

Cuadernos Valencianos
de
Historia de la Medicina
y de la Ciencia

LIII

SERIE A
(MONOGRAFÍAS)

JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO
MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA

**LA INFLUENCIA
ESPAÑOLA**
en la
**INTRODUCCIÓN
EN EUROPA**
de las
PLANTAS AMERICANAS
(1493-1623)



INSTITUTO DE ESTUDIOS DOCUMENTALES
E HISTÓRICOS SOBRE LA CIENCIA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA - C. S. I. C.

VALENCIA, 1997

**La influencia española en la introducción
en Europa de las plantas americanas
(1493-1623)**

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

JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO
MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA

**La influencia española
en la introducción en Europa
de las plantas americanas
(1493-1623)**



INSTITUTO DE ESTUDIOS DOCUMENTALES E HISTÓRICOS
SOBRE LA CIENCIA

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA - C.S.I.C.

VALENCIA, 1997

IMPRESO EN ESPAÑA

PRINTED IN SPAIN

I.S.B.N. 84-370-3339-4

DEPÓSITO LEGAL: V. 327 - 1998

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

Sumario

- 9 Introducción

- 19 Las primeras noticias y descripciones sobre las plantas americanas**
- 19 Primeras noticias y descripciones españolas sobre las plantas americanas
- 24 Traducciones y ediciones en otros países de las primeras noticias y descripciones españolas sobre las plantas americanas
- 30 Las plantas americanas en los tratados europeos de botánica y materia médica anteriores a la obra de Monardes

- 55 El tratado de Monardes: acogida y primeras traducciones**
- 55 *La Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales* (1565-1574), de Nicolás Monardes, primer tratado sobre la materia médica americana
- 60 La acogida del tratado de Monardes y sus primeras traducciones

- 66 Las plantas americanas en la relación de Clusius con los naturalistas españoles**
- 66 La trayectoria biográfica de Clusius
- 79 Las plantas americanas en las obras de Clusius sobre las floras de la Península Ibérica y el territorio austro-húngaro
- 89 La traducción anotada de la obra de Monardes
- 101 Los *Exoticorum libri* introductorios (1605) y las *Curae posteriores* (1611)

- 104 Las traducciones y la influencia del tratado de Monardes durante el último cuarto del siglo XVI**
- 104 Los Países Bajos: l'Obel y Dodoens
- 109 El mundo de lengua alemana: Camerarius y Tabernaemontanus
- 112 Italia: traducciones del tratado de Monardes, Cesalpino y Durante
- 115 Francia: traducciones del tratado de Monardes, Daléchamps
- 121 Inglaterra: la traducción de Frampton, Gérard
-
- 126 De la *Historia natural y moral de las Indias* (1590), de Acosta, al *Pinax* (1623) de Bahuin**
- 126 Las plantas en la *Historia natural y moral de las Indias*, de José de Acosta
- 135 El *Pinax* de Bauhin: fuentes españolas sobre plantas americanas
-
- 153 Referencias bibliográficas**
- 185 Índice onomástico**
- 191 Índice de nombres vulgares de plantas**
- 203 Índice de nombres científicos**
- 209 Índice de familias botánicas**

Introducción

Las plantas ocupan una posición primordial en la vida humana. Por ello, la asimilación del «nuevo mundo» vegetal americano fue un proceso que condujo a profundos cambios en la sociedad y la cultura europeas. Variaron los alimentos y los medicamentos, las drogas y los venenos, los jardines y el paisaje, las maderas, los colorantes, los disolventes y otros muchos materiales de aplicación práctica. Las nuevas plantas pasaron a primer plano de la actividad económica y política, al mismo tiempo que iban incorporándose a la ciencia, el arte y la literatura, las creencias y prácticas religiosas, la magia y las supersticiones¹. El estudio de un proceso tan complejo exige un acercamiento interdisciplinar que integre las aportaciones complementarias de cada perspectiva especializada, de acuerdo con los supuestos de la llamada «historia total». El programa de investigación al que corresponde el presente volumen está planteado desde la historia de los saberes médicos y biológicos con el objetivo de estudiar la contribución científica española en la fase inicial del citado proceso, que puede situarse entre la publicación en 1493 de la carta de Colón a Luis de Santángel y los años centrales del siglo XVII, cuando ya habían aparecido las principales ediciones impresas de las aportaciones renacentistas españolas, entre ellas, los materiales procedentes de la expedición de Francisco Hernández a México. Se propone asimismo analizar la influencia que dicha contribución tuvo en el resto de los países europeos, no sólo durante el mismo período, sino en las etapas posteriores de la constitu-

¹ El volumen de LÓPEZ PIÑERO, COSTA TALÉNS *et al.* (1996) ofrece una visión sinóptica de estos cambios.

ción de la botánica y la materia médica modernas. En el terreno de la botánica, esas etapas estuvieron encabezadas por John Ray a finales del siglo XVII y comienzos del XVIII, por Linneo durante la Ilustración y por Alexander von Humboldt, Aimée Bonpland, Karl Sigismund Kunth y Augustin Pyramus De Candolle en las primeras décadas de la pasada centuria. En el campo de la materia médica, los principales hitos fueron el tratado de Étienne François Geoffroy en la época ilustrada y el gran diccionario de F. V. Mérat y A. J. de Lens, publicado en el París de la primera mitad del siglo XIX que fue escenario central del punto de partida de la medicina actual².

El trabajo en este programa de investigación desde hace más de una década ha motivado una serie de publicaciones, fundamentalmente dedicadas a cuatro temas: las primeras noticias y descripciones españolas sobre plantas americanas durante el período 1493-1553³; la obra de Nicolás Monardes, originalmente publicada entre 1565 y 1574, como primer tratado acerca de la materia médica americana⁴; la *Historia de las plantas de Nueva España*, de Francisco Hernández, resultante de la expedición a México desde 1571 a 1577, y su influencia en la botánica y la materia médica europeas hasta comienzos del siglo XIX⁵; y la incorporación de los nuevos remedios americanos a la farmacoterapia española del Renacimiento⁶.

² Cf. los estudios generales sobre historia de la botánica y la materia médica citados a continuación, así como los monográficos que se irán mencionado posteriormente.

³ PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA (1992, 1993), LÓPEZ TERRADA y PARDO TOMÁS (1992).

⁴ LÓPEZ PIÑERO (1989, 1990c, 1992a, 1992c).

⁵ LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1994, 1996), LÓPEZ PIÑERO (1992a, 1992c).

⁶ FRESQUET FEBRER (1992a, 1992b, 1992c, 1993).

También corresponden al programa las publicaciones de LÓPEZ PIÑERO (1990a, 1991, 1992b) sobre el Códice Pomar; LÓPEZ PIÑERO y CALERO (1988) sobre la introducción de la quina en Europa; LÓPEZ PIÑERO y LÓPEZ TERRADA (1994) sobre la traducción del tratado de Leonhart Fuchs por Juan de Jarava; PARDO TOMÁS (1991) sobre las obras españolas de historia natural y materia médica en la Italia del siglo XVI; y RIPPA BONATI y PARDO TOMÁS (1989) sobre la *Carta* de Diego Álvarez Chanca.

El objetivo del presente volumen es contribuir al análisis de la influencia que tuvieron los estudios españoles sobre las plantas americanas durante el período 1493-1623. La primera fecha corresponde, por supuesto, a la publicación de la carta de Colón a Luis de Santángel. La segunda, a la aparición del *Pinax* de Caspar Bauhin, gran repertorio de la mayoría de las plantas descritas en las obras impresas hasta entonces, que pesó decisivamente en la trayectoria posterior de la botánica. Bauhin lo redactó durante los años de máxima difusión europea del tratado de José de Acosta sobre la historia natural americana (1590) e inmediatamente antes de que comenzaran a editarse los materiales procedentes de la expedición de Hernández. En consecuencia, el presente trabajo se propone estudiar la influencia de tres contribuciones sucesivas: las primeras noticias y descripciones españolas sobre la flora americana publicadas hasta mediados del siglo XVI, la *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales* (1565-1574), de Monardes, y la *Historia natural y moral de las Indias* (1590), de Acosta.

Con esta finalidad se ha analizado casi un centenar de libros y folletos dedicados al estudio de las plantas y editados durante el citado período principalmente en Italia, los Países Bajos y el mundo de lengua alemana, Francia e Inglaterra. Conviene recordar que la botánica no llegó entonces a constituirse como disciplina. Desde el punto de vista teórico, el estudio de los vegetales correspondía a la historia natural, pero en la práctica dependió en mayor o menor grado de sus aplicaciones médicas. Las únicas cátedras existentes en Europa eran las de «medicamentos simples» o materia médica, que se fundaron primero en varias universidades italianas, a las que siguió tempranamente la de Valencia y, en fechas más tardías, las de Montpellier y Basilea. No se planteó en forma alguna la profesionalización del estudio de las plantas, que realizaron mayoritariamente médicos y boticarios, junto a personas con diversas ocupaciones de condición civil o eclesiástica. Desde entonces hasta finales de la Ilustración, figuras tan paradigmáticas como Fuchs, Clusius, Hernández, los Bauhin, Tournefort, Linneo, los Jussieu, Mutis, Ruiz y Pavón continuaron siendo médicos o farmacéuticos de profesión.

Los patrones de conducta de la actividad científica relacionada con la botánica no se definieron claramente hasta las primeras décadas del siglo XIX. El descubrimiento y la recogida de materiales fitológicos, la publicación de descripciones e imágenes y, todavía más, la introducción de plantas en la materia médica estuvieron con frecuencia disociados durante los primeros tiempos modernos. Investigadores de primer rango, entre ellos, Ghini, Gessner, Hernández y Aldrovandi, no publicaron nada o dejaron inédita toda su producción o su principal obra botánica. En el polo opuesto, autores como Mattioli, Clusius, Daléchamps y Bauhin reunieron en sus tratados amplias series de materiales, en buena parte ajenos.

La relación del estudio de las plantas y de la materia médica con las distintas mentalidades científicas de la época y la dialéctica entre tradición y renovación no puede ser reducida a un esquema sencillo. Sin embargo, hay algunos hechos significativos que conviene tener en cuenta. A partir del último tercio del siglo XV, los planteamientos del galenismo arabizado de origen bajomedieval fueron gradualmente desplazados por los del galenismo humanista, acordes con el llamado «humanismo científico». Este movimiento, cuyo escenario original fue Italia, aspiró básicamente a la plena recuperación del saber de la Antigüedad clásica, conectando directamente con sus textos científicos mediante ediciones depuradas filológicamente y traducciones directas, libres de las incorrecciones que contenían las «bárbaras» versiones medievales, efectuadas indirectamente a través del árabe. En el caso de la botánica y la materia médica, dicho movimiento se centró, como vamos a ver, en la obra de Dioscórides y, junto a ella, en las de Plinio y Teofrasto. Durante la segunda mitad del siglo XVI se produjo un cambio parcial en esta mentalidad. Sin cuestionar la validez general del sistema galénico, pasaron a primer plano, no sólo las observaciones clínicas y la nueva anatomía vesaliana, sino también las descripciones fitológicas como fundamento de la materia médica. En este contexto comenzaron

a superarse los prejuicios ante los remedios americanos y a ser admitidas las «nuevas medicinas» junto a las «nuevas enfermedades»⁷.

El paracelsismo, único movimiento renacentista que rompió de forma abierta y radical con el sistema galénico, inició a finales del siglo XVI su conexión con las «nuevas medicinas» americanas. Los seguidores del galenismo humanista rechazaron, en general, la subcultura científica extraacadémica en torno a la alquimia, actitud que puede ejemplificarse en un texto de Laguna: «Llaman Mercurio al azogue los alquimistas y tienen por cosa muy resoluta que puede transformarse en cualquier metal como apta y natural materia de todos. Empero de aquesto se dan a cien mil diablos, que viéndole en *potencia propinqua* de ser purísima plata, no le pueden jamás cuajar, ni reducir a que obedezca el martillo, aunque gastan toda su hacienda en carbón y soplan toda la vida. Y a la verdad, como Mercurio fue siempre un gran burlador, así el azogue les da finalmente el pago que ellos por su vanidad merecen, porque son ordinariamente vanos y perniciosos de la república»⁸. Esta actitud negativa la extendieron otras figuras de la misma mentalidad incluso a los remedios de uso interno obtenidos por destilación, enfrentándose tanto a los seguidores del movimiento paracelsista, como a los «destiladores», ocupación que en España llegó a institucionalizarse en el gran laboratorio de El Escorial y en el jardín de Aranjuez. Por el contrario, algunos estudiosos de las plantas y tratadistas de materia médica de la segunda mitad de la centuria tuvieron una postura más abierta. Monardes, por ejemplo, anotó al ocuparse del azufre procedente de América que «la materia del oro es el azogue y el sulphur: al azogue como materia y el sulphur como forma y agente»⁹. Ello resulta coherente con el hecho de que el primer traductor al francés de su obra fuera el paracelsista Jacques Gohory, como veremos después. Más explícita fue la actitud de Gessner, que publicó, aunque con seudónimo, *De remediis secretis* (1565), hito de la asimilación parcial de los medica-

⁷ Sobre las tendencias del galenismo durante los siglos XVI y XVII, cf. LÓPEZ PIÑERO (1979a, 1992d, 1998c).

⁸ LAGUNA (1555), p. 541.

⁹ MONARDES (1580a), f. 29r.

mentos químicos por parte de la medicina académica. Entre los que se apoyaron en esta obra figuró Fragoso, quien desde 1570 citó a Paracelso y se ocupó con cierta amplitud de las «quinta esencias» y las «aguas» resultantes de la destilación¹⁰. Los productos medicinales obtenidos por destilación tienen todavía mayor relieve en el libro *De compositorum medicamentorum examine novum methodus* (1586), de Simón de Tovar¹¹, de quien después nos ocuparemos como el más importante corresponsal sevillano de Clusius. En la misma línea, conviene recordar que, a mediados de la centuria siguiente, uno de los principales estudios iniciales acerca del uso terapéutico de la corteza de quina, que había introducido poco antes en Europa Juan de Vega, fue redactado por el también sevillano Gaspar Caldera de Heredia, seguidor de una tendencia ecléctica entre el galenismo y el paracelsismo, a petición del quemiatra italiano Girolamo Bardi¹². La significación de esta trayectoria reside en que los medicamentos americanos, en especial la quina, y los remedios químicos ocuparon conjuntamente una posición central en el enfrentamiento entre los médicos aferrados a la tradición y los partidarios de la «nueva medicina» resultante de la revolución científica¹³.

Aparte de lo laborioso que resulta el análisis de un elevado número de textos procedentes de tan complejo período, la realización del presente trabajo ha estado condicionada por las dificultades consecutivas al grave desequilibrio de las investigaciones históricas sobre el tema y a la degradación de la imagen circulante acerca del mismo.

Hay bastantes estudios monográficos rigurosos sobre plantas, escuelas científicas, obras y autores determinados, que iremos citando en el curso de la exposición. Sin embargo, su publicación está dispersa a lo largo de más de un siglo, con tendencia a descender en calidad, debido a la crisis que sufre desde hace dos décadas la institucionalización de la historiografía médica y, en menor grado, la científica. Esta diferencia, en comparación con otras áreas, explica que estén en su mayoría en

¹⁰ FRAGOSO (1581).

¹¹ TOVAR (1586).

¹² Cf. LÓPEZ PIÑERO y CALERO (1992).

¹³ El principal estudio de conjunto sobre el paracelsismo es el libro de DEBUS (1977). Acerca del paracelsismo en España, cf. LÓPEZ PIÑERO (1973).

alemán, francés, italiano y neerlandés, idiomas de países con amplia tradición en nuestra disciplina, mientras ocupan una posición secundaria los de otros tardíamente incorporados a la misma, entre ellos, el inglés y también el castellano y el portugués. En todos los terrenos, la posición de los desorientados seguidores del «only English» es tan indefendible como la que hace tiempo proclamaba la autosuficiencia del francés o el alemán, pero en el caso de los estudios histórico-médicos e histórico-científicos asegura la ignorancia de trabajos indispensables.

En contraste con el considerable nivel de la investigación monográfica, las síntesis y las obras de consulta relacionadas con el tema presentan un panorama desolador. Las síntesis antiguas sobre historia de la botánica, entre las que destacan las de Sprengel (1817-1818), Meyer (1854-1857), Sachs (1875) y Greene (1909) están muy por debajo de sus coetáneas sobre otros campos científicos¹⁴. La de Morton (1981), que es la más difundida de las recientes, se limita a reiterar lugares comunes, con muy graves errores¹⁵. La botánica prelinneana, uno de los grandes temas peor atendidos por la historiografía científica, carece de estudios de conjunto equiparables a las dedicadas, por ejemplo a la zoología o la geología de los primeros siglos modernos. Algo parecido sucede con la materia médica, hasta el punto de que la sección «Pharmakohistoria» del tratado de farmacognosia de Tschirch (1909-1927) continúa siendo de consulta obligada y es una excepción aislada el riguroso resumen de Guerra (1973) sobre la materia médica

¹⁴ SPRENGEL (1817-1818). MEYER (1854-1857), reed. facsímil en 1965. SACHS (1875), reed. facsímil del original alemán en 1966 y de la traducción inglesa en 1967. Las dos partes de la síntesis de Greene, originalmente aparecidas en 1909, se han publicado conjuntamente en una reedición con adiciones: GREENE (1983).

¹⁵ MORTON (1981). Muchos errores son más propios de una obra poco rigurosa de divulgación que de una síntesis. Bastará citar uno de los directamente relacionados con el tema del presente volumen: «Bastante curiosamente la semilla de *Capsicum* parece haber sido traída primero de las Indias Orientales, de donde la planta volvió a Europa. Fuchs la llamó pimienta de Calecut» (p. 1551). Cualquiera mínimamente familiarizado con las fuentes de la época y los estudios históricos serios, se siente obligado a preguntarse cómo ha sido posible que una editorial respetable publique un libro lleno de equivocaciones que, como ésta, revelan la incompetencia de su autor.

renacentista¹⁶. Hay algunas obras de consulta excelentes, como la bibliografía de Langmann acerca de las publicaciones dedicadas a plantas mexicanas (1964), el catálogo de fuentes impresas relacionadas con América dirigido por Alden y Landis (1980-88), el repertorio de Nissen sobre ilustraciones botánicas (1966) y el diccionario histórico de los medicamentos publicado por Schneider (1968-1975)¹⁷. Por el contrario, es necesario recurrir a los viejos diccionarios biográficos, ya que los conocidos defectos del dirigido por Gillespie (1970-1980) son especialmente extremados en historia natural¹⁸. El último tratado de historia de la ciencia que incluyó un resumen razonable de la trayectoria de la botánica fue el dirigido por Taton (1957-1964), ya que la desenfrenada publicación británica de volúmenes con revoltijos «tutti frutti» sólo está desorientando y empobreciendo la información¹⁹.

Estos volúmenes y síntesis como la de Morton están contribuyendo a la degradación de la imagen circulante sobre el tema. Sin llegar a niveles tan bajos, también están pesando negativamente obras de presti-

¹⁶ TSCHIRCH (1909-1927), vol. I/2, p. 446-1.004; GUERRA (1973).

¹⁷ LANGMANN (1964), ALDEN y LANDIS (1980-88), NISSEN (1966), SCHNEIDER (1968-1975).

¹⁸ GILLESPIE (1970-1980). La desigualdad en calidad y extensión de sus capítulos llega al máximo en el volumen 8, que dedica más de cincuenta páginas a Leonardo da Vinci (p. 192-245) y poco más de una a Clusius (120-121), en la que se ignoran, además, los trabajos de Hunger. En el curso de la exposición iremos anotando los capítulos razonables y otros de muy bajo nivel sobre naturalistas de primer rango, entre ellos, Gessner y Ruelle. Por otra parte, resulta injustificable la ausencia de autores de la talla de Paludanus, Linschoten o Joachim Camerarius. Tampoco aparece Giovanni Battista Ramusio, mientras que su tardío seguidor Richard Hakluyt tiene un capítulo lleno de patriotismo, en el que ni siquiera falta la aclamación de su colección de viajes como la «epopeya en prosa de la moderna nación inglesa» (vol. 6, p. 20-21).

¹⁹ Por ejemplo, el *Companion to the History of Modern Science*, dirigido por OLBY *et al.* (1990), a pesar de sobrepasar el millar de páginas, dedica dos a la historia natural del Renacimiento y el siglo XVII (p. 296-298), en la que aparecen cinco líneas sobre José de Acosta (p. 296) y se reúnen en tres los nombres de Gessner, Aldrovandi, Rondelet, Belon, Fuchs y Caspar Bauhin. En otro lugar se cita de pasada a Sloane (p. 968) y brillan por su completa ausencia Ruelle, Daléchamps, Brunfels, Bock, Ghini, Mattioli, Monardes, Hernández, Clusius, l'Obel, Dodoens, etc. y todo lo que su actividad significó. En el extremo opuesto, el sonrojante capítulo «Continental philosophy [sic] and the history of science» ocupa más de veinte páginas (p. 127-147).

gio injustificado, entre ellas, *First Images of America*, dirigida por Chiapelli (1976). Baste anotar que su capítulo sobre el comercio de los medicamentos americanos dice de modo terminante que «a finales del siglo XVI solamente se habían aceptado ampliamente la madera de guayaco para el tratamiento de la sífilis, el sasafrás, el purgante mechoacán y la resina tacamahaca», afirmación arbitraria que sólo puede hacerse desconociendo las fuentes y los estudios históricos más insustituibles. El mal uso de la información sobre nuestra disciplina puede ejemplificarse en el hecho de que este capítulo sea para muchos de cita obligada, mientras que está prácticamente olvidado el modélico artículo de Álvarez López sobre «Las plantas de América en la botánica europea del siglo XVI» (1945), al que debemos numerosos datos y orientaciones²⁰.

Las publicaciones editadas en España en torno al quinto centenario del descubrimiento de América también han contribuido a degradar la imagen circulante, fenómeno aparentemente paradójico que debe ser motivo de reflexión. La biografía más difundida de una figura clave como Humboldt fue entonces la traducción del libro de Boting (1982), que se suma al manido error de considerar que la naturaleza americana no había sido estudiada hasta el viaje de su biografiado²¹. Lo hace, además, en unos términos que demuestran una consulta superficial de las obras del propio Humboldt, ya que en ellas aparece de modo de muy explícito su admiración por las aportaciones de los naturalistas españoles del Renacimiento, en especial las de Acosta, así como su estrecha relación con la expediciones iniciadas quince años de su llegada a América bajo la dirección de José Celestino Mutis y de Martín de Sessé. En el mismo tópico cayeron incluso algunos valiosos trabajos sobre las grandes expediciones científicas españolas de la Ilustración.²² Por otro lado, hubo

²⁰ TALBOT (1976), p. 837. ÁLVAREZ LÓPEZ (1945).

²¹ BOTING (1982), p. 56-57.

²² En un importante volumen sobre la botánica en la expedición Malaspina, MUÑOZ GARMENDÍA (1992), tras reiterar la mitificación de los viajes de James Cook procedente del patriotismo británico (p. 10), afirma: «la América hispana era la gran desconocida ... de esos inmensos territorios, míticos por sus riquezas naturales, y de donde habían llegado el oro y la plata, o la patata, el maíz y la quina, apenas si se sabía algo de cierto, fuera de las

ediciones de textos clásicos de historia natural a cargo de prestigiosos americanistas que reflejaron la posición marginal de nuestra disciplina en España²³.

primeras publicaciones hispanas del siglo XVI» (p. 12). En su interesante aportación documental sobre la expedición dirigida por Mutis, FRÍAS NÚÑEZ (1994) considera que los estudios anteriores a la expedición de Hernández fueron «alusiones en las descripciones de los cronistas clásicos (Gonzalo Fernández de Oviedo, por ejemplo)» (p. 34).

²³ El caso más significativo es la edición anotada por José Alcina Franch del tratado de ACOSTA (1987). Como única nota sobre las citas de Acosta a la *Historia medicinal*, de Monardes, se incluye la referencia bibliográfica de una defectuosa reedición (Londres, 1925) de su traducción inglesa (p. 189). Por otra parte, no se identifica la mayoría de las especies y productos vegetales y animales descritos por el gran naturalista, o se hace de forma gravemente errónea, como afirmar que el liquidámbar es «un árbol que produce una especie de bálsamo que se usa como chicle» (p. 278). Sin embargo, para realizar esta tarea correctamente sólo había que consultar la tabla de correspondencias de Barbara G. Bedall que figura en su edición del mismo tratado en la serie *Hispaniae Scientia*: ACOSTA (1977).

Las primeras noticias y descripciones sobre las plantas americanas

Primeras noticias y descripciones españolas sobre las plantas americanas

Las primeras noticias sobre la flora del Nuevo Mundo fueron las contenidas en las llamadas «fuentes colombinas», a partir de la publicación de la carta de Colón a Luis de Santángel en 1493. Ninguna de dichas fuentes fue redactada con una intención primariamente científica por un autor con formación históriconatural, con la única excepción de la carta al Cabildo de Sevilla, de Diego Álvarez Chanca (1493-94), que no llegó a imprimirse en la época, aunque se difundió de forma manuscrita y su contenido se reprodujo en varias publicaciones. La información sobre el tema fue, además, enriquecida por otros escritos directamente relacionados con los descubrimientos, en especial por *De Orbe Novo Decades*, de Pedro Mártir de Anglería (1494-1526), que tuvo, como veremos, una amplia difusión impresa y una prolongada influencia en Europa.

A esta fase inicial siguió otra, que conjuntamente con ella puede ser llamada de «primeras noticias y descripciones»²⁴. Estuvo encabezada por *De la natural hystoria de las Indias* (1526) y la primera parte de la *Historia general y natural de las Indias* (1535), de Gonzalo Fernández de Oviedo, el primer autor que se propuso expresamente estudiar la naturaleza americana, tarea que realizó rigurosamente mediante descrip-

²⁴ Cf. el libro de PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA (1993), que es un detallado análisis de esta etapa, tanto en lo referente a los textos como a las plantas. Los mismos autores han publicado un resumen de sus resultados (PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA, 1992) y una antología de las fuentes (LÓPEZ TERRADA y PARDO TOMÁS, 1992).

ciones detalladas y observaciones precisas, en las que asoció una actitud entusiasta con un estricto ateniimiento al criterio renacentista de «experiencia». De muy distinto carácter fueron las restantes aportaciones publicadas hasta mediados del siglo XVI, ya que consistieron en escritos de conquistadores y colonizadores, relatos de viajeros y obras de cronistas, que se ocuparon con diversa amplitud y acierto, o simplemente mencionaron, plantas y otros aspectos de la naturaleza del Nuevo Mundo. Conviene distinguir claramente estos tres géneros de las obras de historia natural, tanto al considerar las publicaciones españolas de este período como las que después aparecieron en los distintos países europeos.

