</sup>

XI. Tres años después fue en Valencia donde se publicó un nuevo manual, también fruto de la pluma de un clérigo, Juan Andrés. Su estructuración es casi calcada de la de Ortega. No obstante, confiesa que se ha basado en Luca Pacioli, "del qual tratado yo he sacado y compilado la mayor parte deste libro".<sup>73</sup> Esta "dependencia" respecto del franciscano volvemos a sentirla en el anuncio de publicar próximamente un texto de álgebra, proyecto que, según parece, jamás se hizo realidad.<sup>74</sup>

XII. Por razones desconocidas, pero que no creemos aventurado achacar a las dificultades vividas por la ciudad de Valencia en la primera mitad del Quinientos, hemos de esperar a 1552 para que Marc Aurel diese a luz su Libro primero de Arithmética Algebraica, cuya preparación parece que fue fruto de una madurada reflexión, ya que había hecho referencia a tal proyecto en un opúsculo impreso once años antes.<sup>75</sup> Este maestro de contar alemán afincado en Valencia se decidió a publicar sus conocimientos, "considerando... la gran falta que en estos Reynos de España ay de la Sciencia Mathematica, por ser ella tan necesaria a los sabios verdaderos...".<sup>76</sup> Es por ello por lo que se sintió obligado

a escribir un tratado en una lengua tan extraña a la suya materna.<sup>77</sup>

Estructura su libro en veinticuatro capítulos: cuatro reglas;<sup>78</sup> quebrados; proporción y proporcionalidad; regla de tres;<sup>79</sup> reglas de monedas, pesos y medidas; progresiones; número cuadrado y raíz; número cúbico y raíz; y álgebra.<sup>80</sup> Si bien es el primer tratado impreso de álgebra, tal disciplina ya debía ser conocida en España, máxime si tenemos en cuenta el citado deseo de Juan Andrés y el anuncio del propio Aurel de un futuro escrito "que tratará de las reglas de Algibra: que en vulgar castellano se entiende por arte mayor o arte de la cosa".<sup>81</sup> Por otra parte, las fructíferas relaciones de ciertos eruditos hispanos con el resto de Europa, como la amistad entre Hurtado de Mendoza y Tartaglia,<sup>82</sup> debieron dar sus frutos en este sentido. Ello nos mueve a pensar en un conocimiento, al menos de la existencia de tal materia, antes de su plasmación tipográfica y ello a pesar de que no tenga noticia de manuscritos algebraicos anteriores a esta fecha. Esta disquisición nos conduce a una nueva perplejidad, esta vez de la mano de la contabilidad, la cual estamos conociendo, y contamos con pruebas documentales, de que se usaba -y por lo tanto debía enseñarse- antes de la impresión de sus primeros tratados.<sup>83</sup>

Si bien sus fuentes confesadas son todas ellas clásicas,<sup>84</sup> la estructura del libro de Aurel es muy cercana a la que Vander Decke publicó en 1537 y a la de la importantísima obra de Scheubel, considerada como la aritmética alemana del Quinientos de mayor difusión.<sup>85</sup> Por otra parte, Rey Pastor hablaba de influencias de Rudolf y Pacioli.<sup>86</sup> Nuestra falta de preparación matemática y el no haber consultado los trabajos germanos nos impiden pronunciarnos categóricamente sobre este aspecto. Ahora bien, teniendo en cuenta la apreciación de Smith sobre la dificultad de los textos de Rudolf dirigidos a la élite científica universitaria,<sup>87</sup> y, al mismo tiempo, su afirmación sobre el carácter más popular y divulgador de los otros dos, creemos que no sería muy descabellado pensar que fuesen el vehículo de transmisión por el que nuestro maestro entrara en contacto con Rudolf; al menos pa

rece que nos lo confirman las estructuras y planteamientos de sus libros.

Ello, que no es más que una hipótesis, no debe alejarnos del hecho innegable de la influencia aureliana en el álgebra hispana, pues el resto de tratados de esta disciplina citaron siempre al "valenciano",<sup>88</sup> o al menos a Pérez de Moya, quien recogió las aportaciones del alemán y se convirtió en el autor del siglo XVI cuya obra matemática, incluyendo un tratado del Arte Mayor, fue más veces editado en España.<sup>89</sup>

XIII. La que fue prolífica segunda mitad de siglo en lo que se refiere a ediciones renovadoras en España, sólo contó en Valencia con el Dorado contador de Jerónimo de Santa Cruz, publicada en Madrid en 1594. De sólida formación,<sup>90</sup> para el estudio de las proporciones se basó en la traducción que de Euclides hiciera Federico Commandino.<sup>91</sup> Asimismo, parece ser que conocía la versión de Tartaglia.<sup>92</sup>

Estructura su escrito en dos libros. En el primero "se contienen siete especies principales, o fundamentales de cuentas de guarismo";<sup>93</sup> es decir: cuatro reglas, quebrados, progresiones, proporcionalidad, número cuadrado y raíz, y número cúbico y raíz. El segundo "contiene algunas reglas compuestas y primeramente de la especulación de las proporciones geométricas";<sup>94</sup> es decir: proporciones; regla de tres, donde incluye las pérdidas y ganancias y las compañías; falsas posiciones, con ejemplos algebraicos; fineza de oro y plata, con un tratamiento mucho más amplio que el resto de las aritméticas hispanas del XVI; y problemas comerciales. Sin lugar a dudas, y sin dejar de ser un interesante manual práctico, es el texto más erudito de los analizados en el presente trabajo.<sup>95</sup>

XIV. Gerónimo Cortés cuenta con la bibliografía más abundante entre los matemáticos valencianos. Maestro de contar en Valencia, destaca por su vertiente de autor de éxito con obras de lo que ha venido en llamarse "subcultura científica popular".<sup>96</sup> En tales libros, algunos de los cuales han significado auténticos best-sellers, aceptaba las preocupaciones más extendidas de su

tiempo y gustaba de incluir en ellos citas cultas, consignando a menudo autores de gran talla científica, pero cuyas aportaciones no eran en absoluto recogidas.<sup>97</sup>

La Arithmética Práctica, publicada en 1604, es examinada en este estudio porque consideramos que aún pertenece, en su génesis, al siglo que nos ocupa. En ella, Cortés cita a Tartaglia, Etienne de la Roche,<sup>98</sup> Papias, San Isidoro, Miguel Escoto, Aristóteles, Boecio, Bercorio, San Bernardo, Euclides y Fray Juan de Ortega.<sup>99</sup> Como vemos, un predominio de autores clásicos y medievales cristianos, utilizados en un intento de prestigiar sus escritos.<sup>100</sup>

Estructura su tratado en cuatro libros. En el primero recoge la numeración y las cuatro reglas; en el segundo, quebrados, progresiones, reglas de tres y compañías con todo tipo de supuestos, testamentos, censales y baratas; en el tercero, cambios, falsas posiciones, raíz cuadrada y cúbica y aplicaciones; en el cuarto, reducción de monedas y problemas diversos. Esta disposición le coloca más en la línea de Aurel -continuada de la de Ortega- que en la de Santa Cruz y responde al mismo esquema de divulgación que presenta el resto de su producción.<sup>101</sup>

Si hemos elegido el País Valenciano como marco del presente artículo, ha sido porque constituye un espacio suficientemente significativo como para servirnos de modelo, ya que debíamos reducir nuestra exposición a unas pocas páginas. Esta misma perentoriedad nos ha obligado a un cierto esquematismo en nuestro análisis de las distintas obras, que esperamos no haya restado rigor a los juicios emitidos.

Hemos observado una zona de vitalidad en cuanto a la producción aritmética y que tuvo una incidencia importante en el desarrollo de la matemática hispana. Si Juan Andrés hubiese llevado a cabo su proyecto de sacar a luz un tratado de álgebra, la tradición impresa hispana en tal disciplina se habría alineado con las bibliografías más precoces. Ello no obstante, no hubiese debido provocar necesariamente la aparición de una cohorte de seguidores, pues no debemos olvidar que la línea abierta por Aurel



no encontró continuadores en el Quinientos valenciano.

Durante esta centuria se obtuvieron los progresos más importantes en esta materia, produciéndose posteriormente un estancamiento del que no se salió hasta las aportaciones fundamentales del grupo de novatores que desarrolló su actividad en la época finisecular del siglo XVII.

Podemos concluir que la matemática se desarrolló bajo el influjo de una tradición ecléctica, donde las tres corrientes citadas se dieron la mano. Si bien no hemos tenido tiempo de analizar convenientemente el influjo de los aportes humanísticos, hemos de decir que no nos consta que contara la Valencia de tal época con cultivadores de ese tipo. Ahora bien, tal actividad filológica permitió la "popularidad" de personalidades como Arquímedes, cuyo famoso principio fue recogido en la obra divulgadora de Cortés, por poner un ejemplo.

Una situación compleja, una tradición viva y una sociedad en evolución que necesitaba de estas aportaciones dieron lugar a los resultados que hemos intentado esbozar en estas líneas y cuya conclusión más destacada, ya lo hemos apuntado, es el hecho del mutuo influjo de tres concepciones distintas de una misma materia, cuyos intereses eran divergentes, pero de cuya conjunción partió la matemática moderna. En dicho desarrollo, comprobamos una vez más la enorme deuda que el Renacimiento contrajo con la Edad Media y la fortísima impronta italiana, que ahogó la constitución de una corriente autóctona, a pesar de la precocidad de las primeras impresiones aritméticas.

#### NOTAS

1. HAMILTON, E.J. (1934), p. 104.
2. FONTANA, J. (1977), p. 7.
3. Cf. NAVARRO BROTONS, V. (ed.) (1980). Debemos resaltar con satisfacción cómo han evolucionado las cosas desde 1980 para poder tener mayor optimismo que el desprendido de las discusiones de este simposio.

