La farmacia renacentista española y la botica de El Escorial[1]

I. **Introducción.**

II. **La organización social de la farmacia española durante el Renacimiento: Gremios y Real Tribunal del Protomedicato.**

III. **Terapéutica y Farmacia: el inicio de una obra científica especializada.**

IV. **La Terapéutica en los autores médicos: la consolidación del escolasticismo galenista.**

V. **La eclosión de las farmacopeas.**

VI. **La Botánica y la Materia Farmacéutica renacentista.**

6.1. *La tradición medieval.*
6.2. *La recepción crítica del saber clásico.*
6.3. *La superación de la tradición.*

6.3.1. Los herbarios renacentistas.
6.3.2. Los jardines botánicos.
6.3.3. Los viajes de exploración y la Materia Médica americana.

VII. **La iatroquímica renacentista.**

VIII. **La botica de El Escorial.**

IX. **Glosario.**

---

1. Programa de investigación DGICYT P. n. PS91-0028.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad es, muy probablemente, anterior a la aparición de los seres humanos sobre la superficie terrestre y el deseo de curarla simultáneo a la misma. En principio, la de sanador y terapeuta son una misma actividad: una sola persona trata de diagnosticar, pronosticar, recetar y preparar los medicamentos precisos para combatir las enfermedades. En el esfuerzo de separar lo mágico, lo empírico y lo creencial de lo racional, se vieron unidos filósofos y médicos y, a partir de los «fisiólogos» presocráticos, comienza su andadura el pensamiento lógico occidental y la Medicina técnica. Este glorioso origen intelectual va a hacer que sus practicantes sean tratados con especial esmero y sus enseñanzas protegidas a lo largo de la historia y aceptadas en las universidades desde sus inicios en la Baja Edad Media [2].

Los médicos van a ocuparse también del estudio de los medicamentos, hasta que el nivel de los saberes, la intensidad de sus quehaceres o el desarrollo social impongan una cierta diversificación del trabajo y se instaure la separación entre la Medicina y la Farmacia. Tal cosa sucede primero en el califato de Oriente, durante el siglo IX, en donde aparecen los *sayadila*, principalmente al servicio de los

---

2. Al estudio de la Historia de la Medicina y del medicamento hay dedicados multitud de textos; baste citar aquí la *Historia Universal de la Medicina*, Barcelona 1972, t. I; Barcelona 1975, t. VII. Ed. Salvat, dirigida por Pedro Laín Entralgo. La *Historia del Medicamento*, Barcelona 1984, Ed. Doyma, dirigida por Diego Gracia Guillén y Guillermo Folch Jou, y la *Historia General de la Medicina Española*, Salamanca 1974-1981, Ed. Universidad de Salamanca, cuyo autor es Luis S. Granjel.

maristanes u hospitales islámicos [3]. En cualquier caso no existió ningún tipo de separación legal obligatoria entre médicos y farmacéuticos, ni tampoco se reglamentaron estudios para acceder al ejercicio profesional farmacéutico ni se unificó el mismo.

La separación legal se produjo en el reino de las dos Sicilias de Federico II, con la publicación, en 1240, de sus *Ordenanzas medicinales*, que prohiben la asociación entre médicos y farmacéuticos y someten a estos últimos a la tutela científica de los primeros. Las causas de la separación fueron varias, pero es destacable la influencia intelectual islámica y la asimilación de los ensayos mahometanos sobre Farmacología en la Europa occidental cristiana. Hubo en la separación un ingrediente religioso, de tipo cristiano, pues en los monasterios medievales, los monjes enfermeros actuaban como médicos y farmacéuticos indistintamente, pero, por una serie de circunstancias de tipo ético, los sínodos y concilios fueron prohibiéndoles el ejercicio de la Cirugía primero y de la Medicina después. Para seguir con sus imperativos asistenciales normativos y no desperdiciar saberes y estructuras materiales en los monasterios, los religiosos prosiguieron la actividad farmacéutica. Sin embargo, el principal factor de diferenciación profesional fue el nuevo orden gremial impuesto desde la Baja Edad Media para defender tanto a los artesanos, como a los consumidores. Poco a poco van apareciendo disposiciones legales separadoras de las profesiones y gremios de boticarios, solos o asociados a médicos, cirujanos, especieros o cereros, en Italia, Francia y España [4].

---

3. Para este tema puede consultarse el trabajo de CASTELL, M., «La Medicina en al-Andalus», en *El legado científico andalusí* (catálogo de la exposición celebrada en el Museo Arqueológico de Madrid), coordinado por Juan Vernet y Julio Samsó. Madrid 1992; pp. 127-143. HAMARNEH, S. K., «The Climax of medieval arabic professional pharmacy», en *Bulletin of the History of Medicine*, 1968 (5) 450-461; «The physician and the health professions in medieval islam», en *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 1971 (47) 1088-1110; «Lo speziale e il farmacista nell'Islam», en *Quaderni di merceologia*, 1965 (4), fasc. II, pp. 1-11, y «Medical education and practice in medieval islam», en *The History of medical education* (ed. Charles D. O'Malley), Univ. Berkeley, Los Angeles 1970.

4. De este tema se han ocupado todos los autores de manuales sobre Historia de la Farmacia; en España: CHIARLONE, Q., Y MALLAINA, C., *Historia de la Farmacia*, Madrid 1865. FOLCH ANDREU, R., *Elementos de Historia de la Farmacia*, Madrid 1923, 1.ª ed.; Madrid 1927, 2.ª ed. FOLCH JOU, G., *Historia de la Farmacia*,

II. La organización social de la farmacia española durante el Renacimiento: gremios y Real Tribunal del Protomedicato

El origen de la diferenciación profesional de los farmacéuticos laicos es artesanal; no se produce como una especialización y desgajamiento de ciertas actividades científicas médicas, sino como la adopción por parte de artesanos, relacionados con el comercio y la manipulación de drogas medicinales, de pautas de comportamiento científico, bajo la tutela de los médicos. Sólo hay un tronco común a ambas profesiones en el caso de los religiosos que, en este primer momento, formarían una especie de aristocracia farmacéutica, por sus mayores conocimientos y tradición científica, pero que rápidamente entrarían en colisión con los boticarios laicos por temas esencialmente crematísticos [5].

En España se perciben, además, dos situaciones muy diferenciadas: una la de los boticarios de los territorios de la Corona de Aragón (Aragón, Cataluña, Valencia), con unas circunstancias gremiales de ejercicio profesional muy similares a la del resto de los farmacéuticos de la Europa mediterránea, agrupados en gremios de gran relevancia social que participaban incluso en la gobernación de al-

---

Madrid 1951, 1.ª ed.; Madrid 1957, 2.ª ed.; Madrid 1972, 3.ª ed. Folch Jou, G.; Suñe, J. M.ª, y Valverde, J. L., *Historia General de la Farmacia. El Medicamento a través del tiempo*, Madrid 1986. Gómez Caamaño, J. L., *Páginas de Historia de la Farmacia*, 1.ª ed. s.l. 1970; 2.ª ed., Barcelona 1982, y Esteva de Sagrera, J., *Historia de la Farmacia*, Barcelona 1980.

Sobre la estructura gremial del ejercicio profesional son de interés los trabajos de Russo, A., «Gli statuti degli speziali italiani», en *Atti e Memorie della Accademia Italiana di Storia della Farmacia* (en adelante, *A.M.A.I.S.d.F.*, 1984: *1* 1-16. Dilleman, G., «Les statuts des apothecaires en France», en *A.M.A.I.S.d.F.*, 1984: *1* 17-27. Mattews, L. G., «Corporation of Pharmacy in England from the 14 th to the 18th centuries», en *A.M.A.I.S.d.F.*, 1984: *1* 28-32, y Folch, G., y Puerto, F. J., «Origen y evolución de las corporaciones farmacéuticas españolas», en *A.M.A-.I.S.d.F.*, 1982: *2* 1-19.

5. De este tema se ocuparon Folch, G., y Gómez Caamaño, J. L., «Los pleitos del Colegio de Boticarios de Barcelona», en *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 1957-1958: *8* (30) 49-57; *8* (31) 81-90; *8* (32) 139-151; *9* (33) 1-16; *9* (34) 49-57. Recientemente lo ha hecho González Bueno, A., «Las Farmacias de religiosos en la reforma sanitaria de la España Ilustrada», en *Butlletí de la Societat d'Amics de la Historia i de la Ciència Farmacèutica Catalana*, 1993: *II* (2) 46-53.

gunas ciudades como Barcelona; sin lugar a dudas por la peculiar evolución económica y política del Reino y porque el territorio en donde nació la Farmacia, Nápoles o el reino de las dos Sicilias, pasó a poder de los aragoneses. Las agrupaciones profesionales –farmacéuticas o no– nacieron primero en el Reino de Aragón, luego en el de Navarra y más tarde en el de Castilla, aunque en éste predominó una institución, sin parangón en Europa, denominada Real Tribunal del Protomedicato. La prioridad aragonesa, en este aspecto, se debe a circunstancias económicas y políticas. Desde la primera óptica, Aragón pudo centrarse en el comercio, al haber finalizado más tempranamente que Castilla el esfuerzo reconquistador, mientras este último reino, al acabar la reconquista, se embarcó en la aventura de la colonización del Nuevo Mundo. Aunque Castilla mantuvo intercambios comerciales con diversos puntos de Europa, primero de lanas y luego de distintos productos americanos a través, fundamentalmente, de los puertos andaluces, lo hizo por medio de instituciones fuertemente regladas; los aragoneses, catalanes y valencianos, dedicaron atención prioritaria a estos menesteres, con usos y maneras similares a los imperantes en el resto de la Europa mediterránea, lo cual contribuyó, en primera instancia, al desarrollo de agrupaciones profesionales en su suelo. Desde el punto de vista político, en Castilla existían unas Cortes, limitadoras del poder Real, pero no tenían plazos para su convocatoria, ni organismo representativo alguno durante los períodos de disolución. Su poder era más formal que real. En Aragón, la Diputación General representaba a las Cortes una vez acabado su mandato y el Justicia Mayor del Reino podía anular sentencias reales, si eran contrarias a los fueros o a los privilegios nobiliarios. Esto da lugar a sistemas de gobierno diferentes; más centralizado y fuerte en Castilla, mientras en Aragón es producto de un pacto entre el trono y la nación, en el cual los gremios de artesanos juegan un papel aglutinador y administrativo importante [6].

---

6. Sobre estos temas existe bibliografía abundantísima; podría citarse: VALDEÓN, J.; SALRACH, J. M., y ZAVALO, J., *Feudalismo y consolidación de los pueblos hispánicos (siglos XI-XV)*, en *Historia de España*, dirigida por M. Tuñón de Lara, ed. Labor, Barcelona 1982; los tomos VI al XVII de la *Historia de España* de R. Menéndez Pidal, ed. Espasa Calpe; PIRENNE, H., *Historia Económica y social de la Edad Media*. Fondo de Cultura Económica, Madrid 1980; GERALD, A., y HODGETT, J. *Historia social y económica de la Europa Medieval*. Alianza Universi-

En el Renacimiento nos encontramos con corporaciones de boticarios, solos o agrupados a otros artesanos –especieros, cereros o tenderos– o científicos –médicos y cirujanos–, muchos de ellos procedentes de la Baja Edad Media, en Zaragoza, Barcelona, Valencia, Mallorca, Gerona, Calatayud, Huesca, Tarragona, Teruel, Vic, Reus, Tudela o Pamplona [7].

Con sus peculiaridades propias, todas ellas acogían en asamblea al total de los profesionales de sus ciudades, los cuales elegían directamente a sus directores y se encargaban del control del acceso a la profesión y de la vigilancia del ejercicio profesional. Las condiciones de aprendizaje variaban entre seis u ocho años de estancia en la botica de un maestro, el conocimiento del latín, la presentación del certificado de limpieza de sangre, el tener una edad superior a los veinticinco años y la superación de un examen teórico, con preguntas sobre los *Cánones* de Mesué y otro práctico, efectuado en la botica de uno de los examinadores. En algunas ciudades, en caso de ausencia o falta de práctica durante un período de tres años, se obligaba a repetir el examen. Los gremios se ocupaban también de la visita de boticas para vigilar el correcto ejercicio profesional; limitaban drásticamente el número de farmacias establecidas en cada localidad y obligaban a comprar a los compañeros las medicinas que no preparasen directamente.

Algunos, durante el Renacimiento, van a publicar Farmacopeas y tarifas para reglamentar científica y económicamente el ejercicio profesional.

Con los médicos y cirujanos pasó exactamente igual. El influjo de las Ordenanzas de Federico II se notó primero en el reino aragonés; en 1272 Jaime I prohibía el ejercicio de estas profesiones a quien no hubiese sido examinado. Las Cortes de Toro de 1371 disponían la entrega de «la carta de físico» sólo a quien hubiera pasado examen y Alfonso V de Aragón nombró en 1421 a Antonio Ricart

---

dad, Madrid 1977, y RUMEU DE ARMAS, A., *Historia de la Previsión Social en España*. Ed. El Albir, Barcelona 1981.

7. Sobre las corporaciones farmacéuticas se han ocupado todos los autores de manuales citados en la nota 4; una bibliografía extensa sobre el tema se puede encontrar en FOLCH JOU, G., y PUERTO, F. J., «Origen y evolución de las corporaciones farmacéuticas españolas», o.c. en nota 4.

«Prothomedicus generalis regem auctoritate per omnia regna et terra nostra», aunque el título de Protomédico no se empezó a utilizar, de manera generalizada, hasta la primera mitad del siglo XVI [8].

La carta fundacional del Real Tribunal del Protomedicato castellano se considera la Pragmática de 1477 dictada por los Reyes Católicos. En ella se nombran cuatro Alcaldes Examinadores, médicos todos ellos, para examinar a médicos, cirujanos, boticarios, ensalmadores, especieros y «demás personas que en todo o en parte usaran de estos oficios», hubieran sido examinados antes o no. Se les daba autoridad para perseguir el intrusismo profesional, para castigar a penas corporales o pecuniarias a cuantas utilizasen ensalmos curativos o conjuros, para visitar las farmacias y especierías y quemar todos los medicamentos inadecuados o envejecidos y para juzgar en los delitos relacionados con el ejercicio profesional de los sanitarios. Desde sus inicios se presenta como un tribunal con amplias competencias en el ámbito de la salud en sus aspectos preventivo y curativo; respecto a la dirección de la enseñanza y de la administración de la Medicina, Cirugía y Farmacia; en la administración de Justicia, en lo referente a aspectos profesionales y en la recaudación de fondos mediante los derechos de examen y de visita de los establecimientos farmacéuticos.

La posibilidad recaudatoria dio lugar a excesos por parte de los Alcaldes Examinadores, quienes otorgaron poderes de examen, lo cual les fue prohibido por Cédula de 15 de diciembre de 1494. Como continuaran los excesos, en 1523 se obligaba a los protomédicos a efectuar los exámenes por sí mismos y se limitaba su jurisdicción a la Corte y cinco leguas; sólo se les permitía examinar a los médicos, cirujanos, boticarios y barberos no examinados o que llevaran mucho tiempo sin practicar la profesión.

En las Cortes de Madrid de 1528 y 1563 se presentaron diversas quejas porque el Protomedicato aprobaba a médicos que no habían estudiado y a boticarios indoctos en el conocimiento del latín.

---

8. Los datos expuestos por Juan Riera y Juan Granada-Juesas en la introducción a la reedición del libro de IBORRA, P., *Historia del Protomedicato en España (1477-1822)*. Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid 1987.

Ese año de 1563, Felipe II establece las condiciones necesarias a médicos, cirujanos y boticarios para pasar examen ante el Protomedicato. Los primeros debían ser bachilleres en Artes, habían de emplear cuatro años en el estudio de la Medicina y dos de práctica con un médico aprobado antes de pasar examen. Los segundos estaban obligados a la práctica durante cuatro años, con un cirujano y los terceros el mismo tiempo en casa de un boticario, además de demostrar el conocimiento del latín; pese a esta exigencia, desde 1537 se obligaba a los médicos a formular en romance, lo cual no impedía que la mayoría de los textos científicos siguieran redactados en latín; en esa misma fecha se origina la legislación restrictiva sobre sustancias peligrosas, al impedirse la venta de solimán sin receta médica, y se recuerda la incompatibilidad entre el ejercicio médico y farmacéutico y la asociación comercial entre ambos, cuando se prohíbe recetar en la botica de un pariente en primer grado.

Como siguieran los excesos, se falsificasen licencias de los protomédicos y algunas ciudades, como Granada, otorgaran títulos sin ningún derecho, Felipe II efectuó una primera gran reforma del Tribunal en 1588. Además de un Protomédico, se nombran a tres Alcaldes Examinadores, todos médicos, con la obligación de actuar conjuntamente. Las vacantes se cubrían entre doctores pertenecientes a la Casa de Borgoña, colegio fundado por los duques del mismo nombre, con doce miembros, seis de los cuales se dedicaban a la atención del Príncipe. Se nombraba también un asesor, un escribano, un fiscal y un alguacil, y se fijaban los sueldos y los derechos de examen, menores para los farmacéuticos que para médicos y cirujanos. Se regulaba escrupulosamente el examen en parte teórica, consistente en una exposición memorística sobre una obra abierta al azar, y práctica, efectuada en el Hospital General o de la Corte y, en el caso de los boticarios, en la farmacia del centro. Al examen de los cirujanos acudía un cirujano de renombre y al de los farmacéuticos un boticario destacado, aunque se procuraba que no fuera siempre el mismo. En los exámenes se podía suspender e incluso penalizar con estudios o práctica, tras los cuales se debía volver a concurrir a la prueba. Para los boticarios se obligaba a justificar la práctica por las autoridades locales y se exigía una edad mínima de veinticinco años. Se reglamenta la visita de las boticas de la Corte y de un radio de

cinco leguas cada dos años, a cargo del Protomédico y examinadores en las de la Corte y de un examinador en el radio de las cinco leguas. Desde 1567 estaba regulado el que las visitas de las boticas de fuera de la Corte y sus cinco leguas las verificasen los corregidores y justicias ordinarios con dos regidores y un médico aprobado del lugar.