La gran influencia que Fernández de Oviedo tuvo en la introducción de las plantas americanas en Europa es coherente con la importancia de su obra. Sin embargo, como suele suceder en este tipo de procesos históricos, los textos más influyentes no fueron siempre los de contenido de mayor riqueza o altura. La *Suma de geographia* (1519), de Martín Fernández de Enciso, y la *Verdadera relacion de la conquista del Peru* (1534), de Francisco [López] de Xerez, constituyen a este respecto dos ejemplos significativos. Como es sabido, el libro de Fernández de Enciso es un título de relieve en la historia de la náutica y en la de la geografía, cuya primera parte es un manual de «arte de marear» con sus fundamentos astronómicos y la segunda, una descripción «de todas las partidas y provincias del mundo, en especial de las Indias»²⁵. La sección dedicada a América de esta descripción, generalmente considerada como la primera exposición geográfica de conjunto que incluye el Viejo y el Nuevo Mundo, contiene una información botánica notable en la temprana fecha de su publicación. Se ocupa, indicando sus usos y el lugar donde crecen, del maíz, la batata, la piña tropical, el palo brasil, el «bálsamo» extraído de *Myroxylon balsamum* (L.) Harms., el «mamei» de las Antillas (*Mammea americana* L.), la cañafístola americana (*Cassia grandis* L.), «árboles de incienso», «plantas de algodón» y Palmáceas del Nuevo Mundo, etc. Incluso se detiene en los efectos venenosos de las «manzanas de la hierba» (*Hippomane mancinella* L.) y en la forma

²⁵ Cf. MELÓN (1950), GLICK (1983), CUESTA DOMINGO (1987).

de eliminar la toxicidad del «cazabi» (*Manihot esculenta* Crantz) para utilizarlo como alimento²⁶. A pesar de ello, la *Suma de geographia* permaneció al margen del proceso de introducción en Europa de las plantas americanas, seguramente porque sus tres ediciones en castellano (1519, 1530 y 1546) y la traducción inglesa de su sección sobre América (1578) circularon casi exclusivamente entre los cosmógrafos y los pilotos. En cambio, el opúsculo de Xerez es una «crónica de Indias» de importancia secundaria²⁷, que solamente cita de pasada un número muy limitado de plantas, entre ellas, las del algodón, el maíz y su empleo como harina y para obtener por fermentación la bebida alcohólica llamada «chicha», los «bexucos» de modo genérico y, sobre todo, los «chuños», es decir, patatas deshidratadas por congelación que comían los habitantes de las zonas andinas²⁸. Aunque su influjo fue muy modesto, la *Verdadera relación de la conquista del Perú* contribuyó, como veremos, a difundir las especies botánicas del Nuevo Mundo, principalmente por su mención de la patata, la primera en un texto europeo impreso. Su reedición en 1547 junto con la *Historia general y natural de las Indias*, de Fernández de Oviedo, y sus dos traducciones italianas, publicadas ambas en 1536, explican en gran parte esta presencia.

Las obras más influyentes, a continuación de las de Fernández de Oviedo, fueron la *Historia de las Indias* (1552), de Francisco López de Gómara, y la *Chronica del Peru* (1553), de Pedro Cieza de León. En un segundo plano pueden situarse las *Cartas de relacion* (1522-1524), de Hernán Cortés, *La relacion de lo acaesido en las Indias* (1542) y la *Relacion y comentarios* (1555), de Alvar Núñez Cabeza de Vaca, y la *Historia del descubrimiento y conquista del Peru* (1555), de Agustín de Zárate.

Conviene recordar los territorios de los que procedían las plantas descritas o mencionadas en todos estos textos. Las fuentes colombinas y las *Decades* de Anglería se ocupan sobre todo de las Antillas, especial-

²⁶ FERNÁNDEZ DE ENCISO (1519), ed. Cuesta Domingo, 1987, p. 213-220.

²⁷ Cf. JIMÉNEZ PLACER (1911), BRAVO (1985).

²⁸ XEREZ (1534), ed. Bravo, 1985, p. 88, 90, 91, 99, 101, 104, 107, 110, 116, 117, 133, 146.

mente de la Española y Puerto Rico, principal tema asimismo, junto al Darién, de la gran contribución de Gonzalo Fernández de Oviedo. La *Chronica del Peru*, de Cieza, trata de la parte noroccidental de América del Sur, entre el golfo de Urabá y Potosí, territorio que aproximadamente coincide con el de Zárate. Las *Cartas de relacion*, de Hernán Cortés, se refieren por supuesto, a México y las obras de Cabeza de Vaca, a lo que vio en el curso de su célebre viaje de dieciocho mil kilómetros por el norte de México y el sur de los actuales Estados Unidos y, en menor medida, durante su estancia como gobernador en el Río de la Plata. Las escasas noticias de ambos acerca de las plantas de Nueva España quedaron ampliamente superadas por la información reunida de forma indirecta por Francisco López de Gómara en su *Historia de las Indias*, donde también incorporó muchos datos de Anglería y descripciones de Fernández de Oviedo.

Dos centenares de especies o de grupos de especies afines han podido ser identificadas en las «primeras noticias y descripciones» españolas sobre las plantas americanas²⁹. Entre las medicinales figuran varias que proporcionaban purgantes, como el ricino americano (*Jatropha curcas* L.), las «avellanas purgativas» (*Jatropha multifida* L.) y el «bejuco purgante» (*Aristolochia fragrantissima* Ruiz); otras de las que se obtenían resinas, principalmente el liquidámbar americano (*Liquidambar styraciflua* L.), el molle (*Schinus molle* L.) y especies del género *Hymenaea* y de la familia Burseráceas; supuestos remedios contra la sífilis, encabezados por la madera de guayaco, cuyas dos especies (*Guaiacum officinale* L. y *G. sanctum* L.) distinguió y describió separadamente Fernández de Oviedo; bálsamos extraídos de las variedades de *Myroxylon balsamum* (L.) Harms.; algunas zarzaparrillas del Nuevo Mundo (*Smilax officinalis* H. B. K. y spp. afines); el tabaco (*Nicotiana* spp.), considerado una importante «medicina» al mismo tiempo que una droga, la coca (*Erythroxylon coca* Lam.), el hongo alucinógeno (*Psilocybe mexicana* Heim.) y la muy venenosa «hierba manzanillo» (*Hippomane mancinella* L.). Más numerosas son las alimenticias, que iban a conducir a un profundo cambio de la dieta de los europeos: el

²⁹ Cf. PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA (1993).

maíz (*Zea mays* L.), el árbol del cacao (*Theobroma cacao* L.), el «maní» o cacahuete (*Arachis hypogaea* L.), los pimientos (*Capsicum* spp.), el «age» o batata (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.), la patata (*Solanum tuberosum* L.), la quinúa (*Chenopodium quinoa* Willd.), el girasol (*Helianthus annuus* L.), la yuca amarga (*Manihot esculenta* Crantz) y la dulce (var. de la anterior o, según algunos autores, *Manihot dulcis* Lax.); las «canelas» del Nuevo Mundo (*Canella alba* Murr. y *Dicypellium caryophylatum* Nees); calabazas (*Cucurbita* spp.), judías (*Phaseolus* spp.), vides (sobre todo *Vitis caribaea* L.) y pepinos americanos (*Solanum muricatum* Ait. y *Momordica charantia* L.); así como una amplia serie de frutas, entre ellas, la piña tropical (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.), el aguacate (*Persea americana* Mill.), la guayaba (*Psidium guajava* L.), la papaya (*Carica papaya* L.), el guanábano (*Annona muricata* L.), el mamey de las Antillas (*Mammea americana* L.) y el de México (*Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr.), el caimito (*Chrysophyllum caimito* L. y spp. afines), el icaco (*Chrysobalanus icaco* L.), el guabo (*Inga* spp.), «ciruelas» del género *Spondias*, etc. Hay también plantas útiles para otras aplicaciones, como los árboles maderables caoba (*Swietenia mahagoni* L. y spp. afines) y mangle (*Rhizophora mangle* L. y spp. afines); las «cañaflechas» empleadas como armas (*Gynerium sagittatum* (Aubl.) Beauv.); el «ulli» o árbol del caucho (*Castilla elastica* Cervantes); el «árbol de las cuentas de jabón» (*Sapindus saponaria* L.); «higüero» (*Crescentia cujete* L. y *C. alata* L.) o «árbol de las calabazas», usadas como recipientes; las textiles «ceiba» (*Ceiba* spp. y *Bombax* spp.) y plantas de algodón americanas (*Gossypium* spp.); las colorantes «bixa» (*Bixa orellana* L.), palo brasil (madera de *Caesalpinia echinata* Lam. y spp. afines), planta del añil (*Indigofera suffruticosa* Mill., y spp. afines) y «xagua» (*Genipa americana* L. y *G. caruto* H. B. K.). Aparecen por vez primera en textos europeos familias exclusivas del Nuevo Mundo, como las Cactáceas (especies de *Opuntia*, *Cereus*, *Hylocereus* y otros géneros) y las Agaváceas (géneros *Agave* y *Fourcroya*), así como especies americanas de otras, como las Magnoliáceas (*Magnolia schiedena* Schl., *Talauma mexicana* (D. C.) Don.) y las Palmáceas (*Gulielma gasipaes* (H. B. K.) Bailey, *Roystonea* spp.) y de los géneros *Cupressus*, *Ficus*, *Pinus*, *Rosa*, *Viola*, etc.

Traducciones y ediciones en otros países de las primeras noticias y descripciones españolas sobre las plantas americanas

La difusión en Europa de las noticias y descripciones españolas sobre las plantas americanas se refleja, aunque no fue la única vía, en el elevado número de ediciones en otros países y de traducciones que tuvieron casi todas las obras citadas.

Sobre las «fuentes colombinas» anotaremos solamente, como hecho significativo, las traducciones publicadas durante el siglo XV de la carta de Colón a Luis de Santángel, cuyo texto original castellano fue impreso por vez primera en Barcelona en 1493. El interés inmediato que despertó se manifiesta en la aparición ese mismo año de ocho ediciones en latín y tres en italiano. En Italia, la traducción latina por Leandro Cosco fue publicada tres veces seguidas en Roma y la italiana, «per messer Giulano Dati tradotta di latino in versi vulgari», dos en Florencia y una en Roma. Versiones latinas diferentes tuvieron dos impresiones en París, una en Amberes y otra en Basilea. Durante el resto de la centuria, aparte de reeditarse la traducción latina de Basilea (1494) y en dos ocasiones la versificada de Dati (Florencia, 1495), apareció en Estrasburgo (1497) una versión alemana³⁰.

Como ha demostrado Pardo Tomás en su trabajo sobre el tema³¹, Italia fue el escenario más temprano e importante de la difusión impresa de las obras españolas con primeras noticias y descripciones de las plantas americanas. Acabamos de verlo en relación con la carta de Colón y lo mismo puede comprobarse al considerar el extraordinario número de ediciones y traducciones que tuvo *De Orbe Novo Decades*, de Anglería.

³⁰ SANZ (1958) incluye facsímiles de las primeras diecisiete ediciones de la carta. Referencias bibliográficas detalladas en: ALDEN y LANDIS (1980-1982), vol. I, p. 8-12; LÓPEZ PIÑERO *et al.* (1981-1986), vol. I, p. 131-136. Sobre la publicación de las demás «fuentes colombinas», cf. VARELA (1984); PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA (1993), p. 17-47.

³¹ PARDO TOMÁS (1991).

Siete años antes de la publicación del texto original latino de la primera «década» (Sevilla, 1511), apareció en Venecia su traducción al italiano por Angelo Trivigiano, no autorizada por Anglería, con el título *Libretto de tutta la navigatione de re de Spagna de le isole et terreni nuovamente trovati*. Esta versión fue después incluida en la recopilación de textos sobre «paesi novamente ritrovati» que hizo Alessandro Zorzi y publicó Francanzio da Montalboddo, primero impresa en Vicenza (1507) y luego en Milán (1508) y Venecia (1517, 1521), además de ser publicada en latín (Milán, 1508)³².

La posición en primer plano de Venecia en el proceso que nos ocupa no se explica solamente por su importancia como centro impresor y por su sobresaliente actividad científica, cultural y económica. Pardo Tomás ha puesto de relieve el peso que tuvo la relación directa que el ambiente veneciano tuvo con los españoles que estaban estudiando la naturaleza americana³³. A este respecto, destaca el grupo integrado por Giovanni Battista Ramusio, el bibliotecario y luego cardenal Pietro Bembo y Girolamo Fracastoro, una de las figuras centrales de la medicina renacentista. Este grupo estuvo en contacto continuado con Gonzalo Fernández de Oviedo, a partir del regreso a Venecia en 1528 del embajador en la corte española Andrea Navagero, quien actuó de intermediario, además de traer *De la natural hystoria de las Indias*, que Oviedo acababa de publicar y de otros libros sobre América. Consecuencia de este contacto fue la publicación en 1534 de un *Summario de la generale historia de l'Indie Occidentale*, preparado por Ramusio aunque no figura su nombre, que incluye la traducción italiana de las tres primeras «décadas» de Anglería, del libro de Oviedo y del de Xerez acerca de la conquista de Perú³⁴. Fue, en cierto modo, el antecedente del tercer volumen de la célebre recopilación de Ramusio *Navigazione et viaggi* (1556), en el que añadió a las tres obras anteriores, las *Cartas*

³² Referencias bibliográficas en: ALDEN y LANDIS (1980-1982), vol. I, p. 1-4. Sobre la publicación de esta traducción, cf. PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA (1993), p. 47-51.

³³ PARDO TOMÁS (1991), p. 60-69.

³⁴ *SUMMARIO* (1934).

segunda, tercera y cuarta de Cortés, la *Relacion de Cabeza de Vaca* y, sobre todo, la *Historia general y natural de las Indias*, de Oviedo, así como el texto de una carta escrita por éste a Bembo en 1543, que apareció con el título *Rellatione della navigatione por el grandissimo fiume Maragnon*³⁵. Destacando su amistad con Oviedo, Ramusio dedicó el volumen a Fracastoro, quien en su famosa obra *Syphilis, sive de Morbo gallico* (1530) había utilizado ampliamente *De la natural hystoria de las Indias*. Oviedo y Ramusio habían creado en 1538, en colaboración con el rico noble veneciano Antonio Priuli, una sociedad mercantil para el tráfico entre Venecia y el Nuevo Mundo. El «Terzo volume delle Navigatione et viaggi» fue reeditado en 1565 y 1606. Por otra parte, Francisco Delicado reprodujo en su folleto *Il modo de adoperare el legno de India occidentale* (1529) el original castellano del capítulo que Oviedo había dedicado al guayaco en *De la natural hystoria de las Indias*. También se publicó en Roma una traducción italiana anónima de esta obra (1535) y Luigi Luigini incluyó una versión latina de los dos capítulos sobre el guayaco de la *Historia general y natural de las Indias* en su colección *De morbo gallico* (1566-1567), reimpressa en 1599 con el título *de Aphrodisiacus, sive de lue venerea*³⁶.

De la segunda carta de Cortés se había publicado una versión italiana resumida en Milán (1522) y de la segunda, tercera y cuarta, una retraducción al italiano (Venecia, 1524) de su versión latina por el alemán Pieter Savorgnan, de la que luego nos ocuparemos³⁷. Otra traducción directa de estas tres cartas apareció en 1560 unida a las de las obras de Cieza y Gómara, como vamos a ver a continuación. El libro de Xerez sobre la conquista del Perú, además de ser incluido en el *Summario* de 1534 y en el tercer volumen de la recopilación de Ramusio, fue traducido también al italiano por Domenico de Gaztelu y editado de forma independiente el año 1535, primero en Venecia y luego en Milán³⁸.

³⁵ RAMUSIO (1556).

³⁶ DELICADO (1529); FERNÁNDEZ DE OVIEDO (1535); LUIGINI (1566-1567, 1599).

³⁷ CORTÉS (1522a, 1524).

³⁸ XEREZ (1535).

Resulta muy significativo que la *Chronica* de Cieza y la *Historia general de las Indias* de López de Gómara motivaran en Italia dos líneas editoriales paralelas. La imprenta romana de los hermanos Dorico publicó la primera en 1555 y la segunda en 1556, traducidas ambas al italiano por Agustín de Cravaliz³⁹. Casi simultáneamente, el librero veneciano Andrea Arrivabene editó versiones anónimas, asimismo italianas, de Cieza (1556) y de López de Gómara (1557)⁴⁰. Estos dos pares de traducciones fueron reimpresas en 1560 y 1564, el primero unido a la de las cartas de Cortés antes citadas. En cambio, el libro de Zárate, traducido por Alfonso de Ulloa, sólo tuvo una edición en italiano el año 1563⁴¹.

A continuación de Italia hay que situar a los Países Bajos y el mundo de lengua alemana, donde el panorama de ediciones y traducciones es completamente distinto. En primer lugar, la difusión editorial de las *Decades* de Anglería superó a la de Italia, aunque se inició en 1508 con la retraducción al alemán y al bajo sajón de la versión italiana de la primera «década» por Trivigiano, al publicarse en estos idiomas la recopilación de Zorzi y Montalboddo⁴². Las únicas ediciones independientes fueron las del original latino de la cuarta «década» y de las tres primeras, impresas en Basilea por Johann Bebel en 1521 y 1533 respectivamente⁴³. Un resumen de la cuarta apareció en Nuremberg (1524) y después en Colonia (1532) junto a la traducción latina por Pieter Savorgnan de la segunda y tercera cartas de Hernán Cortés; el texto original de la primera, en Amberes (1536), a continuación de la *Descriptio terrae sanctae*, de Burchardus de Monte Sion; y el de las tres primeras, en Colonia (1574), unidas a *De Babylonica legatione*, del propio Anglería, y a los *Opuscula* sobre África y otras tierras exóticas del portugués Damião de Goes⁴⁴. *Novis Orbis regionum*, colección recopilada por Johann Huttich y editada por Simon Grynaeus (Basilea,

³⁹ CIEZA (1555), LÓPEZ DE GÓMARA (1556).

⁴⁰ CIEZA (1556), LÓPEZ DE GÓMARA (1557).

⁴¹ ZÁRATE (1563).

⁴² *NEWE UNBEKANTHE LANDTE* (1508), *NYE UNBEHANDE LANDE* (1508).

⁴³ ANGLERÍA (1521, 1533).

⁴⁴ ANGLERÍA (1524, 1574), BURCHARDUS (1536).

1532), incluyó un extracto de las tres primeras «décadas» y también la versión en latín de las citadas cartas de Cortés⁴⁵; de esta colección se publicó la traducción alemana de Michael Herr (Estrasburgo, 1534) y la neerlandesa de Corneille Ablyen (Amberes 1563), así como otra francesa, como luego veremos. El texto completo de las ocho «décadas» fue traducido, también al alemán, por Nicolaus Höniger y publicado en Basilea, conjuntamente con la versión al mismo idioma de *La historia del Mondo Nuovo*, de Girolamo Benzoni⁴⁶. Mención aparte merece el volumen (Ausburgo, 1550) que reunió la versión al alemán por Andreas Diether de los doce primeros capítulos de la cuarta «década» y las que Sixt Birck hizo de la segunda carta de Cortés y de la carta de Fernández de Oviedo a Pietro Bembo⁴⁷. Esta última fue el único texto de Oviedo impreso en Centroeuropa.

De Hernán Cortés, además de las traducciones citadas, se publicó en Amberes un resumen de su segunda carta, primero en francés (1522) y luego en neerlandés (1523)⁴⁸. También en Amberes tuvo tres ediciones la versión neerlandesa por Rumoldus de Bacquere de la obra de Zárate (1564, 1573 y 1596)⁴⁹. Por el contrario, las de Cieza y López de Gómara no fueron traducidas en los Países Bajos y el mundo de lengua alemana.

El panorama francés se caracteriza, en cambio, por el abrumador predominio del tratado de López de Gómara, ya que su traducción por Martín de Fumée alcanzó diez ediciones entre 1568 y 1619⁵⁰. La de la *Historia general de las Indias*, de Fernández de Oviedo, por Jean Poleur apareció en 1555 y fue reimpresa el año siguiente⁵¹. De Anglería y Cortés solamente se publicaron en francés (París, 1532) los textos incluidos en la versión en este idioma de la colección de Huttich y Grynaeus⁵², aparte de una tardía edición anotada del original latino de las ocho *Decades*

⁴⁵ *NOVUS ORBIS* (1532).

⁴⁶ *BENZONI* (1582).

⁴⁷ *CORTÉS* (1550).

⁴⁸ *CORTÉS* (1522b, 1523).

⁴⁹ *ZÁRATE* (1564).

⁵⁰ *LÓPEZ DE GÓMARA* (1568).

⁵¹ *FERNÁNDEZ DE OVIEDO* (1555).

⁵² *ANGLERÍA* (1532).

(1587), preparada por el inglés Richard Hakluyt durante su estancia en París⁵³. Jean Gohory, personalidad de la que después nos ocuparemos en relación con Monardes, retradujo una de las versiones italianas de la obra de Xerez (1545)⁵⁴.

Inglaterra carecía en esta época de centros editoriales de importancia equiparables a los de Italia, Centroeuropa y Francia. Como ya puso de relieve el clásico estudio de Febvre y Martin, su actividad impresora tuvo un carácter meramente complementario de la del continente, limitándose prácticamente a las publicaciones en inglés⁵⁵. Otra característica diferencial es que las versiones las realizó un grupo muy reducido de traductores, que contribuyeron de forma muy destacada a la difusión en dicho idioma de numerosos libros españoles de diversas áreas científicas y técnicas⁵⁶. El primero de ellos fue Richard Eden, personaje de atormentada biografía que, desterrado por hereje, se asentó en Francia, de donde regresó en 1573 a Inglaterra, tras escapar con grandes dificultades de las matanzas de la noche de San Bartolomé. Entre las numerosas obras que tradujo figuran la *Cosmographia* del alemán Sebastian Münster y el *Itinerario* a tierras orientales de Luigi Vartema y, entre las españolas, el *Arte de navegar*, de Martín Cortés, versión que tuvo ocho ediciones entre 1561 y 1615. En *The Decades of the New World or West India* (1555), Eden reunió las versiones de las tres primeras *Decades*, de Anglería, de la *Historia general de las Indias*, de Fernández de Oviedo, fragmentos de la obra de López de Gómara y el texto de Pigafetta sobre la vuelta al mundo de Magallanes-Elcano⁵⁷. Poco después de su muerte en 1576, se publicó una reedición en la que Richard Wiles añadió la de la cuarta *Decada* y resúmenes de las restantes (1577). Es muy notable la larga pervivencia de la obra de Anglería en Inglaterra, ya que la traducción de Eden volvió a ser impresa en 1612 y 1628, junto a la del texto completo de la cuarta hasta la octava. La segunda

⁵³ ANGLERÍA (1587).

⁵⁴ HISTOIRE (1545).

⁵⁵ Cf. FEBVRE y MARTIN (1962), p. 192-230.

⁵⁶ El repertorio bibliográfico de PANE (1944) sobre traducciones al inglés desde el castellano permite una visión de conjunto de dicha difusión.

⁵⁷ DECADES (1555).

parte de la *Historia general de las Indias*, de López de Gómara, fue traducida por Thomas Nicholas (1578 y 1596), asimismo autor de la versión de la obra de Agustín de Zárate (1581)⁵⁸.

Las plantas americanas en los tratados europeos de botánica y materia médica anteriores a la obra de Monardes

Los tratados europeos de botánica y materia médica anteriores a la obra de Monardes incluyeron, en general, escasas noticias sobre plantas americanas. En la mayor parte de los casos eran referencias a especies que se habían introducido en sus países a través de España, pero a menudo se desconocía este hecho y también su procedencia del Nuevo Mundo.

Desde los orígenes del «humanismo científico» en la Italia del siglo XV, autores como Teodoro Gaza, Ermolao Barbaro, Niccolò Leonicensi y Pandolfo Collenucci criticaron los «bárbaros» textos e ideas bajomedievales sobre los «[medicamentos] simples vegetales», trabajaron en la depuración, la traducción directa y el comentario de los textos de Teofrasto, Dioscórides y Plinio, esforzándose en identificar las plantas que estudiaban. El texto griego de Dioscórides fue impreso por vez primera en Venecia por Aldo Manuzio en 1499, siendo más tarde revisado filológicamente por Girolamo Rossi y Francesco Torresani y publicado de nuevo por el célebre tipógrafo veneciano (1518). En las primeras décadas del siglo XVI continuaron las tareas citadas Marcello Vergilio Adriani, Giovanni Manardo, Antonio Musa Brassavola y otros autores italianos. Junto a ellos sobresalió el francés Jean de la Ruelle (1474-1537), quien fue al mismo tiempo el principal tratadista botánico del período, aunque las deficientes síntesis históricas de la disciplina únicamente suelen dedicarle una rápida mención. Ruelle tradujo al

⁵⁸ LÓPEZ DE GÓMARA (1578), ZÁRATE (1581). Nicholas publicó, además, la traducción inglesa (1577) de *Nuevas ... del gran Reino de China*.

latín la *Materia medica* de Dioscórides y la obra del bizantino Juan Actuuario sobre la composición de los medicamentos y editó el libro del romano Escribonio Largo acerca de este mismo tema y *De re medica* de Celso. Las dos primeras versiones del tratado de Dioscórides directamente del griego, las de Ermolao Barbaro y Ruelle, se publicaron en 1516, la del italiano de forma póstuma. Dos años más tarde apareció la traducción comentada de Marcello Vergilio Adriani, pero la de Ruelle fue la más ampliamente difundida, a través de numerosas reimpresiones en diversos países a lo largo de más de un siglo⁵⁹.