4. CF. GARCIA CAMARERO, E.; GARCIA CAMARERO, E. (1970), LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979), p. 15-37.
5. Cit. por NAVARRO BROTONS, V. (1982), p. 91. En dicho artículo analiza la obra de Andrés.
6. MONTUCLA, J.E. (1758), p. 529-530 y 573. Refiriéndose al álgebra, tras hablar de Húñez, dice: "Je ne connois pas d'autres Algébriste Espagnol ou Portugais".
7. CF. VICUÑA, G. (1890 a y b).
8. CF. ENESTROM, G. (1894) y LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979), p. 25.
9. Vid. supra nota 4.
10. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979), p. 168.
11. BELENGUER CEBRIAN, E. (1976).
12. Un acercamiento bastante completo y acertado en GARCIA MARTINEZ, S. (dir.) (1980).
13. CF. LAPEYRE, H. (1982), trabajo renovador del panorama historiográfico valenciano por las fuentes utilizadas, sin lugar a dudas, las más idóneas para observar la realidad de la actividad financiero-comercial de la época.
14. Una síntesis sobre esta situación e información bibliográfica en SALAVERT FABIANI, V.L.; NAVARRO BROTONS, V. (1980). Una interpretación más específica en NAVARRO BROTONS, V. (1979).
15. CF. CROMBIE, A.C. (1960), II, p. 114.
16. FERNANDEZ ALVAREZ, M. (ed.) (1957), p. 132-133.
17. SUTCLIFE, F.E. (1973), p. 10-11.
18. CF. GALLEGRO BARNES, A. (1980) y (1982).
19. MARIANA, J. de (1599), p. 511: "No todas las cosas convienen siempre a todos. Guárdese aún más de imitar la fatuidad de Alfonso el Sabio, que, hinchado por la fama de su sabiduría, cuentan que acusó a la Divina Providencia de no haber sabido construir el cuerpo humano; por labras necias que castigó Dios llevándole al sepulcro entre continuas calamidades. Esta conducta ha de repugnarle, y aún más la del marqués de Villena, tan adelantado en sus estudios, que no se abstuvo siquiera de entrar en la magia sagrada, falta que debió hallar siempre castigo en el brazo de Dios y en la infamia que los hombres han de hacer recaer sobre su frente. Parecían sabios los dos, mas ni uno ni otro supieron airar lo que convenia a sus grandes intereses".
20. MARIANA, J. de (1599), p. 512: "Entre las ciencias matemáticas, que son también contadas en el número de las artes liberales, llevan a todas ventaja por su nobleza y certidumbre la geometría y la aritmética, que son de grande aplicación para toda clase de estudios y negocios". Sobre la ciencia de los números todo son alabanzas.
21. CF. Las comunicaciones presentadas al Coloquio Instruction, lecture et écriture en Espagne (XVIIe-XIXe siècles), celebrado en Toulouse en diciembre de 1982 y cuyas actas están en prensa.
22. Este es el caso de las cortes, academias y bibliotecas renacentistas que aglutinaron a un importante número de humanistas cuya actividad fue fundamental para el desarrollo científico. CF. ROSE, P.L. (1973). Si bien hemos utilizado este original, queremos dejar constancia de la publicación de esta tesis, cf. ROSE, P.L. (1976).
23. CF. HOFMANN, J.E. (1957), I, p. 86; KOYRE, A. (1958), p. 27-28.
24. CF. MARAVALL, J.A. (1972), II, p. 101-193. La actitud de los aritméticos ante los problemas morales planteados por la doctrina de la Iglesia hacia la actividad financiera en España no debió distar mucho de la estudiada por ZENON DAVIS, N. (1960) para Francia. Una aproximación al estudio del cambio monetario en la España del siglo XVI en la introducción a la obra SALA VERT FABIANI, V.L. (ed.) (en prensa).

25. Cf. ROSE, P.L. (1973), f. 3.
26. Cf. GILLISPIE, C.C. (1970-1976), II, p. 228-236; IV, p. 414-459 y X, p. 112-114. SMITH, D.E. (1925), I, p. 127-129 y 178-179. DEDRON, P.; ITARD, J. (1959), p. 32-35, donde afirman que la geometría es apócrifa.
27. Cf. ROSE, P.L. (1973), f. 72-73. ANDRES, J. (1782-1799), V, p. 51: "Pero Boecio con todo su magisterio no hizo más que traducir con alguna libertad las obras más elementales de los griegos, como lo confiesa él mismo de las de aritmética, geometría y música, que nos han quedado, y lo dice Casiodoro de las de astronomía y mecánica, que se han perdido. Estas traducciones de Boecio, aunque citadas como libros clásicos y magistrales por San Isidoro, y por Beda, los dos hombres más eruditos que hubo después de él, fueron sin embargo en los tiempos posteriores abandonadas, y casi perdidas...". No obstante el presente estudio nos muestra que tal abandono no fue tan radical como afirma el jesuita español.
28. Cf. DEDRON, P.; ITARD, J. (1959), p. 120-122.
29. Cf. GILLISPIE, C.C. (1970-1976), IV, p. 604-612. El crítico que mayores esfuerzos dirigió hacia el pisano fue Boncompagni, de cuyas investigaciones se han servido la mayor parte de los historiadores posteriores. No obstante, su figura ya había sido glosada en épocas anteriores, sirvan de muestra las alabanzas de ANDRES, J. (1782-1799), VII, p. 59-60: "¿Pero qué son estos méritos respecto del grande y singular de Leonardo de Pisa de haber introducido el álgebra en Europa? Desconocida era la obra de Diofante, perdidos eran los comentarios de Ispacia y de otros griegos, y borrada enteramente toda idea de esta ciencia: si te nemos ahora una álgebra, si ésta es fecunda madre de los más sublimes descubrimientos, si se ha hecho el más útil y oportuno instrumento para el adelantamiento de las ciencias, y para la cultura del espíritu humano, todo se debe a los árabes, que con las luces de Diofante formaron este arte, y a Leonardo, que habiéndolo aprendido de los árabes lo comunicó generosamente a sus nacionales". Más apasionado si cabe fue LIBRI, G. (1835), II, p. 32, quien lo considera como el hombre "...qui a eu le mérite de transporter chez nous une science toute entière en y ajoutant des découvertes importantes, et qui a tellement devancé son siècle, que les efforts réunis de tous les géomètres de l'Europe, pendant près de trois cents ans, n'ont pu rien ajouter à ce qu'il avait fait".
30. Cf. ROSE, P.L. (1973).
31. Cf. GILLISPIE, C.C. (1970-1976), V, p. 364-366. DEDRON, P.; ITARD, J. (1959), p. 133-134.
32. El Algorismus es un tratado práctico de cuentas, cf. BOYER, C.B. (1968), p. 279-280.
33. Cf. ROSE, P.L. (1973). LOPEZ PIÑERO, J.M.; NAVARRO BROTONS, V.; PORTELA MARCO, E. (1976), p. 7-8. SALAVERT FABIANI, V.L. (1979), p. 143-149.
34. Cf. SMITH, D.E. (1925), I, p. 214.
35. Cf. FRIEDLEIN, G. (ed.), (1867).
36. Cf. ROOVER, R. de (1937), p. 172-182.
37. Cf. BONCOMPAGNI, B. (1852), pp. 25-128. LIBRI, G. (1835), II, p. 31, ha puesto de relieve el origen oriental del libro de Fibonacci: "Non seulement la disposition des matières indique l'origine orientale, mais l'auteur a conservé aussi les numéros arabes pour désigner les règles dont il se sert et les opérations qu'il doit effectuer. Tels sont les mots Elcataya, Almucabala, Algebra, dont le deux premiers ont été employés par les mathématiciens occidentaux jusque vers la fin du seizième siècle, et dont le troisième est devenu ce lui de la science que Fibonacci nous a donné".
38. Este índice ha sido extraído del manuscrito de la Biblioteca Publica Comunale de Siena, L. IV, 20, cit. por BONCOMPAGNI, B. (1852), p. 27-28. Asimismo, LIBRI, G. (1835), II, p. 289-290 reproduce este índice según el manuscrito de la Biblioteca Magliabechiana. En la página 288 reproduce el reconocimiento del autor de la superioridad del sistema hindú en el prólo-

go de su libro: "Sed hoc totum etiam et Algorismum atque Pictagorae quasi errore computavi, respectis modi Yndorum. Quare asplectens strictus ipsam modum Yndorum et attentius studens in eo, ex proprio sensu quaedam addens et quaedam etiam ex subtilitatibus Euclidis geometriae artis apponens, summam hujus libri, quam intelligibilis potui in quindecim capitulis distinctam componere laboravi, fere omnia quae inservi certa probatione ostendens et ex causa perfecta prae caeteris modo hanc scientiam appetentes instruantur, et gens latina de cetero sicut hactenus absque illa minime inveniatur".

39. ANDRES, J. (1782-1799), VII, p. 88, llama la atención al respecto: "Pero la mayor obligación de nuestra aritmética a los sarracenos proviene de la introducción que se les debe de las cifras numerales, y de la manera de usarlas; sería todavía imperfecta y balbuciente la aritmética práctica, sino tuviese la facilidad y el auxilio de tales cifras. Y es de advertir, que no sólo se han de considerar en las cifras los signos o las figuras, sino el fácil uso, el expédito manejo, y el claro y seguro método de hacer con ellas las operaciones más difíciles, lo que hace útil, preciosa e importante su invención". En las pp. 99-100 llama la atención sobre la precocidad hispana en adoptarlos (s. XII) y en la habilidad de Pisa en divulgarlos, concluyendo, "En suya, toda Europa debe a los árabes el beneficio de estas cifras, que tan útiles, y aún necesarias han sido para los progresos de la aritmética". LIBRI, G. (1835), II, p. 28, en su afán apologético, minimiza la importancia de su utilización en España, al aparecer en obras escritas "par des juifs, ou par des chrétiens habitant chez les Mores d'Espagne, et que par conséquent ils ne prouvent rien quant à l'introduction de l'arithmétique indienne chez les Latins".
40. Cf. SMITH, D.E. (1925), I, p. 214-216, que parece copiar los elogios de LIBRI, G. (1835), II, p. 43-44: "A une époque où les sciences mathématiques étaient surtout cultivées pour être appliquées à la magie et à l'astrologie, Léonard sut s'affranchir de ces entraves. On ne trouve dans ses écrits aucune trace des sciences occultes, et son génie devança son siècle en philosophie comme il l'avait devancé dans les découvertes scientifiques...; si l'on pense que c'est à lui seul que les chrétiens doivent l'algèbre; si l'on considère les beaux théorèmes et les recherches importantes qu'il a laissées et qu'on se borne pendant plusieurs siècles à copier sans y rien ajouter, on n'hésitera pas à affirmer qu'il a été le plus grand géomètre du moyen âge; que seul pendant trois siècles il a soutenu l'honneur des mathématiques pures chez les chrétiens, et qu'il a établi, à la renaissance, la supériorité scientifique des Italiens".
41. Cf. ROSE, P.L. (1973).
42. Cf. ROSE, P.L. (1973), ff. 73-74. Una prueba de este "colapso" la hallamos en el Tractatus Algorismi (1307), que sigue a Boecio en sus cinco capítulos: multiplicación, división, fracciones, raíces y el conocimiento general de las cuatro reglas. Cf. KARPINSKI, L.C. (1929a).
43. Cf. ROSE, P.L. (1973), f. 3.
44. Cf. ROSE, P.L. (1973), passim y ff. 12-13.
45. Cf. KARPINSKI, L.C. (1929b); KOVRE, A. (1958), p. 18 y SMITH, D.E. (1908), p. 7.
46. Cf. KARPINSKI, L.C. (1936); LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), II, p. 300 y SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
47. KARPINSKI, L.C. (1936), p. 412: "...the first known printed arithmetic in a Spain dialect... is found to be not essentially different in content from the Italian treatises such as Borghi, the Treviso, Paciuli and even Calandri which is rather unique in giving problems without discussion of technical sub-divisions of arithmetic".
48. SAN CLIMENT, F. de (1482), h. 1 r.
49. San Climent las titula las seis especies, desmarcándose de la clasificación de Ville de Dieu, quien propuso la noción de "especie" u "operación", e incluía la numeración, suya, restá,