Una nueva Pragmática de 2 de agosto de 1593 reestructura el Protomedicato en tres Protomédicos y tres examinadores o Tenientes, nombrados cada dos años por el Rey de entre una terna que le presentaba el Sumiller de Corps, a sugerencia de cada Protomédico, a quien debía sustituir en ausencia o enfermedades. Se fija el salario de unos y otros y se sigue con la obligación de examinar a cirujanos y boticarios en presencia de un miembro destacado de sus respectivas profesiones. Además se prohíbe a las Universidades otorgar carta de bachiller a los médicos antes de pasar el examen ante el Protomedicato y se reglamenta que en dicho examen recitasen de memoria los remedios usuales empleados en Medicina, para lo cual, Luis Mercado, el médico de Cámara inspirador de la reforma, redactó las *Instituciones Medicae* (1594), las *Instituciones Chirurgiae* (1594) y las *Institutiones... para el aprovechamiento y examen de los algebristas* (1599). A los cirujanos se les obligaba a ser bachilleres en Artes, tener cursados tres años de Medicina y certificar dos años de práctica y de los boticarios no se hablaba, con lo cual el examen continuaba como ya se estableció en 1588, según el cual se les preguntaba sobre los *Cánones* y el «modus faciendi» y se les hacía examinar la calidad de los simples y compuestos en la botica del Hospital General, pero sin otra obligación de aprendizaje que la derivada de su estancia en casa del maestro. Sin embargo, según se deduce de las Cortes de Madrid de 1594, al menos a partir de esa fecha, las visitas de la Corte y las cinco leguas las hacía el examinador nombrado por el Protomédico, con la compañía del escribano y de un boticario; para facilitar la misma, desde 1580 se obligaba a poner en la cubierta de los preparados el día, mes y año de preparación con la firma del boticario.

El interés de Felipe II por reglamentar el ejercicio profesional farmacéutico se contempla en la ley única del título 17 del libro III de la *Nueva Recopilación*, dictada en 1591, según la cual todas las aguas para beber preparadas por los boticarios debían obtenerse en

alambique de vidrio, excluyendo los de cobre, estaño o cualquier otra materia. Además, debían utilizar el marco castellano como medida en lugar del marco salernitano empleado hasta la fecha y la libra, siempre que el médico no dijese lo contrario y se daban normas sobre tecnología farmacéutica referentes a lo que debe entenderse por «moler grueso» o «según arte» y las fórmulas para preparar determinados medicamentos como el «Electuario Rosado de Mesué», la «Confección de Filonio Pérsico» o el «Electuario Benedicto». Esta disposición, inspirada en otro médico de Cámara, Francisco Valles de Covarrubias, apodado «el Divino», se plasmó en su obra *Tratado de las aguas destiladas, pesos y medidas que los boticarios deven usar, por nueva ordenança y de su Real Consejo* (Madrid, 1592).

Para proseguir esta tarea racionalizadora, una nueva Pragmática de 1593 disponía que los protomédicos con tres médicos y tres boticarios elegidos por ellos, redactasen una Farmacopea General en el plazo de dos años, tarea que no pudo verse realizada hasta el siglo XVIII, gracias a la gestión centralizadora de la sanidad efectuada por los Borbones. En la misma disposición se ordenaba efectuar las visitas de las boticas sin previo aviso y se prohibía el ejercicio profesional a las mujeres, aunque tuviesen al frente a un oficial examinado.

De lo expuesto se vislumbra la aparición de un gran instrumento burocrático al servicio de la Sanidad. El Real Tribunal del Protomedicato nace como un organismo individual que Felipe II transforma en colegiado y le encarga la dirección administrativa de la Sanidad, el nombramiento de los cargos de la Sanidad Militar en caso de confrontación, la dirección última de la enseñanza sanitaria por medio de los exámenes, el ejercicio de la justicia en los casos relacionados con los sanitarios e incluso tareas relativas a la prevención y curación de epidemias. De manera no bien conocida, por la desaparición accidental de su archivo, el Tribunal se fue extendiendo primero por Castilla y luego por toda España, aunque respetó las peculiaridades forales en territorios con legislación propia; es decir, allí en donde había antiguos gremios o cofradías continuaron con su labor en sus respectivas comunidades, pero el Protomedicato influyó en donde no existían. Con respecto a la Farmacia se produjeron diversos agravios, solucionados con el paso de los tiempos. El primero es la ausencia de estudios reglados, o lo que es lo mismo, el mantenimiento del

sistema de maestrías para la enseñanza; el segundo, compartido con los cirujanos, fue la total preeminencia de los médicos en el esquema funcional. Ambos problemas fueron resueltos con la reforma efectuada por Carlos III en 1780. Algunos han querido ver en la pervivencia colegial una resistencia de las ciudades del Reino de Aragón al centralismo castellano, en clara transposición de problemas actuales a tiempos pretéritos. Más bien parece que el Protomedicato acudió a solucionar situaciones conflictivas, con absoluto respeto a peculiaridades regionales. Parece evidente que la legislación promulgada por Felipe II pretendía una racionalización de la enseñanza, el ejercicio y la inspección sanitaria, siempre respetuosa con las peculiaridades y tradiciones locales. Si la Farmacopea General propuesta por un Rey tan poderoso no se promulgó hasta casi dos siglos después, cabría preguntarse por el papel jugado en la relentización de la propuesta por los Colegios de Boticarios de Barcelona, Zaragoza o Valencia, autores de sus propias farmacopeas, entre otras cuestiones porque durante el Renacimiento las agrupaciones gremiales cumplían sus cometidos, muy probablemente, de manera más eficaz, ágil y cercana que el Tribunal del Protomedicato, nacido para cubrir desde el Estado unas necesidades que la iniciativa particular no había solucionado.

Estas diferencias administrativas y funcionales se aprecian muy bien en la consideración social de los farmacéuticos. Mientras en el Reino de Aragón poseían gremios fuertes, autorregulaban su actividad profesional, científica y comercial, e incluso influían en la gobernación de las ciudades, las Ordenanzas de 1552, promovidas por el Ayuntamiento de Madrid, sometían absolutamente el ejercicio farmacéutico a un control exhaustivo y casi despectivo de los médicos, que los situaba en el mismo nivel de preparación intelectual y técnica que los especieros o tenderos de diversa índole [9].

---

9. Para el estudio del Real Tribunal del Protomedicato, durante el Renacimiento pueden utilizarse los siguientes textos: CARRERAS, A., «Las actividades de los barberos durante los siglos XVI al XVIII», en *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, 1974: XIII, 205-218; GRANJEL, L. S., «Pragmática y leyes sobre la ordenación de la enseñanza y ejercicio de la Medicina en España en los siglos XVI y XVII», en *Medicamenta*, 1949: XII (168) 114-116; IDEM, *La Medicina Española Renacentista*. Universidad de Salamanca, Salamanca 1980; IBORRA, P., *Memoria sobre la institución del Real Proto-Medicato*. Obra premiada en el concurso de 1884

El Tribunal se extendió también al Nuevo Mundo. Se instaló primero en la isla de Santo Domingo, en donde dos médicos y un boticario recibieron poderes de los protomédicos españoles, pero ante las protestas del procurador de la isla fueron relevados de sus funciones en 1519. El primer Protomédico americano fue el Doctor Antonio Sánchez de Renedo, nombrado por Felipe II, en 1568, para efectuar tareas idénticas a las descritas para España en el Virreinato del Perú, incluida la provincia de Tierra Firme, con sus dos ciudades principales de Panamá y Nombre de Dios. Estaba obligado a fijar su residencia en una ciudad en donde hubiese Audiencia o Chancillería e, igual que en España, debía actuar por sí mismo, en la ciudad en donde residiese y en su radio de cinco leguas, a no ser que los interesados viniesen a él a examinarse. Dos años después se publicó la Ley de 11 de enero, relativa al nombramiento de los Protomédicos en Indias, y se otorgó el título de Protomédico General de Todas las Indias al doctor Francisco Hernández, quien efectuó en Nueva España su conocida campaña científica; durante la primera mitad del siglo XVII estaba establecido el Tribunal en México, Lima, Santa Fe de Bogotá y Cartagena, y desde 1646 se ordenó que el catedrático de Prima de la Facultad de Medicina de las Universidades de Lima y México fuera el Protomédico [10].

---

y publicada en *Anales de la Real Academia de Medicina,* Madrid 1885, t. VI, pp. 183-307; 387-418; 496-514; 525-532; 570-592; GONZÁLEZ, R. J., *Relaciones de los boticarios catalanes con las instituciones centrales,* Barcelona 1972; LANNING, J. T., *The Royal Protomedicato, the regulation of the medical proffesion in the Spanish Empire.* Duke Univ. Press, 1981; MUÑOZ, M. E., *Recopilaciones de las Leyes, Pragmáticas reales, decretos y acuerdos del Real Protomedicato,* Valencia 1751; PARRILLA HERMIDA, M., «Apuntes históricos sobre el Protomedicato. Antecedentes históricos y organismos herederos», en *Anales de la Real Academia de Medicina,* 1977: XCIV, 475-515; RIERA, J., y GRANDA-JUESAS, J., *Historia del Protomedicato,* o.c.; ROLDÁN GUERREO, R., «Los orígenes del Tribunal del Real Protomedicato de Castilla», en *Anales Iberoamericanos de Historia de la Medicina y Antropología Médica,* 1960: XII, 249-254; VALVERDE, J. L., *Origen del Tribunal del Protomedicato,* Granada 1972; VALVERDE, J. L., y SÁNCHEZ DE VINUESA, F., «Controversias jurisdiccionales del Protomedicato castellano», en *Asclepio,* 1978-1979: XXX-XXXI, 403-423.

10. Sobre el Protomedicato en Indias puede consultarse el tomo segundo de la *Recopilación de Leyes de los Reynos de las Indias. Mandadas imprimir, y publicar por la magestad católica del Rey Don Carlos II Nuestro Señor,* Madrid, Julián Paredes, 1681. Ed. de Cultura Hispánica, Madrid 1973, pp. 159-161, y SCHAFER, E., «Los Protomedicatos en Indias», en *Anuario de Estudios Americanos,* 1946: III, 1040-1046.

III. TERAPÉUTICA Y FARMACIA: EL INICIO DE UNA OBRA CIENTÍFICA ESPECIALIZADA

Durante el Renacimiento se produce una búsqueda de las fuentes clásicas en todos los terrenos, científicos, artísticos y culturales. En la Ciencia se produce primero el florecimiento de los textos griegos y helenísticos y después la crítica de sus numerosos aspectos oscuros o defectuosos para, por fin, comenzar nuevas vías de indagación en las cuales la experiencia personal estuviera presente. Todo ello se desarrolla con público, pues la existencia de la imprenta de tipos móviles posibilita la extraordinaria difusión de los textos y, en ocasiones, en lenguas romances, para permitir una mayor accesibilidad del conocimiento a las capas populares. Además, comienza un período de confrontación entre Ciencia y Creencia, recrudecido por las guerras de religión en Europa y los problemas con los protestantismos, y se concreta, por primera vez en la historia, un cierto maridaje entre Ciencia y artesanía técnica, presente en la consolidación social de ciertas profesiones como la Cirugía o la Farmacia, en la obra sobre Metalurgia de ciertos autores o en la asombrosa tarea científica, técnica y artística de personalidades como Leonardo da Vinci.

En el caso de la Farmacia no puede hablarse de Renacimiento, sino de consolidación profesional. De cualquier manera sí se produce un cierto retorno a los clásicos de la Terapéutica, con la reedición de los textos de Dioscórides, Nicandro de Colophon, Nicolás Salernitano, Mesué, Al-Kindi, Arnaldo de Villanova o Pedro Hispano[11].

---

11. Véase, por orden de edición en España: ESTEVE ARNALDI, *Commentum super Nicolaum*, Barcelona 1490. VILLANOVA, A., *Antidotarium clarificatum...* Valencia 1495. AL-KINDI, *Alchindus de gradibus medicinarum compositarum. Parabolle magistri Arnaldi de Villanova. Aphorismi de graduatione medicinarum compositarum cum comento eiusdem,* Salamanca 1501. NEBRIJA, E. A. de, *Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medicinali materia libri quinque...,* Compluti 1518. VILLANOVA, A. de, *Libro de la Medicina llamado macer, que trata de los mantenimientos. E assy mesmo todas las virtudes del Romero...*, Granada 1518. HISPANO, P., *Thesoro de los pobres en Medicina y Cirugía, en romance. Con el tractado del Regimiento de Sanidad hecho por Arnaldo de Villanova*, Granada 1519. *Exposición paraphrastica sobre los quatro Cánones de Mesué.* Barcelona, 1541. NAVASCUÉS, J., *Ioannis Mesuae Damasceni. Liber primus, sue methodus medicamenta purgantia simplicia deligendi & castigandi...*, Caesaraugustae 1550. ESTEVE, P. J., *Nicandri Colophoni poetae et medici antiquissimi clarissimique Theriaca...* Valentiae, 1552. Andrés Laguna: *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la Materia Medicinal,*

La crítica a los mismos no se produce, pero sí la aparición de libros específicos dedicados a los farmacéuticos, distintos a los de Terapéutica escritos con anterioridad. El primero en redactar un texto de estas características fue Saladino de Ascalo, médico del bajo Salerno que publicó su *Compendium aromatariorum* por primera vez en Bolonia en 1488, adaptado al castellano por Alonso Rodríguez de Tudela (Valladolid, 1515). Dividido en siete partes, su estructura va a marcar el futuro de los libros de Farmacia. Define el oficio del farmacéutico o *aromatarium* por sus funciones: moler, limpiar, infundir, cocer, destilar, hacer bien las confecciones y conservar adecuadamente lo preparado, e indica las virtudes que le deben adornar, en un tratado a medio camino entre los antecedentes de los preceptos legales y los deontológicos, representativo tanto de las prevenciones sociales exigidas por la estructura gremial, cuanto de los valores de la emergente burguesía:

> El boticario no ha de ser muchacho ni muy mancebo, ni soberbio, ni pomposo, ni dado a mujeres y vanidades...: sea ajeno del vino y del juego, sea templado, no entienda en beberes, no acostumbre convites, sea estudioso, solícito, manso y honesto, tema a Dios y a su conciencia, sea derecho, justo, piadoso, mayormente a los pobres, sea también sabio experimentado en su arte, no mancebillo rudo, porque ha de tratar de la vida de los hombres, que es más preciada que todos los haberes del mundo. No sea codicioso, ni avariento, ni extremo amador de los dineros... Ni menos venda las cosas más caras del justo precio, porque mejor es que se gane poco justamente, que mucho con maldición... Sea también fiel, maduro, grave y de buena conciencia... Que ni por amor ni por temor, ni por precio, tenga osadía de hacer cosa contra su conciencia y contra la honra del médico; conviene a saber: que no de a alguna mujer preñada medicinas que la provoquen el aborto, y asimismo que ni por temor a los señores, o por dinero menos, osen aparejar medicinas venenosas o dar bebidas ponzoñosas, ni los xarabes que han de ser de azúcar hagan de miel, y ansi mismo las confecciones, porque de

---

Anvers 1555. JARABA, J., *Historia de las yerbas y plantas, sacada de Dioscórides Anazarbeo...*, Anvers 1557. AGUILERA, A. de, *Exposición sobre las preparaciones de Mesué, agora nuevamente compuesta*, Alcalá de Henares 1569.

LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª, y BUJOSA HOMAR, F., *Los impresos científicos españoles de los siglos XV y XVI*, Cátedra de Historia de la Medicina, Universidad de Valencia 1981.

> estas cosas el enfermo recibiría daño y la intención del médico se volvería al contrario... Cuando el boticario es mancebo se debía casar, porque si así lo hiciere, domar sea su juventud, y así sería quieto y manso y honesto, trabajará siempre en su arte y aún deleitarse ha en ella [12].

Señala como imprescindibles para el boticario el conocimiento del latín y la posesión de algunos libros, como los relativos a los simples medicinales redactados por Avicena y Serapion; los *Synonimis* de Simón Juanensis, el *Liber Servitoris* de Abulcasis, el *Antidotarium Magnum* de Nicolás Salernitano y el *Antidotario* de Mesué.

A continuación se ocupa de la recolección y conservación de los vegetales; de la elección de los simples y la elaboración de los compuestos, con la advertencia de que el *aromatarius* debe pedir licencia al médico para utilizar «quid pro quo», es decir, sustituir un simple por otro de acción similar; también se preocupa de las pesas, medidas y vasijas de uso farmacéutico, indica las condiciones del local o *apotheca*, bien protegido del polvo, de la humedad, del sol y del humo, y ofrece una especie de «lista de existencias mínimas» o de los medicamentos y los simples medicinales sin los cuales no podría funcionar el establecimiento.

El siguiente médico en redactar un texto para los farmacéuticos fue Quiricus de Augustis, con su *Lumen Apothecariorum* (Cremona, 1494) muy empleado por los boticarios a causa del amplio trato otorgado a la preparación de los compuestos, pese a incluir en ellos algunos propios de confiteros o pasteleros.