La obra más importante de Ruelle fue, sin embargo, *De natura stirpium* (1536), gran tratado sobre la historia natural de las plantas, cuya segunda edición (1537) es un volumen en folio de más de setecientas páginas de apretada impresión⁶⁰. Se ocupa en él solamente de cuatro americanas: el guayaco, el brasil, los pimientos y el maíz. Los dos primeros aparecen en el mismo capítulo que el ébano, con indicación de su origen americano⁶¹. «Otro género próximo a éstos [tipos de ébano] –comienza diciendo– ha sido traído recientemente de las largas navegaciones al Nuevo Mundo. Lo llaman vulgarmente *gaiacum*». Expone inmediatamente su relación con la sífilis, «nueva enfermedad, completamente desconocida en épocas anteriores, que se ha extendido por España, Francia, Italia y toda Europa». Frente a la denominación «*morbus gallicus*», habitual en los demás países, anota que en Francia,

⁵⁹ SARTON (1961), p. 52-132, ofrece una visión de conjunto acerca del «humanismo científico» en el terreno de la botánica y la materia médica, pero no existe el estudio monográfico que la importancia del tema merece. Los únicos trabajos sobre Ruelle acordes con el relieve histórico de su obra son los de SPRAGUE (1936) y VALDERAS (1988). Especialmente penoso es el breve artículo del diccionario biográfico dirigido por GILLISPIE (1975), vol. 11, p. 394-595, que contiene incluso pintorescos errores de traducción.

La reedición que NEBRIJA (1518) publicó en Alcalá de la traducción de Ruelle, adicionada con un *Lexicon illarum vocum quae ad medicamentariam artem pertinent*, fue el punto de partida de la tradición complutense en la que se formaron Nicolás Monardes, Francisco Hernández, Juan Fragoso y otros destacados estudiosos de las plantas americanas. Cf. LÓPEZ PIÑERO (1992), p. 107-110. La última impresión española de dicha traducción de la que tenemos noticia es la publicada en Valencia por Miguel Sorolla el año 1626.

⁶⁰ RUELLE (1537). Se reeditó en 1538 y 1543.

⁶¹ RUELLE (1537), p. 120-123. Lib. I, cap. 45: «Hebenus. Gaiacum. Bersilicum».

debido a que «no mucho antes se difundió por España ... comenzó a ser llamada *lues Hispanica*». Describe en detalle sus manifestaciones clínicas y se refiere a su tratamiento con unciones mercuriales, que considera contraproducente: «La gravedad de esta enfermedad aumentaba con el empleo del mercurio, como si la favoreciera en lugar de combatirla». En esta situación, los médicos, desesperados de conseguir la curación, «han pasado recientemente a [utilizar] el guayaco, porque arregla las alteraciones de la enfermedad y del mercurio». Tras exponer su modo de administración, pasa a ocuparse de otra «madera que, según nuestros abuelos recuerdan, comenzó a ser traída de las islas descubiertas por la larga navegación de veloces veleros, llamada vulgarmente *bersilicum* o más bien *bresilum*», explicando su aplicación como colorante⁶². Los pimientos se mencionan en el capítulo sobre el «Cardamomum» (*Amomum cardamomum* Mat. y *Elettaria cardamomum* Mat.) y se identifican con éste⁶³. El maíz aparece en el capítulo sobre el mijo con el nombre de «miliun sarracenicum quasi peregrinum» como una planta conocida desde hacía unos quince años que «los franceses cultivan actualmente como adorno en los jardines»⁶⁴.

La amplia exposición de Ruelle sobre el guayaco corresponde a la vigencia generalizada, durante la década en la que publicó *De natura stirpium*, del uso como antisifilítico de su madera, que fue el primer remedio vegetal americano que alcanzó amplia difusión en Europa, llegando a convertirse en objeto de intereses comerciales de gran importancia. Tras ser introducido en España a comienzos del siglo XVI, dicho uso pasó a Alemania principalmente a través de la comisión de médicos que, para aprenderlo, envió en 1516 o 1517 el entonces obispo y luego cardenal Matthäus Lang, por indicación de Maximiliano I. Uno de los miembros de dicha comisión era Nikolaus Poll, médico de cámara del emperador, quien escribió un *Libellus* sobre el tema, dedicado a Lang, cuyo *incipit* es muy expresivo: «Comienza el método de curación de los cuerpos de los alemanes infectados por el morbo gálico me-

⁶² RUELLE (1537), p. 121-122.

⁶³ RUELLE (1537), p. 286-287. Lib. II, cap. 5: «Cardamomum».

⁶⁴ RUELLE (1537), p. 320-322. Lib. II, cap. 27: «Miliun».

diante la madera indiana llamada guayaco, según varias y diversas descripciones de recetas que Su reverendísima e ilustrísima Dignidad ha cuidado que nos den a conocer en distintos lugares de España, donde tienen experiencia en dicha curación, con gastos nada pequeños y no sin favores singulares de los magnates de allí ...»⁶⁵.

Antes de la publicación de este *Libellus* en 1535, tres años después de la muerte de su autor, se imprimieron otros textos sobre el guayaco, entre ellos, la traducción alemana de una de las recetas reunidas por la comisión enviada a España, que apareció en Ausburg el 1 de diciembre de 1518 y en Nuremberg el 24 del mismo mes, con el siguiente título, asimismo expresivo: «Receta de una madera que hay que utilizar para la enfermedad francesa y otros males frecuentes, traducida al alemán del idioma español ...»⁶⁶. Entre ambas impresiones, el 17 del mes citado, se publicó también en Ausburg una *Lucubratiuncula*, firmada por un tal Leonhard Schmaus, que había reunido diecinueve recetas, siendo notable que afirme que habían sido remitidas «ad diversos viros Germaniae principes et viros primarios», no desde América y España, sino «ex India et Portugalia»⁶⁷. Como vamos a ver, los errores sobre las «Indias» de las que procedía el guayaco y su confusión con árboles del Asia Oriental se mantuvieron en Europa durante largo tiempo. El gran interés por el tema se refleja en el hecho de que pocos meses después apareciese *De Guaiaci medicina et morbo Gallico* (1519), de Ulrich von Hutten, folleto en el que culminó esta fase de introducción del nuevo remedio en Alemania. Hutten no era un profesional sanitario, sino un enfermo de sífilis, que acabó con su vida cuatro años después, aunque contó con el asesoramiento de destacados médicos, uno de los cuales había figurado en la comisión enviada a España por Lang. El folleto tuvo pronto numerosas reediciones en latín, alemán, francés e inglés, promovidas al parecer por los Fugger, uno de cuyos grandes negocios era el comercio del guayaco, y su contenido fue citado, resumido o pla-

⁶⁵ POLL (1535), p. 1.

⁶⁶ *AIN RECEPT* (1518), *EYN BEWERT RECEPT* (1518). El contenido de ambas impresiones es prácticamente idéntico. El título reproducido es el de la primera.

⁶⁷ SCHMAUS (1518), f. 1v.

giado en muchas obras médicas que se ocuparon del guayaco como antisifilítico. Entre los que lo utilizaron figuró Paracelso, quien, como es sabido, pasó a convertirse en el más temprano e importante crítico del remedio y su comercialización a partir de la publicación en 1529 de su célebre tratado *Von Holtz Guaiaco gründlicher heylung*, aunque no hay que olvidar que criticó también los abusos de las uncciones mercuriales⁶⁸. De hecho, el tratamiento de la sífilis con el guayaco convivió con el mercurial, cuyo «método racional» acorde con las doctrinas del galenismo, frente a su aplicación «empírica» por parte de curanderos y charlatanes, había sido principalmente formulado por Juan Almenar en su *Libellus ad evitandum et expellendum morbum gallicum* (1502), que tuvo once ediciones durante la primera mitad del siglo XVI y dos tardías en inglés (1588, 1591)⁶⁹. La convivencia entre ambos métodos terapéuticos se manifiesta, por ejemplo, en la colección de escritos sobre la sífilis de Luigi Luigini (1566-1567, 1599), que contiene, además de los capítulos sobre el guayaco de Fernández de Oviedo, ya anotados, los textos de Almenar y de Hutten⁷⁰. Con la aparición de *Syphilis, sive Morbus gallicus* (1530), de Fracastoro⁷¹, que se ocupa del

⁶⁸ Sobre la introducción del guayaco como antisifilítico en Alemania y su difusión desde allí a otros países, Cf. el fundamental estudio de VÖTTINER-PLETZ (1990), que integra los resultados de la larga serie de estudios sobre el tema, completándolos con información sólidamente basada en las fuentes. Su única limitación de relieve es desconocer la estrecha relación entre Ramusio, Bembo y Fracastoro con Fernández de Oviedo, así como la inclusión de los capítulos de éste acerca del guayaco en la obra de Delicado, puestas de relieve por PARDO TOMÁS (1991).

⁶⁹ Cf. PROKSCH (1889), vol. I, p. 6-17; LÓPEZ PIÑERO (1983a).

⁷⁰ LUIGINI (1566-1567, 1599). El libro de ARRIZABALAGA, HENDERSON y FRENCH (1997) es un reciente y riguroso estudio sobre la enfermedad y su tratamiento en la Europa renacentista.

⁷¹ El prestigio de Fracastoro condujo a que la denominación «syphilis» acabara desplazando otros nombres, como «pudendagra», «morbus gallicus», «lues venerea» o «lues hispanica», que no utilizó únicamente Ruelle, sino también otros autores, entre ellos, Auger Ferrier en su importante *De pudendagra lue hispanica* (Amberes, 1564). Después veremos que una gran figura del «humanismo científico» como Julius Caesar Scaliger, de origen italiano pero residente en Francia, rechazó la expresión «morbus gallicus». Todos estos vocablos correspondían a un concepto formulado desde los presupuestos y con los métodos vigentes en la época y que, por supuesto, no puede equipararse en modo alguno al que actualmente se designa con el nombre de «sífilis», lo mismo que sucede con todos

tratamiento tanto con el mercurio como con el guayaco, apoyándose, como hemos dicho, en *De la natural hystoria de las Indias*, de Oviedo, y de la traducción italiana de esta obra en el *Summario* (1534) preparado por Ramusio comenzó una nueva etapa de las publicaciones europeas en torno al guayaco como antisifilítico.

En esa nueva etapa, el «palo de guayaco» fue el único remedio americano que tuvo en cuenta la inmensa mayoría de los textos sobre terapéutica, entre ellos, los dedicados monográficamente a los «medicamentos simples». Como ejemplo representativo puede citarse el *Examen* «de todos los medicamentos simples que se utilizan en las boticas» (1536), del arquiatra pontificio Antonio [Musa] Brassavola, que tuvo nueve reediciones hasta 1556 y fue el manual más difundido y prestigioso de su género en la Europa de dichos años. Incluso en su última reedición, desconoce los productos del Nuevo Mundo, con la única excepción del guayaco. Brassavola afirma que fue encontrado por los portugueses en la isla «Hispaniola», aunque luego dice que «los españoles lo llevaron a España, desde donde se ha difundido por toda Italia»⁷².

Otro género de publicaciones fue el dedicado a las plantas en relación más o menos directa con la materia médica. A él pertenecen las obras de Otto Brunfels, Hyeronimus Bock y Leonhart Fuchs, los llamados «padres alemanes de la botánica». Esta expresión, procedente de estudios de orientación panegírica de su doble condición de alemanes y fervientes luteranos⁷³, no debe ocultar la decisiva influencia que sobre ellos ejerció el «humanismo científico» italiano, que ha sido analizada por diversos trabajos⁷⁴. Dentro de este marco, las tres obras se proponían estudiar las plantas que crecían o eran cultivadas en Alema-

los de este período o de cualquier otro. En consecuencia, resulta indiferente hablar de sífilis, morbo gálico, pudendagra, lues venérea, etc. en relación con la medicina europea del siglo XVI, aunque «sífilis» tiene las ventajas de no estar asociado a profesionales renacentistas de países determinados y de contar con mayor tradición.

⁷² BRASSAVOLA (1556), p. 589.

⁷³ Principalmente de las síntesis de historia de la botánica de SPRENGEL (1817-1818), MEYER (1854-1857) y SACHS (1875).

⁷⁴ Los de SAMOGGIA (1963, 1964), VITALI (1963), HOPPE (1969) y DILG (1978), entre otros.

nia, con cierta actitud reivindicativa ante el predominio de las exóticas en la materia médica de la época. Sus aportaciones, sin embargo, fueron de diferente carácter.

Herbarum vivae eicones (1530), de Brunfels, debe su relieve histórico a los grabados de Hans Weiditz, importante artista del círculo de Durero, del que se conservan las acuarelas que pintó para prepararlos. En el terreno de la ilustración botánica inició el regreso a un estricto realismo, porque Weiditz copió incluso los defectos de los ejemplares que le sirvieron de modelos, sin tener todavía la noción de ofrecer representaciones típicas. En cambio, el texto de Brunfels no significó ninguna novedad, ya que se limita a reiterar el enfoque entonces vigente. Su conocida expresión «herbae nudaee», aplicada a las desconocidas por los clásicos y carentes de nombre latino, refleja expresivamente la posición de los estudiosos renacentistas de las plantas pertenecientes a la cultura académica⁷⁵.

La importancia del *New Kreütter Buch* (1539), de Bock, reside, por el contrario, en la objetividad de sus descripciones, basadas en observaciones precisas en zonas concretas, que encuadró en los planteamientos del «humanismo científico», basándose principalmente en las obras de Teodoro de Gaza, Ermolao Barbaro, Niccolò Leonicensio y Jean de la Ruelle. Su primera edición carece de grabados y los que ilustran la segunda son en su mayor parte copias de los del tratado de Fuchs o reelaboraciones realizadas por David Kandel, artista del que no llegó a conseguir una colaboración eficaz⁷⁶.

La relación existente entre los «padres alemanes de la botánica» permitió a Fuchs conocer las ilustraciones de Weiditz y las descripciones de Bock antes de publicar su tratado *De historia stirpium* (1542), que integró brillantemente las líneas que ambas representaban. Por una parte, concedió la máxima importancia a las figuras, que fueron obra de un equipo integrado por Albrecht Meyer, que dibujó las plantas, repro-

⁷⁵ BRUNFELS (1530); 2ª ed. latina, 1532-1536; adaptación alemana, 1532-1537. Cf. ROTH (1903) y SPRAGUE (1928-1931).

⁷⁶ BOCK (1539); reediciones alemanas, 1546, 1551 y otras cinco después de la muerte del autor; ed. latina, 1552. Cf. el modélico estudio de HOPPE (1969).

duciendo fielmente los ejemplares que Fuchs le proporcionaba; Heinrich Füllmaurer, encargado de copiar los dibujos en planchas de madera; y Veit Rudolph Speckle, que realizó la labor de grabado. Junto al retrato del propio Fuchs, en la edición original aparecen las de estos tres artistas, clara manifestación de la elevada estima que mereció su colaboración. En la edición original latina y en la alemana que, con el título de *New Kreüterbuch*, apareció en 1543, los grabados son de tamaño folio, pero a partir de 1545, se publicaron numerosas impresiones en octavo, con grabados de tamaño reducido, acompañados del texto completo o resumido en diversos idiomas. Además, la mayoría de las ilustraciones, no sólo de la segunda edición del libro de Bock, sino de los tratados botánicos de Rembert Dodoens (1554) y Jean Bauhin (1650) y de otros de menor relieve son copias de las de Fuchs, muchas de las cuales se reprodujeron también en las obras de Mattioli, Amato Lusitano, Laguna, Daléchamps, Tabernaemontanus, Gerard, etc.⁷⁷. Por otra parte, Fuchs ofreció descripciones, casi siempre objetivas de las plantas, en directa relación con las ilustraciones. Aunque formalmente su tratado no es un comentario con adiciones a la *Materia medica* de Dioscórides, como los de Mattioli, Amato Lusitano o Laguna, se basa en ella de forma semejante. Cada uno de sus capítulos termina con el epígrafe «vires ex Diocoride», dedicado a exponer las indicaciones terapéuticas según el autor helenístico, seguidas casi siempre por las señaladas por Galeno y Plinio. Solamente en las especies que Fuchs considera que no eran conocidas en la Antigüedad anota simplemente «vires», lo mismo que los autores citados hacen en sus adiciones⁷⁸.

⁷⁷ Su pervivencia fue muy prolongada: en una fecha tan tardía como 1774, Salomon Schinz utilizó las planchas con las que se habían grabado las figuras del libro de Fuchs para ilustrar su *Anleitung zu der Pflanzenkenntnis*. Cf. el indispensable volumen de NISSEN (1966) acerca de la historia y bibliografía de la ilustración botánica, así como los capítulos sobre la renacentista de HERRLINGER (1967), p. 185-246, y ARBER (1986), p. 185-246. Por el contrario, son muy deficientes las monografías dedicadas al tema por RIX (1981) y BLUNT y STEARN (1995).

⁷⁸ FUCHS (1542); ed. alemana, 1543. Sobre las ediciones en octavo, cf. STÜBLER (1928), que continúa siendo el estudio de conjunto más importante acerca de la vida y la obra de Fuchs. Entre los estudios dedicados a *De historia stirpium* figuran los de ROTH (1898), SPRAGUE y NELMES (1928-1931), MARZELL (1938), GANZINGER (1959, 1963), HARIG (1966) y LÓPEZ PIÑERO y LÓPEZ TERRADA (1994).

El guayaco no figura en los tratados de Brunfels, Bock y Fuchs, lo que se explica por su objetivo antes señalado, ya que consta que lo conocían. Brunfels había defendido la importancia del remedio en una obra anterior y, en el «Encomium medicinae» que precede a sus *Herbarum vivae eicones*, citó el folleto de Hutten, quien le había ayudado en su huída del monasterio cartujo de Estrasburgo (1521), previa a su conversión al luteranismo⁷⁹. Fuchs también se ocupó del guayaco como antisifilítico en otros libros suyos y dejó un dibujo del árbol en los materiales preparatorios para una reedición de *Historia stirpium*, que no llegó a publicar⁸⁰. Al limitarse a las plantas que crecían o eran cultivadas en Alemania, solamente se ocuparon de las americanas que se habían aclimatado tras llegar a través de España, pero con ideas erróneas acerca de su procedencia.

El error resulta patente en las cuatro especies americanas estudiadas por Fuchs: *Capsicum annuum* L., *Zea mays* L., *Cucurbita pepo* L. y *Tagetes patula* L. Llama a la primera «siliquastrum», por identificarla con la planta denominada por Plinio con este nombre, pareciéndole asimismo que coincide con el «zinziber caninum» de Avicena. Creyendo que procedía de la India, anota que «hay quien lo llama *piper Hispanum*, otros *piper Indianum* y algunos también [*piper*] *ex Chalecut* ... En alemán puede llamarse *Chalecutischer* o *Indianischer Pfeffer*»⁸¹. Sobre el maíz afirma que «este grano, como otras muchas cosas, pertenece al género de las que nos han llegado de otros lugares. Ha venido a Alemania desde Grecia y Asia, por lo que se llama *Turcicum frumentum*, ya que actualmente la cruel Turquía ocupa toda Asia. Los alemanes, teniendo también en cuenta los lugares de donde proceden lo denominan *Türkisch korn*»⁸². En el capítulo dedicado al «sicy» o «cucumber», distingue cinco «géneros», tres de los cuales son el pepino, la sandía y el melón. Los dos restantes corresponden a *Cucurbita pepo* L. Por una parte, «el exótico que vulgarmente se denomina [*cucumber*] *Turcicum*,

⁷⁹ BRUNFELS (1530), p. 15.

⁸⁰ Cf. VÖTTINER-PLETZ (1990), p. 48.

⁸¹ FUCHS (1542), p. 731-734. Cap. 280: «De Siliquaastro».

⁸² FUCHS (1542), p. 824-825. Cap. 318: «De Turcico frumento».

mucho mayor que el anterior [el pepino] y de mayores hojas, flores y fruto, que no es jaspeado como en el anterior, aunque también tiene forma oblonga; los alemanes lo llaman *Türckisch cucumer*». Por otra, «el *cucumer marinus*, muy parecido al turco en las hojas, flores y semillas, aunque son más pequeñas, y con el fruto redondo, como muestra la figura; vulgarmente se llama *Zucco marin* y en alemán, *meer Cucumer*. Lo mismo que el turco es desconocido en las boticas»⁸³. Conviene anotar que las calabazas del Viejo Mundo del género *Lagenaria* aparecen en otro capítulo bajo el título «De Cucurbita sativa»⁸⁴. También en el capítulo «De Artemisia» diferencia Fuchs varios «géneros», todos ellos euroasiáticos con la excepción de «la planta que da las elegantísimas flores llamadas claveles indios ... es la que llamaremos *Tagetes Indica* y en alemán *Indianische negelen*» (*Tagetes patula* L.)⁸⁵. Estos textos están ilustrados con tres grabados que representan ejemplares de *Capsicum annuum* con frutos de diferente tamaño y forma, uno sobre el maíz, dos acerca de *Cucurbita pepo*, el primero de la var. *oblonga*, y uno de *Tagetes patula*.

Brunfels no incluyó plantas americanas en la primera edición de *Herbarum vivae eicones* y en la segunda solamente se refirió a *Cucurbita pepo*, aunque sin figura⁸⁶. Bock dedicó tres capítulos de la primera edición de su tratado a *Zea mays*, *Cucurbita pepo* y *Capsicum annuum* L., titulados respectivamente «Von dem Welschen Korn oder Turckenkorn», «Indianisch öpfel oder Zuccomarin» y «Von Teutschen Pfeffer». En la de 1551 añadió otro sobre *Tagetes patula* («Samat Rösslin oder Indianische Negelin»), además de grabados de las cuatro especies, que son copias o combinaciones de los de Fuchs⁸⁷. Le habían asegurado que el «grano extranjero o grano turco» venía de Asia y, sin dar pleno crédito a esta procedencia, afirma que Alemania será considerada una «Arabia feliz» por su abundancia, no sólo en plantas indígenas, sino

⁸³ FUCHS (1542), p. 697-702. Cap. 266: «De Syci sativa».

⁸⁴ FUCHS (1542), p. 367-371. Cap. 137: «De Cucurbita sativa».

⁸⁵ FUCHS (1542), p. 48-49. Cap. 13: «De Artemisia».

⁸⁶ BRUNFELS (1532-1536), vol. III, p. 191.

⁸⁷ BOCK (1539), p. 11, 73, 86; BOCK (1551), p. 248, 315-316, 348, 350.

también en exóticas como ésta⁸⁸. A los nombres de *Cucurbita pepo* añade «Summeröppfel» y «Zucco de Syria», pero también «Zucco de Peru»⁸⁹. Cree que los pimientos son una de las nuevas plantas descubiertas en la navegación «por Asia y Libia» y distingue, por la forma de sus frutos, una «pimienta alemana» o «índica» y otra «hispanica»⁹⁰. Sobre los «claveles índicos» dice, con mejor información que la de Fuchs, que eran desconocidos en Alemania hasta el reinado de Carlos V⁹¹; precisamente su relación con la fecha de la conquista de Túnez (1535), en torno a la cual le llegaron al emperador desde México ejemplares de *Tagetes*, condujo, como vamos a ver, a la confusión de que era una planta africana.

Christian Egenolph, un impresor de Frankfurt, utilizó copias de los grabados del libro de Brunfels y de otras obras para ilustrar una reedición ampliada del *Gart der Gesundheit* o *Herbarius zu Teutsch*, compendio de plantas medicinales con más de trescientas figuras que se había publicado en 1485. El médico municipal Eucharius Rösslin se encargó de la reedición, que apareció en 1533 con el título *Kreutterbuch von allen Erdgewächs*, en un volumen que también incluía la traducción alemana del famoso *Liber de arte distillandi*, de Hieronymus Brunschwig (1500). Fue una iniciativa meramente comercial que tuvo extraordinario éxito, aunque fue duramente criticada en los ambientes académicos, entre otros, por Fuchs. Se sucedieron las reimpressiones, algunas solamente de los grabados, pasando a figurar como autor el también médico Theodor Dorsten, tras la muerte de Rösslin en 1526. Finalmente, a partir de 1551, se hizo cargo del libro Adam Lonitzer, médico de cierto relieve, que se había casado con una hija de Egenolph. Lo publicó primero en latín y luego en alemán, idioma en el que tuvo diez ediciones hasta finales del siglo XVI y algunas otras durante las dos centurias siguientes⁹². En lo referente a las plantas americanas, Lonitzer se limitó a copiar o resumir los tratados de Fuchs y Bock, ocupándose de «*Tagetes Indica/ Indianisch*

⁸⁸ BOCK (1551), p. 248.

⁸⁹ BOCK (1551), p. 315.

⁹⁰ BOCK (1551), p. 350.

⁹¹ BOCK (1551), p. 348.

⁹² Cf. ROTH (1902), ARBER (1986), p. 70-73.

Negelin», «Cucumis Turcicum/ Turckisch Cucumer», «Meercucumer/ Indianisch Öpffel/ Zuco marino», «Indicum seu Asiaticum Frumentum/ Turckisch Korn» y «Siliquastrum/ Piper Hispanicum et Indicum/ Piper Calecuth/ Indianischer Pfeffer/ Teutscher Pfeffer»⁹³; solamente añadió «Guaiacum/ Frantzosenholtz»⁹⁴, con información procedente de otras obras de Fuchs. De esta forma, la terminología y las ideas erróneas acerca de la procedencia de las primeras especies americanas aclimatadas en Centroeuropa se difundieron ampliamente entre lectores extraacadémicos durante largo tiempo.

La extraordinaria figura de Conrad Gessner es generalmente asociada a su obra zoológica, su decisiva contribución a los orígenes de la bibliografía y su actividad como médico. Menos frecuente es tener en cuenta su preferente interés por la botánica y que se dedicó febrilmente durante la última década de su vida a preparar una gran *Historia plantarum*, que dejó inacabada. Igual que otros destacados naturalistas del Renacimiento, estuvo en relación personal o epistolar con un amplio grupo de estudiosos de las plantas de diferentes países. Aparte de intercambiar información y materiales con los que residían en el territorio suizo, propuso a Fuchs colaborar en la ampliación de su tratado, oferta que éste no aceptó, e influyó directamente en la obra de Jean Bauhin. Sin embargo, sus corresponsales más importantes fueron italianos, en especial el boticario veronés Francesco Calzolari, y Melchior Wieland (Guilandinus), quien, aunque de origen alemán, llegó a dirigir el jardín botánico de la Universidad de Padua. Por el contrario, mantuvo con Mattioli un dura polémica, semejante a las que enfrentaron a éste con Wieland y Amato Lusitano. Conoció personalmente a Valerius Cordus, brillante cultivador de la materia médica y la botánica cuya actividad quedó prematuramente truncada, ya que murió cuando sólo tenía veintinueve años, durante un viaje de herborización por Italia en 1544⁹⁵. Con gran generosidad, Gessner trabajó en la edición de los abun-

⁹³ LONITZER (1551), vol. I, f. 151v, 211r, 211r, 253v-254v, 260v-261r.