- multiplicación, división, progresión y raíz. Cf. KARPINSKI, L.C. (1925), p. 101.
50. SAN CLIMENT, F. de (1482), h. 135 v<sup>o</sup>: "...iatsia no ab aquell stilat scriure que entrels doc tes es acostumat, mas be satisfet a la fervor de aquells: qui de tal art ignorants tenen de sig, sien adoctrinats tant quant la flaquesa de la sia intelligensia na consentit".
  51. Cf. SMITH, D.E. (1925), II, p. 146.
  52. AGUILO Y FUSTER, M. (1923), n<sup>o</sup> 1943, p. 500-501: "No he visto citada obra impresa de aritmética anterior a ésta en ninguna de las lenguas neolatinas si se exceptúa una italiana acaba da a 10 de diciembre de 1478, que no es de mucho tan completa".
  53. Una síntesis sobre las impresiones de los distintos críticos sobre la figura del franciscano y su obra en SALAVERT FABIANI, V.L. (1979), ff. 174-175, nota 77.
  54. Cf. SMITH, D.E. (1908), p. 56. Sobre sus contactos con los medios humanistas, ROSE, P.L. (1973).
  55. Cf. KOYRE, A. (1958), p. 22.
  56. PACIOLI, L. (1494), ff. 1 r<sup>o</sup>-150 r<sup>o</sup>.
  57. PACIOLI, L. (1494), f. 19 r<sup>o</sup>. Para ello se basa en San Agustín, Sacrobosco y Prodocscimo de Baldomandi. Vid. supra, nota 49.
  58. PACIOLI, L. (1494), ff. 19 r<sup>o</sup>-47 v<sup>o</sup>. Destaca el hecho de ofrecer multitud de sistemas para realizar las distintas operaciones y señala casi todas con la fórmula "more arabum".
  59. PACIOLI, L. (1494), ff. 67 r<sup>o</sup>-98 v<sup>o</sup>. Para él, la única forma de poder comprender los libros 1 y 10 de Euclides.
  60. PACIOLI, L. (1494), ff. 98 v<sup>o</sup>-150 r<sup>o</sup>.
  61. PACIOLI, L. (1494), ff. 150 r<sup>o</sup>-197 r<sup>o</sup>.
  62. PACIOLI, L. (1494), ff. 197 v<sup>o</sup>-211 v<sup>o</sup>.
  63. PACIOLI, L. (1494), ff. 211 v<sup>o</sup>-224 v<sup>o</sup>.
  64. PACIOLI, L. (1494), ff. 1 r<sup>o</sup>-76 r<sup>o</sup>. De hecho, en la edición veneciana de 1494 formaba volumen aparte.
  65. Cf. SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa). Por fin la historia de la contabilidad en España cuenta con estudios serios, cf. HERNANDEZ ESTEVE, E. (1981).
  66. Cf. ROSE, P.L. (1973), f. 122. Ahora bien, en el f. 123 nos hace la siguiente observación: "...Maurolico a discuté des meilleurs ouvrages mathématiques, et les a trouvés, pour la plu part, viciés par des erreurs de texte. Il a également repoussé la plupart des écrits du siècle présent. Vid. asimismo, KOYRE, A. (1958), p. 41-42.
  67. ROSE, P.L. (1973), f. 165 y KOYRE, A. (1958), p. 42.
  68. Cf. MONTUCLA, J.E. (1758), I, p. 549-552 y 590.
  69. Cf. SMITH, D.E. (1925), II, KARPINSKI, L.A. (1925), p. 100-168. ITARD, J. (1961), p. 71-74.
  70. Dichos tratados son de indudable importancia histórica como testimonio de la cotidianidad que va alcanzando el cálculo en la vida urbana del Quinientos y por la interesante información que contienen. Cf. SALAVERT FABIANI, V.L. (ed.) (en prensa) y SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
  71. ORTEGA, J. de (1512), 87 v<sup>o</sup>-93 v<sup>o</sup>: con el tiempo o de lucro, de cambio, "quadrada" y "redondas". Las dos últimas pretenden resolver problemas geométricos. Sobre el autor, cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), II, p. 134-136 y SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
  72. Cf. REY PASTOR, J.; BABINI, J. (1952), p. 165-169, quienes le atribuyen una influencia árabe

- o de Pacioli, no obstante, Ortega no habla de sus maestros.
73. ANDRES, J. (1515), LVIII v<sup>o</sup>. Sobre el autor, cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), I; p. 56-57 y SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
  74. ANDRES, J. (1515), LI v<sup>o</sup>.
  75. Cf. AUREL, M. (1541), Aiiii r<sup>o</sup>-v<sup>o</sup> Infra, nota 81. Sobre las dificultades en la Valencia de la época, GARCIA MARTINEZ; S. (dir.) (1980). Sobre el autor y su obra, LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), I, p. 81-82 y SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
  76. AUREL, M. (1552), Al lector, s/p.
  77. AUREL, M. (1552), Epístola a Bernardo Cimón, s/p: "Doliéndome yo pues de una tan gran falta, en tan felicísimos Reynos, y viendo quénta utilidad de mi no callar, se seguía a muchos... no he podido dexar de no aclarar en alguna parte las reglas tan necesarias a suchos".
  78. Cf. AUREL, M. (1552), hs. 1 r<sup>o</sup>-10 r<sup>o</sup>. Aunque él la titule así, incluye también la numeración, al igual que la mayor parte de los autores coetáneos y posteriores, cf. KARPINSKI, L.C. (1925), p. 100.
  79. AUREL, M. (1552), hs. 20 v<sup>o</sup>-32 v<sup>o</sup>. Donde además incluye compañías, baratas, mezclas y aleaciones y falsas posiciones.
  80. Cf. AUREL, M. (1552), a partir del capítulo 10, hs. 55 v<sup>o</sup> y ss.
  81. AUREL, M. (1541), h. Aiii v<sup>o</sup>.
  82. Cf. ROSE, P.L. (1973), ff. 42-43 y 52.
  83. Cf. supra, nota 65.
  84. Cf. AUREL, M. (1552), Epístola a Bernardo Cimón.
  85. Cf. SMITH, D.E. (1908), p. 183-186 y 232-236.
  86. REY PASTOR, J. (1926), p. 101-102: "...constituye un compendio muy aceptable, de la parte algebráica contenida en la Summa, en unos puntos mejorada, y en otros empeorada". cf. asimismo, VERNET GINES, J. (1976), p. 111.
  87. Cf. SMITH, D.E. (1925), I, p. 328-329.
  88. Cf. REY PASTOR, J. (1926), p. 103.
  89. Cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), II, p. 162-163.
  90. La aprobación va firmada por el director de la Academia de Matemáticas Pedro Ambrosio Ondáriz. Sobre el autor, cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), II, p. 306-307.
  91. SANTA CRUZ, J. de (1594), p. 3: "...que es la más se conforma con el texto griego".
  92. SANTA CRUZ, J. de (1594). p. 1: "Que de las tres Matemáticas o disciplinas doctrinales, el Aritmética y Geometrías sean los más firmes y evidentes, está muy averiguado según Nicolao Tartaglio, en su Comentario y Traducción de Euclides".
  93. SANTA CRUZ, J. de (1594), p. 1-323.
  94. SANTA CRUZ, J. de, (1594), p. 324-426.
  95. Cf. SMITH, D.E. (1908), p. 407.
  96. Cf. LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), I, p. 258-259 y SALAVERT FABIANI, V.L. (1979), p. 194-203.
  97. Por ejemplo, en su obra Phisonomía natural elogiaba a Cardano como habilidoso astrónomo.
  98. Tal matemático ha pasado durante algún tiempo como español, al ir citado al lado de Antich Rocha, no obstante era francés, cf. LAPEYRE, H. (1962).

99. Como ya hemos apuntado, la multiplicación de ediciones de la obra del palentino perduró su presencia e influencia respecto de Juan Andrés, cuya traza perdemos a partir del libro de Antich Rocha, sobre el que puede consultarse, LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), II, p. 241 y SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
100. Cf. las conclusiones de SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa).
101. El análisis de esta aritmética ha sido realizado por SALAVERT FABIANI, V.L. (1979), (1980) y (1982).