El primer farmacéutico que escribe sobre su arte es Juan Jacobo Manlius de Bosco, boticario de Pavía, autor de *Luminare majus* (Venecia, 1494), obra de menor importancia a la de Saladino, pese a lo cual se reeditó en 1496 y varias veces más durante el siglo siguiente. Le sigue Paolo Suardus con su *Aromatoriorum Thesaurus* (Milán, 1496), en donde no se recogen novedades dignas de men-

12. La traducción del *Compendium aromatariorum* de Saladino de Ascalo, efectuada por Alonso Rodríguez de Tudela, fue estudiada por Sergio Caballero y Villaldea: *Compendio de los boticarios del siglo XV*. Ed. Laboratorios del Norte de España, Masnou (Barcelona) 1961.

ción. El primer boticario francés, autor de un texto sobre Farmacia, es Thybault Laspleigney, autor del *Prontuaire des medicins simples en rhitme joyeuse* (Tours, 1538), obrita escrita en verso y acaso influyente sobre la segunda Farmacopea editada por el Colegio de Boticarios de Zaragoza, en donde se describen, también en verso, los simples de Mesué. Tras él, Michel Dusseau, jurado de la Corporación farmacéutica de París y autor del *Enchiridion* o *Manipul des Miropoles... pour les inerudits et tyroncles* (Lyón, 1561), reeditada muchas veces durante el siglo XVI y XVII; la obra se divide en tres partes, en las cuales se trata de la elección de los simples medicinales, las manipulaciones farmacéuticas y la preparación de los compuestos, con un apéndice sobre utensilios farmacéuticos.

En España el primer boticario que escribió sobre su arte fue catalán como era previsible; se trata de Pere Benet i Matheu, miembro de una antigua familia de especieros y apotecarios y autor del *Liber in examen apothecariorum...* Terminado de redactar el 12 de octubre de 1497 y dado a la imprenta por sus descendientes en 1521 en Barcelona. La primera parte del libro (doce capítulos) se basa en los *Cánones de Mesué* y da cuenta de las operaciones farmacéuticas y los caracteres organolépticos de los simples. La segunda parte (52 capítulos) está dedicada a explicar las características de los simples, su procedencia, suertes comerciales, criterios de elección y falsificaciones... En la tercera parte se contiene el antidotario y se indica la manera de preparar distintos medicamentos compuestos como los electuarios, jarabes, ungüentos, emplastos... La cuarta y quinta parte tratan de los *Cánones de Arnaldo* y de lo más interesante de su antidotario; la sexta se ocupa con extensión de la Triaca y el Mitridato; en la séptima habla de otros emplastos, electuarios y ungüentos, y en la última se ocupa de otras preparaciones como zumos, aguas, mieles o medicinas para los ojos, define pesas y medidas y recomienda diecinueve autores y once antidotarios indispensables para el boticario. Entre los primeros: Dioscórides, Arnaldo, Plateario, Galeno, Plinio o Avicena y entre los segundos el Salernitano, Mesué, Avicena, Serapion o Rases [13].

---

13. Sobre este autor ha escrito José María Suñé Arbussa: Presentación del libro facsímil de Pere Benet i Matheu: *Liber in examen apothecariorum* (Barcelona 1521), reeditado en Madrid, 1991, en la colección de *Clásicos de la Farmacia espa-*

Se suele considerar el primer libro de Farmacia escrito en castellano el *Modus faciendi cum ordine medicandi* (Sevilla, 1527, 1534, 1542; Alcalá de Henares, 1567) de Fray Bernardino de Laredo. Formado en la ciencia escolástica, aunque no aprobado por el Real Tribunal del Protomedicato como médico o farmacéutico, ingresó como hermano lego de los Franciscanos en el convento de San Francisco del Monte de Villaverde del Río, cerca de Sevilla, en donde ejerció como enfermero de la casa y farmacéutico. Es la suya una obra seguidora de la tradición escolástica medieval, dedicada a la elaboración y sistematización de los conocimientos científicos antiguos. Para él, la naturaleza o *physis* está compuesta por la materia (el cuerpo) y la forma (el alma), de acuerdo con el esquema aristotélico. El cuerpo se organiza en grados (elementos, humores y miembros) y el alma puede ser vegetativa, sensitiva o intelectiva. Antes del pecado original, el hombre tenía una realidad fisiológica sana (res naturalis); tras él llegó la enfermedad (res contranaturalis) pero Cristo, con su venida a la Tierra, inauguró una época terapéutica (status naturae reparatae). Con los tres capítulos fundamentales de la actividad sanadora escolástica –Physiología, Pathologia y Terapéutica– se consigue de nuevo la salud (status naturae gloriosae), pero la actividad terapéutica debe ejercerse también sobre el alma; el sanador debe regular la vida sobrenatural para conseguir ese nuevo «estado natural de salud gloriosa».

De acuerdo con este esquema, es muy difícil situar a Laredo en lo que en la actualidad se entiende como médico o farmacéutico. Escribió una obra en donde exponía la teoría médica escolástica, la *Metaphora medicinae* (Sevilla, 1522, 1536); otra sobre terapéutica, la mencionada *Modus faciendi,* y una tercera encaminada a regular la vida espiritual, la *Subida al Monte Sión* (Sevilla, 1535, 1538, 1553, Medina del Campo, 1542; Valencia, 1590; Alcalá de Henares, 1617), que le hace ser considerado uno de los místicos españoles importantes. Se podrían considerar groseramente tres libros de materias distintas (Medicina, Farmacia y Mística), aunque son tres manifestaciones diferentes de una misma manera de entender el mundo, a la búsqueda de la curación física y espiritual de los hombres. El *Modus*

ñola, dirigida por F. Javier Puerto y coordinada por Benito del Castillo. En este trabajo se incluye una exhaustiva bibliografía sobre el tema que evitamos repetir.

faciendi se divide en tres partes: el prólogo, el antidotario y un discurso sobre notables anatómicos. La segunda es la de mayor interés para la Farmacia. Cita a numerosos autores clásicos, principalmente Galeno, árabes y salernitanos, y sólo dos españoles: Arnaldo de Villanova y el sevillano Nicolás Monardes. La mayor parte de las fórmulas descritas proceden de Mesué, muchas menos de Nicolás Salernitano y muy pocas de Galeno. En cada una de ellas se indican los componentes, la utilidad terapéutica y la manera de confeccionarlas. Fija su interés en las sinonimias, tan peligrosas para los boticarios, por la dificultad de discernir entre simples medicinales idénticos denominados de diferente manera por autores distintos, en la descripción de las adulteraciones más frecuentes de su época y en la explicación de las maneras más usuales de preparar los medicamentos. Se preocupa también de efectuar descripciones botánicas de algunos simples medicinales y cita tanto los útiles farmacéuticos empleados con mayor abundancia (agitadores, balanzas, espátulas, hornos, morteros...) como las preparaciones farmacéuticas más usuales (composiciones laxativas, píldoras, polvos, trociscos, cónditos, jarabes, loocs, cocimientos, conservas, colirios, aceites, ungüentos...). Laredo no se limita a copiar los *Cánones de Mesué*, sino que, en el marco de los mismos, engloba lo mejor de la tradición farmacológica galénica, preferentemente islamizada, y lo matiza con su labor personal como botánico y trabajador diario en una farmacia, sin por ello desviarse nunca de los cánones clásicos, ni admitir las novedades terapéuticas del siglo; su figura es una de las más destacadas de esa «aristocracia farmacéutica» a la que hacíamos referencia cuando hablábamos de los monjes boticarios [14]; entre ellos debe mencio-

14. Sobre Bernardino de Laredo puede consultarse: Fray Santiago Alcalde: «La espiritualidad franciscana en Fray Bernardino de Laredo». *Sesión necrológica en su honor,* en *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia,* 1956. Fray Juan Bautista Gomis (ed.) *Místicos franciscanos españoles,* Madrid 1948, t. II. ANTONIO, N., *Bibliotheca Hispana Nova,* Roma 1672; ARAMENDÍA, J., *Las oraciones afectivas y los grandes maestros espirituales de nuestro Siglo de oro. La escuela franciscana. Vble Bernardino de Laredo,* Monte Carmelo, Burgos 1935, t. 36, pp. 387-395 y 435-442. ARANA DE VALFORA, F. (Fray Fermín Díaz de Valderraba), *Hijos de Sevilla ilustres...* 1791. ESCUDERO Y PEROSSO, F., *Tipografía hispalense,* Madrid 1894. FOLCH ANDREU, R., «El primer libro propiamente de Farmacia escrito en castellano», en *Anales de la Universidad de Madrid,* 1933, t. II, fasc. 2 y 3 (Ciencias). FOLCH JOU, G., «Un fraude histórico en una obra de Farmacia. El *Modus*

narse también a fray Antonio Castell; religioso benedictino, regentó la farmacia del monasterio de Montserrat en Barcelona y luego la del monasterio de San Benito el Real de Valladolid; escribió la *Theoría y práctica de boticarios* (Barcelona, 1592). Para cada fórmula expone primero la teoría según las autoridades clásicas y luego su propia práctica que, en muchas ocasiones, la modifica; como en fray Bernardino, lo principal de su libro se encuentra en las observaciones particulares sobre diversos procesos a la hora de preparar medicamentos, como por ejemplo la recomendación sobre las operaciones farmacéuticas más adecuadas a su parecer o los materiales a emplear. Divide su trabajo en dos libros: en el primero trata de los medicamentos internos, como los zumos, conservas, jarabes, eclegmas, polvos aromáticos, electuarios, hieras, píldoras o trociscos; en el segundo se ocupa de los medicamentos de uso externo, como los ungüentos, ceratos o emplatos; lo acompaña de un tratado sobre las pesas y medidas y otro sobre el «quid pro quo» [15].

Faciendi de Bernardino de Laredo», en *B.S.E.H.F.*, 1975: *XXXV* (101) 79-88,y «Fray Bernardino de Laredo a través de sus obras científicas». *Sesión necrológica en su honor*, en *B.S.E.H.F.*, 1956. FORONDA, B., «Fray Bernardino de Laredo», en *Archivo Iberoamericano*, 1930: (33) 213-350 y 435-442. GONZAGA, Fray F., *Provincia Angelorum. De origine Seraphicae Religionis Franciscanae...*, Roma 1587, pp. 993-994. GRACIA GUILLÉN, D., «La fisiología escolástica de Fray Bernardino de Laredo», en *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, 1973: XII 125-192. GUADALUPE, Fray A. de, *Historia de la Santa Provincia de los Angeles de la regular Observancia...*, Madrid 1662. GUICHOT, A., *La Montaña de los Angeles. Monografía histórica*, Sevilla 1896. OLMEDILLA, J., *Discurso inaugural en la Real Academia de Medicina*, Madrid 1904. MÉNDEZ BEJARANO, M., *Diccionario de maestros oradores y escritores naturales de la ciudad de Sevilla*, Sevilla 1992. MENÉNDEZ Y PELAYO, M., *La Ciencia Española*, Madrid 1927, t. III. PONTES Y ROSALES, J., «Ensayo Biográfico-Bibliográfico de Fray Bernardino de Laredo, farmacéutico del siglo XVI», en *El Restaurador Farmacéutico*, 1863: *XIX* (35) 157-158; (36) 141-142; (37) 145-146. ROLDÁN Y GUERRERO, R., «Fray Bernardino de Laredo visto por sus biógrafos», *Sesión necrológica en su honor*, en *B.S.E.H.F.*, 1956. ROS, F. de, *Un inspirateur de Sainte Thérèse, le frère Bernardin de Laredo*, Limoges 1948. SAINZ RODRÍGUEZ, P., *Introducción a la Historia de la Literatura mística en España*, Madrid 1927. SANCHÍS ALVENTOSA, J., *La escuela mística alemana y sus relaciones con nuestros místicos del Siglo de Oro*, Madrid 1946, t. 4, pp. 194-197.

15. CHIARLONE, Q., y MALLAINA, C., *Historia de la Farmacia*, o.c., p. 286; FOLCH ANDREU, R., *Elementos de Historia de la Farmacia*, Madrid 1927, pp. 226; FOLCH JOU, G., *Historia de la Farmacia*, Madrid 1972, p. 214; ROLDÁN GUERRERO, R., *Diccionario Biográfico y Bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*, Madrid 1958-1963, p. 626. Para el Renacimiento en la Farmacia española, cfr. FOLCH JOU, G., *Historia General de la Farmacia, el medicamento a través del tiem-*

Además de estos boticarios religiosos, otros varios laicos comienzan a preocuparse de redactar tratados sobre su arte. Fernando de Sepúlveda, autotitulado Bachiller en Medicina y maestro en el arte de apotecaría, publica su *Manipulus Medicinarum* (Segovia, 1523), dividido en dos partes: la primera dedicada al análisis de los simples medicinales y la segunda a la preparación de los compuestos. La primera parte, escrita en un orden alfabético imperfecto, da a conocer datos interesantes y curiosos como los nombres de las drogas en el comercio o el precio de los mismos, aunque jamás con el deseo de convertirse en Tarifa, sino en simple indicación de los aspectos crematísticos de la profesión. Después de describir la confección de las principales fórmulas compuestas, se ocupa de su conservación y advierte las diferencias en la misma según el clima de la ciudad en donde se asiente la botica.

Antonio de Aguilera, boticario de Guadalajara, escribió una muy clásica *Exposición sobre las preparaciones de Mesué* (Alcalá de Henares, 1569), en donde desarrolla y comenta los cuatro cánones clásicos del fabuloso autor árabe, con el añadido de un dibujo intelectual del farmacéutico y de las condiciones que debía de poseer:

> «Boticario es y quiere decir tanto como hombre que trata y transforma muchos y muy diversos géneros de medicamentos para remedio y modo de alcanzar y restaurar la sanidad de los cuerpos humanos.»

Según él, el boticario debía cumplir doce condiciones:

1. Saber latín y estudiar con un maestro o en una Universidad durante tres o cuatro años.
2. Ser temeroso de Dios y muy recatado en su conciencia.
3. Tener edad suficiente, prudencia y ciencia; la concretaba en torno a los veintidós años. Recomendaba que el aprendiz comenzara a estudiar a los doce o catorce años y se ejercitase hasta los dieceséis o dieciocho. Desde esa edad hasta los veintidós o veinticuatro debía estar con una persona hábil. Alaba la

---

po, Madrid 1986, pp. 301 y ss. MADURELL MARIMON, J. M.ª, «La edición Teoría y Práctica de Boticarios de Fray Antonio Castell», en *Revista de la Real Academia de Farmacia de Barcelona*, 1958 (2) 117-119.

costumbre de Valencia de tener a los mancebos durante ocho años con un maestro antes de examinarlos.

4. No debe aumentar ni disminuir las cantidades de los medicamentos recetados; en todo debe seguir las indicaciones de los médicos.
5. Debe ser rico o al menos tener los medios suficientes para hacer siempre lo que debe y poder permitirse el ser caritativo con los pobres.
6. Ha de ser fiel y recto en lo tocante a su arte.
7. Debe tener muchas y muy selectas medicinas.
8. Debe asistir personalmente a su botica, con el cuidado y solicitud requerido por su arte.
10. Ha de ser casado, para evitar vanidades y muchos géneros de distracciones.
11. Debe poner la botica con sumo cuidado en un lugar que no sea ventoso, ni húmedo, ni excesivamente expuesto al sol.
12. Ha de tener buen sentido del gusto, para distinguir los diferentes géneros de medicamentos; los dulces, amargos, aceitosos, acres...

Otros tres boticarios escribieron durante el siglo sobre su arte: primero Lorenzo Pérez, boticario toledano, autor del *Tratado de Theriaca* (Toledo, 1575) y *Medicamentorum simplicium et compositorum* (Toledo, 1590), en donde se muestra más conocedor e interesado en la Materia Médica que en la propia preparación de los medicamentos.

Alonso de Jubera, farmacéutico de Ocon, autor del Dechado y reformación de todas las medicinas compuestas usuales, con declaración de todas las dudas en ellas contenidas, así de los simples que en ellos entra y succedáneos que por dudosos se haya de poner, como en el modo de hacerlas (Valladolid, 1578), escrito como un diálogo entre padre e hijo, en castellano pero con numerosas citas latinas, define el arte del boticario como el de conservar la vida, por lo cual el profesional ha de tener «gran limpieza de alma y cuerpo». Distingue entre la parte teórica o «iluminación» y la práctica o «ejercicio»; proporciona una tabla de autores de interés a la Farmacia, desde Arnaldo, Alberto Magno o Avicena, hasta la Concordia

del Colegio de Boticarios de Zaragoza y describe las principales formas farmacéuticas del momento, como los jarabes, cocimientos, píldoras, conditos, confecciones, electuarios, trociscos, óleos, ungüentos, emplastos y aguas destiladas.

Por fin Luis de Oviedo, boticario madrileño, autor del Methodo de la collection y reposición de las medicinas simples, y de su correction y preparación (Madrid, 1581) cuya principal virtud es que es uno de los primeros textos de Farmacia en donde se citan algunos simples medicinales americanos como el guayaco, la raíz de China o la zarzaparrilla.

En general todos estos textos oscilan entre el escolasticismo tardío de Bernardino de Laredo y el pragmatismo presente en todos ellos. Desarrollan la operatoria farmacéutica medieval a través de la influencia de los cánones de Mesué en primer lugar, del Antidotario salernitano en segundo y del de Arnaldo de Villanova como característica propia española, pero también se permiten exponer sus propias consideraciones y observaciones, con una visión relajada de los clásicos, introducen tímidamente los simples americanos y hablan con soltura de aguas destiladas, acaso por la influencia de los destiladores reales de la Botica escurialense.