⁹⁴ LONITZER (1551), vol. I, f. 58v.

⁹⁵ Cf. TSCHIRCH (1909-1927), vol. I/2, p. 775-779; SPRAGUE y SPRAGUE (1939) y DANN (1968).

dantes textos que había dejado inéditos, lo que contribuyó a que no pudiera acabar su propia *Historia plantarum*. En 1561 publicó un volumen que contiene, entre otros escritos de Cordus, sus *Annotationes a Dioscórides* y los cuatro primeros «libros» de su *Historia stirpium* y en 1563, otro dedicado al «libro» quinto de dicha obra. Las *Annotationes* habían aparecido antes junto a la traducción por Ruelle de la *Materia medica* de Dioscórides comentada por Walter Ryff, mientras que *Historia stirpium* estaba inédita. Gessner la ilustró con grabados, en su mayor parte procedentes del tratado de Bock, y añadió al volumen de 1561 un apéndice titulado *De hortis Germaniae liber*, consistente en breves notas por orden alfabético de las plantas cultivadas en jardines de Alemania, Suiza y en algunos de los Países Bajos, Francia e Italia, que conocía directamente o a través de sus corresponsales⁹⁶.

Cordus había estudiado fundamentalmente la flora del centro y norte de Europa, por lo que solamente se ocupó de cuatro especies americanas: «Piperitidis sive siliquastrum/Peruvianum capsicum forte aut cardamomum Arabicum, cognata planta» (*Capsicum annuum* L.), «Tanacetum Peruvianum» (*Tagetes* sp.), «Bactrianum sive Indicum Titricum» (*Zea mays* L.) y «Guaiacum» (*Guaiacum* sp.)⁹⁷. Aunque no se refirió a la cuestión, la denominación del maíz parece indicar que Cordus admitía, como Fuchs, su origen asiático. El adjetivo «Peruvianus» tenía entonces en Centroeuropa la significación general de americano, pero su falta de información acerca de la procedencia de las plantas exóticas se manifiesta en que llamara «Hyoscyamus Peruvianus/ Stramonium, vel Nux Methel» a la especie india *Datura metel* L.⁹⁸.

⁹⁶ El mejor estudio de conjunto sobre la obra botánica de Gessner es el de FISCHER (1966), p. 92-123, 134-138, que sintetiza trabajos propios y de otros autores acerca del tema, entre ellos, los de MILT (1936), FRETZ (1948), RATH (1950-1951), SALZMANN (1959) y ZOLLER (1965). Cf. el repertorio bibliográfico de las publicaciones de Gessner y los estudios acerca de su vida y su obra, que acompaña a la edición en microficha de ambos (WELLISCH, 1984). Muy desorientador es el brevísimo artículo que dedica a esta figura científica de primer rango el diccionario biográfico dirigido por GILLESPIE (1972), vol. 5, p. 378-379, no sólo por sus lagunas, sino por sus graves errores.

⁹⁷ CORDUS (1561), f. 88r-88v, 92r, 112r, 191r.

⁹⁸ CORDUS (1561), f. 90r.

Más numerosas, aunque también imprecisas, fueron las notas sobre plantas americanas que Gessner incluyó en *De hortis Germaniae liber*. Anotó los intentos de cultivo de «Ficus Indica» (*Opuntia* sp.), indicando que crecía y fructificaba bien en Italia, Grecia y el sur de Francia, y transcribió el texto de López de Gómara que Cardano acababa de reproducir en *De subtilitate* (1560)⁹⁹. Afirmó que «Caryophylus Indicus/ Indianisch blümen/ Indianisch nägelin» (*Tagetes* sp.) había sido encontrado en África durante la conquista de Túnez por Carlos V¹⁰⁰ y continuó llamando al maíz «Frumentum Turcicum» sin comentar su origen¹⁰¹. Se ocupó también del «Guaiacum»¹⁰²; de una «Hyoscyami tertia species» (*Nicotiana tabacum* L.), de la que se limitó a decir que se plantaba en el jardín de Padua, con una semilla, que recientemente le habían enviado, procedente de Creta¹⁰³; y del «llamado vulgarmente *Piper Indicum*, que algunos identifican con el *Capsicum* o el *Cardamomum Arabicum*» (*Capsicum annuum* L.), reiterando los tipos de Fuchs y que «según algunos, es el *Zinziber caninum* de Avicena y según otros, *Piper Indicum*, *Hispanicum*, *Calecuticum*, *Bresilicum*»¹⁰⁴. Por último, dedica un breve epígrafe al «Malum aureum» o «Pomum amoris» (denominación imprecisa de *Lycopersicum esculentum* Mill. y *Physalis* spp.), en el que indica que sus frutos pueden ser dorados, rojos o blancos, advirtiendo que «también llaman *Pomum amoris* al *Malum insanum*» (*Solanum melongena* L.)¹⁰⁵.

La traducción comentada del tratado de Dioscórides por Pietro Andrea Gregorio Mattioli no sólo fue la más importante del siglo XVI, sino también uno de los libros médicos más influyentes en la Europa de la época. Tras un *Opusculum* sobre la sífilis (1533), en el que se expuso su tratamiento con el guayaco, Mattioli publicó en 1544 una traducción

⁹⁹ GESSNER (1561), f. 258v-259r.

¹⁰⁰ GESSNER (1561), f. 259r.

¹⁰¹ GESSNER (1561), f. 259v. «Maizium» es para Gessner (f. 282v) un sinónimo de «Sorgum» (la especie asiática *Sorghum vulgare* Pers.).

¹⁰² GESSNER (1561), f. 261r.

¹⁰³ GESSNER (1561), f. 262r.

¹⁰⁴ GESSNER (1561), f. 272v.

¹⁰⁵ GESSNER (1561), f. 273r.

italiana de dicho tratado, con anotaciones que únicamente pretendían que los médicos y boticarios pudieran identificar las plantas y los otros remedios en él estudiados. Una segunda edición más extensa, aparecida cuatro años más tarde, tuvo tan buena acogida, que fue reimpressa en 1550 y 1552. Ello debió animarle a traducirlo al latín y a redactar unos extensos comentarios, que se publicaron por vez primera en 1554, con el título de *Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis de medica materia*¹⁰⁶. Se reeditaron seis veces en vida de Mattioli, quien los fue ampliando con los resultados de sus herborizaciones en Italia y Centroeuropa y, sobre todo, con los materiales que le proporcionaron otros autores, sobre todo su maestro Luca Ghini y otros discípulos de éste, como Francesco Calzolari y Ulisse Aldrovandi. Junto a grabados propios muy diferentes, por su sombreado y otras características, la obra incluye un considerable número de reproducciones de los del tratado de Fuchs. Son ilustraciones de tamaño mediano intercaladas en el texto, salvo la edición de 1565, que tiene láminas a toda página, aunque no copiadas del natural, sino ampliadas a partir de las figuras anteriores¹⁰⁷. Después de la muerte de Mattioli, sus *Commentarii* continuaron imprimiéndose hasta el siglo XVIII y, por otra parte, fueron traducidos al francés y el checo, así como resumidos por Joachim Camerarius en un *Epitome*, que apareció en latín y alemán. Su gran prestigio en toda Europa explica que Caspar Bauhin publicase en 1598 una edición con notas, junto al resto de las obras de su autor. Como hemos adelantado, el carácter de Mattioli, que ha sido calificado de «obstinado» e «irascible» le condujo a duras polémicas con Gessner, Wieland y Amato Lusitano, motivadas principalmente por desacuerdos en la identificación de plantas descritas por Dioscórides¹⁰⁸.

Los *Commentarii* de Mattioli se ocupan de un número reducido de especies americanas. En una línea semejante a las obras que acabamos de considerar, se limita a las que ya se habían difundido por Europa,

¹⁰⁶ MATTIOLI (1554).

¹⁰⁷ Cf. NISSEN (1966), vol. I, p. 53-54.

¹⁰⁸ Cf. DE TONI (1907), LECLERC (1927), KÜHNEL (1962), CAPELLETTI (1967), STANNARD (1969) y ZANOBIO (1974).

casi siempre sin información correcta acerca de su procedencia, pero sin la completa desorientación de los autores centroeuropeos acerca de las consecuencias de los descubrimientos españoles y portugueses. En las ediciones anteriores a la obra de Monardes, aparte de alusiones muy vagas, se refiere únicamente a siete plantas del Nuevo Mundo. «El que nosotros llamamos *Piper Indicum* y otros *Siliquastrum*» (*Capsicum annuum* L.), aparece en los comentarios a los capítulos de Dioscórides sobre «Cardamomum» y «Piper» (*Piper nigrum* L.). En el primero rechaza su identificación con los «cardamones» mediante la descripción de sus caracteres diferenciales, que ilustra con una figura inspirada en el primer grabado de Fuchs sobre esta especie¹⁰⁹. En el segundo, sin citarlo explícitamente, destaca las consecuencias de los descubrimientos geográficos, antes de ocuparse de la pimienta y el clavo (*Caryophyllus aromaticus* L.): «Los portugueses, con sus navegaciones en nuestro tiempo por el océano Atlántico, primero hacia el sur y desde allí al oriente, hasta Calecut, Trapobana y otras islas del mar Índico, así como los españoles, llevados por veloces veleros a las Indias Occidentales, Perú y otras numerosas zonas que los geógrafos antiguos desconocieron totalmente, no sólo han provisto a toda Europa de pimienta y de otros simples aromáticos semejantes, sino que han expuesto, para memoria de la posteridad, descripciones de las plantas que de ellas proceden»¹¹⁰. Dedicó al guayaco dos páginas enteras y afirma que «Se importa tanto de las Indias Occidentales como Orientales, pues los Españoles nos lo traen de sus zonas recientemente descubiertas, los portugueses, de las islas de Calicut, Trapobana y Java, y los mauritanos, egipcios y persas, desde el Mar Rojo, con «carovanas» (como dicen) de camellos»¹¹¹. Añade a continuación que «además, no faltan en nuestro tiempo los que prefieren, en lugar del guayaco, la raíz que unos llaman *cina* y otros *china*, aunque Vesalio, admirable maestro de la estructura del cuerpo humano, haya mostrado su disconformidad ... He oído que la traen, tanto los

¹⁰⁹ MATTIOLI (1558), p. 23.

¹¹⁰ MATTIOLI (1558), p. 314.

¹¹¹ MATTIOLI (1558), p. 123-125. Lo mismo que Ruelle, trata del guayaco en el comentario al capítulo de Dioscórides sobre «Ebenus».

portugueses como los españoles, de las zonas cercanas a la línea equinoccial»¹¹²; se trata, en consecuencia, de la especie oriental *Smilax china* L. y de la americana *Smilax pseudo-china* L.¹¹³. Tras referirse a las calabazas euroasiáticas, en el comentario al correspondiente capítulo de Dioscórides, anota: «Hay otros géneros de calabazas exóticas en Italia que desde hace tiempo pueden conseguirse frescas en invierno. Dicen que llegan a Italia desde las Indias Occidentales, por lo cual son llamadas por muchos índicas». Complementa la anotación con una excelente figura de un ejemplar de *Cucurbita pepo* L., con raíces, tallo, hojas, flores y frutos, distinta de los grabados de Fuchs¹¹⁴. Resulta notable que, al comentar el «Aloe» de Dioscórides, Mattioli no se refiera a las que entonces solían denominarse en Europa «Aloe Americana» (*Agave* y *Fourcroya* spp.), sino a la *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., de la que asimismo ofrece una excelente figura, que no aparece en obras anteriores, entre ellas, la de Fuchs. «En nuestro tiempo –dice– se ve verdear un áloe en numerosos lugares de Italia, sobre todo en Roma y Nápoles, donde se siembra y crece en vasijas llenas de tierra en las ventanas y atrios, más como adorno que para uso médico. Lo mismo que la planta llamada *Opuntia* por Plinio, es de hoja mucho más gruesa y ancha que el áloe ... da frutos parecidos a los higos, por lo que muchos la llaman *Ficus Indica*»¹¹⁵. Semejante a la de Gessner en contenido y brevedad es la referencia a «malum aureum» que, como ya hemos dicho, era una denominación imprecisa que abarcaba *Lycopersicum esculentum* Mill. y especies del género *Physalis*. Esta incluida en el comentario al capítulo de Dioscórides sobre las mandrágoras, a continuación de los «mala vulgo melanzane» (*Solanum melongena* L.): su fruto, «de color verde al principio, más tarde, cuando madura, en algunas plantas es dorado y en otras rojo. Por ello, se llaman vulgarmente *Pomi d'oro*, es

¹¹² MATTIOLI (1558), p. 125.

¹¹³ Tras el guayaco y la raíz de china, Mattioli alude a «Salsa / Sparta parrilla», porque considera que tiene sus mismas «virtudes» (p. 125). Puede referirse solamente a la zarzaparrilla europea (*Smilax aspera* L.) o bien a ésta y a alguna de las zarzaparrillas americanas, que son especies del mismo género.

¹¹⁴ MATTIOLI (1558), p. 291-292

¹¹⁵ MATTIOLI (1558), p. 365-356.

decir, manzanas doradas»¹¹⁶. Mattioli se ocupa de la oscura cuestión de los «Phasioli» en sus anotaciones al correspondiente capítulo de Dioscórides y al titulado «Smilax hortensis»; aunque no alude al Nuevo Mundo o a las Indias, el que llama en italiano «fagiuolo turchesco» puede ser una especie americana de *Phaseolus*, sobre todo *Ph. vulgaris* L.¹¹⁷. Seguramente se refiere al maíz en su breve mención de un «Miliun» que «ha llegado a Italia desde la India en los últimos diez años», que relaciona con el «Miliun Indicum» de Plinio¹¹⁸.

Algo distintas son las plantas americanas incluidas por Amato Lusitano (João Rodrigues de Castelo Branco) en las *Enarrationes* sobre la obra de Dioscórides que publicó en Venecia en 1553, seis años antes de abandonar Italia y asentarse en Salónica, donde volvió abiertamente al judaísmo. La diferencia se explica por su relación directa, no sólo con Portugal, su país nativo, sino también con España, ya que se formó como médico en la Universidad de Salamanca, donde tuvo como principal maestro a Lorenzo Alderete, a quien citó con frecuencia en sus obras¹¹⁹. Por ello, ofreció en dicha obra noticias directas sobre numerosas plantas de la Península Ibérica, varias de las Indias Orientales y también algunas americanas.

Lo mismo que Mattioli, Amato Lusitano rechaza la identificación de «piper Indicum» o «piper Hispanum» con los cardamones¹²⁰, se refiere al «phaseolus Turcicus»¹²¹ y dedica un amplio espacio al guayaco, aunque su información acerca de este último es muy superior. Expone que los españoles aprendieron de los indígenas de Santo Domingo el uso como antisifilítico de la «madera *huiacum* (pues así lo pronuncian los isleños)... [y] lo introdujeron en España como un gran bien, llamándolo

¹¹⁶ MATTIOLI (1558), p. 537.

¹¹⁷ MATTIOLI (1558), p. 263-264, 304-305. Cf. ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 236-238.

¹¹⁸ MATTIOLI (1558), p. 256.

¹¹⁹ Cf. SALOMON (1901-1902), LEMOS (1907), HIRSCH (1931), FRIEDENWALD (1937), LOPEZ DIAS (1946,1952), PINA (1956) y SECRET (1968).

¹²⁰ AMATO LUSITANO (1558) [segunda edición ilustrada con figuras que en su mayor parte son reproducciones de los grabados de Fuchs], p. 20, 402.

¹²¹ AMATO LUSITANO (1558), p. 387.

guaiacum a imitación del nombre de los isleños»; también distingue entre las que hoy se consideran dos especies del género *Guaiacum*, opinando que «es mejor la madera que se obtiene de los árboles de la isla de San Juan» (*G. sanctum* L.)¹²². A renglón seguido, anota la introducción de una zarzaparrilla del Perú (seguramente *Smilax officinalis* H. B. K. o *S. syphilitica* Kunth): «Hay asimismo en la actualidad cierta raíz delicada, que también los españoles han empezado a traer hace pocos años, procedente de la zona de Perú, y que llaman en su idioma *sarça parri-lla*, nombre que traduciré como *rubus viticosa*»¹²³. En otra «enarratio» da noticia del «balsamum ex Peru», afirmando que «quienes vuelven de la zona recién descubierta del Perú lo traen entre sus tesoros como algo secreto y preciosísimo, de tanta suavidad y agradabilísimo olor que, con justicia, Plinio diría que prefería [este] bálsamo a todos los perfumes»¹²⁴. Resulta interesante la procedencia que, como portugués, atribuye Amato Lusitano a las batatas: «Otras raíces, procedentes de las islas de Cabo Verde, llamadas *batatae*, que allí se usan en lugar del pan y que con mucha frecuencia tienen los lisboetas, que las comen como golosinas»¹²⁵. En el capítulo sobre el «carbisiium seu granum tinctorium», es decir, las agallas producidas en la coscoja (*Quercus coccifera* L.) por la hembra del quermes (*Kermes vermilio*), que se utilizaban tradicionalmente para teñir de grana, se refiere a un «carbisiium Hispanum», que «hace seis años ha llegado de las islas recientemente descubiertas a España y desde allí a Italia»¹²⁶; la noticia es muy imprecisa, pero parece probable que se trate de la cochinilla (*Dactylopius coccus*), otro cóccido que vive en la cactácea mexicana *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm.-Dyck., cuya introducción en Europa revolucionó el teñido del mismo color.

La traducción castellana con comentarios de la *Materia medica* de Dioscórides publicada en 1555 por Andrés Laguna tuvo en España una

¹²² AMATO LUSITANO (1558), p. 164-169.

¹²³ AMATO LUSITANO (1558), p. 169.

¹²⁴ AMATO LUSITANO (1558), p. 48.

¹²⁵ AMATO LUSITANO (1558), p. 329.

¹²⁶ AMATO LUSITANO (1558), p. 623.

pervivencia semejante a las versiones italiana y latina de Mattioli, ya que fue reeditada en más de veinte ocasiones hasta casi finales del siglo XVIII. Es la obra más conocida de su autor, a mucha distancia de las otras, principalmente a causa de dicha pervivencia, de estar escrita en castellano y de ser una rica fuente, no sólo para la materia médica y la botánica de la época, sino también para diversas actividades científicas y técnicas. Conviene advertir, sin embargo, que no puede equipararse en importancia, sobre todo desde una perspectiva general europea, a sus grandes obras médicas en latín, que figuraron entre las producciones de mayor altura e influencia del galenismo renacentista atendido a la mentalidad del «humanismo científico». Como es sabido, Laguna se formó como médico en París, donde fue discípulo de Ruelle, a cuya traducción latina de Dioscórides dedicó unas *Annotaciones* (1554), en las que expuso numerosas correcciones, tras consultar varios ejemplares del original griego. Un año después apareció su propia traducción castellana, que también preparó durante su permanencia en Italia desde 1545 hasta 1554. Aparte de procurar ajustarse a un texto griego lo más depurado posible, Laguna contrastó las descripciones de Dioscórides con las plantas que había visto en jardines italianos y en el curso de sus herborizaciones, fundamentalmente en la misma Italia y en las zonas donde anteriormente había vivido, es decir, en los Países Bajos y en torno a la ciudad alemana de Metz. Ello explica que su relación en este terreno con la Península Ibérica fuera menos directa que la de Amato Lusitano. Por otra parte, se apoyó explícitamente en los comentarios¹²⁷ y en las ilustraciones de Mattioli. Las figuras de Laguna, que fueron grabadas en el mismo taller veneciano que las de Mattioli, son en su mayoría copias de las de *Commentarii*, aunque reprodujo un mayor número de grabados del tratado de Fuchs¹²⁸.

¹²⁷ «Sirviéronme no poco en este trabajo tan importante los comentarios de Andreas Mathiolo». LAGUNA (1555) ed. crítica de Dubler, 1955, p. XXIV.

¹²⁸ FRESQUET (1992c) ha estudiado detalladamente las plantas americanas que figuran en la obra de Laguna. Sobre su vida y obra en general, cf. DUBLER (1953-1955), HERNANDO (1968) y LÓPEZ PIÑERO (1983f).

Por lo tanto, no resulta extraño que las plantas americanas mencionadas con Laguna coincidan en buena parte con las de Mattioli. Es paralela su exposición sobre la «pimienta de las Indias» o «silicuaastro»¹²⁹, el «guayaco», la «higuera de la India», el «mijo Turquesco» y los «frisoles Turquescos», aunque con diferencias de interés acerca de los tres últimos. Conoce la procedencia americana del guayaco e incluso denuncia que «ha sido más que bestial descuido el de los mercaderes indianos que, trayendo cada día a Sevilla navíos cargados de dicho leño, nunca se han acordado de traernos una vez, siquiera por muestra, un manojo de las hojas y flores»¹³⁰. Describe mejor la «higuera de Indias», aunque basándose también en su presencia en Italia: «De pocos años acá de halla en Italia una planta llamada higuera de Indias, la cual, en lugar de ramos, produce a manera de palas, unas hojas muy anchas y gruesas y encaramadas y enxeridas unas sobre otras, y por toda su redondez armadas de subtiles espinas. El fructo de aquesta planta es a manera de breva, muy dulce y muy desabrido. Son pegajosas sus hojas y en sabor se parecen a la mayor Siempreviva»¹³¹. Afirma que el «mijo llamado Turquesco ... es el maíz de las Indias», ilustrándolo con un grabado procedente de Fuchs no copiado por Mattioli¹³². Por último, anota «frisoles» o «frisoles Turquescos», «fesols Turqueschs» y «feijaos da India» como nombres en castellano, catalán y portugués de la planta que parece corresponder a la especie americana *Phaseolus vulgaris* L.¹³³.

¹²⁹ LAGUNA (1555), p. 15.

¹³⁰ LAGUNA (1555), p. 81-83.

¹³¹ LAGUNA (1555), p. 120.

¹³² LAGUNA (1555), p. 186. FONT QUER (1980), p. 947, dice equivocadamente que dicho grabado procede «del Dioscórides de Gualtherius Ryffi de 1544». En realidad, se trata de una reimpresión de la traducción de Ruelle, adicionada con «annotationes» de Walther Hermann Ryff y reproducciones de los grabados del tratado de Fuchs, uno de los cuales es el del maíz utilizado también por Laguna; fue publicado en 1543 y 1549 por Christian Egenolph, el impresor de Frankfurt al que antes nos hemos referido en relación con las poco rigurosas ediciones del *Kreutterbuch* del que se encargaron sucesivamente de Rösslin, Dorsten y Lonitzer.

En las ediciones de sus *Commentarii* posteriores a la aparición de la obra de Monardes, Mattioli incluyó un grabado del maíz de calidad muy superior al procedente de Fuchs.

¹³³ LAGUNA (1555), p. 193-194, 227-228.

Laguna no se refiere a las «cucurbitae Indicae» ni a los «mala aurea» o «pomi d'oro» pero, en cambio, da noticias del «bálsamo de Nueva España ... [que] hará dos años que un mercader milanés trajo a Roma», del «estoraque que ahora traen de Nueva España» y de la «çarça parrilla de las Indias»¹³⁴. También menciona los «claveles de Indias» (*Tagetes* spp.), que se inclina a identificar con la «Othona» de Dioscórides, así como la «cochinilla del Perú», aunque sin aludir acertadamente a *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm.-Dyck.¹³⁵

Con muy contadas excepciones, los tratados sobre las plantas con un enfoque subordinado más o menos directamente a la materia médica no incorporaron, en suma, las primeras noticias y descripciones españolas sobre la flora americana. Al estar formuladas desde la perspectiva de la historia natural o ser meras menciones en escritos de conquistadores y colonizadores, relatos de viajeros y obras de cronistas, no resultaban directamente utilizables para enriquecer el arsenal terapéutico y, por otra parte, los planteamientos del «humanismo científico» dominante en el terreno de la materia médica contribuían a obstaculizar su asimilación. A este respecto, son muy significativas tanto la influencia de Fernández de Oviedo en relación con el uso del guayaco como antisifilítico, como la extraordinaria repercusión que en el período siguiente tuvo el tratado de Monardes, uno de los grandes hitos de la de la historia de la farmacognosia.

Aunque de forma más limitada, las plantas fueron también consideradas durante el Renacimiento desde el punto de vista del conocimiento general de la naturaleza. Los factores que condicionaban la asimilación de las primeras noticias y descripciones de las plantas americanas eran muy distintos en este caso, como se manifiesta de modo especialmente claro en *De subtilitate* y, sobre todo, en *De rerum varietate*, las dos «enciclopedias» científicas de Girolamo Cardano¹³⁶.

¹³⁴ LAGUNA (1555), p. 27, 48-49, 463.

¹³⁵ LAGUNA (1555), p. 257-258, 346, 404. En las ediciones posteriores al tratado de Monardes, Mattioli también se refirió a los «claveles de Indias» en el comentario al capítulo sobre la «Othonna».

¹³⁶ Para situar ambas obras en la compleja actividad científica de Cardano, son útiles los estudios generales sobre su vida y su obra de BELLINI (1947), GLIOZZI (1971) y FIERZ (1977). Sobre *De rerum varietate*, cf. LARDER (1968).