#### FUENTES

- ANDRES, J. (1515). Sumario breve de la práctica d' la Arithmética, Valencia, Juan Jofre, 144 hs. (Biblioteca Nacional, Madrid (BNM). R-9124).
- AUREL, M. (1541). Tratado muy útil y provechoso: para toda manera de tratantes y personas aficionadas al contar: de reglas breves de reducciones de monedas y otras reglas tanto breves quanto compendiosas. Valencia, Francisco Díaz Romano, 55 hs. (BNM. R-4204).
- AUREL, M. (1552). Libro primero de Arithmética Algebrática. Valencia, Juan Mey, 140 hs. (Valencia, Biblioteca Nicolau Primitiu. L-17010).
- BONCOMPAGNI, B. (1857). Il Liber Abbaci di Leonardo Pisano. Roma.
- FRIEDLEIN, G. (ed.) (1867). Ancii Manlii Torquati Severini BOETII. De institutione arithmetica libri duo. De institutione musica libri quinque. Accedit geometria quae fertur Boetii. Leipzig, 492 pp.
- CORTES, G. (1604). Arithmética Práctica. Valencia, Crisóstomo Gárriz, 526 pp. (Biblioteca Universitaria, Valencia (BUV). Y-23/34).
- ORTEGA, J. de la (1512). Arte de Arismética. Lyon, Nicolau de Benedictis, 205 hs. (BNM. R-3535).
- PACIOLI, L. (1494). Summa de Arithmetica, geometria, proportioni e proportionalita. Ed. consultada, Toscolano, s/i, 1523, 224+76 ff. (BNM. R-20557).
- PEREZ DE MOYA, J. (1573). Tratado de Mathematicas. Alcalá de Henares, Juan Gracián, 184 pp.+4 hs. +255 pp. +6 hs. +3 hs. +248 pp. +8 hs. (BUV. Z5/72).
- ROCHA, A. (1564). Arithmética. Barcelona, Claudio Bornat, 268+26 hs. (BUV. Z5/221).
- SALAVERT FABIANI, V.L. (ed.) (en prensa). Juan Timoneda. Timón de tratantes.
- SANT CLIMENT, F. de (1482). Suma de la Art Arismética. Barcelona, P. Posa, 136 hs.
- SANTA CRUZ, J. de (1594). Dorado contador. Ed. consultada, Madrid, Joachín Ibarra, 1754, 431 pp. (BNM. Z/2324).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGUILU Y FUSTER, M. (1923). Catálogo de obras impresas en lengua catalana desde 1474 hasta 1880. Ed. consultada, Barcelona, Curial, 1977, 1100 pp.
- ANDRES, J. (1782-1799). Origen, progresos y estado actual de toda la literatura. Obra escrita en italiano por el abate... y traducida al castellano por D. Carlos Andrés. Ed. consultada, Madrid,

- A. de Sancha, 1784-1806, 10 vols.
- BELENGUER CEBRIA, E. (1976). València en la crisi del segle XV. Barcelona, Ed. 62, 380 pp.
- BONCOMPAGNI, B. (1852). Della vita e delle opere di Leonardo Pisano, matematico del secolo decimoterzo. Notizia. Roma, Tipografia delle Belle Arti, 128 pp.
- BOYER, C.B. (1968). A History of Mathematics. New York, Wiley, XV-717 pp.
- CROMBIE, A.C. (1960). Historia de la ciencia. De San Agustín a Galileo. Ed. consultada, Madrid, Alianza, 1979 (2ª ed. castellana), 2 t.
- DEDRON, P.; ITARD, J. (1959). Mathématiques et mathématiciens. París, Magnard, 435 pp.
- ENESTROM, G. (1894). Quelques remarques sur l'histoire des mathématiques en Espagne au 16e siècle. Bibliotheca Mathematica, 33-36.
- FERNANDEZ ALVAREZ, M. (ed.) (1957). El memorial de Luis Ortiz, Anales de economía, XVII, nº 63, pp. 101-200.
- FONTANA, J. (1977). Prólogo. En: Ardit Lucas, M. Revolución liberal y revuelta campesina, Barcelona, Ariel, pp. 3-10.
- GALLEGO BARNES, A. (1980). Juan Lorenzo Palmireno. Contribution à l'histoire de l'Université de Valencia. Toulouse, Tesis doctoral, 5 t.
- GALLEGO BARNES, A. (1982). Juan Lorenzo Palmireno (1524-1579). Un humanista aragonés en el Studi General de Valencia, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 303 pp.
- GARCIA CAMARERO, E.; GARCIA CAMARERO, E. (1970). La polémica de la ciencia española. Madrid, Alianza, 557 pp.
- GARCIA MARTINEZ, S. (dir.) (1980). Nuestra historia, Valencia, Mas Ivars, t. IV, 280 pp.
- GARMA, S. (ed.) (1980). El científico español ante su historia. Actas del I Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias, Madrid, Diputación de Madrid, 592 pp.
- GILLISPIE, C.C. (1970-1976). Dictionary of Scientific Biography, New York, 14 ts.
- HAMILTON, E.J. (1934). El tesoro americano y la revolución de los precios en España, (1501-1650). Ed. consultada, Barcelona, Península, 1975, 348 pp.
- HERNANDEZ ESTEVE, E. (1981). Contribución al estudio de la historiografía contable en España. Madrid, Banco de España, 220 pp.
- HOFMANN, J.E. (1957). Historia de las matemáticas. Ed. consultada, México, U.T.E.H.A., 1960, 3 ts.
- ITARD, J. (1961). Les livres arithmétiques d'Euclide. París, Hermann, 231 pp.
- KARPINSKI, L.C. (1925). The History of Arithmetic. Chicago-New York, XI-200 pp.
- KARPINSKI, L.C. (1929a). The Italian Arithmetic and Algebra of Master Jacob of Florence, 1307. Archeion, IX, 170-177.
- KARPINSKI, L.C. (1929b). An Early Printed Italian Arithmetical Treatise. Archeion, IX, 331-335.
- KARPINSKI, L.C. (1936). The first printed arithmetic of Spain. Osiris, I, 411-420.
- KOYRE, A. (1958). Les Mathématiques. En: Taton, R. (dir.) (1957-1964), Histoire générale des sciences, París, P.U.F., t. II, pp. 12-105.
- LAPEYRE, H. (1962). L'Arithmétique d'Etienne de la Roche (1520). Source de l'histoire du commerce, Cahiers d'histoire publiés par les Universités de Clermont-Lyon-Grenoble, VII, 165-183.
- LAPEYRE, H. (1982). La Taula de Cambis en la vida económica de Valencia a mediados del reinado de Felipe II, Valencia, Del Cenía al Segura, 352 pp.



- LIBRI, G. (1835). Histoire des sciences mathématiques en Italie, depuis la Renaissance des lettres jusqu'à la fin du dix-septième siècle. Ed. consultada, París, J. Renouard et Cie., 1838-1841, 4 vols.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979). Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII. Madrid, Labor, 511 pp.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; NAVARRO BROTONS, V.; PORTELA MARCO, E. (1976). Materiales para la historia de la ciencia en España: siglos XVI y XVII, Valencia, Pre-textos, 314 pp.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; GLICK, T.F.; NAVARRO BROTONS, V.; PORTELA MARCO, E. (dir.) (1983). Diccionario histórico de la ciencia moderna en España, Barcelona, Península, 2 ts.
- NAVARALL, J.A. (1972). Estado moderno y mentalidad social, Madrid, Revista de Occidente, 2 ts.
- MARIANA, J. de (1599). Del Rey y la Institución Real. Ed. consultada, Obras del Padre Juan de Mariana, Madrid, Atlas, 1950, t. II (B.A.E., XXXI), pp. 463-576.
- MONTUCLA, J.E. (1758). Histoire des mathématiques. Ed. consultada, París, 1799-1802 (2ª ed.), 4 ts.
- NAVARRO BROTONS, V. (1979). L'ensenyament de la ciència a la Universitat de València en els segles de la revolució científica (XVI-XVII), III Jornades d'Història de l'Educació als Països Catalans, Girona, Caixa d'Estalvis, p. 55-59.
- NAVARRO BROTONS, V. (ed.) (1980). Actas del Simposio la historia de las ciencias y la enseñanza, Valencia, Universidad de Valencia. I.C.E., 165 pp.
- NAVARRO BROTONS, V. (1982). Juan Andrés y la historia de las ciencias, Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, III, pp. 81-92.
- REY PASTOR, J. (1926). Los matemáticos españoles del siglo XVI, Madrid, Biblioteca Scientia, 75 pp.
- REY PASTOR, J.; BABINI, J. (1952). Historia de la matemática. Buenos Aires, Espasa Calpe, XX-369 pp.
- ROOVER, R. de (1937). Aux origines d'une technique intellectuelle: la formation et l'expansion de la comptabilité à la partie double, Annales d'histoire économique et sociale, IX, 170-193 y 270-298.
- ROSE, P.L. (1973). Etudes sur la Renaissance des mathématiques en Italie, 1400-1600, París, Fe-sis de tercer ciclo, París I, 322 ff.
- ROSE, P.L. (1976). The Italian Renaissance of Mathematics Studies on Humanists and Mathematicians from Petrarch to Galileo, Ginebra, Droz, xiii-316 pp.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1979). Introducció a un estudi de les matemàtiques al País Valencià (segle XVI): l'Arithmética Práctica de GERONYMO CORTES (València, 1604). Valencia, Tesis de licenciatura, 481 ff.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1980). Una mostra de les necessitats científiques de la burgesia, l'Arithmética Práctica de Gerónimo Cortés (València, 1604), En: Garza, S. (ed.) (1980), 371-383 pp.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1982). L'Arithmética Práctica de Gerónimo Cortés i la vida mercantil al País Valencià a les darreries del segle XVI. Estudis, 8, 105-124.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (en prensa). Introducción a la historia de la Arithmética Práctica en la Corona de Aragón en el siglo XVI. IIª Colloque sur les Pays de la Couronne d'Aragon. Economie, culture & société aux XVIe, XVIIe & XVIIIe siècles (Pau, mai 1981).
- SALAVERT FABIANI, V.L.; NAVARRO BROTONS, V. (1980). Humanismo y Contrarreforma. Las ciencias exactas y de la naturaleza. En: García Martínez, S. (dir.) (1980), pp. 217-259.

- SMITH, D.E. (1908). Rara Arithmética. Boston-Londres, Ginn, XVI-507 pp.
- SMITH, D.E. (1925). History of Mathematics. Ed. consultada, New York, Dover, 1958 (3ª ed.), 2 ts.
- SUTCLIFE, F.E. (1973). Politique et culture, 1560-1660, París, Didier, 130 pp.
- VALLIN, E. (1893). Cultura científica de España en el siglo XVI, Madrid, Sucesores de Rivadeneyra, 237 pp.
- VERNET GINES, J. (1975). Historia de la ciencia española. Madrid, Instituto de España, 315 pp.
- VICUÑA, G. (1890a). Bibliographie espagnole de l'histoire des mathématiques. Bibliotheca Mathematica, pp. 13-21.
- VICUÑA, G. (1980b). Sur quelques écrits mathématiques publiés en Espagne aux 16e et 17e siècles. Bibliotheca Mathematica, pp. 32-36.
- ZEMON DAVIS, N. (1960). Sixteenth Century French Arithmetics on the Busines Life. Journal of the History of Ideas, 21, 18-48.