IV. LA TERAPÉUTICA EN LOS AUTORES MÉDICOS: LA CONSOLIDACIÓN DEL ESCOLASTICISMO GALENISTA

Los médicos continuaron escribiendo de Terapéutica e imponiendo sus criterios terapéuticos como habían venido haciendo hasta el momento. En sus trabajos sobre esta materia, como pone de manifiesto Luis S. Granjel [16], impusieron mayoritariamente el galenismo arabizado bajo-medieval, aún cuando en sus experiencias clínicas se dedicaran a desmontarlo; es decir, la Terapéutica fue más conservadora que la clínica. La pervivencia de la Terapéutica bajo-medieval se vio favorecida por la actuación de médicos judíos, como el converso toledano Alvaro de Castro, autor del *Ianua Vitae* o el *Antidotarium* (escritos entre 1500 y 1520), que intentaron transvasar la Te-

16. GRANJEL, L. S., *La Medicina Española renacentista*, o.c., pp. 247-264.

rapéutica medieval al Renacimiento. Luis Lobera incluye en su *Libro de pestilencia curativo y preservativo...* (Alcalá, 1542) un tratado denominado «Antidotario», en donde se recoge la información precisa para preparar los fármacos más usuales; su *Libro de experiencias de la Medicina* (Toledo, 1544) es una colección de fórmulas precedidas por un índice. También Alfonso López Corella escribió dos textos: *Enchiridion Medicinae* (Zaragoza, 1549) y *De arte curativa libri quatuor* (Estella, 1555), en donde se ocupa de estos temas. Luis Collado, anatomista seguidor de Vesalio y por tanto antigalenistas, en lo referente a la Terapéutica, sobre la que redactó numerosos manuscritos, se muestra partidario de los remedios galénicos, lo mismo que Gerónimo Jiménez en sus *Instituciones médicas* (1578). Fernando Mena, catedrático de prima en la Facultad de Medicina de Alcalá de Henares y médico de Cámara de Felipe II, en su muy difundido *Liber de ratione permiscendi medicamenta...* (Alcalá, 1555), se manifiesta galenista; Cristóbal de Vega, también catedrático de prima en Alcalá y médico del Príncipe, en su *Liber de arte medendi* (Lyón, 1561), se muestra galenista, como su sucesor en la cátedra y médico de Cámara de Felipe II, Francisco Valles de Covarrubias, autor del *Methodus medendi* (Madrid, 1588); Valles fue nombrado Protomédico de Castilla, encargado de reglamentar las pesas y medidas y algunas prácticas de los boticarios, para lo cual escribió el libro antes reseñado y formó parte de una comisión, junto a Benito Arias Montano y Ambrosio Morales, para organizar la biblio-teca de El Escorial. Luis Mercado, médico de Cámara con Felipe II y protomédico con Felipe III, campeón del escolasticismo, médico contrarreformista, opuesto a todas las innovaciones médicas, escribió sobre Terapéutica en el segundo volumen de su *Opera omnia* (Valladolid, 1605), en donde se muestra obviamente galenista.

Las únicas posturas tibiamente contrarias al galenismo procedieron de Miguel Servet, quien, en su *Syruporum universa ratio...* (París, 1537), critica el galenismo arabizado, pero sólo para tratar de entroncarlo con su pureza primera; de la obra de los destiladores de El Escorial y de la obra de los botánicos y difusores de la Materia Médica americana de quienes más adelante nos ocuparemos.

A la vista de este panorama no es extraño el que los boticarios, sometidos al criterio científico de los médicos, sean también galenis-

tas. Las principales diferencias entre unos y otros se encuentran en el terreno de la práctica, lo que llevó a Guillermo Folch a escribir sobre el pragmatismo español de los autores farmacéuticos renacentistas [17].

V. LA ECLOSIÓN DE LAS FARMACOPEAS

La aparición de las farmacopeas tiene distintas causas: en primer lugar, la división de funciones entre médicos y farmacéuticos, inexistente hasta ese momento, obligó a la redacción de códigos oficiales que armonizasen la actuación de unos y otros en beneficio de ambos y de los pacientes. En segundo lugar, los gremios regularon las funciones de sus asociados en todos los ámbitos, también en el de la Farmacia, y un elemento clave de la misma sería la equiparación científica de los productos de todos los agremiados, mediante estos reglamentos. Por otra parte, las autoridades empezaron a fijar los precios de los productos farmacéuticos de acuerdo con el espíritu de la separación entre ambas profesiones.

En tiempos recientes ha habido una cierta polémica sobre la existencia o no de farmacopeas en España, basada en criterios políticos coyunturales –deseo de presentar a algunas regiones, provincias o pueblos como adelantados sobre otros en el ámbito farmacéutico– y en la aplicación de conceptos actuales sobre el pasado, el mayor error que puede cometer un historiador.

Con los historiadores de la Farmacia que me han precedido considero farmacopea aquel texto que se encarga de determinar las características de los medicamentos y que tiene fuerza legal o ha sido admitido para armonizar el ejercicio profesional en un determinado territorio. La primera farmacopea es la conocida como *Recetario Florentino*, llamada en realidad *Nuovo receptario composto dal famossissimo Chollegio degli eximii Dottori della Arte et Medicina della inclita cipta de Firenze* (Florencia, 1498) destinada a evitar las grandes diferencias producidas en esta ciudad-estado por las diferen-

17. FOLCH JOU, G., en *Historia General de la Farmacia,* o.c., p. 307. Las biografías y bibliografías de los autores médicos pueden consultarse, en LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª, GLICK, T. F.; NAVARRO BROTONS, V., y PORTELA MARCO, E., *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona 1983.

tes maneras de preparar los medicamentos. Consta de tres partes; una dedicada a la identificación de los simples, otra a la de los compuestos y la tercera a explicar algunas formas de operar especialmente complicadas, más un capítulo dedicado a los pesos y las sinonimias. Como se indica en su título, fue redactada por los médicos y servía para facilitar sus relaciones con los boticarios. Ellos indicaban el medicamento que deseaban administrar a los pacientes y los farmacéuticos sabían exactamente la manera de prepararlo; sin este libro las cosas no eran tan sencillas, pues los diversos autores recomiendan maneras diferentes de preparar un medicamento que recibe el mismo nombre [18].

La siguieron las llamadas «Concordias catalanas» *Concordia Apothe-cariorum Barchinonensium* (Barcelona, 1511), *Concordia Pharmacopoliarum Barchinonensium* (Barcelona, 1535), las zaragozanas, *Concordia Aromatariorum civitatis Cesarauguste* (Zaragoza, 1546 y 1553); entre la publicación de ambas, en Nüremberg se aceptó como farmacopea el *Dispensatorium Pharmacopolarum* (Nüremberg, 1546) de Valerio Cordo y siguieron las de Mantua (1559), Colonia (1565), Viena (1570), Montpellier (1579), Roma (1583), Ferrara (1595)...

En España, como no podía ser de otra manera, las primeras farmacopeas aparecen en territorio del antiguo Reino de Aragón, en donde la presencia gremial era más importante, mejor regulado estaba el ejercicio profesional farmacéutico y más influyente eran los boticarios. Valencia editó su *Officina Medicamentorum* (1601 y 1693), y tras estas farmacopeas «gremiales», con aplicación limitada a una sola ciudad, aparece la primera farmacopea nacional, la *Pharmacopoeia matritensis,* editada en Madrid, en 1739, pese a que ya Felipe II había ordenado la redacción de una farmacopea con alcance nacional.

Los contenidos de las condordias barcelonesas son los que cabría esperar del panorama terapéutico anteriormente descrito; al ser farmacopeas adscritas al escolasticismo galenista, sus fórmulas más numerosas proceden de Mesué, luego de Nicolás Salernitano, de Ar-

18. Un facsímil de una edición de 1550 fue editado por L. J. VANDEWIELE y WITTOP KONING en el año 1973.

naldo de Villanova y en mucha menor medida de otros autores clásicos –Galeno– y árabes –Avicena o Rhazes–. De su lectura se desprende que se imprimió cuando eran cónsules del Colegio los boticarios Gabriel Estanyol y Miguel Sancho [19].

Las *Concordias* zaragozanas se diferencian poco en contenidos de las catalanas. Sus fórmulas son mayoritariamente procedentes del galenismo arabizado de Mesué; le siguen cuantitativamente las de Nicolás Salernitano y luego Arnaldo de Villanova y otros autores medievales árabes o europeos en cantidades mucho menores. La principal diferencia es la aparición de una Tarifa, impresa a partir del folio LXXIII, considerada como una de las primeras aparecidas en España, demostrativa de la temprana tasación de los servicios farmacéuticos en la ciudad de Zaragoza [20].

VI. LA BOTÁNICA Y LA MATERIA FARMACÉUTICA RENACENTISTA

Los textos botánicos bajomedievales presentaban muchas dificultades técnicas y científicas para su utilización en Terapéutica y Agronomía, que hacían indispensable su renovación profunda: en la Europa Occidental cristiana, los «herbarios», aglutinados de muy diversos autores, las traducciones, progresivamente menos rigurosas y la ausencia de láminas explicativas o la tendencia idealizadora de las mismas, hacían poco útiles los textos e imponían una revisión crítica de los mismos que los actualizase y devolviera a la pureza de los orígenes clásicos. La Botánica islámica de la Baja Edad Media, por el

19. La *Concordia Apothecariorum Barchinone,* Barcelona 1511, fue editada facsimilarmente por José María Suñé. Barcelona 1980. En la introducción a este libro recoge exhaustivamente toda la bibliografía sobre el tema.

20. La *Concordia aromatariorum civitatis cesarauguste*, Zaragoza 1546, fue editada en edición facsímil por el Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza, en 1980. De la introducción se ocupó Guillermo Folch Jou, y en ella se puede encontrar una completa bibliografía sobre el tema. Sobre tarifas sigue siendo útil la consulta del texto de CABALLERO VILLALDEA, S., *Apuntes histórico-bibliográficos sobre una centuria de Petitorios, Tarifas y Aranceles Farmacéuticos de España,* Madrid s.f. (separatas de *Farmacia Nueva.* Año IX, publicadas como monografía s. f. s. l. Difícil de localizar a no ser en la Biblioteca de la Cátedra de Historia de la Farmacia de Madrid.)

contrario, supone la superación científica de la Botánica y la Terapéutica clásica, representada por el *Dioscórides*, y es difícil de asimilar directamente por las mentalidades renacentistas sin un estudio previo en profundidad de los textos clásicos.

La ciencia botánica durante el Renacimiento bebe de la tradición medieval, del helenismo y del helenismo islamizado, para superarlos mediante la cuidadosa puesta al día de los conocimientos, por medio de la actividad investigadora en el campo y en los jardines botánicos, la confección de herbarios de plantas secas y las publicaciones plagadas de ilustraciones realistas, cada día más perfectas; gracias a ello comienza a superar el pragmatismo en que se hallaba sumida, como auxiliar de la Medicina y de la Agricultura, e inicia las bases epistemológicas de una nueva disciplina que, sin renunciar a su vocación utilitaria, pretende el conocimiento y la clasificación del mundo natural; tarea en la que se ve favorecida por las mejoras formales de su ejercicio (jardines botánicos, herbarios...) y por los viajes de exploración y conquista.

6.1. *La tradición medieval*

Las primeras noticias sobre plantas curativas se imprimieron en el libro de Bartolomeo Anglico (1185-1250) *Liber de Propietatibus Rerum* (Colonia, 1470); a continuación la obra de Tomás de Cantimpré, *De Naturis Rerum*, fue traducida al alemán por Conrad von Megenberg e impresa con el nombre de *Das Buch der Natur* (Auspur, 1475), primer libro ilustrado con grabados de plantas, efectuados en planchas de madera; posteriormente se publica el *Macer Floridus* (Nápoles, 1477), del que se hicieron diversas ediciones (París, 1496 y 1531; Basilea, 1527 y 1581; Venecia, 1547). Le sigue la compilación de plantas de Apuleyo o Pseudo-Apuleyo, basada en el Plinio y Dioscórides, cuyo autor fue J. P. de Lignamine, quien editó el *Herbarium Apulei Platonici* (Roma, 1481), también ilustrado con unos primitivísimos grabados de madera; a continuación se editaron los herbarios de Maguncia: *Herbarius Latinus* (Mainz, 1484), del cual se efectuaron muchas ediciones; *Herbarius Germanicus* (Mainz, 1485), también conocido como *Herbarius zu Teusch* y

el *Hortus Sanitatis* (Mainz, 1491), muy utilizado en las boticas, porque recogía los medicamentos, reales o ficticios, procedentes de los tres reinos de la naturaleza y hacía alusiones al oficio de preparador de remedios. Todos ellos incluyen la denominación tradicional popular de las plantas y la utilización sanitaria que les atribuía el pueblo, además de muchas descripciones de animales, minerales o vegetales fantásticos procedentes de los herbarios y bestiarios medievales; fueron muy influyentes en el estilo de las materias médicas renacentistas, sobre todo en el aspecto xilográfico, pues si el primero estaba ilustrado con 150 grabados en madera, el último con más de 1.000.

6.2. *La recepción crítica del saber clásico*

De la cultura árabe se publicaron textos interesantísimos para el avance de la Medicina y la Materia Médica, pero las obras andalusíes más evolucionadas sobre Botánica y Farmacología permanecieron inéditas. Se imprimieron, entre otros, los libros de Serapion, Averroes y Rhazes; la obra de Al-Kindi, *De gradibus medicinarum compositum* (Salamanca, 1501; Estrasburgo, 1531); el *Canon* de Avicena (1507)... Pero, sin embargo, la materia médica de Al Baitar, permaneció parcialmente desconocida, al imprimirse sólo el *De Limonibus...* (Venecia, 1490). El texto arábigo más influyente fue el mediocre *Antidotarium sive Grabadin medicamentorum compositorum... Mesué* (Padua, 1471), manual de práctica farmacéutica en el que se obvia lo más novedoso de la Farmacología árabe y se recogen los aspectos mejor adaptados al galenismo clásico, cuya enorme influencia histórica –ya puesta de manifiesto con anterioridad– ha de atribuirse a su perfecta adaptación a las necesidades de los preparadores de fármacos.

En el campo de la Botánica, la vuelta a las fuentes helenísticas era obligatoria, porque de ellas habían bebido los autores cristianos e islámicos y las adaptaciones, ideológicas y nomenclaturales, hacían casi imposible continuar con la labor taxonómica e iniciar nuevas corrientes metodológicas. En el transvase cultural se había llegado, en muchos casos, a hacer perfectamente irreconocibles las plantas, tal y como se describían en los libros.

La labor difusora fue facilitada por la llegada a Italia de Teodoro de Gaza, exiliado tras la caída de Constantinopla, quien dio a conocer la obra de Aristóteles y de Teofrasto, concretamente su *Historia Plantarum*, y *De causis plantarum*, editadas en latín en 1483 y en griego por J. Oporino, en 1541 [21]. Estos libros no habían sido utilizados durante el medioevo y permitieron a los botánicos renacentistas ponerse en contacto con las primeras clasificaciones florísticas clásicas.

La *Historia Natural* de Plinio fue impresa en 1469, conociéndose cuando menos quince ediciones incunables en latín y tres en italiano; en el siglo XVI se efectuaron cerca de cincuenta ediciones latinas y se tradujo al francés, posteriormente al inglés, español... publicándose distintos comentarios en varias lenguas. Frente al conformismo de sus comentaristas medievales, Hermolaüs Barbaro publica sus *Castigationes Pliniae* (Roma, 1492), en donde asegura haber efectuado más de cinco mil correcciones al romano; Nicolás Leoniceno, en 1509, da a la imprenta su *Plinii aliorumque medicorum erroribus* y Fernando Núñez Pinciano las *Observaciones...in loca oscura aut depravata Historia Naturalis...* (Salamanca, 1544-45); entre los traductores y comentaristas españoles de Plinio deben ser incluidos también López Villalobos y Francisco Hernández [22].

Leonicenus tradujo la obra médica y farmacológica de Galeno; el *Liber de simplici Medicina* de Platearius se imprimió en 1497, y el *Liber Pandectarum Medicinae* de Mateo Sylvaticus había sido difundido desde 1474.

De la misma manera que durante la Edad Media, la Botánica se confunde con la Materia Médica y gira en torno a Dioscórides, con olvido de las aportaciones aristotélicas; durante el Renacimiento se vuelve a utilizar el texto del siciliano como principal punto de encuentro de las traducciones y comentarios de los médicos humanistas, interesados en la ciencia de las plantas.

Pietro D'Abano fue el autor de la primera traducción, impresa en latín (Colle, 1478); la edición griega corrió a cargo de Hieronymus

---

21. TEOFRASTO, *Historia de las Plantas*. Introducción, traducción y notas de José María Díaz-Regañón López. Ed. Gredos, Madrid 1988.

22. LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Ed. Labor, Barcelona 1979.

Roscius (Venecia, 1499) y las ediciones latinas más influyentes fueron la de Hermolao Barbaro (Venecia, 1516) y Rouelle (París, 1516), confeccionadas a partir de manuscritos diferentes [23].

La edición del Dioscórides más célebre es la del médico italiano Mattioli; no es la suya la primera efectuada en Italia, pero sí la más influyente en su país y en el resto de Europa. La redactó basándose en la de Rouelle y en dos manuscritos griegos. Se imprimió por primera vez en 1544 y aparecieron 17 ediciones más durante el Renacimiento; la versión latina, con comentarios suyos, se publicó en 1554 y se hicieron también 17 reimpresiones de gran tirada, traduciéndose al francés, checo, alemán y otras varias lenguas europeas. Su extraordinario éxito se atribuye a las anotaciones y a los grabados. Las dos primeras ediciones aparecieron sin dibujos, luego con unos pequeños e imperfectos y, a partir de la de Praga de 1562, con unos grabados bellos, grandes y de tendencia naturalista; además, Mattioli superó el excesivo respeto de los traductores anteriores para con el autor original y mejoró sus sucesivas ediciones mediante su propia experiencia terapéutica y herborizadora.