De subtilitate (1550) incluye en su «libro» VIII, dedicado a las plantas, referencias a especies americanas¹³⁷, que Cardano amplió en *De rerum varietate* (1557)¹³⁸, donde se ocupó de una veintena de plantas del Nuevo Mundo mediante transcripciones, combinaciones y resúmenes de textos de Fernández de Oviedo, López de Gómara y Cieza. Conviene recordar que las primeras ediciones en castellano de las obras de López de Gómara y Cieza se habían publicado en 1552 y 1553 respectivamente y que las dos traducciones italianas de ambas aparecieron entre 1555 y 1557. Cardano utilizó casi siempre los vocablos que figuraban en estas tres fuentes de información¹³⁹:

- «Papas» (*Solanum tuberosum* L.), con alusión explícita al «ciuno» (chuño)¹⁴⁰.
- «*Juncus indicus*», que caracteriza como «un género de junco con el que se construyen puentes en Perú»¹⁴¹, según lo que Cieza había expuesto en su descripción de las montañas de Abibe: «Y por los ríos (que no hay pocos) tienen hechos puentes de unos grandes y recios bexucos»¹⁴² (especies de varios géneros).
- «Cabuia» (*Fourcroya foetida* (L.) How. y spp. afines)¹⁴³.
- «Metl», «Magnei» [*sic*] (*Agave* spp., *Fourcroya* spp.)¹⁴⁴.
- «Elius Arbos» (*Magnolia schiedena* Schl.)¹⁴⁵.
- «Aiolus» (*Talauma mexicana* (D. C.) Don.)¹⁴⁶.
- «Hobus» (*Spondias mombin* L.)¹⁴⁷.

¹³⁷ CARDANO (1550).

¹³⁸ CARDANO (1557).

¹³⁹ En una ocasión, CARDANO (1557), p. 190: «Herba [de Popayan]», interpretó inadecuadamente el contenido de uno de sus textos, concretamente el de Cieza relativo a las diferentes formas de obtención de sal por los indígenas del Perú. [CIEZA (1553), p. 50-51].

¹⁴⁰ CARDANO (1557), p. 30-31.

¹⁴¹ CARDANO (1557), p. 190.

¹⁴² CIEZA (1553), p. 20.

¹⁴³ CARDANO (1557), p. 190.

¹⁴⁴ CARDANO (1557), p. 190-191.

¹⁴⁵ CARDANO (1557), p. 191.

¹⁴⁶ CARDANO (1557), p. 191.

¹⁴⁷ CARDANO (1557), p. 191-192.

- «Avellana» (*Theobroma cacao* L.)¹⁴⁸.
- «Batata» (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.)¹⁴⁹.
- «Oca» (*Oxalis tuberosa* Mol.)¹⁵⁰.
- «Quinui» (*Chenopodium quinoa* Willd.)¹⁵¹.
- «Pinea Inda seu Hyayama seu Boniama» (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.)¹⁵².
- «Coca» (*Erythroxylon coca* Lam. y spp. afines)¹⁵³.
- «Radix quaedam Iunci». Reproduce la descripción de Cieza del «bexuco purgante» (*Aristolochia fragrantissima* Ruiz)¹⁵⁴.
- «Maizium» (*Zea mays* L.)¹⁵⁵.
- «Lignum Indicum» (probablemente *Guaiacum* spp.)¹⁵⁶.
- «Gossipium» (parece incluir especies americanas del género *Gossypium*)¹⁵⁷.
- «Balsamum Indicum» (variedades de *Myroxylon balsamum* (L.) Harms.)¹⁵⁸.
- «Nopal/ Ficus Indica» (*Opuntia* spp.). La compara con la pitahaya (*Hylocereus* spp. y géneros afines), combinando textos de Cieza y de López de Gómara¹⁵⁹.
- «Ocozotl» (*Liquidambar styraciflua* L.)¹⁶⁰.

La única planta americana de la que se ocupa sin recurrir a los tres autores españoles citados es «Copalquahuitl» (*Bursera jorullensis* (H. B. K.) Engl.), el árbol del copal propiamente dicho, cuya primera descripción precisa sería más tarde la de Francisco Hernández. Conocía un

¹⁴⁸ CARDANO (1557), p. 192.

¹⁴⁹ CARDANO (1557), p. 192-193.

¹⁵⁰ CARDANO (1557), p. 193.

¹⁵¹ CARDANO (1557), p. 193.

¹⁵² CARDANO (1557), p. 195.

¹⁵³ CARDANO (1557), p. 198.

¹⁵⁴ CARDANO (1557), p. 198.

¹⁵⁵ CARDANO (1557), p. 200-201.

¹⁵⁶ CARDANO (1557), p. 202.

¹⁵⁷ CARDANO (1557), p. 218.

¹⁵⁸ CARDANO (1557), p. 904.

¹⁵⁹ CARDANO (1557), p. 904-905.

¹⁶⁰ CARDANO (1557), p. 906.

fruto que le había enviado un tal Antonio Bambino, lo que ilustra la presencia en la Italia del período de ejemplares de especies del Nuevo Mundo que no fueron mencionadas entonces en las publicaciones¹⁶¹.

En algunas ocasiones, Cardano cita explícitamente a Fernández de Oviedo, Cieza y López de Gómara. Por ejemplo, remite a Cieza al referirse al «bexuco purgante» con una expresión tan imprecisa como «Radix quaedam Iunci»¹⁶², e indica que procede de Fernández de Oviedo la larga descripción de la piña tropical que transcribe: «Haec Oviedus, dignus qui fides habeatur»¹⁶³.

Junto a Cardano resulta obligado referirse a Julius Caesar Scaliger, quien criticó acerbamente *De subtilitate* en sus *Exotericarum exercitationum liber XV* (1557). En esta obra se ocupó de algunas plantas americanas, como la batata, el guanábano, el brasil y, sobre todo, el guayaco, en relación con el tratamiento de la sífilis, «morbus indicus quem tu [Cardano] falso Gallicum vocas», frase destacada por Tschirch en su historia de la farmacognosia¹⁶⁴. Scaliger, aunque de origen italiano, residió desde 1524 hasta su muerte en 1558 en la localidad francesa de Caen, desde donde realizó una contribución de gran importancia al «humanismo científico», especialmente con sus ediciones comentadas de los *Libri de plantis* falsamente atribuidos a Aristóteles (1556) y de los tratados botánicos de Teofrasto (1566)¹⁶⁵. En esta última volvió a mencionar el guayaco y otras plantas del Nuevo Mundo, entre ellas, «Ficus Indica» (Cactáceas del género *Opuntia*) y «Cacao», que citó al ocuparse de la relación entre el «temperamentum» de los vegetales y el clima en el que nacen¹⁶⁶.

¹⁶¹ CARDANO (1557), p. 905-906.

¹⁶² CARDANO (1557), p. 190.

¹⁶³ CARDANO (1557), p. 195.

¹⁶⁴ SCALIGER (1557). Cf. TSCHIRCH (1909-1927), vol. I/1, p. 859-860. Las referencias a plantas americanas en esta obra de Scaliger tuvieron cierto eco en los tratados de botánica de la segunda mitad del siglo. Por ejemplo, L'OBEL (1576), p. 603, cita la relativa al guanábano.

¹⁶⁵ Cf. RICHARDS (1962), ROSE (1976).

¹⁶⁶ SCALIGER (1566), p. 104, 119, 131; 130, 131, 133, 170; 120.

El tratado de Monardes: acogida y primeras traducciones

La Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales (1565-1574), de Nicolás Monardes, primer tratado sobre la materia médica americana

El conocimiento en Europa de las plantas americanas cambió radicalmente tras la publicación del libro *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales*, de Nicolás Monardes, cuyas tres partes aparecieron originalmente entre 1565 y 1574. A diferencia de Francisco Hernández, quien casi al mismo tiempo estaba investigando *in situ* la historia natural de la Nueva España, Monardes lo redactó sin moverse de Sevilla, aprovechando las excepcionales oportunidades que entonces ofrecía esta ciudad para tal tipo de estudios, como «puerto y escala de todas las Indias Occidentales».

Tanto Monardes como Hernández habían estudiado en la Universidad de Alcalá, durante los años en los que su facultad de medicina era una de las más importantes de los reinos hispánicos y se había impuesto en ella plenamente la orientación del llamado «humanismo científico». En el terreno de la materia médica y la botánica, el punto de partida en Alcalá de dicha orientación puede situarse en la actividad de Elio Antonio de Nebrija durante la segunda década del siglo. Por una parte, Nebrija «leyó públicamente» entonces la obra de Dioscórides, según el testimonio del propio Monardes, y por otra, editó en 1518 la traducción latina de Ruelle, a la que añadió *un Lexicon illarum vocum quae ad medicamentariam artem pertinent*, que contiene la correspondencia en lengua vulgar de los nombres griegos y latinos de las plantas medicinales y de productos curativos animales y minerales¹⁶⁷. Más tarde, An-

¹⁶⁷ NEBRIJA (1518).

drés Laguna estuvo en relación con la Universidad de Alcalá y, aunque no llegó a ocupar ninguna cátedra, contribuyó al desarrollo de un ambiente de interés por la materia médica en el que se formaron, además de Monardes y Hernández, otros estudiosos de las plantas americanas, como Francisco Bravo y Juan Fragoso, a los que luego nos referiremos.

Las aportaciones que Monardes y Hernández realizaron casi simultáneamente durante los años sesenta y setenta tuvieron un carácter muy distinto. La de Hernández consistió en dirigir la primera expedición científica moderna que, por encargo de Felipe II, estudió la historia natural americana desde 1571 hasta 1577, recorriendo principalmente los territorios entonces descubiertos de la Nueva España. Su punto de vista fue fundamentalmente botánico y, aunque anotó las aplicaciones medicinales, se interesó principalmente por el estudio de las plantas y de las zonas y condiciones en las que crecían o se cultivaban, intentando incluso agrupaciones con criterios puramente fitológicos. En cambio, Monardes se centró casi exclusivamente en la farmacognosia y la terapéutica, debido a lo cual se detuvo en la descripción de las sustancias medicamentosas, en los métodos de preparación, en las indicaciones terapéuticas y en los modos de administración. Es un tópico justificado considerarlo un «clásico» de la farmacognosia, desde que Tschirch, en su gran tratado (1909-1923) afirmó que era uno de los «padres» de la disciplina, junto a Clusius y Valerius Cordus¹⁶⁸. También fue diferente la forma en la que se publicaron sus obras. La de Hernández, en la que se describen más de tres millares de plantas, no llegó a ser impresa en vida de su autor, aunque varias ediciones aparecidas durante la primera mitad del siglo XVII difundieron una amplia selección que influyó decisivamente en el desarrollo de la botánica y también de la materia médica hasta el período postlinneano. Por el contrario, el tratado de Monardes fue uno de los libros científicos con mayor número de ediciones en la Europa de la época, ya que tuvo veinticinco en seis idiomas antes de finalizar el siglo y catorce en la centuria siguiente, algu-

¹⁶⁸ TSCHIRCH (1909-1927), vol. I/2, p. 774-787.

nas de ellas junto a otros textos del médico sevillano¹⁶⁹. Su estudio de casi un centenar de «nuevas medicinas» vegetales americanas tuvo también una importante y prolongada influencia, convirtiéndose durante más de doscientos años en referencia obligada para los trabajos sobre la materia médica del Nuevo Mundo y, en segundo término, para los dedicados a su flora.

Monardes se ocupó de una serie de resinas y oleorresinas procedentes de especies de los géneros *Elaphrium*, *Icica*, *Hymenaea* y *Rhus*, entre ellas, la «tacamahaca» (de *Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl.) y la «caraña» (de *Icica caranna* H. B. K.); precisó la información relativa al «aceite» de *Liquidambar styraciflua* L., destacando su uso «en lugar del estoraque», es decir, de la oleorresina del árbol *Liquidambar orientalis* L., procedente de Asia Menor; y añadió a las «sangres de drago» del Viejo Mundo otras extraídas de especies americanas de *Croton*, sobre todo *C. hibiscifolium* Kunth. En el epígrafe de los purgantes, de gran relieve en la terapéutica de la época, estudió el «aceite de la higuera del infierno» (*Jatropha curcas* L.), la «cañafístola» americana (*Cassia grandis* L.), que consideró de calidad superior a la asiática (*C. fistula* L.), las «avellanas purgativas» (*Jatropha multifida* L.) y otros de importancia secundaria. Frente a todos ellos recomendó la raíz del «mechoacán» (*Convolvulus mechoacan* Vandelli) como purgante ideal, sobre todo por sus efectos suaves, que contrastaban con los de otro «mechoacán» al que llamó «furioso» (la jalapa o *Exogonium purga* (Wender) Benth.). También destacó, como «cosas celebradas en todo el mundo», el «guayacán» y el «palo santo» (*Guaiacum officinale* L. y *G. sanctum* L.), el sucedáneo americano (*Smilax pseudo-china* L.) de la raíz de china asiática (*S. china* L.) y las zarzaparrillas americanas. De estas últimas ofreció una exposición completa, detallando su preparación y administración en forma de jarabe, polvo y «agua», y estableciendo una división que mantuvieron casi al pie de la letra los tratadistas

¹⁶⁹ GUERRA (1961) ofrece una detallada catalogación de dichas ediciones, con la excepción de la traducción alemana del capítulo sobre el sasafrás, que ha sido recientemente localizada [MONARDES (ca. 1580)]. Cf. también LÓPEZ PIÑERO (1990c) y PARDO TOMÁS (1991).

de materia médica hasta muy avanzado el siglo XIX: la zarzaparrilla de México o de Veracruz (*Smilax medica* Schlecht. et Cham.), la de Quito o de Guayaquil (*S. officinalis* H. B. K. y spp. afines) y la de Honduras (principalmente *S. utilis* Hemsley), que consideró la preferible. Durante más de doscientos años se mantuvo asimismo en la materia médica europea el que Monardes llamó «palo para los males de los riñones y de urina», traducido por Clusius como «lignum nephriticum», y que tras un largo debate se identificó con una especie del género *Guaiacum*.

No obstante, la altura científica de Monardes se manifestó con especial claridad en los capítulos sobre los bálsamos de Perú y Tolú (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae* y var. *balsamum*), el tabaco y el sasafrás (*Sassafras albidum* (Nutt.) Nees), que incluyen aportaciones que han permanecido estrechamente asociadas a su nombre hasta el presente siglo. Los bálsamos y el tabaco eran ya conocidos, como hemos dicho, pero Monardes les dedicó estudios botánicos y farmacognósticos detallados. El «bálsamo» procedente de Egipto y de Judea descrito por Dioscórides había ya desaparecido del comercio en la Edad Media, siendo sustituido por productos semejantes naturales o artificiales. Durante los primeros tiempos modernos, este «balsamum orientale verum» (*Commiphora opobalsamum* (L.) Engl.) continuó siendo extraordinariamente raro y sus sucedáneos quedaron completamente desplazados por los bálsamos de Perú y de Tolú. Conforme a su pauta habitual, Monardes describió primero los árboles de procedencia, el «licor» y las formas de obtenerlo, y expuso a continuación su uso por vía oral y aplicado exteriormente, poniendo de relieve sus indicaciones como balsámicos, expectorantes, estomáquicos, antisépticos urinarios, cicatrizantes de heridas y curativos de varias enfermedades de la piel. La descripción del tabaco, la más rigurosamente estructurada de toda la obra, corresponde a la especie *Nicotiana tabacum* L., sin noticia alguna sobre *N. rustica* L., más tarde estudiada por Clusius y Hernández. En el terreno de la terapéutica fue el primer gran defensor de las virtudes curativas del tabaco, postura cuyos seguidores mantendrían a partir del siglo XVI un largo enfrentamiento polémico con los que denunciaron sus efectos perniciosos. Sin embargo, Monardes se limitó casi exclusivamente a recomendar aplicaciones locales de las hojas y clísteres

vermífugos. Por otra parte, analizó sus efectos como narcótico en los que «toman el humo del tabaco» por «pasatiempo» o «para emborracharse», considerándolos conjuntamente con los del opio, la *Cannabis indica* y también los de la coca, a la que dedicó otro capítulo. Semejante es el capítulo acerca del «palo de saсаfrás», que describió por vez primera e introdujo en la terapéutica europea, convirtiéndolo en objeto de un activo comercio, que desplazó en cierto modo al del guayaco. También fue el primero que estudió la cebadilla (*Schoenocaulon officinale* (Schlecht.) Gray) y la acción cáustica de sus semillas, las canelas americanas (*Dicypellium caryophyllum* Nees y *Canella alba* Murr.), así como la «pimienta lengua» (*Piper angustifolium* Ruiz et Pavon). Dedicó capítulos al «carlo santo» (*Aristolochia serpentaria* L.), al «guacatane» (*Teucrium inflatum* Sw. y spp. afines) y a la «yerba de Juan Infante» (*Tradescantia erecta* Jacq.), utilizada como hemostática. Con el nombre de «cachos» se refirió al solano o pepino del Perú (*Solanum muricatum* Ait.), con el de «pacal» a las legumbres de *Inga feuillei* D. C. y con el de «paico» a la especie *Chenopodium ambrosioides* L. Informó acerca de la «contrayerva» propiamente dicha o «del Perú» (*Dorstenia contrayerva* L.), la «contrayerva alba» (*Psoralea pentaphylla* L.) y la corteza antidiarreica de *Simarruba officinalis* D. C.

Más de pasada se ocupó de plantas alimenticias, como los pimientos, la piña tropical, las «guayabas», el girasol, el maíz, la batata, etc., deteniéndose solamente en el «caçavi» (*Manihot esculenta* Crantz), las granadillas y el cacahuete, al que llamó «fruto que se cría debajo de la tierra», expresión que Linneo incorporó literalmente al nombre de la especie (*Arachis hypogaea* L.). También describió con precisión la «yerba de las flores de sangre» (*Tropaeolum majus* L.), «más para que se viese su hermosura que porque tenga virtud medicinal», así como el árbol de las «cuentas xaboneras» (*Sapindus saponaria* L.) y ofreció breves noticias de especies americanas de los géneros *Verbena*, *Lepidium*, *Sonchus*, *Solidago* y de otros afines¹⁷⁰.

¹⁷⁰ Cf. LÓPEZ PIÑERO (1989), que analiza en detalle el contenido del tratado de Monardes y recoge los numerosos trabajos que lo han estudiado. El mismo autor ha publicado una edición facsímil con estudio introductorio y una antología de la *Historia medicinal*, así como una síntesis sobre el tema (LÓPEZ PIÑERO, 1990c, 1992a, 1992b).

La acogida del tratado de Monardes y sus primeras traducciones

El interés que motivó el tratado de Monardes cuando todavía estaba en curso su publicación lo iniciaron los grupos italianos de Venecia, Padua, Pisa y Bolonia que en la Europa de la época estaban en vanguardia de la materia médica y la botánica. Como ha puesto de relieve Pardo Tomás¹⁷¹, entre los que tenían agentes y discípulos que les proporcionaban de modo regular noticias y materiales procedentes de España figuraban Luca Ghini, quizá el principal estudioso renacentista de las plantas, y sus discípulos Francesco Calzolari, Ulisse Aldrovandi y Andrea Cesalpino, así como Melchior Wieland (Guilandinus), director del jardín botánico de Padua, y su sucesor Antonio Cortuso. El tratado de Monardes se incorporó tempranamente, por ejemplo, a la biblioteca de Wieland, que contaba con ejemplares de las obras de Anglería, Cortés y Fernández de Oviedo y, más tarde, de Juan Fragoso y José de Acosta, junto a las publicaciones sobre otros temas de médicos españoles como Francisco Valles, Cristóbal de Vega, Fernando Mena, Juan Valverde y Luis Mercado. También resulta de interés que Calzolari insertara en una de las ediciones venecianas de Monardes un anuncio de los productos de materia médica americana que tenía en su botica de Verona. Sin embargo, el caso más significativo es el de Aldrovandi, quien en su *Discorso naturale*, redactado entre 1569 y 1570, había dado a conocer un proyecto, que no llegó a realizar, de viajar al Nuevo Mundo para estudiar su historia natural, en parte porque no le parecían suficientes aportaciones como las de Cieza o López de Gómara y ni siquiera las de Fernández de Oviedo. Más tarde, tras el regreso a España de Francisco Hernández en 1577, formaría parte del grupo de naturalistas europeos que mayor interés mostraron por los resultados de la expedición, junto a Clusius y Camerarius. En los años intermedios, precisamente cuando Hernández recorría los territorios novohispanos, Aldrovandi conoció el tratado de Monardes. En febrero de 1569, su discípulo Francisco Zaragoza le envió desde Valencia la primera parte, que satisfizo sus exigencias científicas, hasta el punto de que tradujo al ita-

¹⁷¹ PARDO TOMÁS (1991), LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 122-132.

liano el capítulo sobre la «tacamahaca». Poco después le llegó la segunda parte, que acababa de aparecer en Sevilla en 1571 y de la que vertió, esta vez al latín, la sección dedicada al tabaco, con el título *Descriptio et Historia Herba Tabaci a Nicolao Monardes hispanice scripta atque ab Ulysse Aldrovando in sermone latino translata*. Ambas traducciones quedaron inéditas, seguramente por la aparición de la latina de Clusius y de las dos venecianas al italiano. En cambio, el año 1570 se publicó en Milán un folleto con una traducción anónima del capítulo acerca del «mechoacan», cuyas ventajas como purgante tanto había destacado Monardes: *Modo et Ordine como si ha de usare la Radice Michoacane ... cavato da un Trattato de alcuni Simplici c'hora vengono dalle Indie Occidentali dal dottor Nicolò Monardes, medico in Siviglia*. La comparación con la forma en la que Clusius tuvo noticia del tratado de Monardes, que luego expondremos, ayuda a situar en su adecuado contexto histórico las tempranas iniciativas de Aldrovandi.

Resulta inevitable pensar en las consecuencias que habría tenido el viaje a América de un naturalista de la talla de Aldrovandi, si no se le hubiese negado el correspondiente permiso. De hecho, quien publicó un libro tras su estancia en América fue el soldado Girolamo Benzoni, cuya *Historia del Mundo Nuovo* (1565) es conocida, no sólo como furiosa diatriba contra la colonización española, sino por su extremada agresividad a todo lo americano. Llamó al cacao «un brebaje más de cerdos que de hombres», al tabaco, «maligno veneno del demonio», al pan de yuca, «alimento muy malo [que] cuando lo tenía en la boca me parecía que estaba masticando tierra» y a los amerindios, «puros animales y simples bestias occidentales»; solamente la piña tropical mereció que la considerase «una de las [frutas] más apetitosas que hay en el mundo». Por otra parte, casi todas sus referencias a las plantas están copiadas de López de Gómara, del que únicamente amplía la descripción del cacao¹⁷².

En Francia también fueron muy tempranas la asimilación del contenido del tratado de Monardes y su primera traducción parcial. La ini-

¹⁷² BENZONI (1565) ed. M. Carrera Díaz, 1989, p. 148-156, 216-217, 317, 321. Cf. ANDERS (1962), CROIZAT (1967), CARRERA DÍAZ (1989).

ciativa no se debió a un médico ni a un naturalista, sino a Jacques Gohory, jurista de acomodada posición y gran inquietud cultural, generalmente citado por su contribución a la introducción del paracelsismo en su país y como traductor de textos muy diversos, entre ellos, el *Amadís de Gaula*, los *Discorsi* de Maquiavelo y *Occulta naturae miracula*, de Levinus Lemnius. En el presente contexto conviene también recordar el «Lycium Philosophal San Marcellin», academia privada de orientación neoplatónica que funcionó en su domicilio desde 1572 y que tenía un jardín botánico y un laboratorio de destilación¹⁷³. En esa misma fecha, Gohory publicó en París *Instrucción sur l'herbe Petum ditte en France de la Royne ou Medicée: et sur la racine Mechioacan*. Tiene dos partes con paginación propia, la segunda de las cuales es una traducción del capítulo de Monardes sobre el «mechoacan», en la que critica la versión italiana de 1570 por incompleta. La primera está dedicada a la forma de preparar las hojas de tabaco para su uso terapéutico externo, sin conocer el estudio de Monardes, que había aparecido en Sevilla el año anterior¹⁷⁴. La información procede exclusivamente de un texto de Jean Liébault incluido en *L'agriculture et la maison rustique*, de Charles de Estienne, a partir de la edición de 1567, donde expuso las noticias que Jean Nicot le había proporcionado sobre el tema. Nicot conoció la planta durante su estancia en Lisboa como embajador desde 1558 a 1560 y le entusiasmaron los supuestos efectos curativos de sus hojas cuando se aplicaban en úlceras y heridas, por lo cual envió semillas a la reina madre, Catalina de Médicis, introduciendo el tabaco en Francia. Ello explica los nombres «petum», de origen brasileño, «hierba de la Reina» y «hierba Medicea», aunque, como veremos, acabaría imponiéndose el de «nicotiane», que utilizó por vez primera Liébault. Con el mismo entusiasmo que Nicot, a quien llamó «primer autor y descubridor de esta planta», afirmó que la «*nicotiane*, aunque conocida desde hace poco tiempo en Francia, ocupa el primer lugar entre las plantas medicinales a causa de sus virtudes singulares y casi divinas»¹⁷⁵.

¹⁷³ Cf. HAMY (1899), BOWEN (1938), HANNAWAY (1972).

¹⁷⁴ GOHORY (1572).

¹⁷⁵ ESTIENNE (1570), f. 79v.

La aportación de Nicot fue muy tardía y limitada, pero, como dice Tschirch al ocuparse de ella, «América tampoco lleva el nombre de Colón»¹⁷⁶. Algunos franceses que estuvieron en América habían hecho antes o hicieron en estos mismos años otras de mayor relieve. El primero fue Jacques Cartier, quien durante su estancia en Canadá en el invierno de 1535 a 1536 conoció un árbol, llamado «annedda» por los hurones (*Thuja occidentalis* L.), el jugo de cuyas hojas curaba la enfermedad que hoy llamamos escorbuto¹⁷⁷. Lo trajo a su regreso a Francia y fue plantado en los jardines de Fontainebleau, donde treinta años después fue visto y descrito, como diremos, por Clusius. El fracasado intento de los hugonotes de instalarse en Brasil en 1555 fue después la causa inmediata de la redacción de los libros de Thevet y Léry. Con la experiencia de unos pocos meses en la bahía de Guanabara, André Thévet publicó *Les singularitez de la France antarctique* (1558), que dedicó a describir las costumbres de los tupinambas. De pasada, dio breves noticias de algunas plantas que empleaban, todas las cuales eran ya conocidas, con la única excepción del denominado «ahouai» en lengua tupi (*Ahovai nitida* (H. B. K.) M. Pich.). En la segunda edición (1575) acusó de traición a un grupo de calvinistas que había sido enviado a Guanabara desde Ginebra, acusación que fue desmentida por Jean Léry en su *Histoire d'un voyage faict en la terre du Brésil* (1578). En ella se ocupó de los vegetales empleados por los indígenas un poco más extensamente que Thevet, dedicando un capítulo a la yuca y el maíz, en el que reprodujo la descripción del segundo por López de Gómara sin mencionar su nombre, y otro a «árboles, hierbas, raíces y frutos» que ya habían sido estudiados por españoles y portugueses¹⁷⁸.