ESTUDIOS SOBRE LA MEDICINA Y LA CIENCIA VALENCIANAS REALIZADOS EN LA CATEDRA DE HISTORIA  
DE LA MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA (1960-1984)

- AGUILAR BULTO, F. (1965). Rafael Mollá y Rodrigo y la introducción de la urología como especialidad en España. En: Actas del II Congreso Español de Historia de la Medicina, Salamanca, vol. I, 219-224.
- AGUILAR BULTO, F. (1967). Historia de la vacunación anticolérica de Ferrán. Valencia, tesis doctoral.
- AGUILAR BULTO, F. (1973). El informe de la vacunación Ferrán de Eduardo García Solá. En: Actas del IV Congreso Español de Historia de la Medicina, Granada, vol. I, 381-386.
- AGUILAR MORELLA, V. (1984). Demografía histórico-sanitaria de la ciudad de Segorbe (1729-1870), Valencia, tesis de licenciatura.
- ALIÑO PELLICER, S. (1973). Aspecto social del cólera de 1885 en Alcira. Medicina e Historia, nº 26, p. I-XVI.
- ALPERA LACRUZ, R. (1971). La viruela y la vacunación en la Valencia del siglo XIX, Valencia, tesis de licenciatura.
- BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1980). La literatura sobre la tuberculosis en la Valencia del siglo XIX. Inventario, thesaurus y estudio bibliométrico, Valencia, tesis de licenciatura.
- BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1982). Los coenzimos de la moderna microbiología en Valencia. La fermentación en Fisiología y Patología (1880), de Vicente Peset Cervera. En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. I, 209-214.
- BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1983). Baguer y Oliver, José Juan Antonio. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 90-91.
- BAGUENA, M.J.; GENER, C. (1984). La triquinosis en la España del siglo XIX a través de la obra de A. Suárez, De la trichina y de la trichinosis en España. Medicina e Historia, 3.
- BALAGUER PERIGUELL, E. (1969). Del magnetismo animal al hipnotismo en la Valencia del siglo XIX. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 423-432.
- BALAGUER PERIGUELL, E. (1969). El concepto de neurosis en la Valencia decimonónica. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 433-439.
- BALAGUER PERIGUELL, E. (1969). El somaticismo en la psiquiatría valenciana del siglo XIX. Medicina Española, 62, 388-394.
- BALAGUER PERIGUELL, E. (1969). Las ideas psiquiátricas en la Valencia del siglo XIX, Valencia, tesis de licenciatura.
- BALAGUER PERIGUELL, E. (1971). Medicina y política en la Valencia de la Restauración: la obra de Faustino Barberá Martí (1850-1924). Medicina Española, 66, 138-149.

- BALAGUER PERIGUELL, E. (1972). La introducción de la iatromecánica en Valencia. Asclepio, 24, 379-389.
- BALAGUER PERIGUELL, E. (1974). El evolucionismo y el concepto de degeneración en la psiquiatría valenciana del siglo XIX. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. IV, 199-206.
- BALLESTER AÑON, R. (1971). La fiebre tifoidea en la Valencia del siglo XIX, Valencia, tesis de licenciatura.
- BALLESTER AÑON, R. (1974). La fiebre tifoidea en la sociedad valenciana del siglo XIX. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. IV, 217-230.
- BALLESTER, R.; BUJOSA, F.; OLAGUE, G. (1976). Colección histórico-médica de la Facultad de Medicina de Valencia, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- BARONA VILAR, J.L. (1983). Medicina i Història de la ciència en l'obra d'Antonio Josep Cavanilles (1745-1804). En: Cavanilles, naturalista de la Il·lustració (València 1745/Madrid 1804), València, Universitat de Valencia.
- BARONA VILAR, J.L. (1983). Vida y materia en el Tratado elemental de fisiología general (1880) de Balbino Quesada y Agius. Dynamis, 3, 173-198.
- BELINCHON BELINCHON, J.L. (1969). La psicología médica en la Filosofía moral de Piquer (1755). En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 261-266.
- BERENGUER BARCELO, J. (1973). Contribución al estudio de la medicina en el Alcoy de la segunda mitad del siglo XIX, Valencia, tesis doctoral.
- BERENGUER BARCELO, J. (1975). El Alcoy del XIX y la medicina, Alcoy, Belguer.
- BERNABEU MESTRE, J. (1982). Evolución de la población en Vall d'Ebo (1623-1870), Valencia, tesis de licenciatura.
- BOLUMAR MONTRULL, F. (1972). Aspectos sociales de la lucha contra la tuberculosis en la Valencia de entreguerras. Medicina e Historia, nº 11, p. I-XVI.
- BUJOSA HOMAR, F. (1983). Cardenal Salvador. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 175-176.
- BUJOSA HOMAR, F. (1983). Gavaldá, Francisco. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 390-391.
- BUJOSA HOMAR, F. (1983). Villena y Vila, Melchor. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 425-426.
- BUJOSA HOMAR, F. (1983). Virués, Gerónimo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 430-431.
- CALABUIG ALBORCH, J. (1971). Los orígenes en Valencia de la otorrinolaringología como especialidad, Valencia, tesis de licenciatura.
- CALVE PEREZ, A. (1971). El manicomio de Valencia en la primera mitad del siglo XIX. Contribución al estudio de sus fuentes documentales, Valencia, tesis de licenciatura.

- CARBONELL RAMON, F.E. (1973). Introducción de la genética mendeliana en Valencia. Valencia, tesis de licenciatura.
- CARLES GENOVES, C. (1983). Cavanilles, Antonio José. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 199-202.
- CARLES GENOVES, C. (1983). Esquerdo Esquerdo, Pedro. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 308-309.
- CARLES GENOVES, C. (1983). Lorente y Asensi, Vicente Alfonso. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 545-546.
- CARLES GENOVES, C. (1983). Pau Español, Carlos. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 147-148.
- CARLES GENOVES, C. (1983). Pérez Arcas, Laureano. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 157-158.
- CARLES GENOVES, C. (1983). Reyes Prósper, Eduardo de los. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 223.
- CARLES GENOVES, C.; LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Pizcueta Donday, José. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 187-188.
- CASAS BOTELLE, F. (1973). Revistes de Ciències Mèdiques al País Valencià (Segle XIX). En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. 1, 673-682.
- CASAS BOTELLE, F. (1973). Revistes de Ciències Mèdiques al País Valencià (1900-1970). En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. 1, 683-690.
- CERVERO MARTI, L. (1979). El léxico médico en la obra de Joan Timoneda, Valencia, tesis de licenciatura.
- CERVERO MARTI, L. (1983). La Medicina a la literatura valenciana del segle XVI, 2 vols., València, tesis doctoral.
- CISCAR VILATA, C. (1983). Estudio de los ingresos del departamento de locos del Hospital General de Valencia, durante el siglo XVIII, 2 vols., Valencia, tesis de licenciatura.
- DONAT COLONER, F. (1975). El nacimiento de la especialidad tocoginecológica en Valencia a través del periodismo especializado, Valencia, tesis de licenciatura.
- ESPINOSA IBORRA, J. (1968). La asistencia psiquiátrica en Valencia (en el primer centenario de su manicomio). Medicamenta, 49, 17-22.
- ESTELLES, A. (1971). La medicina en las novelas sociales y valencianas de Blasco Ibáñez. Medicina e Historia, nº 2, p. I-XVI.
- FAUS SEVILLA, P. (1969). Catálogo de la Exposición Histórica del Libro Médico Valenciano, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- FAUS SEVILLA, P.; LOPEZ PIÑERO, J.M. (1962). Catálogo de la Biblioteca Histórico-médica de la Facultad de Medicina de Valencia. I. Anatomía, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.

FRESQUET FEBRER, J.L. (1979). La Cirugía Universal y Particular (1580) de Juan Calvo. Análisis de texto y estudio de las referencias, Valencia, tesis de licenciatura.

FRESQUET FEBRER, J.L. (1982). El tratado de Anatomía de Juan Calvo. Contribución al estudio de la morfología posvesaliana española. En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. II, 17-28.

FRESQUET FEBRER, J.L. (1983). Gimeno y Cabañas, Amalio. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 399-400.

GALLENT MARCO, M. (1978). Control social de la ciencia médica en Valencia durante el siglo XV. Llull, 2, 95-105.

GALLENT MARCO, M. (1979). Valencia y las epidemias del XV. Estudios de historia social, 10-11, 115-137.

GALLENT MARCO, M. (1980). La asistencia sanitaria en Valencia (1400-1512), Valencia, tesis doctoral.

GALLENT MARCO, M. (1981). Aproximación a un modelo medieval de institución sanitaria: el Hospital de la Reyna. Saitabi, 21, 73-87.

GALLENT MARCO, M. (1982). El proceso de unificación de los hospitales valencianos (1482-1512). En: Estudios dedicados al Dr. Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. II, 69-84.

GARCIA BALLESTER, L. (1963). La medicina valenciana del siglo XIV. En: Actas del I Congreso Español de Historia de la Medicina, Madrid, 379-86.

GARCIA BALLESTER, L. (1966-67). Tres bibliotecas médicas en la Valencia del siglo XV. Asclepio, 18-19, 383-405.

GARCIA BALLESTER, L. (1967). La cirugía en la Valencia del siglo XV. El privilegio de 1477 para disecar cadáveres. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 6, 155-71.

GARCIA BALLESTER, L. (1969). Arabismo y escolástica en la medicina valenciana bajomedieval. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 15-30.

GARCIA BALLESTER, L. (1969). Aproximación a la historia social de la medicina bajomedieval en Valencia. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 8, 45-78.

GARCIA BALLESTER, L. (1969). El privilegio concedido en 1478 a los cirujanos de Valencia para disecar cadáveres. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 73-76.

GARCIA BALLESTER, L. (1969). El proceso de "proletarización" de la medicina árabe en la Valencia bajomedieval. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 37-41.

GARCIA BALLESTER, L. (1969). La desintegración de la medicina de la minoría judía en la Valencia bajomedieval. En: Actas III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 31-35.

GARCIA BALLESTER, L. (1971). Aproximación a la historia social de la peste de Orihuela de 1648. Medicina Española, 65, 317-331.