Amatus Lusitanus publicó un *Index Dioscoridis* (Antuespia, 1563) y otro *Comentario sobre el Dioscórides* (Venecia, 1553), del que se hicieron seis reediciones hasta 1565; en este último libro proporciona datos de primera mano sobre sus herborizaciones en España y las sinonimias de las plantas en francés, alemán, griego, árabe, latín e italiano; como daba cuenta de los errores de Mattioli, fue contestado por éste de manera abrupta, resaltando los suyos.

En España, la introducción renacentista del Dioscórides se debe a Nebrija, que hizo imprimir la versión latina de Rouelle (Alcalá, 1518). Andrés Laguna, médico del Emperador y humanista, se basó en ese texto, en los de Mattioli, en diversos manuscritos griegos y en su propia experiencia botánica y médica para redactar su *Pedacio*

---

23. La difusión del Dioscórides fue estudiada por DUBLER, C. E., *La Materia Médica de Dioscórides. Transmisión medieval y renacentista*, Barcelona 1955, 6 t. Una amplia bibliografía sobre el tema se consigna en la introducción y los comentarios de Teófilo Hernando y Ortega a la edición facsimilar de *La Materia Médica*, de Pedacio Dioscórides, efectuada por el Instituto de España, Madrid 1968, pp. 165-172 y en la realizada por Agustín Albarracín y Guillermo Folch para la impresa en Madrid, en 1983, por las ediciones de Arte y Bibliofilia.

Dioscórides Anazarbeo, acerca de la Materia Medicinal y de los venenos mortíferos (Amberes, 1555; Salamanca, 1563, 1566, 1570, 1586; Valencia, 1636, 1651, 1677, 1695; Madrid, 1733, 1752, 1773 y 1783). Utilizó los mejores grabados de Mattioli «por cuanto no podían mejorarse», aunque el autor italiano se quejó de que habían sido deformados, perdiendo su esplendor original; las ediciones dieciochescas se ilustraban ya con grabados en cobre; su permanencia histórica da idea de la enorme inercia de la Materia Médica galenista en España, frente a otras terapéuticas más modernas, máxime si tenemos en cuenta la obligatoriedad de la tenencia de este libro en las boticas españolas hasta prácticamente finales del siglo XVIII, porque fue uno de los textos fundamentales en la educación farmacológica de los boticarios españoles junto al tantas veces citado *Cánones* de Mesué. Laguna, además de unas anotaciones originales, muy agudas y, en ocasiones, divertidas, incluye en su libro sinonimias en griego, latín árabe, castellano, catalán, portugués, italiano y francés.

Juan Jarava redactó una *Historia de las yerbas sacadas del Dioscórides* (Amberes, 1555), cuyo origen no se sabe con exactitud si es la traducción de Fusch o de Dodoens, de mucha menor calidad que la de Laguna. Según Colmeiro [24], también el catedrático de Botánica de Valencia, Juan Plaza, escribió unas «Anotaciones sobre el Dioscórides», cuyo manuscrito no se llevó a la imprenta y se perdió.

Entre los adaptadores alemanes del Dioscórides debe destacarse a Valerius Cordus cuyas *Anotationes Dioscoridem* se publicaron como apéndice a la traducción de Rouelle (Frankfurt, 1549), si bien su mayor fama se debe al *Dispensatorium Pharmacopolarum* (Nüremberg, 1549), uno de los primeros textos adoptado como farmacopea en la ciudad en donde se editó, como ya se ha mencionado, y traducido posteriormente a varias lenguas [25].

---

24. COLMEIRO, M., *La Botánica y los botánicos de la Península Hispano-Lusitana. Estudios bibliográficos y biográficos*, Madrid 1858.

25. PUERTO, F. J., *El Renacimiento*, Madrid 1991, en *Historia de la Ciencia y de la Técnica*, de ed. Akal. VERNET, J., *Historia de la Ciencia española*, Madrid 1975.

6.3. *La superación de la tradición*

Desde estas bases de la Botánica y la Farmacología renacentista se imprimen nuevos rumbos a su quehacer, basados en una mayor preocupación por la experimentación –patente ya en los comentaristas de Dioscórides– plasmada en las publicaciones de floras autóctonas, en mejoras técnicas de las ilustraciones, en la confección de herbarios, en la profusa implantación de jardines botánicos y en el interés por las cuestiones clasificatorias y metodológicas, entendidas ya no sólo como un auxiliar expositivo de las cualidades terapéuticas o las posibilidades agrícolas de las plantas, sino como un arma indispensable para la mejor comprensión del mundo natural en su totalidad.

6.3.1. Los herbarios renacentistas

Los «herbarios» o libros florísticos renacentistas se siguen caracterizando por la artificialidad de sus clasificaciones botánicas, pues agrupan a las plantas o bien por orden alfabético o bien según sus utilidades terapéuticas, pero tratan de modificar los errores medievales en la descripción florística, acomodándola a la experiencia herborizadora del entorno más cercano. Además van perfeccionando progresivamente los grabados, gracias a la tendencia naturalista del arte renacentista, a la copia de los vegetales en el campo y a la calidad de los artistas y grabadores; muchos de los alemanes, procedentes de la escuela de Durero.

El núcleo de autores iniciales lo forman tres médicos alemanes de educación humanística y creencia luterana. Se trata de Otto Brunfels, Jerónimo Bock, conocido como Hieronymus Tragus, y Leonhard Fuchs, autores respectivamente del *Herbarium vivae icones* (Estrasburgo, 1530-36); *Neu Kreüter Buch* (Estrasburgo, 1539) y *De historia stirpium* (Basilea, 1542); en todos ellos se plasman las características citadas y, además, Fusch destaca por su temprana preocupación en la nomenclatura botánica, a cuyo estudio dedica las primeras páginas de su texto. Discípulo de Bock fue Jacob Theodor de Berg-Zabern, conocido como Theodoro Tabernaemontanus, quien

en sus *Icones plantarum* (1590) describía 5.800 especies e incluía 2.840 ilustraciones.

El médico suizo Conrado Gesner publicó textos de diversos autores, pero su *Opera Botanica* (Nuremberg, 1751-71) se públicó mucho después de su muerte. Tuvo varias intuiciones geniales entre las que sobresalen las observaciones sobre la generación de los helechos a partir de las esporas contenidas en los soros de su envés, la indicación sobre la utilidad de las flores y los frutos en la determinación botánica, la sugerencia sobre la noción de género y el planteamiento de la posibilidad de que las especies botánicas estuvieran unidas por afinidades naturales.

En Francia destacan Jacques Dalechamps, formado tanto en el comentario de los clásicos, como en la lectura de sus contemporáneos, autor de una *Historia Generalis Plantarum* (Lyón, 1587) enciclopédica pero desordenada; entre los diversos corresponsales que le ayudaron en la redacción se encuentran algunos españoles.

Charles L'Ecluse o Clusius, discípulo de la escuela de Montpellier, llegó a ser uno de los más grandes botánicos franceses. En su obra *Rariorum plantarum historia* (1601) sigue una clasificación homologable a la de Teofrasto, aunque levemente reformada de acuerdo a criterios propios (plantas olorosas, acres...) Sin embargo, sus indicaciones precisas y el elevado espíritu observacional hacen considerarle como uno de los padres de la Farmacognosia; también efectuó excursiones de herborización en España y tuvo corresponsales en nuestro suelo.

Mathias Lobel o Lobelius publicó el *Stirpium adversaria nova* (Londres, 1570), verdadera flora de los alrededores de Montpellier. Distinguió por primera vez entre mono y dicotiledóneas, aunque al clasificar las plantas por la forma de las hojas estableció numerosas agrupaciones artificiales.

En Inglaterra sobresale Willian Turner, discípulo de Gesner y Ghini, autor de *Libellus de re herbaria novus...* (Londres, 1538) y *The names of the herbes...* (Londres, 1548), libro destinado a facilitar el conocimiento de los vegetales a médicos y boticarios. Utilizó los dibujos de Fusch, describió las plantas por orden alfabético e incluyó más de 200 especies autóctonas.

En Italia, la tradición botánica arranca de Luca Ghini, uno de los primeros en preparar herbarios secos y en organizar jardines botánicos; director del establecido por la Universidad de Pisa, mantuvo relaciones científicas con Mattioli, Aldovrandi y Cesalpino. Este último tuvo el coraje y la formación necesaria para aportar una nueva sistemática botánica, diferente de la clásica, basada en observaciones parciales del fisiologismo de las plantas; en *De plantis* (Florencia, 1538) trata de distinguir las afinidades de los vegetales «reales» o «sustanciales» de las «aparentes». Considera a la nutrición la finalidad vegetal de los mismos, de la que la reproducción sería una simple extensión; desconoce el papel desempeñado por las hojas en la nutrición y la sexualidad vegetal; para él la flor era un mero sistema protector de la semilla; dividía las plantas en *herbáceas* y *leñosas*, según la consistencia del tallo y dentro de estos grupos de acuerdo con la fructificación. Comenzaba por los hongos, de los que sostenía la inexistencia de semillas y la generación espontánea a partir de sustancias en descomposición, luego helechos y plantas con semillas, clasificadas según su número, forma, posición... Hacía subdivisiones basadas en las raíces, tallo y hojas. Su clasificación, absolutamente artificial, tuvo una gran aceptación en los siglos posteriores.

En estos textos renacentistas se observa un interés creciente por la descripción realista de las plantas, por lo que se confeccionan floras locales o regionales, pero para la aparición de inventarios florísticos nacionales, más o menos completos, ha de esperarse hasta el siglo XVII.

Durante el período, la Botánica sigue sin constituirse en actividad profesional diferenciada; sus practicantes suelen ser sanitarios, animados en su estudio tanto por la curiosidad científica, como por la necesidad de resolver las necesidades terapéuticas. Sin embargo, comienzan a aparecer médicos como Dalechamps, Fuchs, Gesner o Cesalpino, en los cuales las preocupaciones estrictamente botánicas se equiparan o incluso sobrepasan a las inquietudes farmacológicas. A esto se une la dotación de cátedras de Botánica en diversas facultades de Medicina, equipadas con jardines, cuyos titulares van a ir interesándose, cada vez más, en cuestiones relacionadas con la ciencia de las plantas, aunque sin olvidar la vertiente farmacológica de su actividad.

En España, la superación de la tradición cristaliza, además de en los comentarios a Plinio y Dioscórides, ya mencionados, en la labor de los cronistas de Indias y en la inauguración de jardines botánicos, de los que nos ocuparemos a continuación, en la ayuda de nuestros científicos a la labor de botánicos extranjeros y en la redacción de algunos textos interesantes. Podemos citar a Simón Tovar, médico sevillano, autor de *De compositorum medicamentorum examine nova methodus...* (Amberes, 1586) e *Hispalensium Pharmacopoliorum Recognitio* (Sevilla, 1587), compañero de Clusio en España y luego su corresponsal junto a Juan Plaza y Simón de Castañeda; colaboradores por tanto, en cierta manera, del *Rariorum aliquot stirpium per Hispania observatarum Historia* (Amberes, 1576); también el boticario Lorenzó Micó envió plantas desde Barcelona a Dalechamps y Agustín de León desde Palencia, por lo cual en su *Historia Generalis Plantarum* (Lyón, 1587) aparecen algunas especies españolas no descritas por Clusio. Los autores de obras botánicas son Jaime Esteve, catedrático de Medicina de Valencia, que dejó un manuscrito sobre las plantas de ese territorio, al igual que Juan Jiménez Gil, quien, tras herborizar en el Moncayo, dejó escritas sus observaciones sin darlas a la imprenta. Ya hemos mencionado el trabajo botánico farmacológico de Fernando de Sepúlveda y Lorenzo Pérez; también Luis Lobera de Avila, en el *Vergel de Sanidad* (Alcalá, 1542), da denominaciones castellanas a diversos vegetales alimenticios.

Entre los autores agrícolas debe mencionarse a Gabriel Alonso de Herrera, pues su *Obra de Agricultura* (Alcalá de Henares, 1542) describe en castellano el cultivo de diversas plantas y fue un texto muy difundido en siglos posteriores [26].

---

26. Para este tema existe abundante bibliografía; puede consultarse: ANTÓN RAMÍREZ, B., *Diccionario de Bibliografía agronómica y de toda clase de escritos relacionados con la Agricultura*, Madrid 1865; DEBUS, A. G., *Man and Nature in the Renaissance*, Cambridge 1978; FOLCH JOU, G., «Los médicos, la botánica y la materia farmacéutica en España durante la decimosexta centuria», en *Asclepio* 1966-1967: *18-19* 141-156. GARCÍA BADELL, G., *Introducción a la Historia de la agricultura española*, Madrid 1968; ALONSO DE HERRERA, G., *Agricultura General*. Ed. crítica de Eloy Terrón, Madrid 1981, e introducción y antología de Thomas F. Glick, Valencia 1979; HUNGER, W. T., *Charles de l'Ecluse (Carolus Clusius) Nederlandisch Kriunkundige 1526-1609*, S-Gravenhage 1927; LÁZARO Y LLORENTE, R., *Compendio de la bibliografía de la Veterinaria española*, Madrid 1856; MIELI, A., *La Ciencia del Renacimiento*, en *Panorama General de Historia de la Ciencia*, Buenos Aires 1952, t. V, dedicado a la Matemática y las Ciencias Naturales.

6.3.2. Los jardines botánicos

La tradición medieval de los huertos monacales de utilidad terapéutica y de los huertos árabes para la aclimatación de plantas, posteriormente utilizadas en Medicina o Agricultura, se continúa, reaviva y fortalece durante el Renacimiento. En este período se implantan jardines botánicos propiamente dichos, en los cuales se estudia y cultiva la flora autóctona y exótica, con el propósito fundamental de dar a conocer los simples medicinales; pero mientras en la Edad Media el cultivo se hacía con fines utilitarios inmediatos para uso de los hospitales, durante el Renacimiento se emplea ya como un instrumento de ayuda a la ciencia botánica, junto a los dibujos efectuados en el campo, para el mejor reconocimiento y estudio de las plantas.

La tradición comienza en Italia, en la Facultad de Medicina de Pisa, en el *Orto Botánico* que desde 1543 dirigía Luca Ghini, a quien sucedió Andrea Cesalpino en 1545; ese año se crea el *Orto de Simplici* de Venecia, organizado por Francisco Buonafede y otro en Florencia, cuya dirección se le encomendó a Ghini. En el siglo XVI, Italia se puebla de instituciones de este tipo; en Padua (1546) trabajó Anguillara, Guilandino, Cortuso y Próspero Alpino; en Roma (1593) Mercati y Custore Durante; en Bolonia (1567) Ulise Aldovrandi dejar como está en el Vaticano (1566) Michele Mercati. En los Países Bajos, Pieter Coudemberg fundó en 1548 uno cerca de Antwerpen; Gerardus Bontius otro en Leiden (1575), que desde 1593 hasta 1609 fue dirigido por Clusius.

En Francia el boticario Nicolás Houël creó el primero en 1579; la Facultad de Medicina de Montpellier plantó otro a cargo de Pierre Richer de Belleval, probablemente en 1595 y en 1597 Pierre Robin inauguró uno en París, de tipo privado, pero germen del famosísimo *Jardin du Roy*, en el cual se transformó por un edicto de 1626 dictado por el cardenal Richelieu.

En Alemania el primer jardín fue privado; se instaló en Kassel en 1568; luego el de Leipzig (1577) y Breslau (1593) anexos a universidades.

En España el más antiguo es el citado por Andrés Laguna en la carta nuncupatoria del Dioscórides; habría sido creado por Felipe II en Aranjuez (1555); en Sevilla Francisco Franco propuso la creación de otro en 1560 y hubo varios privados, al cuidado de Simón Tovar, Rodrigo Zamorano y Juan de Castañeda. Juan Plaza organizó otro en la Universidad de Valencia en 1567.

También durante el Renacimiento surgen las colecciones de plantas disecadas o herbarios secos, en cuyo auge tuvo que ver la aparición de la «carta bombicina» (papel de estraza sin cola). El primero en coleccionar «esqueletos» o plantas secas fue Luca Ghini y Buonafede, pero su ejemplo fue seguido rápidamente por botánicos de todo el mundo.

Otra costumbre enraizada en el Renacimiento y muy acorde con las excursiones culturales de la época es la de pequeños viajes de herborización. Fueron famosos los de Nebrija en Alcalá de Henares y Valerius Cordus en Wittemberg, especie de romerías científico-festivas, en las que participaban los médicos y boticarios de la comarca [27].

6.3.3. Los viajes de exploración y la Materia Médica americana

Durante el Renacimiento diversos viajeros europeos recorren países africanos y asiáticos con intereses científicos relativos a la descripción de su flora y su fauna; entre ellos pueden citarse a los franceses Pierre Belon, visitante de Grecia, Turquía, Asia Menor, Egipto y Palestina, o André Thével, autor de la *Cosmographie du Levant* (1544) con noticias sobre Palestina y Asia Menor. El alemán L. Rauwolf visitó varios países de Oriente, dio a conocer el café y su herbario lo utilizó Gronius para redactar la *Flora Orientalis* (1775). Entre los italianos pueden citarse a Próspero Alpino, descriptor par-

27. CROMBIE, A. C., *Historia de la Ciencia de San Agustín a Galileo*, Madrid 1974; SAHCS, J. von, *Histoire de la Botanique*, París 1892; TATON, R., *Histoire Générale des Sciences*, París 1958, t. III. PROSPER, R. A., *Recuerdo apologético del Dr. Francisco Franco*, Valencia 1916; MARTÍ GRAJALES, F., *El Doctor Juan Plaza. Estudio biográfico*, Valencia 1893; PESET CERVERA, V., *Noticia histórica del catedrático valenciano de materia médica Dr. Juan Plaza*, Valencia 1895.

cial de la flora de Siria, Egipto e isla de Creta; J. Casabona y Anguillara, viajeros por las islas mediterráneas y recopiladores de los nombres vulgares de su flora; Ca da Mosto, botánico veneciano, visitante de las islas Canarias, Madeira y costa occidental africana y descriptor del baobat y la dracoena Draco.