El mismo año en el que Gohory publicó su *Instruction* apareció en España el *Discurso de las cosas aromáticas, árboles y frutales ... que se traen de la India Oriental* (1572), de Juan Fragoso¹⁷⁹. Formado en

¹⁷⁶ TSCHIRCH (1909-1927), vol. III/1, p. 245.

¹⁷⁷ CARTIER (1545) ed. Société Littéraire et Historique de Québec, 1843, p. 59-60. Cf. BRAUDEL, dir. (1984).

¹⁷⁸ THEVET (1558), LÉRY (1578). Cf. JEANNERET (1983), WATHLEY (1990).

¹⁷⁹ FRAGOSO (1572). Cf. COLMEIRO (1858), p. 30, 63-65, 152, LÓPEZ PIÑERO (1983e), FRESQUET (1992a, 1992b).

la Universidad de Alcalá, como hemos adelantado, durante el mismo período que Monardes y Hernández, Fragoso fue uno de los cirujanos más importantes de la España renacentista. Por otra parte, estudió las plantas de la Península Ibérica, realizando viajes por diversas zonas para herborizar, entre ellos, algunos por Andalucía en compañía de Hernández. No terminó la *Hispanicarum plantarum historia* que proyectaba publicar, pero aprovechó parte de sus materiales en el *Catalogus simplicium medicamentorum* (1566) y en otros libros suyos. El *Discurso*, a pesar de su título, se ocupa tanto de especies de las Indias Orientales como de América, copiando o resumiendo, sin citarlos, a García da Horta y a Monardes respectivamente. Incluyó solamente algunas descripciones parcialmente originales, como la relativas al «muelle» (*Schinus molle* L.), del que vio ejemplares «en los jardines de Su Majestad» y en el de su secretario Juan Fernández, y a la «tuna» (*Opuntia* sp.), «que se ve en España muchas veces»¹⁸⁰. La traducción al latín de esta obra por el médico de Estrasburgo Israel Spach, generalmente recordado por su repertorio bio-bibliográfico de médicos y su importante colección de textos de tema ginecológico, se publicó en 1600 y fue reimpressa el año siguiente¹⁸¹. Como veremos después, alcanzó una notable difusión en Europa, principalmente a través de esta versión, aunque John Gerard utilizó una traducción al inglés manuscrita del capítulo sobre el «muelle».

Por el contrario, no circularon otros dos libros que recogieron la experiencia en América de sus autores: los *Secretos de chirurgia* (1567), de Pedro Arias de Benavides, y las *Opera medicinalia* (1570) de Francisco Bravo. Arias publicó en Valladolid el suyo, dedicado sobre todo a la sífilis, tras ejercer la profesión en Guatemala, Honduras, México y Santo Domingo. Además de exponer «la manera como se curan los indios las llagas y heridas», trata «de muchas cosas nuevas de yervas, y raíces y frutas, y la manera de curar con ellas en partes donde yo he andado, así en las provincias de las Indias como en España»¹⁸². Fresquet

¹⁸⁰ FRAGOSO (1572), f. 93r, 169r-170r.

¹⁸¹ FRAGOSO (1600).

¹⁸² ARIAS DE BENAVIDES (1567).

Febrer ha analizado en detalle la amplia información que ofrece sobre plantas medicinales del Nuevo Mundo, entre ellas, algunas ya conocidas, como el guayaco, el maguey, las zarzaparrillas americanas y los «huovos» (*Spondias mombin* L.), y otras, como la cebadilla y las «sangres de drago» americanas, cuya descripción por Monardes cuatro años después, en la segunda parte de su tratado (1571), es la que circuló en Europa¹⁸³. El volumen de las *Opera medicinalia*, de Bravo, publicado en México, fue el primer libro médico impreso en América¹⁸⁴. Su autor fue condiscípulo de Monardes, Hernández y Fragoso en Alcalá, a cuya orientación «humanista» se ajustan plenamente los cuatro textos reunidos en el volumen, todos de altura equiparable a los procedentes de las mejores universidades europeas de la época. El cuarto y último es un estudio acerca de la zarzaparrilla mexicana (*Smilax mexicana* Griseb. ex Kunth), que Bravo distingue tajantemente de la mediterránea (*Smilax aspera* L.), comparándolas con sendos grabados que fueron también los primeros de tema botánico impresos en el Nuevo Mundo¹⁸⁵. Más explicable es que no tuvieran difusión alguna en Europa los libros, impresos también en México, del cirujano Alonso López de los Hinojosos (1578) y el médico Agustín Farfán (1579), a pesar de su riqueza informativa sobre plantas medicinales mesoamericanas, debido a su contenido práctico expresamente destinado a las necesidades asistenciales de la sociedad colonial novohispana¹⁸⁶.

La etapa correspondiente a la acogida del tratado de Monardes y a sus primeras traducciones culminó con la actividad de Clusius, una de las mayores figuras de la botánica prelinneana, cuya relación con los naturalistas españoles en el terreno de las plantas americanas condicionó, como vamos a ver, la trayectoria posterior.

¹⁸³ FRESQUET FEBRER (1993).

¹⁸⁴ BRAVO (1570).

¹⁸⁵ Cf. LEÓN (1925), GUERRA (1970) y FERNÁNDEZ DEL CASTILLO (1971).

¹⁸⁶ Sobre los libros impresos en México durante el siglo XVI, cf. LÓPEZ PIÑERO y LÓPEZ TERRADA (1992) y SOMOLINOS (1995), así como los trabajos citados en ambos estudios.

Las plantas americanas en la relación de Clusius con los naturalistas españoles

Charles de l'Escluse (Carolus Clusius) es generalmente conocido como una de las principales figuras de la botánica prelinneana. Su labor en torno a la asimilación y difusión de las aportaciones españolas relativas a las plantas americanas, que fue una de las vertientes de su extraordinaria actividad científica, significó, como hemos adelantado, un cambio decisivo en el tema que nos ocupa, no solamente en los Países Bajos y el mundo de lengua alemana, sino en el resto de Europa. Conviene considerarla con cierto detalle, tanto por su importancia, como por la necesidad de superar los errores y confusiones que acerca de ella figuran en numerosos estudios históricos de síntesis y de divulgación.

La trayectoria biográfica de Clusius

La compleja trayectoria biográfica de Clusius constituye un contexto indispensable para situar adecuadamente la citada labor¹⁸⁷. Nacido el año 1526 en Arras, localidad entonces perteneciente a los Países Ba-

¹⁸⁷ El principal estudio sobre Clusius es el libro de HUNGER (1927-1942), autor de otros trabajos acerca del gran botánico, entre ellos, una breve síntesis biográfica: HUNGER (1927). El repertorio bibliográfico de AUMÜLLER (1973) incluye la producción de Clusius y los estudios dedicados o que se ocupan de su vida y su obra. No se ha publicado todavía el que merece la relación de Clusius con España, aunque se refieren al tema, entre otros, ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 254-260; GUERRA (1961), p. 91-93; DE BACKER y VANDEWIELE (1982); y LÓPEZ PIÑERO (1983c).

jos meridionales, inició sus estudios en su villa natal y en Gante, trasladándose después a Lovaina, en cuya Universidad obtuvo en 1548 el grado de licenciado en derecho, además de recibir una sólida formación en lenguas clásicas. Atraído por las ideas protestantes, estuvo a continuación en la Universidad de Marburg, convirtiéndose al luteranismo bajo la influencia del teólogo André Gheeraerds (Hyperius), así como en la de Wittenberg, donde estuvo en directa relación con Melancton, que le aconsejó que se dedicara a la medicina.

Desde 1551 a 1554 estudió medicina en Montpellier, donde tuvo como principal maestro al gran naturalista Guillaume Rondelet, y, tras cinco años en el sur de los Países Bajos, completó su preparación en París, ciudad de la que se vio obligado a huir en 1562, debido a su participación en las conspiraciones hugonotes. Dos años más tarde era preceptor de Jacobus Fugger, hijo del famoso banquero alemán Anton Fugger, en compañía del cual realizó un viaje de dieciséis meses por la Península Ibérica. Procedente de Bayona, llegó a Vitoria a mediados de 1564, marchó a continuación a Burgos, Valladolid, Salamanca y otras ciudades de Castilla la Vieja, atravesó el Guadarrama y, tras estar en Alcalá y Guadalajara, llegó a Madrid en septiembre. Pasó después por Toledo, Guadalupe y Badajoz y viajó el resto del año por Portugal. En enero del siguiente estuvo en Sevilla, siguió por el resto de Andalucía, por Murcia y Valencia, desde donde volvió a Madrid en abril. Como es sabido, los Fugger tenían importantes intereses comerciales en torno al guayaco y otros productos medicinales americanos. Dos temas que no han sido suficientemente aclarados, ni siquiera por los minuciosos estudios de Hunger, son la relación de esta poderosa familia con Clusius y si éste llegó a conocer personalmente a Monardes durante su estancia en Sevilla. En cualquier caso, los materiales que recogió en este viaje le sirvieron de base para su libro sobre las plantas de la Península Ibérica, una de sus obras más importantes, que no publicó hasta 1576.

Durante la década siguiente, Clusius residió en los Países Bajos, al principio sobre todo en Brujas y Malinas, participando de modo activo en el movimiento calvinista. Desde 1567 hasta 1573 vivió casi exclusivamente en Malinas, en el domicilio de Jean de Brancion, quizá el mejor de sus amigos. Coincidió entonces con Benito Arias Montano (1527-1548) quien estuvo en Amberes desde 1568 hasta 1575 encargado por

Felipe II de la edición de la famosa *Biblia sacra, hebraice, chaldaice, graece et latine*, que imprimió Christofer Plantijn. Arias entabló íntima relación con el círculo de intelectuales y científicos que se reunía regularmente en casa de este gran impresor, llegando incluso a convertirse a la secta espiritualista «Familia Charitatis», que tenía en él su principal núcleo. Junto a los geógrafos Abraham Ortelius y Gerhard Kremer (Mercator), el matemático Cornelius Gemma, los humanistas Joseph Juste Scaliger –hijo de Julius Caesar Scaliger– y Frans Rapheleng, pertenecían al grupo el propio Clusius y sus amigos los botánicos Rembert Dodoens (Dodonaeus) y Mathias de l'Obel (Lobellius)¹⁸⁸.

Arias y Clusius entablaron también una estrecha amistad, que se refleja en las obras de ambos, en las cartas que cruzaron y en su correspondencia con terceros. La botánica ocupó un lugar destacado en dicha relación. En abril de 1569, Arias escribió a Clusius, contestando a una carta en la que éste le había enviado semillas; le comunicó que había hecho llegar a Felipe II un ejemplar de su traducción latina resumida (1567) de la obra de García da Horta y le animó a seguir publicando con una amistosa comparación botánica: «No quisiera que, como el olivo, dejaras pasar algunos años, sino que, como la higuera, te adornaras y fueras útil con frutos dos veces cada verano»¹⁸⁹. En agosto del mismo año volvió a escribirle, informándole de la muerte de Bernardino de Burgos y de la obra *De plantis Hispanis* que había dejado inédita, así como de otras cuestiones relacionadas con el tema, entre ellas, que esperaba recibir pronto el tratado de Monardes¹⁹⁰. Desde 1591 hasta su muerte en 1598, Arias vivió en su retiro de la Peña de la Sierra de Aracena que hoy lleva su nombre, aunque fue con cierta frecuencia a Sevilla, donde se relacionó con un grupo de humanistas y científicos, en el que figuraban los médicos y naturalistas Simón de Tovar y Francisco Sánchez de Oropesa. En febrero de 1596 dirigió una última carta

¹⁸⁸ Cf. REKERS (1973), p. 106-111.

¹⁸⁹ Carta de B. Arias Montano a C. Clusius. Amberes, 20 abril 1569. Universidad de Leyden. Ms. Valc. 101. Cit. por REKERS (1973), p. 108-109.

¹⁹⁰ Carta de B. Arias Montano a C. Clusius. Amberes, 6 agosto 1569. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 37-38.

a Clusius, escrita en un «campo de flores prope Hispali», en la que recordó con nostalgia el período que había residido en los Países Bajos, que llamó «dulcissimus totius vitae», y a sus amigos de entonces. Destacó entre ellos a Ortelius, con quien había mantenido una relación epistolar continuada¹⁹¹, a través de la cual, como luego veremos, le llegaron materiales botánicos a Clusius. Por otra parte, se ocupó de las plantas que acababa de enviarle Simón de Tovar, a quien había servido de intermediario, así como de la segunda parte de su *Naturae historia*¹⁹², que no llegó a terminar. Clusius se refirió a esta carta de Arias en otra que escribió un año después a su corresponsal Joachim Camerarius, médico y naturalista de Nuremberg, cuando éste buscaba información acerca de la obra de Francisco Hernández: «En veinte años he recibido de Benito Arias Montano solamente una carta, que me escribió el año pasado. Vive en un lugar cercano a Sevilla, alejado de toda perturbación y dedicado a sus estudios. Parece acordarse de un viejo amigo»¹⁹³. En el capítulo «De cognitione ac definitione herbarum» de la primera parte de su *Naturae historia*, publicada póstumamente en la imprenta plantiniana en 1601, Arias citó, como «máximas figuras de nuestro tiempo, a Rembert Dodoens, nuestro huésped, ya fallecido, a Carolus Clusius, amigo entrañable que conocimos en Flandes, y a Mathias de l'Obel, más joven que ellos ... a Simón de Tovar y a Francisco Sánchez de Oropesa»¹⁹⁴. Poner en contacto a Clusius y Tovar fue la última aporta-

¹⁹¹ En el epistolario de Ortelius y su familia, editado por HESSELS (1887), figuran cartas de Arias Montano desde febrero de 1576, poco después de su partida de Amberes, hasta abril de 1591; el cuarteto o «tetrasticum» que Arias dedicó a la muerte de Plantijn apareció en la edición de 1590 del *Thesaurus Geographicus* de Ortelius, el mismo año en el que le envió el ejemplar de «castanea peruana» que éste pasó a Clusius, quien publicó la descripción de la que luego nos ocuparemos. Para situar esta relación resulta imprescindible tener en cuenta la pertenencia de los tres a la «Familia Charitatis», tema del que John Henry Hessels fue precisamente uno de los primeros estudiosos, ya que en 1869 dedicó un artículo a Hendrick Niklaes y «the Family of Love».

¹⁹² Carta de B. Arias Montano a C. Clusius. «Campo de flores prope Hispali», 16 de febrero 1596. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 38-39

¹⁹³ Carta de C. Clusius a J. Camerarius, Leiden, 20 febrero 1597. Ed. HUNGER (1927-1942), vol. II, p. 447-448.

¹⁹⁴ ARIAS MONTANO (1601), p. 241.

ción de Arias Montano a la relación entre los Países Bajos y España en el terreno científico, relación que contribuyó decisivamente a mantener durante el último cuarto del siglo XVI, por encima de las barreras religiosas y políticas que la obstaculizaban. En este contexto conviene recordar sus gestiones a favor de Ortelius, Mercator, Gemma y el propio Plantijn, consiguiendo que fuera nombrado «prototipógrafo» de Felipe II, así como para que éste publicara libros científicos españoles, entre ellos, el gran tratado quirúrgico de su paisano Francisco Arceo (1574) y *De compositione medicamentorum examine. Nova methodus* (1586), de Simón de Tovar¹⁹⁵. Por el contrario, carece de fundamento la hipótesis de que los materiales botánicos que Arias envió a Clusius procedieran de la expedición de Hernández a Nueva España¹⁹⁶.

En 1573, Clusius se trasladó a Viena, al ser nombrado por el emperador Maximiliano II responsable de la organización de un jardín de plantas medicinales. Vivió en la capital imperial hasta la muerte de este monarca en 1588, porque su sucesor, Rodolfo II, no le renovó el cargo a causa de sus ideas religiosas. Durante estos tres lustros, aparte de estudiar la flora de Austria y Hungría, que sería el tema de otro de sus principales libros, realizó varios viajes, entre ellos, dos a Inglaterra, donde ya había estado en ocasiones anteriores.

Tras su destitución, Clusius residió en Frankfurt hasta que, en octubre de 1593, fue nombrado profesor honorario de botánica de la Uni-

¹⁹⁵ Cf. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 20-22, 37-41; COLMEIRO (1858), p. 155-156; REKERS (1973); LÓPEZ PIÑERO (1983b); COCKX-INDESTEGE y DE NAVE (1989).

¹⁹⁶ Anotada por REKERS (1973), p. 173-174. A pesar de la gran importancia de su libro, Rekers carece por completo de información acerca de Francisco Hernández, la expedición que dirigió y la relación que tuvo con Arias Montano. Resulta sorprendente que ignore incluso el célebre poema en hexámetros latinos que Hernández le dirigió en 1580, cuando era su principal valedor en la Corte, tras su regreso desde México. Por supuesto, desconoce también los intentos de varios naturalistas europeos para conseguir noticias de los materiales hernandinos antes de su publicación, entre ellos, los que Clusius hizo a través del ambiente sevillano de Arias durante los últimos años de su vida, que clarifican plenamente la cuestión. Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1994, 1996), así como los numerosos estudios sobre este tema citados en ambos volúmenes, en especial el de CHABRÁN y VAREY (1992), que incluye la traducción del poema de Hernández dirigido a Arias Montano.

versidad de Leiden. A pesar de su mal estado de salud, vivió todavía quince años, dedicado fundamentalmente a la publicación de sus obras y también a planificar el «Hortus academicus» de dicha Universidad.

Como veremos después, al realizar su viaje por la Península Ibérica, Clusius conoció a Juan Plaza, catedrático de «herbes» o medicamentos simples de la Universidad de Valencia, y entre sus numerosos correspondientes figuró largo tiempo Francisco Holbecq, «destilador» y jardinero de Felipe II en Aranjuez. Durante los tres últimos lustros de su vida en Leiden destacó la relación epistolar y de intercambio de materiales botánicos que mantuvo con los sevillanos Simón de Tovar, Juan de Castañeda y Rodrigo Zamorano.

Simón de Tovar estudió medicina en la Universidad de Sevilla y residió en esta ciudad hasta su muerte a finales de 1596, consagrado al ejercicio de la profesión y al cultivo de diferentes disciplinas científicas. Fundó el más importante de los jardines botánicos existentes en la capital andaluza durante el siglo XVI, organizado con una clara finalidad científica, diferente de la mera curiosidad superficial a la que respondía la mayoría de los jardines sevillanos de la época y también del pequeño huerto que para su servicio tenía Monardes en su casa. Tovar fue uno de los primeros naturalistas europeos que confeccionó catálogos anuales de las plantas de su jardín, que distribuía entre sus correspondientes de diversos países, a quienes enviaba también regularmente semillas, plantas y noticias de sus experiencias de aclimatación de las especies exóticas. Publicó tres libros, el primero de los cuales, *De compositione medicamentorum examine. Nova methodus* (1586), impreso, como hemos adelantado por Plantijn, está dedicado a la crítica de los errores más habituales que se cometían al preparar los medicamentos compuestos, con normas para corregirlos. Su texto fue reproducido en su segunda obra, una *Recognitio* (1587) de las boticas sevillanas, junto a un estudio de los pesos y medidas farmacéuticos y otro acerca de la preparación de los purgantes¹⁹⁷. Realizó dicha inspección en colaboración con Francisco Sánchez de Oropesa, otro médico resi-

¹⁹⁷ TOVAR (1587).

dente en Sevilla, a quien, como hemos visto, Arias Montano elogió por sus conocimientos botánicos, aunque destacó fundamentalmente por sus trabajos epidemiológicos y clínicos. El tercer libro de Tovar es un *Examen* (1595) acerca de la utilidad de la ballestilla, en comparación con la del astrolabio, para determinar la latitud mediante la altura de la estrella Polar. Lo escribió con motivo de una revisión, ordenada por Felipe II, de los instrumentos y cartas de marear de la Casa de la Contratación y fue prologado por Juan de Herrera¹⁹⁸.

Clusius afirma que consultó en 1595 el *Index horti Tovarici*¹⁹⁹, aunque seguramente utilizó entonces el ejemplar que el médico sevillano había enviado a Berent ten Broeke (Bernardus Paludanus, 1550-1633), otro médico y naturalista holandés con quien Tovar estaba en relación desde fechas anteriores. Doctorado en Padua, Paludanus había realizado largos viajes por Europa, Asia y África y, en 1581, había proyectado otro a América que no llegó a efectuar. A partir de 1585 fue médico de la ciudad de Enkhuizen, donde tenía una gran colección de historia natural, procedente de sus viajes y de los intercambios con sus correspondientes. La Universidad de Leiden le nombró a comienzos de 1591 profesor de botánica, pero renunció al puesto antes de acabar el año, permaneciendo hasta el final de su vida en Enkhuizen. Entre las descripciones y materiales que Tovar le remitió desde Sevilla antes de ponerse en contacto con Clusius figuran los relativos al «Narcissus latifolius Indicus rubro colore» (*Sprekelia formosissima* Herb.) y al «Hyacinthus Indicus tuberosa radice», es decir, el nardo americano o *Polianthes tuberosa* L. Aparte de comunicar a Clusius los de ambas especies, como veremos, Paludanus publicó los de la segunda, bajo el nombre de «Bulbus Indicus flore albo Hyacinthi Orientalis aemulo», en sus notas a la famosa obra *Navigatio ac itinerarium ... in Orientalem sive Lusitanorum Indiam* (1599), de Jan Hugen van Linschoten²⁰⁰.

¹⁹⁸ Las cartas de Tovar a Clusius han sido traducidas al castellano y comentadas por LÓPEZ ANDÚJAR y FERNÁNDEZ NEGRI (1985). Cf. también COLMEIRO (1858), p. 65, 152; ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 270-273; LÓPEZ PIÑERO (1979a, 1983i).

¹⁹⁹ CLUSIUS (1601), p. 157.

²⁰⁰ LINSCHOTEN (1599). Estas notas fueron incluidas en la mayoría de las reediciones que la obra tuvo en neerlandés, latín, alemán y francés durante la primera mitad del siglo

Otro corresponsal neerlandés de Tovar fue el conde Karel van Aremberg (1550- 1616), cuyo gran interés por las plantas culminó, ya al final de su vida, en la instalación de un jardín en sus posesiones de Enghien. Lo mismo que Paludanus, estuvo en relación con Clusius, hasta el punto de que en 1608, meses antes de su muerte, éste le escribió desde Leiden: «Si no estuviera tan débil y decrepito, desearía irme a su lado para organizar su jardín»²⁰¹. Ello explica que remitiera a Clusius el dibujo, al que después aludiremos, de un ejemplar de *Sprekelia formosissima* que Tovar le había enviado en 1596.

Se conocen dos cartas de Tovar a Clusius, fechadas en febrero y junio de 1596, el mismo año de su muerte. En la de febrero se refiere a su relación con Paludanus y le comenta, por una parte, los problemas que tenía el transporte de las plantas desde Sevilla, a causa de los cuales utilizaba, no solamente cajas con semillas y cestas con raíces y bulbos, sino también macetas con tierra, para evitar que se pudrieran; y por otra, las dificultades de su crecimiento en los Países Bajos, debido a «vestri coeli inclementia». Le dice que sabía por Arias Montano que se había perdido la caja que le había remitido, en respuesta a las cartas de Clusius fechadas en septiembre y noviembre del año anterior, y le anuncia el envío de otras dos cajas con semillas y de dos cajas con bulbos, correspondientes a las cincuenta plantas que le había pedido, cuya lista anota por orden alfabético, y de otras catorce, todas ellas de la Península Ibérica. El envío contenía, además, tres «de las Indias»: la «acacia», el «mechuacan» y «la que se llama *Buenas noches*», es decir, una especie americana del género *Acacia*, *Convolvulus mechoacan* Vandelli y *Mirabilis jalapa* L. Le informa también acerca de sus ejemplares de «Coralii arbor Indicus» (*Erythrina coralloides* D. C.), que tenían «flores muy parecidas al coral, de donde recibe el nombre esta planta», así como de drago canario y de la llamada en náhuatl «azcalxóchitl», que

XVII. Sobre Paludanus cf. HUNGER (1928) y THEUSNISZ (1933). El propio HUNGER (1927-1942), especialmente vol. I, p. 185-186; vol. II, p. 96-97, 101-103, se ocupa de su relación con Clusius. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 42, nota, alude a su biografía con motivo de su correspondencia con Tovar.

²⁰¹ HUNGER (1927-1942), vol. II, p. 242.

Tovar denominaba «*Narcissus Jacobaeus*» por la semejanza de la forma de sus flores a la cruz de Santiago. Esta última era la especie *Sprekelia formosissima* Herb., sobre la que adelanta una breve descripción. La carta termina pidiendo a Clusius que le consiga el libro que había publicado Fabio Colonna, cuyo importe pagaría a través de Henrik Hoons, «amigo mío de la ciudad de Amberes»²⁰². La petición se refiere a la obra *Phytobasanos* (1592), en la que Colonna, quien más tarde colaboró en la edición romana de la selección por Nardo Antonio Recchi del gran tratado de Francisco Hernández, incluyó la primera noticia directamente procedente de los materiales de la expedición a Nueva España, relativa al «tlápatl» (*Datura stramonium* L.)²⁰³.

La segunda carta de Tovar a Clusius, fechada, como hemos adelantado, en junio de 1596, comienza comentando su reciente correspondencia con él y con Paludanus y a las semillas, raíces y bulbos que había remitido a ambos. Le informa después en detalle de las plantas que había conseguido cultivar en su jardín a partir de los envíos de Clusius, entre las que se encontraban «muchos tulipanes, que dieron bellísimas flores de diversos colores», así como de las que habían perecido, y le incluye una lista de las que desea. Tras anunciarle la próxima remisión de semillas y aludir a una descripción de Teofrasto, dice en un tono más coloquial: «Cuando te escribo estas líneas, el narciso que llamo jacobeo tiene hojas y ha florecido en mi jardín». Ampliando la noticia que le había ofrecido en su carta anterior, incluye a continuación una detallada descripción de la especie, que, como veremos, Clusius publicó íntegramente junto a otros materiales de Tovar, destacando siempre la aportación de su corresponsal sevillano. Aunque ya en 1945 una autoridad como Álvarez López puso de relieve que este texto es una «obra maestra» de la botánica descriptiva de la época²⁰⁴, la práctica totalidad de historiadores españoles y extranjeros la desconocen o, a lo sumo, la

²⁰² Carta de S. de Tovar a C. Clusius. Sevilla, 13 febrero 1596. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 41-47.