- GARCIA BALLESTER, L. (1971). Las obras médicas de Luis Collado (+1589). Nota a propósito de un manuscrito del British Museum (MS Sloane, 2489). Asclepio, 23, 263-270.
- GARCIA BALLESTER, L.; BALAGUER PERIGUÉLL, E. (1969). Protestas por la supresión de la Cátedra de Anatomía de Valencia (1837). En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 385-395.
- GARCIA ESTEVE, M.V. (1980). Aspectos bibliométricos de la literatura impresa valenciana sobre ciencias humanas (1474-1599). Anales del Centro de Alzira de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, 5, 183-196.
- GARCIA ESTEVE, M.V. (1980). Repertorio y bibliometría de la literatura impresa valenciana sobre ciencias humanas, Valencia, tesis de licenciatura.
- GARCIA MARTINEZ, J.L. (1969). La fisiología vegetal en la geografía agrícola (1879) de Vilanova y Piera. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 457-462.
- HERNANDEZ MARCO, R. (1969). Las ideas psiquiátricas de los iatroquímicos valencianos del seiscientos: Bager Oliver y Virrey y Mange. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 251-260.
- HERRERO BERNABEU, C. (1984). La Medicina Valenciana: 1901-1923, Valencia, 2 vols., tesis doctoral.
- LLEDO MATOSES, S. (1969). La nueva cirugía antiséptica (1882) de Juan Aguilar y Lara. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 503-508.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1960). La historia de la medicina en Valencia. Su investigación actual. Medicina Española, 44, 371-386.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1960). La obra anatómica de Agapito Zuriaga. Medicamenta, 18, 153-156.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1960). La obra anatómica de Lorenzo Boscasa, Salamanca, Seminario de Historia de la Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1961). Juan Bautista Peset y Vidal y las 'generaciones intermedias' del XIX médico español. Medicina Española, 46, 186-203; 321-327.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1961). Las ideas acerca del movimiento de la sangre en la Escuela Anatómica Valenciana del siglo XVI. Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1, nº 2.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1961). Memoria sobre la medicina hispano-goda (1854) de Juan Bautista Peset y Vidal. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 1, 5-23.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1962). Juan de Cabriada y las primeras etapas de la iatroquímica y de la medicina moderna en España. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 2, 129-154.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1962). La Real Academia de Medicina de Valencia durante el siglo XIX. Medicina, 30, 584-586.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1963-64). Quinientos aniversario de la fundación de la escuela quirúrgica valenciana. Anuario de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia, 13-16.

- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1964). El Atlas Anatómico de Crisóstomo Martínez, grabador y microscopista del siglo XVI, Valencia, Ayuntamiento.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1965). La Carta Filosófica médico-chymica (1687) de Juan de Cabriada, punto de partida de la medicina moderna en España. Asclepio, 17, 207-214.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1967). La repercusión en Francia de la obra anatómica de Crisóstomo Martínez. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 6, 87-100.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969). La tradición historicomédica valenciana. Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Medicina, 9, 3-15.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969). Pere d'Oleza (Petrus Dolese) y su obra Summa totius philosophiae et medicinae (1536). En: Actas del III Congreso Español de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 125-129.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969). Valencia y la medicina del Renacimiento y del Barroco. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 95-108.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1969). Valencia en la medicina española del siglo XIX. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 339-346.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1972). Baluis y la expedición de la vacuna. Noticias Médicas, 11 julio, 8-11.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1975). La Universidad de Valencia, centro del movimiento vesaliano español. En: Homenaje en memoria del prof. Juan Reglá, Valencia, Universidad de Valencia, vol. I, 303-319.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1977). El "Dialogus" (1589) del paracelsista Llorenç Coçar y la cátedra de medicamentos químicos de la Universidad de Valencia (1591), Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979). El punto de partida de la obra de Cajal y su Concepto, método y programa de Anatomía descriptiva y general (1883). Introducción a: SANTIAGO RAMON Y CAJAL, Concepto, método y programa de Anatomía descriptiva y general, Valencia, Hispaniae Scientia, 13-43.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979). Hacia una nueva etapa del Instituto Médico Valenciano. En: Memoria del Instituto Médico Valenciano para el año 1978, Valencia, 37-50.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1979). The Vesalian Movement in Sixteenth-Century Spain. Journal of the History of Biology, 12, 45-81.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980). [Crisóstomo Martínez]. Investigación y Ciencia, nº 47, 4-6.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980). [José Monserrat y Riutort]. Investigación y Ciencia, nº 40, 4-5.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980). [Juan Calvo. Luis Sinarro]. Investigación y Ciencia, nº 50, 4-5.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980). La Facultad de Medicina de Valencia. Aproximación a su historia, Valencia, Facultad de Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980). [Matías García]. Investigación y Ciencia, nº 43, 4-6.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1981). [Luis Vives]. Investigación y Ciencia, nº 60, 4-5.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1981). [Pere d'Olesa]. Investigación y Ciencia, nº 53, 4-5.



- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1982). [Andrés Piquer Arrufat]. Investigación y Ciencia, nº 70, 4-6.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1982). El atlas anatómico de Crisóstomo Martínez, grabador y microscopista del siglo XVIII, 2ª ed., Valencia, Ayuntamiento de Valencia.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Alcanyis, Lluís. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Península, vol. 1, 33-34.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Almenar, Joan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 41-42.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Balais Berenguer, Francisco Javier. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 95-97.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Boscasa Igual, Lorenzo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 124-125.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Bru de Raóñ, Juan Bautista. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 135-136.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Cabriada, Juan de. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 149-152.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). [Cajal, catedrático de anatomía de la Facultad de Medicina de Valencia]. Investigación y Ciencia, nº 87, 6-8.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Calvo, Juan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 160-161.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Coçar, Llorenç. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 231-232.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Collado, Luis. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 234-236.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Cortés, Jerónimo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 258-259.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Escrivá, Pedro Luis. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 303-305.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Esteve, Pedro Jaime. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 312-314.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Franco, Francisco. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 356-357.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). García, Matías. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 371-372.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Gómez Alawá, José María. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 404.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). [José de Zaragoza y Vilanova]. Investigación y Ciencia, nº 81, 6-8.

- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). [ Juan Bautista Bru de Ramón]. Investigación y Ciencia, nº 76, 4-6.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Jimeno, Pedro. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 479-482.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Ledesma, Miguel Jerónimo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 521-523.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). [ Luis Collado]. Investigación y Ciencia, nº 82, 6-8.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Martínez, Crisóstomo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 30-33.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Miquel Nicó, Félix. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 62-63.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Palucreno, Juan Lorenzo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 143-144.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Pascual, Miguel Juan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 144-145.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Peset Cervera, Vicente. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 167-168.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Peset Vidal, Juan Bautista. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 169-170.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Pintor, Pere. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 178-179.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Plaza, Juan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 190.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Ponar, Pedro. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 191-192.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Rodrigo Pertegás, José. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 242-243.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Rodríguez de Gilbau, Félix Julián. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 249.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Sinarro Lacabra, Luis. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 327-330.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Torrella, Gaspar. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 356-358.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Torrella, Jeroni. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 358-359.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Vives, Juan Luis. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 431-433.

- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983). Zuriaga Cienente, Agapito. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 456-457.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1984). [José M<sup>o</sup> Gómez Alamá.] Investigación y Ciencia, nº 94, 4-6.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1984). Juan Bautista Bru (1740-1799) y su contribución al grabado zoológico y paleontológico. En: Zusammenhang. Festschrift für Marielene Putscher, hrsg. von O. Baur und O. Glandien, Köln, Wienand Verlag, vol. 2, 547-579.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1973). Bibliografía histórica de la Medicina Valenciana. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. I, 509-578.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; BAGUENA CERVELLERA, M.J.; BARONA VILAR, J.L.; LOPEZ TERRADA, M.L.; MICO NAVA RRO, J.A. (1983). Cajal y la medicina valenciana de su tiempo, 1883-1887. Guía de la exposición. 5-21 diciembre 1983, Valencia, Universidad de Valencia.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; BALLESTER AÑON, R. (1971). Demografía de los estudiantes de medicina en la Facultad de Medicina de Valencia durante el siglo XX. Medicina Española, 66, 74-82.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; BALLESTER AÑON, R. (1971). Demografía de los estudiantes de Medicina en la Facultad de Valencia durante el siglo XX. Nota previa. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. IV, 487-500.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; BUJOSA, F. (1980). Organización actual de la enseñanza de la historia de la medicina en la Universidad de Valencia. En: La historia de las ciencias y la enseñanza, Valencia, 95
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; BUJOSA, F.; MICO, J.A. (1980). Guía de la exposición historicomédica, Valencia, Universidad de Valencia.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; FAUS SEVILLA, P. (1974). Exposición de textos quirúrgicos clásicos de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; FAUS SEVILLA, P. (1974). Veinticinco siglos de Medicina Interna. Exposición de textos clásicos de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; GARCIA BALLESTER, L. (1962). Antología de la Escuela Anatómica Valenciana del siglo XVI, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; GARCIA BALLESTER, L. (1969). Grandes médicos valencianos: Pedro Jimeno. Médecos, 1, 24-25.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; GARCIA BALLESTER, L.; TERRADA, M.L.; BALAGUER, E.; BALLESTER, R.; CASAS, F.; MARSET, P.; RAMOS, E. (1975). Bibliografía histórica de la medicina valenciana, Valencia-Granada, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; GARCIA SEVILLA, J. (1971). Pere d'Oleza (Petrus Dolese) y el atomismo español del Renacimiento. Cuadernos Hispanoamericanos, 256, 195-200.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; LOPEZ TERRADA, M.L. (1983). Antoni Josep Cavanilles (1745-1804). Estudi Bibliogràfic. En: Cavanilles, naturalista de la Il·lustració (València 1745/Madrid 1804), València, Universitat de València.