Los acontecimientos más importantes para la cultura renacentista en general y para el desarrollo de la Materia Médica en particular, fueron el descubrimiento de América en 1492 y el establecimiento de la ruta marítima de las Indias por Vasco de Gama en 1497 [28].

Entre los autores portugueses destacan dos médicos, ambos formados en España, dedicados al estudio de las drogas asiáticas. García da Orta escribió el *Coloquio dos simples...* (Goa, 1563), en donde, de manera dialogada, describe la materia médica india, apoyándose en sus conocimientos farmacológicos clásicos, modificados por su propia experiencia observacional. Cristóbal Acosta publicó el *Tratado de las drogas y medicinas de las Indias Orientales* (Burgos, 1578), en donde refuerza la tarea de su compatriota, la sistematiza por la meticulosidad de sus descripciones e incluye sinonimias. Consiguió difundirse por toda Europa, pues tras ser traducido al latín por L'Ecluse, se tradujo también al italiano y francés.

En el conocimiento de la materia médica americana o de las Indias Occidentales en la terminología de la época, tuvieron primordial importancia los descubridores españoles. Entre ellos podemos efectuar al menos tres distinciones: los naturalistas sin formación específica, soldados, marinos o religiosos, que al descubrir la naturaleza, las riquezas o la forma de vida americana la describieron e incluyeron en sus relatos lo referente al mundo vegetal y la Farmacología; los naturalistas con formación específica, fundamentalmente médicos, enviados a los nuevos territorios para estudiar sus riquezas y la manera de explotarlas y, por fin, los naturalistas que jamás estuvieron en el territorio colonial, pero recibieron, clasificaron y difundieron los materiales procedentes de allí.

---

28. V. *Roteiro da primeira viagem de Vasco da Gama*, con presentación y notas de Neves Aguas. Publicaçoes Europa-America s.l. 1987, y ALBURQUERQUE, L., *Introduçao à Historia dos descobrimentos portugueses*, S.l. 1989.

La lista de los pertenecientes al primer grupo comienza con el propio Cristóbal Colón, quien en sus textos recoge el asombro producido por la contemplación de la naturaleza del Nuevo Mundo y más concretamente por la zona antillano-caribeña [29].

Felipe II trató de reorganizar el Consejo de Indias y revitalizar los conocimientos existentes con respecto a América; para ello envió a un protomédico, Francisco Hernández, a Nueva España y nombró Visitador a Juan de Ovando, quien redactó unas *Ordenanzas para la formación del Libro de las Descripciones de Indias*, aprobadas en 1573, en donde se sistematizaba el interrogatorio de algunas de las personas destacadas que regresasen de Indias y se organizaban los cuestionarios que habían de ser enviados a los territorios americanos para obtener información adecuada de los mismos [30]; de esta manera la información sobre diversas circunstancias americanas y, entre ellas, de manera sobresaliente la Farmacología, adquirieron el cariz de obra colectiva, aunque el resultado no fue todo lo fructífero que cabría esperar.

Entre los religiosos cabe destacar la obra de José Acosta, misionero en Perú y Mexico y autor de la *Historia Natural y Moral de las Indias* (Sevilla, 1590) [31], en donde proporciona datos de interés geográfico, antropológico, sociológico y relativos a las producciones naturales de los países visitados, además fue muy leído por sus coe-

---

29. COLÓN, C., *Textos y documentos completos, Relaciones de viajes, cartas y memoriales*. Edición, prólogo y notas de Consuelo Varela. Ed. Alianza, Madrid 1984. COLÓN, H., *Historia del Almirante*. Editado por Luiz Arranz, Historia 16, Madrid 1984.

30. Sobre la organización de este sistema de información y el resultado de los mismos respecto a diversos temas, entre ellos la Farmacología, véase: ALVAREZ PELÁEZ, R., «La medicina en las relaciones de Indias», en *Viejo y Nuevo Continente...*, o.c., pp. 119-139; «Etnografía e Historia Natural en los cuestionarios oficiales del siglo XVI», en *Asclepio*, 1989: *41*, 103-126, y *La Historia Natural en los siglos XVI y XVII*, en *Historia de la Ciencia y de la Técnica*, de Akal, o.c.,; SOLANO, F. (ed.), *Cuestionarios para la formación de las Relaciones Geográficas de Indias, Siglos XVI-XIX*, Madrid 1981. CAMPOS, F.-J., «Las Relaciones Topográficas de Felipe II», en este mismo tomo.

31. La obra de Acosta se ha reeditado tres veces con estudios introductorios de Edmundo O'Gorman, México 1940; Francisco Mateos, Madrid 1954, y Barbara Beddall, Valencia 1977. ALVAREZ LÓPEZ, E., «La filosofía natural y el Padre José de Acosta», en *Revista de Indias*, 1935: *4*, 305-322; CARRACIDO, J. R., *El Padre José de Acosta y su importancia en la Literatura Científica española*, Madrid 1899.

táneos. Gonzalo Fernández de Oviedo viajó a América en cinco ocasiones; desempeñó diversos cargos de importancia, algunos relacionados con las minas, y en 1532 fue nombrado Cronista de Indias. Publicó el *Sumario de la Natural y General Historia de las Indias* (Toledo, 1526), en donde aspira a ofrecer una imagen de conjunto de los nuevos territorios, frente a las visiones parciales de otros viajeros. Se ocupa de los hombres, de los animales, vegetales y en menor proporción de los minerales, excepción hecha del oro. Publicó luego la primera parte de la *Historia General y Natural de Indias* (Sevilla, 1533) cuya edición no se concluyó hasta 1851-1855, a cargo de la Academia de la Historia. En este segundo libro la ordenación geográfica de los temas se sustituye por otra inspirada en Plinio; se ocupa primero de los vegetales y luego de los animales con noticias siempre de primera mano. Su obra no es la de un erudito, pero sí la de un hombre con una cultura amplia. El *Sumario...* Se tradujo al inglés, latín e italiano y se reeditó 15 veces en el siglo XVI y muchas más hasta la actualidad, lo que demuestra la curiosidad que despertó en todo el mundo, no igualada por la *Historia General...* por el simple motivo de que su edición no se completó hasta muy tardíamente [32]. Quedó inédita también la obra de Fray Bernardino de Sahagún *Historia de las Cosas de Nueva España*, en donde agrupaba las plantas mexicanas como en los «herbarios» medievales. Proporciona importante información sobre ellas, los animales, los minerales y sobre todo sobre la lengua y cultura de los primitivos habitantes de México. Su libro no se publicó hasta 1829 [33].

---

32. ALVAREZ LÓPEZ, E., «La Historia Natural en Fernadez de Oviedo», en *Revista de Indias*, 1957: *17*, 541-601. IDEM, «Las plantas de América en la botánica europea del siglo XVI», en *Revista de Indias*, 1945: *6* 221-228. BALLESTEROS GAIBROIS, M., *Vida del madrileño Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés*, Madrid 1958, e introducción y comentarios a la edición del *Sumario de la Natural Historia de las Indias*, Ed. Historia 16, Madrid 1986; el *Sumario...* había sido editado en 1942 con estudio introductorio y notas de Enrique Alvarez López; PÉREZ DE TUDELA, J., estudio preliminar a la edición de los cinco volúmenes de la *Historia General...*, Biblioteca de Autores Españoles, Madrid 1959; el autor de la introducción a la primera edición completa, efectuada por la Real Academia de la Historia en 1851, fue José Amador de los Ríos.

33. BALLESTEROS GAIBROIS., M., Vida y obra de Fray Bernardino de Sahagún, León 1973; GARIBAY, A. M., edición de la *Historia General de las cosas de Nueva España*, de Fray Bernardino de Sahagún, Ed. Porrúa, México 1985 (6 ed.); se editó en Alianza, por Alfredo López Austin y Josefina García Quintana, Madrid 1988.

Dan noticias también sobre la naturaleza y las producciones americanas, Hernán Cortés en sus *Cartas de Relación*, enviadas a Carlos I entre 1519 y 1526 y que empezaron a editarse a partir de 1522 [34]; su capellán, Francisco López de Gómara quien, según la mayoría de los testimonios no estuvo en América, obtuvo noticias de primera mano de algunos de los conquistadores, escribió una muy bien documentada *Historia General de las Indias, cuya segunda parte corresponde a la conquista de México*, (Zaragoza, 1552), en donde se ocupa bastante de las producciones naturales y de la especiería. Se tradujo al italiano por Lucio Mauro (Roma, 1556) y al francés por Martín Fumée en 1584; sin embargo discusiones con Bernal Díaz del Castillo dificultaron su difusión en España [35]. El humanista de origen italiano Pedro Martir de Anglería dedicó más de treinta años a la redacción de sus *De orbe novo decades octo...* (Compluti, 1530) en donde da muchas noticias sobre América, sobre todo geográficas, aunque nunca estuvo allí, en el libro acaso más erudito de los escritos por los historiadores de Indias, plagado de citas clásicas y que gozó de una gran difusión europea al estar escrito en latín [36]. También da muchas noticias sobre las producciones naturales Pedro Cieza de León en su *Descubrimiento y conquista del Perú*, cuya primera parte se editó en Sevilla en 1553, la segunda quedó inédita hasta 1880 en que fue publicada por Jiménez de la Espada y la tercera hasta 1979 [37]. También proporciona noticias muy

34. De Hernán Cortés pueden consultarse, las *Cartas y Documentos* con introducción de Mario Hernández, ed. Porrua, México 1963, o las *Cartas de relación*, en edición de Mario Hernández, Ed. Historia 1,; Madrid 1985.

35. LÓPEZ DE LA GOMARA, F., *Historia General de las Indias*, modernización del texto antiguo de Pilar Guibelalde, y notas de prólogo a cargo de Emiliano M. Aguilera. Ed. Iberia, Barcelona 1965. La narración de Bernal Díaz del Castillo, *Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España*, Madrid 1632, se ocupa más de la política que de la descripción de las producciones naturales. Ha tenido muchas reediciones; puede consultarse la de Carmelo Sáenz de Santa María, Alianza, Madrid 1989, o la de Luis Sáinz de Medrano, Planeta, Barcelona 1992.

36. Sus *Decadas del Nuevo Mundo* han sido editadas en la ed. Polifemo, Madrid 1989.

37. CIEZA DE LEÓN, P., *Descubrimiento y conquista del Perú*. Ed. de Carmelo Sáenz de Santamaría, Historia 16, Madrid 1986. Para el estudio de los cronistas de Indias puede consultarse: ALVAREZ LÓPEZ, E., «Plinio y Fernández de Oviedo», en *Anales de Ciencias Naturales*, 1940-41: pp. 13-35. IDEM, «La Historia Natural en Fernández de Oviedo», en *Revista de Indias*, 1957: *17* 541-601; GERBI, A., *La naturaleza de las Indias Nuevas*. Ed. Fondo de Cultura Económica, México 1978;

curiosas e insólitas sobre los indígenas, su forma de vida, alimentos y producciones naturales, Alvar Nuñez, Cabeza de Vaca, en sus *Naufragios y comentarios* (Valladolid, 1555) [38].

Entre los naturalistas con formación científica que estuvieron en América destaca Diego Alvarez Chanca, compañero temporal de Colón en su segundo viaje y, en cierta manera, cronista del mismo, aunque el impacto del Nuevo Mundo en su obra fue muy limitado [39], y sobre todo Francisco Hernández, enviado por Felipe II como Protomédico, que permaneció en México por mandato Real durante seis años (1571-1577), en los cuales recopiló materiales para una Historia Natural del territorio; escribió no menos de 15 volúmenes con dibujos de los diferentes productos naturales y, al parecer, efectuó el primer herbario seco sobre la flora mexicana. Transportados los materiales a España, permenecieron inéditos en la Biblioteca de El Escorial, en donde la mayor parte se destruyeron en el incendio de 1671, aunque algunas copias coetáneas sobrevivieron al accidente; además, un extracto muy limitado del trabajo fue efectuado por el italiano Nardo Antonio Recci quien, por encargo de Felipe II, se fijó solamente en los materiales con interés farmacológico; una copia del mismo llegó al religioso Francisco Jiménez, quien lo publicó con el título de *Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de los árboles...* (México, 1615). El compendio de Recci fue estudiado en la Academia de los Linces, a la que pertenecía, y Jacobo Moscardi lo publicó con el título de *Rerum Medicarum Novae Hispania Thesaurus...* (Roma, 1628), del cual se hicieron sucesivas ediciones europeas durante el siglo XVIII. Las copias de Hernández sobrevivientes fueron

---

GUERRA, F., *Historiografía de la Medicina Colonial Hispanoamericana*, México 1953; también la *Historia de la Materia Médica Hispano-Americana y Filipina en la época colonial: inventario crítico y bibliográfico de manuscritos*, Madrid 1973, y su *Historia de la Medicina*, Madrid 1982; LÓPEZ-OCÓN, L., «La Crónica del Perú de Cieza de León como proceso de conocimiento del mundo andino», en PESET, J. L. (coord.), *Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica*, ed. C.S.I.C., Madrid 198,; vol 1, pp. 135-160; PARDO TOMÁS, J., y LÓPEZ TERRADAS, M.ª L., «Alimentos, drogas y medicamentos en las primeras relaciones y crónicas de Indias», en *Viejo y Nuevo Continente...*, o.c., pp. 195-219.

38. ALVAR NÚÑEZ, *Naufragios y comentarios*, Ed. Aguilar, Madrid 1987, y Ed. Historia 16, Madrid 1984, con introducción y notas de Roberto Ferrando.

39. PANIAGUA, J. A., *El Doctor Chanca y su obra médica (Vida y escritos del primer médico del Nuevo Mundo)*, Madrid 1977.

publicadas por Casimiro Gómez Ortega en 1790 tras ser descubiertas por Juan Bautista Muñoz, cosmógrafo de Indias, en la biblioteca del Seminario de Nobles de los expulsos jesuitas. De esta manera parcial y retrasada se conoció la obra de Hernández; de los dibujos sólo se salvaron algunos originales y otras copias regaladas por Felipe II a Jaime Honorato Pomar, catedrático de «hierbas» de la Universidad de Valencia [40].

Entre los médicos que no estuvieron en América, pero escribieron sobre sus productos, sobresale Nicolás Monardes; al principio de su carrera en el *Diálogo llamado pharmacodilosis o declaración medicinal* (Sevilla, 1536) [41] se muestra partidario de una consulta directa de los clásicos, como la mayoría de los científicos humanistas durante el Renacimiento. Desde 1551 se dedicó al tráfico con América; importaba grana, cueros y productos medicinales y exportaba tejidos y, sobre todo, esclavos. Las dificultades para cobrar las deudas del Nuevo Mundo le hicieron arruinarse a él y a su socio en 1567. Paralelamente a su terrible negocio, se interesó en el estudio de las drogas americanas y publicó su *Dos libros, el uno que trata de todas las cosas que traen de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de la Medicina* (Sevilla, 1565), reimpreso y ampliado en otras cuatro ocasiones hasta 1580. Poco antes de la primera publicación del mismo estuvo en Sevilla Jacobo Fugger, hijo del banquero alemán Antón Fugger, junto a su preceptor, el médico y botánico fla-

---

40. ALVAREZ LÓPEZ, E., «El Doctor Francisco Hernández y sus comentarios a Plinio», en *Revista de Indias*, 1942: *3* 251-290; GUERRA, F.; SÁNCHEZ TÉLLEZ, M. C., y VALVERDE, J. L., *La doctrina farmacéutica del Renacimiento en la obra de Francisco Hernández*, Granada 1981; HERNÁNDEZ, F., *Obras Completas*, México 1960-1984. Ed. Universidad Nacional de México, 7 t.; LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª., *El Códice Pomar (ca. 1590) El interés de Felipe II por la Historia Natural y la expedición Hernández a América*, Valencia 1991; IDEM, «Los primeros estudios científicos sobre la materia médica americana: la *Historia Medicinal*, de Nicolás Monardes y la Expedición de Francisco Hernández a Nueva España», en *Viejo y Nuevo Continente...*, o.c., pp. 221-279; PARDO TOMÁS, J., Obras españolas sobre historia natural y materia médica americanas en la Italia del siglo XVI», en *Asclepio*, 1991: *43* 51-94; PUERTO, F. J., *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818), el científico cortesano*, Madrid 1992. SOMOLINOS D'ARDOIS, G., *Vida y obra de Francisco Hernández*, México 1960.

41. El facsímil de la misma ha sido editado por Smitkline Beecham, Madrid 1992, con prólogo de Víctor Infante, edición y notas de Nieves Baranda y Blanca Gutiérrez Colomer y traducción de Francisco Calero.

menco Charles de l'Ecluse. Este científico fue el difusor de la obra de Monardes por Europa gracias a las traducciones latinas de la misma y los Fugger tenían el monopolio del guayaco y otros medicamentos para la sífilis y daban dinero a los médicos que recomendaban su uso, pero no está probada la relación entre Monardes, Clusius y los Fugger. La obra se tradujo al francés por A. Colín, al inglés por J. Frampton, al italiano, holandés, alemán, con lo cual la Materia Médica americana se difundió por toda Europa, aunque el responsable fuera un autor que jamás había pisado las tierras americanas [42].