²⁰³ COLONNA (1592). Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), especialmente p. 146-147.

²⁰⁴ ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 271-273.

atribuyen a Clusius de modo pintoresco²⁰⁵. Tovar se ocupa también en esta carta de sus catálogos de semillas, tanto de plantas de la Península Ibérica como exóticas, y de su distribución, con la finalidad de recibir correcciones y comentarios del propio Clusius y de otros autores de toda Europa²⁰⁶.

Tras la muerte de Tovar y de Arias Montano, la relación con Clusius desde Sevilla la mantuvo Juan de Castañeda, otro médico estudioso de las plantas, quien contó con la colaboración de Rodrigo Zamorano, el célebre cosmógrafo y profesor de la Casa de la Contratación. Aprovechando su condición de examinador de los pilotos de la llamada «carretera de Indias», cada uno de los cuales, como dice el mismo Castañeda, «tiene a dicha traerle alguna cosa nueva o extraordinaria»²⁰⁷, Zamorano tenía en su domicilio un jardín y un museo o colección con rarezas de todo el mundo, principalmente vegetales y animales. Las noticias existentes acerca de Castañeda son muy escasas y proceden casi exclusivamente de las catorce cartas que escribió a Clusius desde septiembre de 1600 hasta enero de 1604²⁰⁸ y de la que Zamorano le dirigió en 1603²⁰⁹. Gracias a ellas, se conoce su estrecha conexión con los flamencos que vivían en Sevilla y su zona, ya que era médico de su hospital, estaba casado con una mujer de procedencia flamenca, cuyo tío residía en Sanlúcar de Barrameda y tenía como colaborador un boticario flamenco. Disponía también de un jardín en el que cultivaba plantas peninsulares y exóticas, pero no era un naturalista de la talla de Tovar. Clusius debió dirigirse a él cuando falleció éste, porque en su primera carta Castañeda

²⁰⁵ Como, por ejemplo, hace RIX (1981), p. 60: «Este extraño bulbo mexicano era habitualmente llamado 'Narcissus indicus jacobaeus', nombre que le dio Clusius porque su flor le recordaba a su amigo, el Dr. Simón Tovar, la espada carmesí que llevaban como distintivo los caballeros de la orden española de Santiago».

²⁰⁶ Carta de S. de Tovar a C. Clusius. Sevilla, 1 junio 1596. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 47-51.

²⁰⁷ Carta de J. de Castañeda a C. Clusius. Sevilla, 20 octubre 1600. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 55-56.

²⁰⁸ Cartas de J. de Castañeda a C. Clusius. Sevilla, desde 17 diciembre 1600 hasta 13 enero 1604. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 53-69.

²⁰⁹ Carta de R. Zamorano a C. Clusius. Sevilla, 5 julio 1603. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 51-53.

afirma que «Vm. se ha acordado de mí, que le soy tan servidor de los tiempos de nuestro insigne Doctor Tovar»²¹⁰.

La aportación de Castañeda fue diferente a la de Tovar, ya que consistió fundamentalmente en un cuantioso envío de materiales y noticias a lo largo de casi cinco años. En el primero le remitió cuatro especies que Clusius le había pedido, dos de las cuales eran americanas: el ya citado «Narciso índico jacobeo de la flor roxa» y la «Tuna negra, sobre que se coge la Cochinilla» (*Nopalea cochenillifera* (L.) Salm.-Dyck.)²¹¹. A partir de entonces, junto a semillas, raíces, bulbos y plantas vivas, le envió listas, noticias y dibujos. Procuró incluso completar los datos de sus publicaciones. Al recibir, por ejemplo, el ejemplar de *Rariorum plantarum historia* (1601) que Clusius le había remitido, cuyo «Appendix» incluye, a base de materiales de Tovar, el grabado de un «Coral arboris ramulus» en el que únicamente están representadas las hojas²¹², Castañeda le dijo que «la hoja del Árbol coral está muy natural ... [pero] la flor, que es lo que se refiere similitud de Coral, no nos figura Vm.». En consecuencia, le envió pétalos e hizo gestiones para que dibujara la flor un artista que era paciente suyo en el hospital de flamencos²¹³.

Sin embargo, lo que mejor refleja la contribución de Castañeda a la información de Clusius en torno a la flora americana es la serie de plantas del Nuevo Mundo sobre las que le proporcionó noticias o materiales y que han podido ser identificadas:

- «Achiote» (*Bixa orellana* L.)
- «Aguacate» (*Persea americana* Mill. y spp. afines)
- «Anones» y «Anonis arbor Indica» (*Annona* spp.)
- «Árbol del coral» (*Erythrina coralloides* D. C.)
- «Arreboleras Mexicanas coloradas que huelen» (*Mirabilis* sp.)

²¹⁰ Carta de J. de Castañeda a C. Clusius. Sevilla, 17 septiembre 1600. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 53-55.

²¹¹ Carta de J. de Castañeda a C. Clusius. Sevilla, 17 septiembre 1600. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 53-55.

²¹² CLUSIUS (1601), p. CCLIII.

²¹³ Carta de J. de Castañeda a C. Clusius. Sevilla, 6 agosto 1602. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 64-65.

- «Bledo espinoso, bledo que mira al Sol, bledo espinoso purpúreo» (*Chenopodium* spp.)
- «Boniato o batata blanca» (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.)
- «Cabuya» (*Fourcroya* sp.)
- «Caña fístola» (*Cassia grandis* L.)
- «Cardo santo del Perú» (*Argemone* sp.)
- «Cebadilla de Indias para purgar» (*Sabadilla officinalis* Brandt = *Schoenocaulon officinale* (Schlecht.) Gray).
- «Guadabana» (*Annona muricata* L.)
- «Guanaba ex Sancta Martha» (*Annona* sp.)
- «Guayabo» (*Psidium guajava* L.)
- «Habas coloradas, o Faseolos mates colorados» y «Mates de Indias colorados» (*Phaseolus* sp.)
- «Habas del Perú» (*Phaseolus* sp.)
- «Icaco arbor Indica» (*Cryobalanus icaco* L.)
- «Jacinto blanco olor de paraíso» (*Polianthes tuberosa* L.)
- «Magüey» (*Agave* spp.)
- «Mamei árbol» (*Mammea americana* L.)
- «Mamonos» (*Carica papaya* L.)
- «Mates cenicientos» (*Phaseolus* sp.)
- «Mates de Indias pardos» (*Phaseolus* sp.)
- «Mechoacán, que no es como le pintan los Herbolarios que del han escrito» (*Exogonium purga* (Wender) Benth.)
- «Mil tomates, como corazones» (*Physalis* spp.)
- «Narciso índico jacobeo de la flor roxa» (*Sprekelia formosissima* Herb.)
- «Pimientos dulces, que sirven por azafrán» (variedades no pican-tes de *Capsicum* spp.)
- «Piñas bananas» (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.)
- «Piñones de purgar» (*Jatropha curcas* L.)
- «Pita, la verdadera» (*Agave atrovirens* Karw. = *Agave americana* L.)
- «Tudescas Mexicanas blancas, amarillas y coloradas en una mata, y amarillas y coloradas remedadas en una flor, y de otros colores» (*Mirabilis* spp.)

- «Tuna negra, sobre que se coge la Cochinilla» (*Nopalea cochenillifera* (L.) Salm.-Dyck.)
- «Ubero» (*Coccoloba uvifera* L.)
- «Yerba cidrera ... que el olor es como de Cidra y el sabor como de Torongil» (*Aloysia citriodora* Ort. =*Lippia tryphylla* Kuntze)
- «Yerba espinosa, por mal nombre llamada Pendegera» (*Solanum pendunculatum* L.)
- «Yerba lactaria, llamada Camesice Indica, muy estraña» (*Euphorbia* sp.)
- «Yerba viva, que es la que pone Acosta por yerba Mimosa» (*Mimosa pudica* L. y spp. afines)
- «Yuca» (*Manihot esculenta* Crantz y spp. afines)
- «Zapote, árbol de linda fruta» (*Achras sapota* L.= *Manilkara sapota* (L.) Van Royen)
- «Zapotillo de la Havana» (*Trichilia havanensis* Jac.)

Apenas hace falta comentar que la mayoría de estas plantas eran ya conocidas, algunas desde las «primeras noticias» anteriores a Fernández de Oviedo y otras por haber sido descritas por éste, Monardes, el propio Tovar y diversos autores. Sin embargo, hay también un reducido grupo que pueden considerarse nuevas. Álvarez López anotó que Castañeda envió a Clusius las más tempranas referencias conocidas sobre la hierba luisa y las variedades dulces de las especies de *Capsicum* y su empleo en forma de pimentón. A ello cabría añadir las relativas a «Mil tomates», nombre procedente del náhuatl que todavía se sigue utilizando hoy en México, y al «Zapotillo de la Havana», vocablo cuyo uso se ha mantenido asimismo en América hasta la actualidad. Más tarde anotaremos el modo en que la información de Tovar y de Castañeda fue aprovechada por Clusius en las últimas publicaciones de su vida.

Las plantas americanas en las obras de Clusius sobre la floras de la Península Ibérica y el territorio austro-húngaro

Aunque no la publicó hasta dos años después de su traducción latina de los dos primeros «libros» del tratado de Monardes, la obra de Clusius que recoge su relación inicial con los conocimientos españoles acerca de las plantas americanas es su *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia* (1576). Como hemos dicho, expuso en ella los materiales procedentes de su viaje durante 1564 y 1565 por la Península Ibérica y fue la principal monografía sobre su flora publicada en este siglo²¹⁴. Un hecho muy notable desde nuestro punto de vista es que solamente se refiera a la Universidad de Valencia, de la que también habló con elogio en su correspondencia, a pesar de haber estado en Sevilla, Madrid y la grandes ciudades universitarias castellanas de Salamanca, Valladolid y Alcalá²¹⁵. Cita casi una veintena de veces al catedrático valenciano Juan Plaza, que es el único autor renacentista español que aparece, con la excepción de una mención a Nebrija²¹⁶.

Conviene recordar que la facultad de medicina más importante de los reinos hispánicos durante el siglo XVI fue la de la Universidad de Valencia. Inaugurada en 1502, fue una típica universidad municipal, mantenida económicamente y regentada por la oligarquía burguesa local. Desarrolló de modo preferente la enseñanza médica, mientras quedaban muy en segundo término los estudios teológicos y jurídicos, en contraste con lo que sucedía en los grandes centros universitarios castellanos y en muchos otros del resto de Europa²¹⁷. Desde su inauguración contó con una cátedra –la llamada «segona cadira de medicina»– destinada a la enseñanza de anatomía durante el otoño y el invierno y de «herbes» y otros medicamentos simples en primavera y verano. Aunque fue la primera en su clase existente en España, la enseñanza que

²¹⁴ CLUSIUS (1576).

²¹⁵ «Valentia sola et habet doctos professores, et latinae linguae exercitia colit». Ed. RAM (1847), p. 50.

²¹⁶ La cita de Nebrija, en CLUSIUS (1576), p. 433.

²¹⁷ Cf. LÓPEZ PIÑERO (1980; 1988-1992, vol. I, p. 107-142; 1990b).

desde ella se impartió durante las décadas iniciales del siglo fue de poca altura y muy atendida a los supuestos tradicionales. La situación cambió radicalmente a partir de los años cuarenta, gracias a la actividad de un importante grupo que impuso las corrientes renovadoras. La enseñanza de anatomía y «herbes» pasó a basarse, de acuerdo con dichas corrientes, en la práctica regular de disecciones de cadáveres humanos y en la de herborizaciones en varias zonas representativas de distintos tipos de flora. En 1560, dicha enseñanza se separó en dos cátedras independientes, una de anatomía y otra de «hierbas y otros medicamentos simples». La renovación de la enseñanza anatómica valenciana fue encabezada, a partir de 1547, por Pedro Jimeno y Luis Collado, dos discípulos directos de Vesalio²¹⁸. La de «herbes» inició su nueva orientación en 1545, cuando pasó a ocuparla Pedro Jaime Esteve, discípulo de Jacobus Sylvius y Guillaume Rondelet, y autor, entre otras obras, de una edición de la *Theriaca* de Nicandro, con traducción latina y amplios comentarios, así como de un *Diccionario de las yerbas y plantas medicinales que se hallan en el Reino de Valencia*²¹⁹. La máxima figura de esta cátedra durante el siglo XVI fue, sin embargo, Juan Plaza, titular de la misma entre 1567 y 1583, cuyo nombramiento coincidió con la fundación de un jardín botánico, el primero en España de tipo universitario²²⁰. Dicho nombramiento se produjo en mayo de 1567, es decir, casi exactamente dos años después de la estancia de Clusius en la ciudad.

La mayoría de las citas de Clusius a Plaza se refieren a plantas del territorio valenciano, que éste había estudiado en el curso de sus herborizaciones, o a opiniones suyas acerca de la identificación de las mencionadas por los autores clásicos²²¹. En ambos casos, destaca el gran respeto que le tenía, hasta el punto de llegar a equipararlo a Rondelet²²².

²¹⁸ Cf. LÓPEZ PIÑERO (1979b).

²¹⁹ Cf. LÓPEZ PIÑERO (1983d; 1990b, p. 31-40, 77-80).

²²⁰ Cf. MARTÍ GRAJALES (1893), PESET CERVERA (1895), LÓPEZ PIÑERO (1983h; 1990b, p. 48-50, 106-116).

²²¹ CLUSIUS (1576), p. 179-181, 181-183, 196-198, 220-221, 225-226, 254, 287-289, 350, 368, 391, 422, 427, 468, 479, 484.

²²² En el capítulo dedicado a la azucena de mar o «lliri de marines» (*Pancretium maritimum* L.) dice: «Meo tempore C[larissimo] V[iro] D. Gulielmo Rondeletio praeceptorum colendissimo Scilla vocabatur ... Quae in Valentino littore nascitur, D. Joanni Plaçaee,

Sin embargo, en dos ocasiones lo cita con motivo de sendas plantas americanas que le había dado a conocer en un jardín valenciano.

La primera de ellas es el aguacate (*Persea americana* Mill.), al que dedica el capítulo II de la obra, titulado «De Persea». Tras ocuparse en el capítulo anterior del drago canario, comienza diciendo: «Muy raro es también este árbol, de una de cuyas ramas ofrecemos la figura, pues solamente lo vi en el Reino de Valencia, en el Monasterio de la Santísima Virgen, llamado de Jesús, a una milla de la ciudad. Lo habían traído de América»²²³. Informa después que «lo vi en flor durante la primavera y supe que su fruto maduraba en otoño por el ilustre Juan Plaza, médico y profesor valenciano, que me lo mostró en el lugar citado»²²⁴. El propio Plaza le dijo que los valencianos lo llamaban «mamay», aunque destaca que es diferente «del que designan con este nombre los españoles que han descrito América»²²⁵. Tras una larga disquisición acerca de su posible identidad con la «persea» de Teofrasto, Plinio y otros clásicos, que resuelve negativamente, concluye citando la descripción del «mamay» por López de Gómara (*Mammea americana* L.)²²⁶.

La segunda planta americana que Plaza dio a conocer a Clusius es la que éste llama «Aloë Americana», término corriente en la época para designar las piteras o magueis. Vuelve a decir que el «primero que me enseñó esta planta fue el ilustre Juan Plaza, médico y profesor valenciano ... en el mismo jardín en el que crecía la *persea*»²²⁷. Añade que «los valencianos lo llamaban *fil* y *agulla*, es decir, hilo y aguja; aguja por las espinas finales de las hojas y porque las fibras interiores sirven

medico et professore celeberrimo Hemerocallis nuncupabatur» (p. 289). Clusius titula el capítulo y el grabado que lo ilustra con el nombre de «Hemerocallis Valentina». El adjetivo «valentinus» lo utiliza en otras nueve especies, alguna de las cuales se mantiene en la nomenclatura botánica actual. En una ocasión emplea el apellido de Plaza en genitivo: «Sparganium Plaçaë», que describe según «clarissimus medicus D. Ioannes Plaça» (p. 254).

²²³ CLUSIUS (1576), p. 16.

²²⁴ CLUSIUS (1576), p. 17. El grabado que encabeza el capítulo representa, en efecto, una rama florida del árbol.

²²⁵ CLUSIUS (1576), p. 17.

²²⁶ CLUSIUS (1576), p. 19.

²²⁷ CLUSIUS (1576), p. 444.

como hilos»²²⁸. Resulta notable que, a través de Clusius, este nombre popular valenciano se difundiera en Europa y fuera utilizado, como veremos, por diversos botánicos hasta mediados del siglo XVII. De forma paralela al dedicado al aguacate, el capítulo termina transcribiendo la descripción del «metl» o «maguey» por López de Gómara²²⁹. El grabado que lo ilustra, parece corresponder a la especie *Agave atrovirens* Karw.²³⁰

Además, Clusius dedica otros tres capítulos a plantas americanas: «De Arbore vitae», sobre *Thuja occidentalis* L., que había visto por vez primera en los jardines de Fontainebleau y a cuya procedencia canadiense se refiere²³¹; «De Batatas», en el que expone que encontró cultivadas en Andalucía, sobre todo en Málaga, variedades de *Ipomoea batatas* (L.) Poir. de color externo rojizo, purpúreo y blanquecino²³²; y «De Canna Indica recentiorum», sobre *Canna indica* L., que conoció en un jardín de Lisboa, y de la que anota el nombre popular español «caña de cuentas»²³³.

Durante sus años en Viena, Clusius estudió, como ya hemos dicho, la flora de la zona, principalmente la de las montañas de Estiria y otras regiones de la actual Austria y la parte occidental de Hungría. Expuso los resultados en el libro *Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam, et vicinas quasdam provincias observatarum historia*, cuya primera edición fue impresa por Plantijn en 1583²³⁴. Lo mismo que había hecho en el dedicado a la Península Ibérica, aparte de las especies propias del territorio, se refirió en él a otras sobre las que tuvo noticia en el citado período.

Dedicó, por ejemplo, un capítulo a los «jacintos», con motivo de un envío de Francisco Holbecq, uno de sus corresponsales españoles a quien

²²⁸ CLUSIUS (1576), p. 444

²²⁹ CLUSIUS (1576), p. 445-446.

²³⁰ A pesar de que una autoridad como ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 260, estimó que representa una especie de *Fourcroya*.

²³¹ CLUSIUS (1576), p. 94-102.

²³² CLUSIUS (1576), p. 297-299.

²³³ CLUSIUS (1576), p. 328-330.

²³⁴ CLUSIUS (1583).

ya hemos aludido. Holbecq era de origen flamenco, ya que su padre pertenecía al grupo de jardineros de los Países Bajos que, junto a otros españoles, alemanes y franceses, habían sido contratados a mediados de siglo por Felipe II con destino a Aranjuez, el más importante de los «sitios reales» desde el punto de vista científico. Aparte de un jardín botánico y una colección de animales con especies de todo el mundo, se desarrolló allí una notable actividad en el terreno de la destilación, complementaria de la que realizaban los «destiladores de Su Majestad» en el gran laboratorio de El Escorial. Holbecq, además de jardinero como su padre, fue precisamente el primero que recibió, en 1572, el nombramiento de «destilador de aguas y aceites» en Aranjuez²³⁵. El envío a Clusius que éste expuso en su libro sobre la flora de Austria y Hungría estaba encabezado por «un jacinto de color céreo y terroso, que hay que incluir sin duda entre los jacintos». Le remitió, además, sigue diciendo Clusius, «algunos otros bulbos, la mayor parte de los cuales (pues España es extraordinariamente fecunda en bulbáceas y otras plantas exóticas) no vi durante mi viaje por España». Enumera a continuación diez de ellas en un capítulo²³⁶ que, como veremos a continuación, amplió en la reedición de la obra en 1601, incluyendo, entre otros, los materiales sobre el nardo americano que había recibido de Tovar. Lo mismo sucede con el capítulo «De Phaseolo», que en esta edición incluye una serie de legumbres exóticas²³⁷, entre ellas, varias americanas, que Clusius completó en la de 1601. Asimismo amplió «De Hachal indi, sive Admirabili Peruana»²³⁸, dedicado a *Mirabilis jalapa* L., cuya inclusión refleja la amplia difusión europea que esta especie había alcanzado como planta decorativa. Comienza afirmando que, «aunque ofrecí la descripción y la figura de esta planta en las notas a la *Aromatum Historia* [de García da Horta]»²³⁹, se sentía obligado a ocuparse otra vez de ella por

²³⁵ Cf. GONZÁLEZ AMEZÚA (1951), LÓPEZ PIÑERO (1973, 1991); LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1994), especialmente p. 59-65.

²³⁶ CLUSIUS (1583), p. 193-194.

²³⁷ CLUSIUS (1583), p. 721-723.

²³⁸ CLUSIUS (1583), p. 395-401.

²³⁹ CLUSIUS (1583), p. 395.

las nuevas observaciones que había podido realizar en Viena. Tras la descripción de sus variedades, anota los diversos nombres que recibía: «La semilla fue en primer lugar enviada por los españoles con el nombre de *Maravillas del Perú*, debido a la admirable variedad de las flores de esta planta y, más tarde, con el de *arboleras*; en Italia se la denomina *Jazmines* mexicanos o de las Indias, por el suave olor de sus flores; los flamencos la llaman *Solanum odoriferum*, a causa del parecido de sus hojas con las del solano y el perfume de sus flores; los peruanos, de los que llegó al principio a los españoles, creo que le dan el nombre de *Hachal indi*, de ruda y palatal pronunciación; las mujercillas de Viena, a las que les gusta mucho, las conocen como *Gescheket Indianische Blumen*, es decir, flores versicolores indianas»²⁴⁰.

Como venimos diciendo, Clusius publicó, cuando ya residía en Leiden, una reedición conjunta y ampliada de sus obras sobre las floras de la Península Ibérica y del territorio austro-húngaro con el título *Rariorum plantarum historia* (1601). En ella ofreció nuevas noticias y excelentes grabados sobre varias especies americanas, la mayoría de las cuales estaban ya difundidas en Europa, aunque también incluyó información acerca de otras poco o nada conocidas, basándose en los materiales que había recibido de corresponsales y amigos, en buena parte españoles²⁴¹.

La primera de ellas es la «Castanea peruana» que aparece como adición al capítulo sobre la «Castanea equina» (*Aesculum hippocastanum* L.)²⁴². Clusius informa que el fruto «me lo dio en el año 1591 el ilustre cosmógrafo Abraham Ortelius, viejo amigo, a quien poco antes se lo había enviado, procedente del Perú, el celeberrimo Benito Arias Montano»²⁴³, triple relación cuyas circunstancias ya conocemos. La descripción de siete líneas y las figuras que ofrece permiten identificarlo como el fruto de la especie *Caryocar amygdaliferum* Cav.²⁴⁴, es de-

²⁴⁰ CLUSIUS (1583), p. 401.

²⁴¹ CLUSIUS (1601).

²⁴² CLUSIUS (1601), p. 8-9.

²⁴³ *Ibid.*

²⁴⁴ *Rhizobolus butyrosus* Gaertn., identificación procedente de SPRENGEL (1817-1818) que cita ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 270, corresponde a un sinónimo obsoleto.

cir, el árbol de las «almendras de Chachapoyas», del que ya se había ocupado once años antes, sin limitarse al fruto, José de Acosta en su *Historia natural y moral de las Indias* (1590)²⁴⁵.

Entre los capítulos de su flora ibérica relativos a la batata y la caña índica, Clusius añade otros dos, dedicados respectivamente a la patata y la quinua. Titula el de la patata «*Arachidna Theophrasti, forte Papas Peruanorum*»²⁴⁶, debido a que pensaba que *Solanum tuberosum* L., como muchas otras plantas exóticas, habían sido conocidas por los autores de la Antigüedad clásica. Informa que los dos primeros tubérculos que había visto se los había proporcionado en 1588 el caballero flamenco Phillippe de Sirvy, así como de su consumo habitual en Italia «cocidos con carne de cordero», a pesar de lo cual se ignoraba allí su procedencia y, lo que le parece lo más sorprendente, eran desconocidos en la Universidad de Padua²⁴⁷. Considera indiscutible que había llegado a Italia «desde España o desde América» y que su primera descripción era la de Pedro Cieza de León (1553), cuyo texto reproduce²⁴⁸. Su profundo conocimiento del tema se manifiesta en que anota también las menciones de Francisco López de Gómara (1552) y de Agustín de Zárate (1555) y, lo mismo que después haría Caspar Bauhin²⁴⁹, su identidad con el «opinawk» de Thomas Hariot (1588), una de las bases de la descabellada fabulación del origen «virginiano» de la patata, que más tarde comentaremos. Por otra parte, Clusius ofrece una detallada descripción de la especie, ilustrada con dos excelentes grabados, uno de su porción aérea, con hojas y flores, y otro de la subterránea, con tubérculos, que llama todavía «radix». El capítulo acerca de la «*Quinua, sive blitum maius Peruanum*»²⁵⁰ es mucho menos importante, ya que sólo consta de un sucinta descripción, que se inicia con la mención de Cieza, aunque también está ilustrado con un grabado de *Chenopodium quinoa* Willd.

²⁴⁵ ACOSTA (1590), p. 260-261.

²⁴⁶ CLUSIUS (1601), p. lxxix-lxxx.

²⁴⁷ CLUSIUS (1601), p. lxxx.

²⁴⁸ CLUSIUS (1601), p. lxxx.

²⁴⁹ BAUHIN (1623), p. 91.

²⁵⁰ CLUSIUS (1601), p. lxxx.