- LOPEZ PIÑERO, J.M.; MARSET, P. (1963). José Monserrat y Riutort y la recuperación de los hábitos de trabajo experimental en la España del siglo XIX. En: Actas del I Congreso Español de Historia de la Medicina, Madrid, 403-407.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; MICO NAVARRO, J.A. (1983). Las publicaciones Valencianas de Cajal, Valencia, Universidad de Valencia.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; NAVARRO BROTONS, V. (1983). Piquer Arrufat, Andrés. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 181-186.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; TERRADA, M.L. (1976). El libro médico valenciano (siglos XV-XVIII). Nota esta dística descriptiva. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia; vol. III, 77-86.
- LOPEZ PIÑERO, J.M.; ZARAGOZA, J.R. (1964). Exposición de Clásicos Neurológicos en la Biblioteca Histórico-Médica de la Facultad de Medicina de Valencia. Comentario. Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- LOPEZ TERRADA, M.L. (1982). La literatura científica en la Valencia de la Ilustración, 1750-1808, Valencia, tesis de licenciatura.
- LOPEZ TERRADA, M.L. (1983). La literatura científica en la Valencia de la Ilustración, 1750-1808. Estudis, 10, 261-276.
- LOPEZ TERRADA, M.L.; PLA VALL, E. (1982). Médicos valencianos del siglo XVIII en el archivo de José Rodrigo Pertegás. En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. II, 741-764.
- MARCO CUELLAR, R. (1965). El Compendio Matemático del Padre Tosca y la introducción de la ciencia moderna en España. I. Las matemáticas. En: Actas del II Congreso Español de Historia de la Medicina, Salamanca, vol. I, 325-332.
- MARCO CUELLAR, R. (1965). El Compendio Matemático del Padre Tosca y la introducción de la ciencia moderna en España. II. La astronomía. En: Actas del II Congreso Español de Historia de la Medicina, Salamanca, vol. I, 333-344.
- MARCO CUELLAR, R. (1965). El Compendio Matemático del Padre Tosca y la introducción de la ciencia moderna en España. III. La física. En: Actas del II Congreso Español de Historia de la Medicina, Salamanca, vol. I, 345-358.
- MARCO CUELLAR, R. (1969). El desarrollo de la histología en Valencia durante el siglo XIX. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 357-366.
- MARTI TARAZONA, J.V. (1978). Evolución de la población en Forcall (1541-1870), Valencia, tesis de licenciatura.
- MARTINEZ MONLEON, F. (1984). Los diagnósticos de causas de muerte en Viver (1840-1819). Contribución al análisis semántico-documental de la medicina rural del siglo XIX, Valencia, tesis de licenciatura.
- MARTINEZ NAVARRO, J.F. (1969). Relación de médicos y cirujanos habidos en Serra (Camp de Llíria, País Valencià), durante los años 1619 a 1900. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 329-338.
- MARTINEZ SILVESTRE, R.M. (1969). La obra química de P. Fuster y Galbis y su testimonio sobre la ciencia físico-química española de su época. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de

la Medicina, Valencia, vol. II, 463-470.

MICO NAVARRO, J.A. (1978). La ciencia en vint-i-dos biblioteques valencianes del Renaixement, Valencia, tesis de licenciatura.

MICO NAVARRO, J.A. (1982). El final del protonedicato en Valencia: el libro de exámenes de la Subdelegación de Cirugía (1815-1829). En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. II, 741-764.

MICO NAVARRO, J.A. (1982). Publicaciones (del Prof. Juan Peset Aleixandre). En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. I, IX-XVI.

MICO NAVARRO, J.A.; ROIG CASTELLÓ, C. (1983). Catálogo del Fondo V. Peset Llorca. I. Obras de los siglos XV, XVI y XVII, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.

MINGUEZ PEREZ, C. (1975). La segunda epidemia de cólera del siglo XIX. Contribución a su estudio en la Región Valenciana, Valencia, tesis de licenciatura.

MOTA LOPEZ, A. (1969). Amalio Gimeno y Cabañas y su Patología general. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 483-493.

NAVARRO BROTONS, V. (1972). La renovación de las ciencias físicomatemáticas en la Valencia pre-ilustrada. Asclepio, 24,-367-368.

NAVARRO BROTONS, V. (1973). Inventario de los manuscritos científicos que figuran en la Biblioteca Mayansiana. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, vol. I, 591-606.

NAVARRO BROTONS, V. (1976). Noticia acerca de Antonio Bordazar y la fundación de una academia matemática en Valencia. En: Actas I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. III, 589-596.

NAVARRO BROTONS, V. (1978). Juan Bautista Corachán y la enseñanza universitaria. Estudios de Historia de Valencia, Valencia, 279-292.

NAVARRO BROTONS, V. (1979). L'ensenyament de la ciència a la Universitat de València en els segles de la Revolució Científica (XVI-XVII). En: Actes de les III Jornades d'Història de l'Educació als Països Catalans, Girona, 55-59.

NAVARRO BROTONS, V. (1980). Acadèmies i societats científiques al País Valencià Modern. Saó, 33, 13-18.

NAVARRO BROTONS, V. (1980). Juan Andrés y la historia de las ciencias. En: El científico español ante su historia, Madrid, 73-84.

NAVARRO BROTONS, V. (1980). Los comienzos de la Ilustración valenciana. Las ciencias. En: Nuestra Historia (dir. por S. García Martínez), Valencia, Mas Ivars, vol. V, 168-176.

NAVARRO BROTONS, V. (1980). Del agotamiento del Barroco a los primeros "novatores". En: Nuestra Historia (dir. por S. García Martínez), Valencia, Mas Ivars, vol. V, 105-109.

NAVARRO BROTONS, V. (1981). Científics valencians, Valencia, Diputación Provincial.

NAVARRO BROTONS, V. (1981). La obra astronómica de Jerónimo Muñoz (Introducción a la edición del Libro del nuevo Coneta y otros trabajos de J. Muñoz). Valencia, Hispaniae Scientia.

NAVARRO BROTONS, V. (1982). Juan Andrés y la historia de las ciencias. En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. III, 81-92.

- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Berni, Juan Bautista. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 109.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Bordázar de Artazu, Antonio. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 122-124.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Celaya, Juan de. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 203-206.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Chafrión, José. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 211-212.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Císcar y Císcar, Gabriel. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 226-228.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Corachán, Juan Bautista. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 250-252.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Iñigo, Baltasar. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 471-472.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Juan y Santacilia, Jorge. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 483-486.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Martín Población, Juan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 29-30.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Monzó, Pedro Juan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 82.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Muñoz, Jerónimo. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 91-94.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Olmo, José Vicente del. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 126-127.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Pereira, Benito. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 153-154.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Santa Cruz, Miguel Gerónimo de. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 306-307.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Servera, Jaime. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 319-320.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Tosca, Tomás Vicente. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 368-371.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Tarazona y Blanch, Ignacio. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 345-346.
- NAVARRO BROTONS, V. (1983). Zaragoza, José. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 448-450.

- NAVARRO BROTONS, V. et al. (1979). La recerca al País Valencià. Perspectiva històrica i situació actual. Comunicació presentada en el Congrés de Cultura Catalana. Primeres Jornades de la recerca als Països Catalans. Marzo 1977. L'Espill, 6-7, 77-89.
- NAVARRO BROTONS, V.; SALAVERTE FABIANI, V.L. (1980). Humanismo y Contrarreforma. Las ciencias exactas y de la naturaleza. En: Nuestra Historia (dir. por S. García Martínez), Valencia, Mas Ivars, vol. IV, 217-259.
- NAVARRO BROTONS, V.; SALAVERTE FABIANI, V.L. (1980). Los inicios del Renacimiento artístico y cultural. Las ciencias físico-matemáticas y la medicina. En: Nuestra Historia (dir. por S. García Martínez), Valencia, Mas Ivars, vol. IV, 61-68.
- NAVARRO PEREZ, J. (1982). Felix Miquel i Micó (1754-1824) y la transición de la Medicina Ilustrada a la Anatomoclínica en la Universidad de Valencia, Valencia, tesis de licenciatura.
- NAVARRO PEREZ, J. (1982). Transición de la medicina ilustrada a la anatomoclínica en la obra del valenciano Félix Miquel. Medicina Española, 81, 210-225.
- PALAZON AZORIN, J.H. (1977). La epidemia de fiebre amarilla de 1804 en la ciudad de Alicante, Valencia, tesis de licenciatura.
- PANIAGUA, J.A. (1969). El Maestro Arnau de Vilanova, Médico, Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.
- PASTOR GUILLEM, J.A. (1969). La cirugía valenciana en el último cuarto de siglo, Valencia, tesis de licenciatura.
- PEIDRO BORONAT, J. (1978). La literatura tocoginecológica aparecida en las revistas médicas valencianas (1899-1935). Inventario y estudio bibliométrico, Valencia, tesis de licenciatura.
- PEREZ-MATEO REGADERA, M. (1971). La epidemia de cólera de 1854 en la ciudad de Alicante, Valencia, tesis de licenciatura.
- PESET REIG, J.L. (1969). Reforma de los estudios médicos en la Universidad de Valencia. El plan de estudios del Rector Blasco de 1786, Valencia, tesis de licenciatura.
- PORTELA MARCO, E. (1976). Un valenciano en la metalurgia del siglo XVI: mosén Antonio Boteller. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. III, 215-218.
- PORTELA MARCO, E. (1983). Alcón Calduch, Andrés. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 38-39.
- PORTELA MARCO, E. (1983). Boteller, Antonio. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 125-126.
- PORTELA MARCO, E. (1983). Nonserrat y Riutort, José. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 75-76.
- PORTELA MARCO, E. (1983). Vilanova y Piera, Juan. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 2, 414-416.
- PRATS BARRIONUEVO, C. (1969). La obra de Julio Magraner (1841-1905) y la introducción en Valencia de la medicina contemporánea, Valencia, tesis de licenciatura.

- RAMOS GARCIA, E. (1969). La pediatría en el periodismo médico valenciano del siglo XIX. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 367-383.
- RAMOS GARCIA, E. (1971). Evolución de la mortalidad de los niños en Valencia desde 1860 a 1920. Medicina Española, 66, 45-54.
- RAMOS GARCIA, E. (1972). El nacimiento de la pediatría como especialidad en Valencia, Valencia, tesis doctoral.
- RAMOS GARCIA, E. (1973). La neurología pediátrica en el periodismo valenciano (1841-1924). En: Actas del IV Congreso Español de Historia de la Medicina, Granada, vol. II, 63-67.
- RAMOS GARCIA, E.; MARSET CAMPOS, P. (1972). Historia social de la especialidad pediátrica en Valencia. Medicina Española, 68, 169-177.
- REY GONZALEZ, A. (1983). Esquerdo Zaragoza, José María. En: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, Barcelona, Península, vol. 1, 309-310.
- RIPOLLES GONZALEZ, T. (1979). Evolución de la población en Bechí (1573-1870), Valencia, tesis de licenciatura.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1979). Introducció a un estudi de les matemàtiques al País Valencià (s. XVI): l'Arithmética Práctica de Gerónimo Cortés (València, 1604), Valencia, tesis de licenciatura.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1979-80). L'"Arithmética Práctica" de Gerónimo Cortés: la vida mercantil al País Valencià a les darreries del segle XVI. Estudis, 8, 105-124.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1980). Una mostra de les necessitats científiques de la burgesia, l'Arithmética Práctica de Gerónimo Cortés (Valencia, 1604). En: El científico español ante su historia, Madrid, 371-383.
- SALAVERT FABIANI, V.L. (1984). Regles i taules per a resoldre operacions amb magnituds de mesures, pesos i monedes del País Valencià (segles XVI-XVII). En: Studia Historica et Philologica in honorem M. Batllori, Roma, Publicaciones del Instituto Español de Cultura, 431-441.
- SALVA FERRER, M.J. (1971). Las publicaciones sobre oftalmología en la Valencia del siglo XIX, Valencia, tesis de licenciatura.
- SOLER, A.; PORTELA, E. (1982). La química en el periodismo médico-farmacéutico valenciano (1851-1868). En: Estudios dedicados a Juan Peset Alexandre, Valencia, Universidad de Valencia, vol. III, 625-636.
- TERUEL PIERA, S. (1967). Medio siglo de medicina española a través de la labor del Instituto Médico Valenciano, Valencia, tesis doctoral.
- TERUEL PIERA, S. (1969). El Boletín del Instituto Médico Valenciano. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 471-473.
- TERUEL PIERA, S. (1969). Labor higiénico-sanitaria del Instituto Médico Valenciano. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 475-481.
- TERUEL PIERA, S. (1974). Labor del Instituto Médico Valenciano (1841-1892), Madrid, C.S.I.C.