En España, a partir de 1555, Andrés Laguna menciona algunas drogas americanas en su adaptación del Dioscórides, como la pimienta de Indias, los bálsamos, el guayaco o el estoraque; Pedro Arias Benavides, en sus *Secretos de Chirurgia, en especial de las enfermedades de morbo gálico y lamparones* (Valladolid, 1567), por el tema del libro menciona a los productos americanos empleados contra la sífilis, como el guayaco, la zarzaparrilla, el mechoacan... Juan Fragoso redactó su *Discurso de las cosas aromáticas, árboles y frutales... que se traen de la India Oriental* (1572), basándose en las obras de García de Orta y Monardes, aunque sin citarlas; también el cirujano Juan Calvo, en la *Primera y Segunda parte de la cirugía universal y particular del cuerpo humano* (Sevilla, 1580), en la parte dedicada a la sífilis menciona a los productos americanos como el guayaco o la zarzaparrilla. Un año después, como dijimos, sería Luis de Oviedo el primer boticario que citaría productos americanos en su obra [43].

---

42. GUERRA, F., *Nicolás Bautista Monardes. Su vida y su obra (ca. 1493-1588)*, México 1961; RODRÍGUEZ MARÍN, F., *La verdadera biografía del Doctor Nicolás Monardes*, Madrid 1925; LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª, «Los primeros estudios científicos sobre la materia médica americana: La *Historia Medicinal* de Nicolás Monardes y la Expedición de Francisco Hernández a Nueva España», en *Viejo y Nuevo Continente*, o.c., pp. 221-280.

43. FRESQUET, J. L., «Los inicios de la asimilación de la materia médica americana por la terapéutica europea», en *Viejo y Nuevo Continente...*, o.c., pp. 281-308. IDEM, *La experiencia americana y la terapéutica en los Secretos de Chirurgia (1576) de Pedro Arias Benavides*. Ed. Instituto de Estudios Históricos y Documentales sobre la Ciencia, Universidad de Valencia-C.S.I.C., Valencia 1993. PARDO TOMÁS, J., y LÓPEZ TERRADA, M.ª L., *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las Relaciones de Viajes y Crónicas de Indias (1493-1553)*. Ed.

La terapéutica americana se recibió lentamente y, en principio, sin reticencias, como una modificación parcial de los clásicos y concretamente de la Materia Médica galenista. Monardes habla de resinas «anime» «copal» «tacamaha» y «caraña»; purgantes como la raíz de Mechoacan o la cañafístula; antisifilíticos como el guayaco o palo santo, o la zarzaparrilla americana; antiinflamatorios como como los bálsamos del Perú o Tolú y da noticias sobre las supuestas virtudes curativas del tabaco y la coca; menciona sudoríficos como el sasafrás, o antihelmínticos como la cebadilla e intenta convencer de la utilidad de la canela aclavillada y la pimienta de las Indias, en su intento de encontrar alternativas americanas a las especias de las indias.

Pronto, algunas drogas americanas y muy concretamente la quina, entrarían en contradicción directa con los principios galenistas, pues una droga cálida nunca podría ser útil contra las fiebres, la más caliente de las enfermedades. Esta pugna entre observación y teoría fue un elemento más en el derribo del galenismo teórico o al menos en su modernización.

VII. LA IATROQUÍMICA RENACENTISTA

Teophrast von Hohenheim (1493-1541), más conocido como Paracelso, en alusión, no se sabe si propia o ajena, a su superior calidad científica sobre el afamado médico romano Celso, es una figura altamente representativa de la ciencia renacentista. En su obra se sintetizan las características reseñadas para la Botánica y que son comunes a otras disciplinas como la Zoología, las Matemáticas o la Anatomía; pero si en todas ellas fueron necesarias generaciones de científicos para llegar a una concepción moderna o superadora de la tradición, Paracelso lo hace sólo con su obra personal. Al igual que Copérnico, parte de un conocimiento profundo de los clásicos, en su caso de la nosología y de la terapéutica galenistas; se muestra pro-

---

Instituto de Estudios Históricos y Documentales sobre la Ciencia, Universidad de Valencia-C.S.I.C., Valencia 1993. Para las plantas de interés alimenticio (maíz, patata, pimiento, tomate, chirimoya, vainilla...), cfr. GARCÍA PARÍS, J., *Intercambio y difusión de plantas de consumo entre el nuevo y el viejo mundo.* Ed. Ministerio de Agricultura, Madrid 1991.

fundo conocedor y continuador, también, de la tradición medieval y, pese a ello, consigue crear un sistema médico mediante el cual se empieza a superar la tradición humoralista y se abren nuevas vías a la interpretación de las enfermedades y a la Farmacología. Si lo más moderno del pensamiento de los científicos renacentistas lo encontramos en la estimación del método experimental y de la propia experiencia investigativa, mediante los cuales se trata de destruir el añejo edificio de las creencias clásicas y medievales, Paracelso desata su ataque desde posturas alejadas de la razón, arraigadas en el simbolismo medieval y en disciplinas paracientíficas, si bien sus resultados son prácticamente idénticos.

Natural de Suiza e hijo de médico, parece aceptarse su doctorado en Medicina en la Universidad de Ferrara; de vida aventurera e inconformista, se comportó siempre más como barbero-cirujano, presto a entrar en contacto directo con el enfermo y a conseguirle alivio terapéutico, que como los médicos de su época, displicentes para con el contacto personal y amantes de las disquisiciones filosóficas antes que de la Terapéutica, aprendió sobre las enfermedades de los mineros durante un período de trabajo en las minas de los Fugger, cerca de Villach, lo que posiblemente le capacitó para escribir la primera monografía conocida sobre las patologías profesionales, aunque ya antes había recibido nociones de minería y metalurgia de su padre; a pesar, o a consecuencia de su paso por la Universidad de Ferrara, trató siempre a los medios universitarios con desprecio, pese a lo cual, a raíz de una intervención afortunada en Basilea, para evitar una amputación innecesaria al afamado editor Frobenius, fue nombrado médico municipal de la ciudad, con el encargo de impartir clases en la Universidad. La Facultad de Medicina recibió mal el nombramiento, tanto por la fama del médico, como por no haber sido consultada. El 24 de junio de 1527, día de San Juan, alcanzó el cenit simbólico de su carrera universitaria, al quemar públicamente el *Canon* de Avicena, en gesto de repulsa hacia la medicina clásica, actitud por la que se le ha comparado en muchas ocasiones con Lutero. Estas iniciativas, unidas a los ataques despiadados a sus compañeros de claustro, partidarios del galenismo, a los boticarios acusados permanentemente de enriquecerse a costa de las enfermedades ajenas con remedios ineficaces, a su manera de dar clase en alemán, en lu-

gar del tradicional latín, para hacerse entender por los cirujanos, ignorantes del idioma clásico, hizo que su figura pasase de polémica a odiada. Los estudiantes se pusieron primero de su parte, pero luego, cuando las dificultades comenzaron a ser mayores, pasaron a ridiculizarle. Paracelso hubo de huir de Basilea para evitar su encarcelamiento. El resto de la vida la pasó como médico peregrino, ora al lado de los campesinos, acompañándoles en sus reivindicaciones y búsqueda de la libertad, ora junto a reyes que esporádicamente le recibían; entregado siempre al ejercicio de la Medicina y a la predicación de sus ideas filosóficas y científicas. Su obra tuvo muy poco impacto durante su vida, pues hasta unos treinta años después de morir no se publicó el grueso de la misma y no comenzaron a ser tenidas en consideración sus ideas, si bien la repercusión de su pensamiento fue absolutamente revolucionaria, sobre todo en el campo de la Farmacología.

Paracelso se encuadra durante toda su vida, y en todos sus textos, entre los espiritualistas inconformistas, partidario de un neoplatonismo que contemplaba el cultivo de todas las «artes» o pseudociencias «ocultas»; la Alquimia, la magia blanca, la Astrología y la adivinación, por lo que era observado con recelo por la ortodoxia religiosa y científica; a ello unía un conocimiento apreciable y profundo de la medicina clásica galénica, en la que se había formado, y un deseo de conocer la naturaleza por su propia experiencia. Sostiene como método de aprendizaje la observación subjetiva del entorno, sin detenerse en la apariencia fenomenológica, sino con la meta de penetrar en las fuerzas invisibles que actúan sobre la materia visible; para ello el espíritu del observador ha de abandonarle y unirse al de lo observado, en comunicación de objetos astrales, mediante la cual se lograría el conocimiento profundo de la manera de actuar de una planta o de un mineral; la unión sería posible porque el hombre tiene en sí algo de todos los objetos y puede llegar a conocer su arcano, el «núcleo espiritual». Este método de aprendizaje se debe a su creencia del estrecho paralelismo entre el macro y el microcosmos y a la ley de la simpatía y antipatía de la naturaleza, según la cual lo semejante tiende a su semejante y repele a lo diferente. El médico debe saber las relaciones existentes entre las plantas, los astros, los minerales y las zonas del cuerpo, con lo cual entra en contacto con la as-

trología médica medieval, pese a denunciarla en diversos textos. La cosmología paracelsiana imagina un principio, invisible e ideal, antecedente del mundo sensible al cual denomina «iliastrum» o materia prima, relacionado con el primer impulso creador, «la palabra de Dios»; el «iliastrum» se presenta como el arquetipo del agua, que sería el elemento madre, aunque contempla también los otros tres (tierra, aire, fuego) designados por la antigüedad clásica, con el matiz de considerarlos algo «espiritual y dinámico» frente a la «materialidad última» atribuida por los clásicos. Sin abandonar por completo esta interpretación tradicional de la realidad íntima de la materia, introduce su célebre «tríada de principios»: azufre, mercurio y sal, importada directamente de la Alquimia medieval; los objetos pueden encontrarse en estado sólido (sal), inflamable (azufre) o fluido (mercurio).

Gracias a esta arcaica, simbólica y espiritualista concepción del mundo y de la intimidad material, llega a conclusiones, en Patología y Terapéutica, modernas por su antihumoralismo. El galenismo tradicional consideraba a la enfermedad como la discrasia de los cuatro humores, constituidos por mezclas dinámicas de los cuatro elementos; para esta concepción escolástica había hombres enfermos y enfermedad como concepto universal, pero no enfermedades; el proceso patológico era de todo el organismo. Cobró auge la teoría del catarro, según la cual alguna materia de la comida se evaporaba en el estómago y ascendía hacia el frío del cerebro; allí se licuaba, como en el condensador de un alambique, y descendía por el cuerpo, convertido en humor corrosivo, que causaba diversas enfermedades según iba atacando a los distintos órganos por donde pasaba. Por ello, entre otras consideraciones, la terapéutica clásica prefiere los remedios generales a los específicos. Paracelso, por el contrario, piensa que la enfermedad es un proceso químico y metabólico de carácter eminentemente local; frente a lo revolucionario de su afirmación, se ha de tener en cuenta que cree encontrar el origen último de la misma en el «cagastrum» o «infierno»: el mundo material y primario en donde el ser humano se encuentra prisionero por culpa de su pecado.

Gran parte de la terapéutica paracelsista es de origen galénico; es bien sabido que el de Pérgamo consideraba casi exclusivamente

constreñida a los vegetales la utilización del mundo natural con fines terapéuticos; para Galeno los animales eran primordialmente alimentos y los minerales preferentemente venenos. Paracelso sigue utilizando un arsenal terapéutico de origen esencialmente vegetal, al que añade la botica de inmundicias, tan antigua como el propio afán sanador y presente en el medioevo en la obra de la monja Hildegarda; las tendencias medievales se refuerzan con la creencia de las influencias astrológicas en la medicación y la recomendación de supersticiones y fórmulas mágicas, rechazadas para la curación de algunas enfermedades mentales leves, pero recomendadas en otras ocasiones: entre sus remedios se encuentran el cuerpo disecado de un sapo, el moho de la calavera de un ahorcado, la orina de niños, las heces de paloma o gallina... Todos los arcaísmos palidecen ante sus intentos por introducir la terapéutica química. No es el primero en experimentar este tipo de remedios, pero hasta él su empleo había sido la excepción y no la regla; trata de demostrar lo incorrecto de las dosificaciones empleadas antiguamente y busca la consecución de fármacos químicos atóxicos; por ello intervino en la polémica sobre la curación de la sífilis, tratada desde el descubrimiento de América esencialmente con el leño de Guayaco, un remedio aportado, como la enfermedad, por el Nuevo Mundo, a favor del mercurio, que habría de ser preparado mediante operaciones alquímicas para privarlo de su «aspereza» y convertirlo de «veneno» en «medicamento». En definitiva, defiende como base fundamental de la Alquimia su utilización en terapéutica, antes del improbable empleo en la conversión de metales en oro. El ataque al galenismo, al concebir a las enfermedades como procesos locales, su interés en la terapéutica química y en la práctica cotidiana de la Alquimia y la profunda renovación farmacológica inherente a esta posición, es lo más trascendental de la teoría paracelsiana [44].

Durante el Renacimiento, Copérnico había situado al hombre en un mundo «natural»: había transformado el macrocosmos tradicional; Paracelso rompe los límites de la tradición galénica sobre la concepción de la naturaleza y el cuerpo: modifica el microcosmos.

---

44. Aureolus Filippus Teofrasto Bombasto de Hohemheim Paracelso: *Obras Completas (Opera omnia)*. Traducción, estudio preliminar y anotaciones de Estanislao Lluesma Uranga. Ed. C.S.I.C.-Renacimiento, Madrid 1992.

El primer embate en profundidad a la terapéutica galenista se produjo en el momento mismo del descubrimiento de América, pues allí existían drogas no mencionadas por Galeno, Dioscórides ni los clásicos y, como indicamos, la forma de actuar de alguna de ellas era incompatible con la explicación galenista, pero las polémicas más duras sobre la Materia Médica americana iban a ser algo posteriores. Paracelso sugiere un nuevo mecanismo de entender la acción de enfermar y, sobre todo, defiende la Farmacoquímica. Si sus ideas panvitalistas o la interpretación iatroquímica de la fisiología humana iban a tener eco reducido, por la gran carga arcaica de las mismas y su escasa sujeción a la realidad observable, la preparación de medicamentos químicos iba a adquirir un auge imparable a lo largo de la historia [45].

La repercusión de sus doctrinas fue tardía por lo mucho que tardaron en publicarse sus escritos; comenzaron a difundirse en los años setenta del siglo XVI. Su único discípulo, Cornelio Agripa, tuvo una vida similar a la del maestro, itinerante, atormentada y marginada; como él se debate entre la razón y la magia. Mayor importancia tuvo la repercusión del paracelsismo entre los médicos franceses; Joseph de Chesne y Turquet de Mayerne, le defienden frente al acendrado galenismo de la Facultad de Medicina parisiense y reciben el ataque del anciano Riolano; Mayerne hubo de exiliarse a Inglaterra donde, bajo sus auspicios y con la protección de Jacobo I se publicó la *Farmacopea Londinense* (1618), primer texto oficial en donde se recogen abundantemente los remedios químicos. También el alemán Oswald Croll, autor de la *Basílica Chymica* (1609), defiende las tesis de Paracelso, mientras otros como Thomas Erastus o Jhon Donne le atacan, acusándole de charlatán en Medicina y hereje en doctrina, a causa de lo cual fue introducido en el índice de lecturas prohibidas por la Inquisición. Andreas Livabius, autor de *Alchymia* (1597), adopta una postura conciliadora entre galenistas y «químicos», tendente a aceptar lo mejor de cada uno; la tendencia

45. PAGEL, W., «Paracelsus», en *Dictionary of Sciencitific Biography*. Ed. por Charles Coulston Gillispie; New York 1970-1980, t. 9-10, pp. 304-313. *Paracelsus. An Introduction to Philosophical Medicine in the* Era of the Renaissance. Ed. S. Karger, Basel 1958; MONTIEL, L., «La introducción del remedio mineral», en *Historia del Medicamento*, dir. por Guillermo Folch y Diego Gracia, o.c., pp. 125-143.

«chymica» se detecta en el auge de los métodos destilatorios, aceptados incluso por los galenistas moderados como el italiano Mattioli o el español Valles. En España el paracelsismo tuvo grandes dificultades de difusión a partir de los catálogos inquisitoriales de 1583 y más desde los índices de 1612 en los que se prohíbe buena parte de su obra y de la de algunos paracelsistas como Fioravanti o Livabius [46]. Pese a ello se desarrolla la terapéutica química, sobre todo entre los destiladores de Felipe II, anejos a la Botica escurialense, de quienes nos ocuparemos a continuación y mediante la dotación de una cátedra de la Universidad valenciana destinada a preparar medicamentos químicos a cargo de Lorenzo Cózar, quien escribió el *Dialogus veros medicine fontes indicans* (Valentiae, 1589) [47].

VIII. La botica de El Escorial

Como es bien sabido, el monasterio de El Escorial fue construido por Felipe II para conmemorar la batalla victoriosa de San Quintín (1557), pero sobre todo como monumento funerario familiar y demostrativo de la grandeza de la Casa Real española [48].

De acuerdo con una secular tradición de los reyes de Castilla, la residencia real se construyó junto a un cenobio, en este caso de la Orden Jerónima, para significar la piedad contrarreformistas del monarca, la protección sacralizada de la ciencia y las aspiraciones políticas de un poder basado en la dinastía.

Lo primero que se edificó fue el claustro de la iglesia pequeña y el de la enfermería, para permitir el asentamiento de los monjes y asistir a sus necesidades espirituales y sanitarias de acuerdo con el

---

46. PARDO TOMÁS, J., *Ciencia y Censura. La Inquisición española y los libros científicos en los siglos XVI y XVII*. Ed. C.S.I.C., Madrid 1991.

47. LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª.: *El «Dialogus» (1589) del paracelsista Llorenç Coçar y la cátedra de medicamentos químicos de la Universidad de Valencia (1591)*, Valencia 1977.

48. Del estudio de este monasterio se ha encargado recientemente CHECA, F., *Felipe II mecenas de las artes*, Madrid 1992. La revista *La Ciudad de Dios* (San Lorenzo de El Escorial), con más de cien años, es una fuente inagotable de información sobre el Monasterio; también la *Colección de Documentos Inéditos para la Historia del Monasterio*, 11 t.

esquema clásico de los monasterios medievales y renacentistas; por esto, en el claustro de la enfermería se construyeron cuatro celdas, una botica y sobre ella una torre, en la cual se propuso hacer una capilla. En esta zona conventual, ligada a la vida cotidiana de la comunidad y alejada de las necesidades representativas del monasterio, se construyó una bodega, la cocina, una hospedería y otras zonas de servicio [49]; sabemos que la botica llegó a contar con albarelos bellamente decorados con los motivos del monasterio y cajas de madera para los simples medicinales [50] y que en un edificio cercano, pero independiente, se estableció la «casa para destilar las aguas» en donde trabajaban los famosísimos destiladores de El Escorial; según Jean L'Hermite, viajero francés, allí se preparaban diversos aceites medicinales y aromáticos, de canela, de clavos, de anís, de espliego, de romero... algunos ácidos y alcoholes y diversos medicamentos a medio camino entre la alquimia y la iatroquímica, como el «oro potable», el «magisterio de perlas» o las soluciones de hierro, cobre o plomo [51]; el padre Sigüenza, en el texto antes mencionado, deja testimonio de que los alambiques son unos de metal y otros de vidrio, en contradicción con lo ordenado por Valles, según el cual todas las destilaciones efectuadas por los boticarios debían hacerse en recipientes de vidrio y proporciona un primer e ingenuo testimonio a favor de la iatroquímica cuando dice:

> porque ya que los Médicos de nuestra España no se atreuan a aplicar esta nueua medicina a nuestros cuerpos, puede aprovecharse della el alma, porque es vn motivo excelente de alabança diuinas, y do se lee la largueza del Criador con el hombre para quien produxo cosas tan admirables [52].

En este laboratorio estuvieron instalados varios complicadísimos aparatos de destilación y en él trabajaron diversos boticarios como

---

49. SIGÜENZA, FR. J. DE, *Historia de la Orden de San Jerónimo*. Publicada por Juan Catalina García en la *Nueva Biblioteca de Autores Españoles*, Madrid 1907.

50. ROLDÁN, R., «La pharmacie du monastère de St-Laurent de l'escurial», en *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 1933: *34* 204-208. Tras la desamortización de 1835 los albarelos y cajas de madera procedentes de esa botica se conservan en una farmacia de San Lorenzo, en el Museo Arquelógico Nacional, y una pequeña muestra de los mismos en el Museo de Farmacia Hispana.

51. L'ERMITTE, J., *Le Passetemps*, Gante, 1898, 2 t.

52. SIGÜENZA, FR. J. DE, *Historia de la Orden de San Jerónimo*, o.c., p. 644.

fray Jerónimo Albendea o Juan del Castillo, autor de *Pharmacopea Universa Medicamenta* (Cádiz, 1622) y, sobre todo, los «destiladores de Su Majestad»; el título más antiguo se concedió a Francisco Holbecq, hijo de un jardinero flamenco; luego al italiano Juan Vicencio Forte y a los españoles Juan del Valle y Diego de Santiago; su obra, *Arte separatoria y modo de apartar todos los licores, que se sacan por vía de destilación* (Sevilla, 1598), ha sido valorada como la más importante de cuantas se escribieron por científicos españoles antes del período de constitución de la Química [53].

Durante el reinado de Felipe II hubo una cierta y paradójica reactivación de la Alquimia en el Imperio español, detectable tanto en la labor de los destiladores reales, como en las prácticas transmutatorias patrocinadas por el monarca; este interés puede deberse a motivos económicos, por las graves preocupaciones financieras atravesadas durante el reinado, pese a que durante el mismo se registró un incremento sostenido de las importaciones de metales preciosos americanos [54]. Lo paradójico del tema se encuentra en las difíciles relaciones de la Alquimia con la ortodoxia católica y el papel de defensor de la misma del monarca. La Alquimia es uno de los grandes paradigmas científicos de la ciencia del siglo XVI [55], pero en España, los inquisidores la contemplan, desde el siglo XIV, como sospechosa del delito de herejía, *porque cuando no consiguen los descubrimientos que desean acuden luego al diablo, sacrificándole víctimas, con invocaciones tácitas o expresas* [56]; sin embargo, Eymeric, en el manual mencionado, sugería especial esmero en la vigilancia de los alquimistas pobres, pues era mucho más posible su invocación al dia-

53. CABALLERO VILLALDEA, S., *Diego de Santiago (Alquimista, boticario y romancista del siglo XVI)*, Madrid 1948; LÓPEZ PIÑERO, J. M.ª, *Ciencia y Técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, o.c., pp. 276-277; PORTELA, E., «Diego de Santiago», en *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, o.c., t. II, pp. 307-309. La descripción más completa de la botica y sus dependencias nos la proporciona Juan Alonso de Almela, *Descripción de la Octava Maravilla del Mundo*. Ed. de Gregori de Andrés, Madrid 1962. La mayoría de los textos referente a la botica han sido editados en el *Programa del Simposium «La ciencia en el Escorial»* 1/4 septiembre de 1993.

54. HAMILTON, E. J., *El tesoro americano y la revolución de los precios en España 1501-1650*, Barcelona 1975.

55. LAÍN ENTRALGO, P., *Historia de la Medicina*, Barcelona 1978.

56. EYMERIC, N., *Manual de Inquisidores*, Barcelona, s.f. pp. 103.

blo al encontrarse sin dinero y es de suponer que los protegidos del monarca no tuvieran este tipo de problemas. Además, el prólogo del manuscrito dedicado a Felipe II por Ricardo Estanihurst [57] recuerda los antepasados que cultivaron el arte de Hermes, entre ellos Felipe, Duque de Borgoña, autor de un manuscrito, y Roberto, Rey de Nápoles, discípulo, al parecer, de Raimundo Lullio; según algunos autores, Cornelio Agripa fue asiduo acompañante de su padre, Carlos I, y un sobrino suyo, Rodolfo II, que pasó parte de su juventud en la Corte española, una vez coronado emperador se convirtió en auténtico mecenas de artistas y científicos en general y alquimistas en particular [58].

Seguramente por la protección del monarca, no hay constancia del juicio inquisitorial de ningún alquimista durante su mandato. Al poco de su muerte fueron condenados dos: Giraldo París, en 1603, fue recluido durante un año en un convento para que se le enseñasen las cosas de la fe. En su proceso se puso de manifiesto su amistad con boticarios, destiladores y alquimistas y el que había acompañado a Felipe II en su viaje a Portugal, pero al haber ejemplarizado algunas operaciones alquímicas con metáforas bíblicas se le condenó a la pena indicada. Diego Alonso de Medrano fue juzgado en 1611 con peor suerte que el anterior, pues se le impuso una pena de doscientos azotes por las calles de la ciudad, reclusión perpetua en un monasterio u hospital y pago de treinta mil maravedíes para gastos extraordinarios del Santo Oficio [59].

La primera intentona patrocinada por Felipe II para obtener oro alquímico tuvo lugar en Malinas (Flandes), si damos crédito a los embajadores venecianos Miguel Soriano y Marco Antonio da Mula. Se efectuó hacia el año 1557 por un adepto llamado Tiberio Roca y los trabajos se interrumpieron pronto por los reparos expresados por el confesor del Rey, encomendado por el monarca para asistir a las

---

57. ESTANIHURST, R., *Breve tratado titulado toque de Alquimia.* Biblioteca Nacional de Madrid, mss. 2058.

58. ERLANGER, P., *L'empereur insolite Rodolphe II de Habsboug (1552-1612)*, París 1771; FEDERMANN, R., *La Alquimia*, Barcelona 1972; RUIZ, J., «Los alquimistas de Felipe II». *Historia 16,* 1977: *II* (12) 49-55.

59. Estos procesos fueron estudiados por MUÑOZ CALVO, S., *Inquisición y Ciencia en la España Moderna*, Madrid 1977, pp. 44-77.

prácticas. Pese a los escrúpulos del sacerdote se hizo una nueva tentativa en el mismo lugar, a cargo del operante alemán Pedro Stenberg, vigilado esta vez por Calderón, secretario de Ruy Gómez. Diez años después se volvió a repetir el intento de conseguir oro o plata transmutatoria para acuñar moneda, en unos hornos secretos, fabricados bajo la vigilancia del secretario del monarca Pedro del Hoyo[60].

Durante su reinado, aunque sin vinculación alguna conocida con el monarca, vivió el alquimista valenciano Luis Centelles, quien dejó escritos sus tratados alquímicos junto a unas cuentas del Concejo de Olmillos fechadas en 1559 y 1560.

Otro personaje de difícil clasificación, a medio camino entre el prestidigitador cortesano, alquimista, mago y embaucador, Leonardo Fioravanti, el cual dedicó a Felipe II su libro titulado *Della Física* (Venecia, 1582), en cuyo final están escritas veintisiete octavas que, según Luanco [61], son las mismas, excepto la última que las de Luis Centelles, contenidas en el manuscrito titulado *Summa Menor de Christophoro parisiense* [62].

En El Escorial escribió Ricardo Estanihurst su *breve tratado intitulado toque de Alquimia*, manuscrito dedicado al monarca y fechado en veinticinco de septiembre de 1593. En él, además de extenderse sobre los antepasados del monarca partidarios del Arte Hermético, se dedica a definir cuales son los objetivos que ha de cumplir la Alquimia y cuales los trucos de que se sirven los sopladores y embaucadores para engañar a los ingenuos (crisoles de doble fondo, varillas mitad oro, mitad plomo...).

Al parecer fue también en el círculo escurialense en donde se gestó un cierto resurgimiento del lulismo hermético, introducido por el arquitecto Juan de Herrera y el Doctor Dimas y presente en la ci-

---

60. RODRÍGUEZ MARÍN, F., *Felipe II y la Alquimia.* Conferencia leída en la Real Academia de Jurisprudencia. Madrid 1927.

61. LUANCO, J. R., *La Alquimia en España, escritos inéditos, noticias y apuntamietnos que pueden servir para la historia de los adeptos españoles,* Barcelona 1889, t. I. Véase también GARCÍA FONT, J., *Historia de la Alquimia en España.* Ed. Nacional, Madrid 1976.

62. PARISIENSE, CH., *La Summa Menor.* Biblioteca Nacional de Madrid, Mss. 2151.

tada adaptación de la *Suma Menor* de Christophoro Parisiense y en la obra de Francisco de Ancona, ya en los albores del siglo XVII [63].

Los destiladores tuvieron una gran influencia por toda la península y en Portugal, en 1631, nos encontramos con un destilador llamado Corito Brachola, natural de Marca de Ancona, que ya había sido examinado como destilador en Madrid antes de serlo en Lisboa; sin embargo, la española Isabel de Mendoça, natural de Guadalajara, había aprendido el arte en Nápoles antes de ser examinada en Lisboa [64].

En definitiva parece que en la botica de El Escorial se defendió una cierta manera de entender el ejercicio farmacéutico muy moderna, ligada a las zonas menos conflictivas de la Alquimia, a la espargiria o parte material de la obra alquimista. Pero incluso con todas las cautelas establecidas por el monarca al establecer los experimentos puramente alquímicos fuera de España se extendió una cierta apreciación de la Alquimia, visible en la ausencia de procesos inquisitoriales y en un fugaz renacimiento del pseudolulismo alquímico.

Un importantísimo elemento en el monasterio es la biblioteca; en ella se coleccionaron libros sagrados, de Derecho, Medicina [65], Filosofía y de Historia Natural, junto a los instrumentos para su estudio [66]. De Farmacia y de Terapéutica, sin embargo, hay muy pocos

---

63. Del carácter apócrifo de los textos alquímicos de Lull se han ocupado: LUANCO, J. R., *Lull considerado como alquimista.* Discurso leído el día de su recepción en la Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona. Barcelona 1870, y ESTEVA DE SAGRERA, J., *Estudio de la aportación médico-farmacéutica de Ramón Lull y Arnau de Vilanova.* Libro efectuado con las separatas de *Circular Farmacéutica,* Barcelona 1977. PUERTO, F. J., «La Alquimia española durante el siglo XVI. Los manuscritos alquímicos seudolulianos conservados en la Biblioteca Nacional de Madrid», en *América y la España del siglo XVI,* Madrid 1982, t. I, pp. 253-272, y FOLCH, G., y PUERTO, F. J., «Relaciones entre Alquimia y Farmacia a través de los escritos de un médico español: Francisco de Ancona», en *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia,* 1979 (117) 45-55.

64. FELRIPA DE SOUSA DÍAS, J. P., *Inovaça Técnica e sociedade na farmacia da Lisboa setecentista.* Tesis Doctoral, Lisboa 1991, p. 47.

65. Existe un folleto editado por el bibliotecario primero Julián Zarco Cuevas, con motivo del X Congreso Internacional de Historia de la Medicina, con algunos de los principales títulos sobre Medicina, impreso el 28-9-1935.

66. A este respecto puede consultarse: CHECA CREMADES, J. L., «Impresos de Historia Natural en la Biblioteca del Monasterio de El Escorial: hacia una nueva síntesis explicativa», *B. Anabad,* 1989: XXXIX (3-4) 549-564. IDEM, «Ciencia experi-

textos; sólo el libro de Saladino de Ascalo, en versión latina original, y el de Antonio de Aguilera, además de varios recetarios manuscritos; parece que lo más importante de la bibliografía puramente farmacéutica se reservó, o fue trasladado más tarde a la biblioteca de la Real Botica, unificada a partir de 1593, bajo la dirección del Real Tribunal del Protomedicato [67]. Lo más novedoso de la biblioteca laurentina, en este ámbito, se ciñe también a la actividad de los destiladores. Entre sus libros encontramos buena parte de la obra de Paracelso, en ediciones tempranas, lo que nos ayuda a señalar la de El Escorial como una primitiva vía de entrada de sus ideas en España antes de empezar a tener serios problemas con la Inquisición y, a su lado, textos de algunos de sus más ilustres discípulos como Andreas Livabius o el citado Fioravanti, todo lo cual ayuda a considerar a la botica de El Escorial como el lugar de España en donde comenzaron a propagarse las teorías farmacoquímicas, luego moderadas por el propio Valles, soterradas durante el Barroco y no renacidas hasta la labor de los novatores y concretamente de fray Esteban Villa y de Juan de Cabriada.

IX. GLOSARIO

— *Aceites:* preparados farmacéuticos cuyo excipiente es el aceite.

— *Ceratos:* medicamentos de uso externo, de consistencia blanda, compuestos de aceite y cera, a los que se añade esperma de ballena, líquidos aromáticos, polvos...

— *Cónditos:* medicamentos sólidos formados por una sustancia vegetal y azúcar; de esta manera se conservaba el remedio vegetal y se hacía más fácil su administración.

— *Confecciones:* preparaciones polifármacas consideradas las más difíciles de preparar. Se pulverizaban los simples susceptibles de

---

mental y leyenda en los libros de Zoología del fondo de Felipe II en la biblioteca de El Escorial: hacia una nueva síntesis», en *Asclepio,* 1992: *I* 191-214. SÁENZ DE MIERA, J., «Ciencia y estética en torno a Felipe II. Imágenes naturalistas de América en El Escorial», en *Reales Sitios,* 1992: XXIX (112) 50-60.

67. VEGA PORTILLA, J. DE LA, *La Botica Real durante la dinastía Austriaca,* Madrid 1946.

hacerlo; los zumos de frutas se evaporaban hasta consistencia siruposa y las gomas o gomo resinas se disolvían en medios adecuados; luego se mezclaba todo con miel y jarabe y se añadían aceites esenciales.

— *Conservas:* medicamentos, de consistencia blanda formados por una sustancia vegetal y azúcar, con idéntica finalidad que los cónditos.

— *Eclegmas:* son sinónimos de loocs.

— *Electuarios:* estaban constituidos por polvos, interpuestos en jarabe simple o compuesto, hecho con azúcar o miel, más extractos, pulpas, sustancias animales, minerales y vegetales.

— *Emplastos:* medicamentos tópicos, de consistencia sólida, más o menos dura, que se adhieren a la piel, sin poderse extender como los ungüentos.

— *Hieras:* electuarios purgantes.

— *Jarabes:* líquidos de consistencia viscosa, formados por una solución concentrada de azúcar en agua, vino o vinagre, puros o saturados de sustancias medicinales.

— *Loocs:* medicamentos internos, de consistencia siruposa y opacos cuyo excipiente es el agua, pero que generalmente tienen por base una sustancia oleosa en suspensión por medio de un mucílago, con polvos y extractos. Se alteraban fácilmente, por lo que habían de prepararse al ser consumidos.

— *Trociscos:* en principio eran preparaciones internas o externas con forma cónica, tetraédrica o cúbica. Más tarde se convirtieron en agregaciones cónicas de polvos para evitar su desecación.

— *Ungüentos:* medicamentos externos compuestos de resinas y cuerpos grasos, a los que se incorporan sales, extractos, gomo resinas o aceites esenciales; su excipiente es resinoso, a diferencia de ceratos y pomadas, y son más untuosos que los emplastos.

F. Javier PUERTO SARMIENTO
Universidad Complutense
Madrid