TERRADA FERRANDIS, M.L. (1969). La indagación microscópica en Valencia durante la primera mitad del siglo XVIII. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 243-250.

TOMAS MONTSERRAT, J. (1969). Ferrer y Viñarta. Su obra. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 509-577.

VILLATORO FERRES, M.A. (1971). Evolución de la mortalidad infantil específica en la provincia de Valencia de 1931 a 1940. En: Actas del I Congreso de Historia del País Valenciano, Valencia, vol. IV, 649-658.

VILLORA REYERO, M.L. (1969). La actitud de la sociedad valenciana ante los avances de la técnica: Isaac Peral. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 557-564.

VILLORA REYERO, M.L. (1969). La postura de la sociedad valenciana ante los avances de la técnica: Isaac Peral, Valencia, tesis de licenciatura.

ZARAGOZA RUBIRA, J.R. (1962). Breve historia de los hospitales valencianos. Medicina Española, 47, 152-160; 237-246.

ZARAGOZA RUBIRA, J.R. (1963). Un estudio médico del cultivo del arroz en la España del siglo XVIII. Medicina Española, 50, 318-327.

ZARAGOZA RUBIRA, J.R. (1964). El hospital de Inocentes de Valencia en la obra de Lope de Vega. Medicina Española, 51, 413-424.

ZARAGOZA RUBIRA, J.R. (1964). Lope de Vega y los locos de Valencia. Medicamenta, 41, 351-356.

ZARAGOZA, J.R. (1969). La medicina de la Valencia antigua. En: Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Valencia, vol. II, 7-14.

CUADERNOS VALENCIANOS  
DE HISTORIA DE LA MEDICINA Y DE LA CIENCIA

SERIE MONOGRÁFICA PUBLICADA POR LA

CÁTEDRA DE HISTORIA DE LA MEDICINA, DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Números aparecidos:

- I. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *Orígenes históricos del concepto de neurosis*. Valencia, 1963, 296 págs.
- II. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y L. GARCÍA BALLESTER: *La obra de Andrés Alcázar sobre la trepanación*. Valencia, 1964, 79 págs. (Agotado).
- III. SAN MARTÍN BACAICOA: *La lepra en la España del siglo XIX*. Valencia, 1966, 164 págs. (Agotado).
- IV. A. ERCILLA VIZCARRA: *La medicina del pueblo Khasi*. Valencia, 1966, 43 págs., + 15 láms. (Agotado).
- V. J. R. ZARAGOZA: *La medicina de la España Protohistórica. Las civilizaciones autóctonas*. Valencia, 1967, 68 págs.
- VI. J. TOMÁS MONSERAT: *La obra médico-quirúrgica de Juan Creus y Manso*. Valencia, 1967, 235 págs. (Agotado).
- VII. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, M. PESET REIG, L. GARCÍA BALLESTER, M.<sup>a</sup> L. TERRADA FERRANDIS y J. R. ZARAGOZA RUBIRA: *Bibliografía histórica sobre la Ciencia y la Técnica en España*. Valencia, 1968, vol. I, 195 págs. (Agotado).
- VIII. J. A. PANIAGUA: *El Maestro Arnau de Vilanova, Médico*. Valencia, 1969, 92 págs., + 6 láms.
- IX. P. FAUS SEVILLA: *Catálogo de la Exposición Histórica del Libro Médico Valenciano*. Valencia, 1969, 111 págs., + 28 láms.
- X. R. PASCUAL: *El botánico José Quer (1695-1764) primer apolo-gista de la ciencia española*. Valencia, 1970, 88 págs.
- XI. A. GIMBERNAT: *Oración inaugural sobre la importancia de la Anatomía y la Cirugía*. Valencia, 1971, 33 págs.
- XII. L. GARCÍA BALLESTER: *Alma y enfermedad en la obra de Galeno. Traducción y comentario del escrito "Quod animi mores corporis temperamenta sequantur."* Valencia-Granada, 1972, 347 págs.

- XIII. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, M. PESET REIG, L. GARCÍA BALLESTER, M.<sup>a</sup> L. TERRADA FERRANDIS y J. R. ZARAGOZA RUBIRA: *Bibliografía histórica sobre la Ciencia y la Técnica en España*. Valencia-Granada, 1973, 2 vols.
- XIV. E. BALAGUER PERIGÜELL: *La introducción del modelo físico y matemático en la Medicina Moderna*. Análisis de la obra de J. A. Borelli "De motu animalium" (1680-81). Valencia-Granada, 1974, 166 págs. + 19 láms.
- XV. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, L. GARCÍA BALLESTER, M.<sup>a</sup> L. TERRADA, E. BALAGUER, R. BALLESTER, F. CASAS, P. MARSET y E. RAMOS: *Bibliografía histórica sobre la Medicina Valenciana*. Valencia-Granada, 1975, 75 págs.
- XVI. F. BUJOSA HOMAR: *La Academia Médico-Práctica de Mallorca (1788-1800)*, *Catálogo de sus Disertaciones, Censuras y documentos*. Valencia, 1975, 166 págs.
- XVII. G. OLAGÜE ROS: *La literatura médica sobre epilepsia. Siglos XVI-XIX. Análisis bibliométrico*. Valencia, 1976, 96 págs., 21 láms.
- XVIII. R. BALLESTER, F. BUJOSA y G. OLAGÜE: *Colección historico-médica de la Facultad de Medicina de Valencia*. Valencia, 1976, 54 págs., 21 láms.
- XIX. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *Medicina moderna y sociedad española*. Valencia, 1976, 326 págs. (Agotado).
- XX. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *El "Dialogus" (1589) del paracelista Llorenç Coçar y la cátedra de medicamentos químicos de la Universidad de Valencia (1591)*. Valencia, 1977, 90 págs.
- XXI. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, F. BUJOSA, M.<sup>a</sup> L. TERRADA: *Clásicos españoles de la anatomía patológica anteriores a Cajal*. Valencia, 1979, 254 págs.
- XXII. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y F. BUJOSA: *Clásicos españoles de la anestesiología*. Valencia, 1981, 306 págs.
- XXIII. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, F. BUJOSA, V. NAVARRO, E. PORTELA, M. L. LÓPEZ TERRADA y J. PARDO: *Los impresos científicos españoles de los siglos XV y XVI. Inventario, bibliometría y thesaurus. Volumen I: Introducción. Inventario A-C*. Valencia, 1981, 157 págs.
- XXIV. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y F. BUJOSA: *Los tratados de enfermedades infantiles en la España del Renacimiento*. Valencia, 1982, 169 págs.
- XXV. F. BUJOSA: *La afasia y la polarización ideológica en torno al sistema nervioso central en la primera mitad del siglo XIX*. Valencia, 1983, 299 págs.

- XXVI. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, M.<sup>a</sup>-JOSÉ BÀGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, FRANCESC BUJOSA HOMAR, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, M.<sup>a</sup> LUZ LÓPEZ TERRADA, VÍCTOR NAVARRO BROTONS, JOSÉ PARDO TOMÁS y EUGENIO PORTELA MARCO: *Los impresos científicos españoles de los siglos XV y XVI. Inventario, bibliometría y thesaurus*. Volúmenes II-III: *Inventario D-Q*. Valencia, 1984, 296 páginas.
- XXVII. *La "Medicina de laboratorii", a València en la transició dels segles XIX al XX. Guia de l'Exposició. Setembre 1985*. Valencia, 1985.
- XXVIII. M.<sup>a</sup>-JOSÉ BÀGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, M.<sup>a</sup> LUZ LÓPEZ TERRADA, JUAN ANTONIO MICÓ NAVARRO y VICENTE LUIS SALAVERT FABIANI: *Estudios sobre la medicina y la ciencia valencianas (Siglos XVI-XIX)*. Valencia, 1985, 200 págs.

*Otras publicaciones de la Cátedra de Historia de la Medicina, de la Universidad de Valencia:*

- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y L. GARCÍA BALLESTER: *Antología de la Escuela Anatómica Valenciana del siglo XVI*. Valencia, 1962, 71 págs.
- P. FAUS SEVILLA y J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *Catálogo de la Biblioteca Histórico-Médica de la Facultad de Medicina de Valencia*. 1. Anatomía. Valencia, 1962, 103 págs.
- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, J. R. ZARAGOZA: *Exposición de Clásicos Neurológicos en la Biblioteca Histórico-Médica de la Facultad de Medicina de Valencia*. Valencia, 1964, 36 págs.
- J. ESPINOSA IBORRA: *La asistencia psiquiátrica en la España del siglo XIX*. Valencia, 1966, 210 págs.
- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y P. FAUS SEVILLA: *Veinticinco siglos de Medicina Interna. Exposición de textos clásicos de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia*. Valencia, 1974, 48 págs.
- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y P. FAUS SEVILLA: *Exposición de textos quirúrgicos clásicos de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia*. Valencia, 1974, 36 págs.

*Se terminó de imprimir  
en Artes Gráficas Soler, S. A.,  
de la ciudad de Valencia,  
el día 31 de julio de 1985*