Tal como hemos adelantado, los capítulos «Hachal indi, sive admirabilis peruana» y «Phaseoli» de esta edición son versiones ampliadas de los publicados en 1583. En el primero²⁵¹ destaca la diversa coloración de las flores de *Mirabilis jalapa* L., distinguiendo dos variedades con flores rojas, una con blancas y otra «Admirabilis versicolore flore» que, como indicó Álvarez López, corresponde al «famoso híbrido mendeliano estudiado por Correns»²⁵². El segundo²⁵³, en el que describe dieciséis «phaseoli», además de ofrecer algunas noticias incompletas, termina con una frase, alusiva a sus *Exoticorum libri decem* (1605), que manifiesta la infatigable laboriosidad de Clusius incluso cuando era un anciano enfermo de setenta y cinco años: «Otros varios faseolos exóticos, que me han enviado los amigos o que yo mismo he encontrado, pienso describirlos brevemente entre los frutos exóticos, si Dios me da vida»²⁵⁴. Este tema es uno de los más complicados y discutidos de la historia de la botánica y, por otra parte, el capítulo sólo incluye grabados de la mitad de los «phaseoli». Por ello, únicamente resulta posible anotar que los seis que le llegaron a Clusius desde España, bien directamente o a través de Rembert Dodoens, Bernardus Paludanus y otras personas, los agrupa, junto a tres cuya procedencia no especifica, bajo la denominación general de «alubias de Indias»²⁵⁵. Uno de ellos, «Phaseoli peregrini I. genus alterum», es claramente la judía de Lima (*Phaseolus lunatus* L.) y varios parecen corresponder a la judía común (*Phaseolus vulgaris* L.) y a otras especies del género generalmente consideradas de origen americano. Los siete restantes, que le llegaron en su mayor parte de Italia, los considera del Viejo Mundo, principalmente africanos. Entre ellos figura el «Leblab» o «Lablab» (*Dolichos lablab* L.), originario de la India, pero que en el siglo XVI era cultivado en Egipto, donde fue descrito por Prospero Alpino, tal como indica Clusius²⁵⁶.

²⁵¹ CLUSIUS (1601), p. lxxxviii-xc.

²⁵² ÁLVAREZ LÓPEZ (1945), p. 260.

²⁵³ CLUSIUS (1601), p. ccxxii-ccxxviii.

²⁵⁴ CLUSIUS (1601), p. ccxxviii.

²⁵⁵ Los «phasioli» II, III, IV, VI, VII, VIII, IX, X y XII.

²⁵⁶ CLUSIUS (1601), p. ccxxvii.

Otra sección ampliada es la dedicada a los «Hyacinthi»²⁵⁷. Una de las adiciones corresponde al «Hyacinthus Indicus tuberosa radice» o nardo americano (*Polianthes tuberosa* L.) del que, como sabemos, Simón de Tovar había remitido materiales a Clusius poco después que a Paludanus, quien ya los había publicado en 1599. Tras anotar que se lo había dado a conocer Paludanus en 1594 con el ejemplar que le había enviado Tovar, Clusius informa que dos años después había recibido del médico y naturalista sevillano «algunos tubérculos, más bien que bulbos» de la planta, acompañados de una descripción, que reproduce literalmente. Termina refiriéndose al ejemplar del conde Karel van Aremberg, asimismo remitido por Tovar²⁵⁸. El capítulo sobre los «Hyacinthi stellato flore» está encabezado por el «Hyacinthus stellatus Peruanus», que Clusius había visto en el huerto de Everard Munichoven y después en un dibujo de su amigo Carlos de Tassis, prefecto regio de los correos de Amberes. Su descripción y un excelente grabado corresponden a la especie *Scilla peruviana* L., procedente del Perú y tempranamente convertida en planta silvestre en los terrenos húmedos y fértiles de la Península Ibérica, donde recibe actualmente los nombres de «flor de la corona» y «flor de la piña»²⁵⁹.

La brillante descripción por Tovar de la especie *Sprekelia formosissima* Herb. es también reproducida por Clusius, al exponer los tipos de «Narcissus», con la denominación de «Narcissus latifolius Indicus rubro flore»²⁶⁰. Igual que la del nardo, está precedida por la noticia del ejemplar que Tovar había enviado en 1594 a Paludanus y seguida por la del dibujo, antes citado, del «Narcissus Iacobaeus» remitido por el sevillano al conde Aremberg.

Aparte de incluir referencias a plantas de la Península Ibérica, que anota que había recibido «a Doctissimo viro Simone de Tovar»²⁶¹,

²⁵⁷ CLUSIUS (1601), p. 174-186.

²⁵⁸ CLUSIUS (1601), p. 175-176.

²⁵⁹ CLUSIUS (1601), p. 182. HUNGER (1927-1942), vol. II, p. 162, la identifica como la especie, muy parecida, *Scilla hyacinthoides* L.

²⁶⁰ CLUSIUS (1601), p. 157-158.

²⁶¹ Por ejemplo, en CLUSIUS (1601), p. 251 (sobre la «Iris bulbosa») y p. cxliii-cxlv (acerca de la «Condrilla»).

Clusius dedica los dos primeras adiciones del «Appendix» de su *Rariorum plantarum historia* a «Coral arbor» y a «Guayava arbor», en las que se ocupa de los ejemplares y noticias que le había enviado. Era la primera información que tenía acerca de la especie *Erythrina coralloides* D. C., por lo que se limita a plantear la duda de si coincide con la «Acacia prima» de Mattioli, indicando que, en caso afirmativo, «el artista no ha dibujado fielmente la figura»²⁶². En cambio, la relativa a *Psidium guajava* L. era un mero complemento, debido a lo cual acaba remitiendo a la descripción de Fernández de Oviedo²⁶³.

Un capítulo de importancia menor es el titulado «Panicum», donde Clusius trata del maíz. Tras aludir al frecuente uso como alimento del «Panicum vulgare» (*Setaria italica* (L.) Beauv.) en «toda Alemania, Hungría y Bohemia», ofrece una breve descripción del «Panicum Americanum» (*Zea mays* L.) y da detallada noticia de una mazorca de pie y medio de longitud y de forma cónica que le había enviado su corresponsal londinense James Garet, ilustrándola incluso con un grabado. Este detenimiento en una mera curiosidad, impropio de un naturalista de la talla de Clusius, motivó un comentario sarcástico en *La historia de las plantas* (1627-31), de Bernardo de Cienfuegos, a pesar de que utilizó sus libros como una de las principales fuentes de la obra: «Parécese mucho Clusio a unos escribanos de mala opinión que tienen para todas las escrituras sospechosas unos testigos como alquilados. Porque para todas las plantas, semillas o frutos peregrinos que los españoles que hacen cada día no han visto ni oído que tal haya en Indias, él tiene estos dos testigos, Garetto que se los envió y Tassis que los sembró. No digo que sean fabulosas, pero al menos lo parecen»²⁶⁴.

²⁶² CLUSIUS (1601), p. ccliii.

²⁶³ CLUSIUS (1601), p. ccliv.

²⁶⁴ CIENFUEGOS (1627-31), vol. I, p. 413. Sobre esta obra, cf. ARÉVALO (1935) y BLANCO CASTRO, MORALES VALVERDE y SÁNCHEZ MORENO (1994).

La traducción anotada de la obra de Monardes

La principal aportación de Clusius a la asimilación y difusión de los estudios españoles sobre las plantas americanas fue, sin duda, la traducción de la *Historia Medicinal* de Monardes, a la que, como vamos a ver, acabó añadiendo la de otros cinco libros suyos, es decir, la totalidad de la producción escrita del médico y naturalista sevillano, con la excepción de sus dos obras juveniles. Una seria limitación para situar debidamente esta labor es la falta de información acerca de la relación personal entre ambos. Ya hemos aludido a la cuestión de si Clusius llegó a conocer a Monardes durante su estancia en Sevilla en enero de 1564. La sorprendente ausencia de noticias directas o indirectas sobre este tema, no sólo en *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia*, sino en el resto de sus publicaciones y en su numerosísima correspondencia, ha sido puesta de relieve por los principales estudiosos. «Verwonderlijk is het, dat Clusius in dit verband de naam van Nic. Monardes in het geheel niet noemt», dice Hunger²⁶⁵, y Guerra afirma que, a pesar de todo, «es forzoso aceptar que L'Escluse conoció personalmente a Monardes y pudo examinar sus trabajos y la huerta que tenía con ejemplares botánicos del Nuevo Mundo»²⁶⁶. Antes de considerar el contenido de sus traducciones latinas, anotaremos los escasos datos que en torno a esta cuestión ofrecen otras fuentes.

En la correspondencia de Clusius, las primeras noticias acerca de Monardes y su obra aparecen en dos cartas que le escribió Alfonso Pancio, profesor de medicina y médico de cámara del duque de Ferrara, el 1 de abril y el 29 de agosto de 1569. En la primera dice que le adjuntaba un resumen en latín que había hecho de la primera parte de la *Historia medicinal*, publicada por Monardes en 1565, y en la segunda se disculpa por las incorrecciones de dicho resumen, a causa de haberlo redactado apresuradamente²⁶⁷. Hunger asegura que Clusius consiguió durante su estancia en Londres en septiembre de 1571 un ejemplar de dicha primera parte y otro de la segunda, impresa en Sevilla pocos me-

²⁶⁵ HUNGER (1927-1942), vol. I, p. 81.

²⁶⁶ GUERRA (1961), p. 92-93.

²⁶⁷ Cit. por HUNGER (1927-1942), vol. I, p. 106.

ses antes²⁶⁸. Sin embargo, el propio Clusius afirma taxativamente que las consiguió y las tradujo en 1573, un año antes de que Plantijn imprimiera su versión latina de ambas ²⁶⁹. Ello parece contradecir una relación personal con Monardes a su paso por Sevilla. En el mismo sentido puede interpretarse la alusión a la obra de Monardes que, como antes hemos visto, incluye Arias Montano en su carta a Clusius de agosto de 1569 y, sobre todo, la recomendación que Joachim y Ludwig Camerarius le hicieron año y medio después. Ludwig Camerarius (1542-1582), hermano menor joven del famoso naturalista de Nuremberg, que había conocido a Clusius durante la estancia de éste en París. En enero de 1571 le escribió, en nombre propio y en el de su hermano, una carta en la que le decía: «Recientemente he encontrado en el catálogo de libros que mi hermano tiene siempre anotado que el español Nicolás Monardes ha publicado en castellano un libro sobre medicamentos exóticos. Al instante pensé escribirte acerca de esta obra, que sin duda es buena, para ver si quieres traducirla al latín, con el fin de que su contenido pueda difundirse. Mi hermano y yo te rogamos encarecidamente que lo hagas, si te parece conveniente»²⁷⁰. Conviene recordar que entonces Monardes solamente había publicado las dos primeras partes de su tratado. Esta recomendación es una de las numerosas fuentes que refleja su temprano prestigio, cuando solamente había aparecido una traducción parcial al italiano y se estaba preparando otra al francés.

La traducción latina por Clusius de los dos primeras partes de la *Historia medicinal* fue impresa en Amberes por Plantijn el año 1574, como acabamos de decir, y reeditada sin cambio alguno significativo en 1579. Plantijn se encargó también de publicar en 1582 la versión de la tercera parte que Clusius había preparado en Frankfurt el año anterior y, en la misma «Officina Plantiniana», regentada después de su muerte por su viuda y su yerno Jan Moerentorff (Joannes Moretus), se imprimió el

²⁶⁸ HUNGER (1927-1942), vol. I, p. 118.

²⁶⁹ CLUSIUS (1605), p. 296: «Istas duas partes anno Christi millesimo quingentesimo septuagesimo tertio nanciscebar, et ex Hispanico idiomate, quo descripae erant, in Latinum sermonem convertebam».

²⁷⁰ Carta de Ludwig Camerarius a Clusius. Nuremberg, enero 1571. Ed. JORDÁN DE ASSO (1793), p. 77-78.

año 1593 la edición conjunta de la tres partes²⁷¹. Al final de su vida, lo mismo que había hecho con sus textos sobre las plantas ibéricas, austro-húngaras y de otras partes de Europa, Clusius reunió en un volumen las traducciones que había publicado de obras relativas a la historia natural exótica. Lo tituló de forma abusiva *Caroli Clusi Atrebatii Exoticorum libri decem*, ya que su aportación original es limitada. Contiene, en efecto, traducciones latinas de libros de García da Horta, Cristóbal de Acosta, Pierre Belon y Monardes, precedidas de 93 páginas propias cuyo carácter complementario comprobaremos a continuación²⁷². De Monardes reproduce, por supuesto, la edición conjunta de 1593 de las tres partes de la *Historia medicinal*²⁷³, pero suele olvidarse que añade los textos o las versiones latinas de otros cinco tratados suyos: *De rosa et partibus eius*. *De succi rosarum temperatura, nec non de rosis Persicis* (ca. 1540), *De malis citriis, aurantis ac limonis* (1564), el *Libro [de] la piedra bezaar, y de la yerba escuerçonera* (1565), el *Libro de la nieve y del beber frio* (1571) y el *Dialogo de las grandezas del hierro, y de sus virtudes medicinales* (1574)²⁷⁴. Es decir, toda la producción impresa de Monardes, con la excepción, como hemos adelantado, de sus obras juveniles *Dialogo llamado pharmacodiosis* (1536) y *De secanda vena in pleuriti* (1539). Estos cinco tratados, que habían ya sido publicados varias veces en diversos idiomas fuera de España, corresponden a contribuciones del médico y naturalista sevillano que ignoran las síntesis sobre historia de la botánica y la materia médica. Ello resulta difícilmente disculpable si se tiene en cuenta que son las primeras monografías sobre las rosas, los cítricos y el uso terapéutico del hierro, un temprano texto dietético sobre las bebidas frías, el libro que difundió en la materia médica europea el empleo de la *Scorzonera hispanica* L., introducida por el médico catalán Pedro Carnicer, y el que incorporó los bezoares americanos, tras la difusión de los asiáticos, debida principalmente al

²⁷¹ MONARDES (1574b, 1579, 1582, 1593).

²⁷² CLUSIUS (1605).

²⁷³ CLUSIUS (1605), p. 296-354.

²⁷⁴ CLUSIUS (1605), segunda paginación, p. 1-242. El estudio de GUERRA (1961), p. 159-161, es el único que lo anota con precisión.

portugués García da Horta²⁷⁵. El hecho de que Clusius incluyese en su volumen estos cinco tratados de Monardes refleja claramente la opinión que tenía sobre la obra del que llama «Hispalensis Medicus praestantissimus».

En el prefacio de su versión latina de la *Historia medicinal*, Clusius recuerda que Monardes no había publicado la obra «unificada y al mismo tiempo» y anota las fechas en las que él mismo había conseguido ejemplares y traducido las tres partes y en las que las se habían impreso sus traducciones. Justifica por ello la agrupación de algunos capítulos de la segunda y la tercera parte, cuando los temas «eran los mismos o, por lo menos, tenían una gran semejanza»²⁷⁶. A esto se reducen los cambios que introdujo en la estructura de la obra. Su traducción sigue fielmente la ordenación de Monardes, pero junto al capítulo sobre el bálsamo de Perú, correspondiente a la primera parte, sitúa, por ejemplo, los relativos al «fructo del bálsamo» y al bálsamo de Perú, que habían aparecido en la segunda y la tercera respectivamente. De forma semejante, traslada la mayoría de los que en la segunda y tercera se refieren a resinas y gomas medicinales a continuación de los de la primera; agrupa el dedicado al tabaco, perteneciente a la segunda, con el titulado «De los cañutos para el asma», que Monardes publicó en la tercera; añade al capítulo sobre el «mechoacán», el más amplio de la primera parte, el complementario acerca de su flor y el «mechoacán furioso» que apareció en la segunda, etc. Por otra parte, el texto es, en general, una traducción literal del castellano de Monardes y sólo en algunas ocasiones está resumido.

Para superar confusiones muy difundidas, conviene detallar las notas que Clusius puso al texto de Monardes, todas las cuales figuran aparte y en cursiva, como era habitual en la época. En primer término hay que decir que, de los sesenta y tres capítulos relativos a plantas y productos vegetales, treinta no llevan ninguna nota²⁷⁷. Algunos de ellos son noti-

²⁷⁵ Cf. PAOLI (1938, 1941-42), ÁLVAREZ LÓPEZ (1949), GUERRA (1961), LÓPEZ PIÑERO (1989, 1990c, 1992a).

²⁷⁶ CLUSIUS (1605), p. 296.

²⁷⁷ II. «De Tacamahaca»; III. «De Caranna»; VIII. «Liquid-Ambar et eius Oleum»; XII. «Resina Abiegna»; XIII. «Resina Carthaginensis»; XVI. «Herba Ioannis Infantis»; XVII.

cias imprecisas de Monardes, pero en su mayoría corresponden a especies que, tras ser introducidas en Europa, ocuparon durante varios siglos un lugar importante en la materia médica y otras aplicaciones: las productoras de resinas u oleorresinas *Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl., *Icica caranna* H. B. K. (= *Protium caranna* March.) y, sobre todo, *Liquidambar styraciflua* L.; la antidiarreica *Simarruba officinalis* D. C., el cáustico *Schoenocaulon officinale* (Schlecht.) Gray (= *Sabadilla officinalis* Brandt.), la hemostática *Tradescantia erecta* Jacq. y el vermífugo, ampliamente difundido como «mala hierba», *Chenopodium ambrosioides* L.; los famosos «carlo santo» (*Aristolochia serpentaria* L.) y «guacatane» (*Teucrium* spp.); plantas alimenticias como los frutales del género *Lucuma* y los «cachos» o «pepinos del Perú» (*Solanum muricatum* Ait.), etc. En otros cuatro capítulos, la anotación es mínima o ajena a la planta: sobre «Cassia solutiva», Clusius se limita a recordar que hay autores que prefieren la oriental (*Cassia fistula* L.) a la americana (*Cassia grandis* L.), alusión que se refiere principalmente a la opinión que en este sentido había manifestado Juan Fragoso frente a la de Monardes²⁷⁸; de «Radix Sanctae Helenae» indica en una línea que puede relacionarse con «Cyperus»²⁷⁹; en «Ficus Perüana» se pregunta si la «Aranna peruanna» citada por Monardes pertenecerá a los «Phalangii» de Plinio²⁸⁰; y en «Verbena», añade tres casos clínicos a los expuestos por Monardes²⁸¹.

«Radices venenis adversantes»; XVIII. «Iingiber»; XIX. «Rhabarbarum Americanum»; XXIII. «Carlo Sancto»; XXVII. «Lignum ad renum affectiones et urinae incommoda»; XVIII. «Payco Herba»; XIX. «Herba ad renum morbum utilis»; XXX. «Cachos»; XL. «Fructus dysentericus»; XLI. «Leucoma fructus»; XLII. «Cortex ad alvi profluvia»; XLIII. «Arboris Cortex ad rheumatismos»; XLVI. «Fructus cholagogus»; XLVIII. «Nuclei pinei cathartici»; L. «Lac Pinipinichi»; LV. «Cevadilla»; LVII. «Ad erysipelas»; LVIII. «Pacal»; LXI. «Guacatane»; LXX. «Nasturtium Peruanum»; LXXI. «Lactuca silvestris pumila»; LXXII. «Herba ad rupturas utilis»; LXXIV. «Herba mortem ac vitam in morbis praenuncians»; «Epistola ad D. Nicolaum Monardum».

²⁷⁸ CLUSIUS (1605), p. 332-333. La opinión opuesta a la de Monardes, en FRAGOSO (1572), f. 78r.

²⁷⁹ CLUSIUS (1605), p. 342.

²⁸⁰ CLUSIUS (1605), p. 343.

²⁸¹ CLUSIUS (1605), p. 349-350.

Las notas dedicadas a los veintinueve capítulos restantes son de dos tipos: por una parte, referencias a otros autores que se habían ocupado de la planta correspondiente o de algunas que considera afines y, por otra, noticias de ejemplares, en general fragmentarios, que Clusius había recibido de sus amigos y corresponsales. En las referencias a obras de autores, generalmente con transcripción o resumen de sus textos, predominan los españoles: Cieza de León (6), Fernández de Oviedo (6) López de Gómara (5), Fragoso (2), Cristóbal de Acosta (1), Zárate (1) e «Hispani» en general (1). Le siguen los portugueses Horta (1) y Lopes de Castanheda (1), sus íntimos amigos holandeses Dodoens (2) y l'Obel (1), los franceses Thévet (2), Léry (1), y Estienne (1), el alemán Camerarius (1) y el italiano Benzoni (1). Los ejemplares o partes de plantas de los que Clusius da noticia corresponden a 16 capítulos. En cuatro no indica la procedencia, seis le fueron proporcionadas por españoles y el resto, por corresponsales o amigos de otros países, entre los que destaca Jean de Brancion, uno de sus mejores amigos, en cuya casa de Malinas había vivido, como hemos dicho, casi seis años. Apenas hace falta decir que tanto las referencias como las noticias son de importancia muy desigual.

El único capítulo de Monardes sobre resinas medicinales anotado por Clusius es «De Copal et Anime». Su comentario consiste en referirse a los dos tipos de «copal» de López de Gómara, a unas muestras de «aceite de copal» que había conseguido y al «toçot-guebit» de Fragoso²⁸². Conviene recordar que la raíz nahua «copal» se aplicaba a las plantas «que manan *copalli*» o «gumíferas», mientras que «anime» era un nombre de procedencia clásica, empleado originalmente para designar materias resinosas que procedían de Arabia y Etiopía, que sirvió de base a la expresión «anime occidental» «blanco» o «de México», sinónimo de «copal» sin precisión alguna. Ambos vocablos correspondían a una confusa serie de resinas y aceites americanos que procedían principalmente de especies de los géneros *Bursera* o *Elaphrium*, *Hymenaea* y *Rhus*. Sólo puede decirse que el «copalcahuitl» de Gómara, citado por Clusius, era seguramente el «árbol del copal» por antonomasia, es decir, *Bursera*

²⁸² CLUSIUS (1605), p. 297-298.

zorullensis (H. B. K.) Engl. (= *Elaphrium aboexylon* Schiede); que «copalli divino», el empleado con mayor frecuencia en ceremonias religiosas amerindias y luego cristianas, como sucedáneo del incienso, procedía casi siempre de *Rhus copallina* L.; y que «anime occidental», «blanco» o «de México» designaba sobre todo la resina de *Hymenaea courbaril* L.²⁸³ No hay que olvidar, sin embargo, que «copal» servía también en ocasiones para referirse a otras resinas, entre ellas, «tacamahaca» y «caraña», estudiadas por Monardes en sendos capítulos a los que, como hemos visto, Clusius no añadió comentarios. La imprecisión y las confusiones empezaron a ser superadas con la descripción por Francisco Hernández de la mayoría de las plantas de las que se extraían las resinas y los aceites americanos conocidos en Europa²⁸⁴.

En la nota a «*Oleum Ricinum*»²⁸⁵, Clusius incluye un grabado de los frutos y semillas que había conseguido en 1598 y recuerda que son distintos de los del ricino de Dioscórides (*Ricinus communis* L.), que había visto en su viaje por España²⁸⁶. También en este caso, la especie de procedencia (*Jatropha curcas* L. = *Curcas purgans* Endl.) fue descrita por Hernández, concretamente en un capítulo sobre el «quauayohuachtli»²⁸⁷.

Muy breves son también los comentarios a los capítulos acerca de los bálsamos de Perú y de Tolú, una de las principales contribuciones de Monardes. Como buen seguidor del humanismo científico, Clusius tuvo especial interés en «recuperar» los productos curativos citados por los clásicos, esforzándose en identificarlos incluso con las «nuevas medicinas» americanas, igual que hizo la mayoría de los naturalistas de su tiempo. Ello explica que se negara a aceptar la desaparición del «opobálsamo» clásico, afirmando que continuaba obteniéndose «en la

²⁸³ Cf. LÓPEZ PIÑERO (1990c), p. 23-26; LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 67-68.

²⁸⁴ HERNÁNDEZ (1576), p. 206-212, 237-244, 376, 380. HERNÁNDEZ (1790 y 1959), lib. 4, caps. 41-59, 134, 152-154, 156, 157; lib. 6, caps. 31, 131, 137, 137, 145-150, 200. Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1994), p. 48-57; (1996), p. 52-112.

²⁸⁵ En el título figura, por errata, «*Oleum Cicinum*».

²⁸⁶ CLUSIUS (1605), p. 299.

²⁸⁷ HERNÁNDEZ (1576), p. 22. HERNÁNDEZ (1790 y 1959), lib. 2, cap. 25. Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 70.

Arabia feliz» y en «cierto lugar de Egipto cercano a El Cairo»²⁸⁸. En realidad, el «balsamum orientale verum» había desaparecido ya del comercio durante la Edad Media y continuó siendo extraordinariamente raro durante los primeros tiempos modernos, no pudiendo demostrarse hasta finales del siglo XVIII que procedía de la especie actualmente denominada *Commiphora opobalsamum* (L.) Engl.²⁸⁹. Tras este único comentario al capítulo de Monardes sobre el bálsamo de Perú (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae* (Royle) Harms.), Clusius anota, en el dedicado al bálsamo de Tolú (var. *balsamum*), que había conseguido las primeras muestras de su «licor» en 1581 y 1582, lo que ilustra el proceso de difusión de una novedad terapéutica tan importante²⁹⁰.

La brevedad de las notas acerca de los bálsamos contrasta con la amplitud del comentario de Clusius al capítulo sobre el tabaco, otra de las principales aportaciones de Monardes. Informa que en los Países Bajos, al menos durante los años de transición del siglo XVI al XVII, el tabaco se cultivaba, más que como planta de adorno, «por sus extraordinarias virtudes» medicinales, y llega a calificarlo de «panacea para enfermedades de todo género». La frecuencia de su cultivo le permitió ofrecer breves descripciones diferenciadas y excelentes grabados de las especies *Nicotiana tabacum* L. y *Nicotiana rustica* L. Había visto el tabaco por vez primera en 1564 a su paso por Lisboa, lo que explica que utilice el nombre «petum», de origen brasileño. Por la misma razón anota que en 1558 lo había introducido en Francia Jean Nicot, embajador en la corte portuguesa, y menciona los elogios que Charles Estienne había dedicado, en *L'agriculture et maison rustique* (1564), a las «singulares y cuasidivinas» propiedades curativas de la «Nicotiane». Cita también el «perebecenuc» de Fernández de Oviedo, vocablo que no designaba el tabaco sino una especie del género *Solanum*, error que reiteraron después numerosos autores. Ignora, por el contrario, el estu-

²⁸⁸ CLUSIUS (1605), p. 304.

²⁸⁹ Cf. FOLCH ANDREU (1959), COLAPINTO (1962) y SCHNEIDER (1968-1975), vol. V/1, p. 355-357.

²⁹⁰ CLUSIUS (1605), p. 305. El resto de la nota está dedicado a unas «abejas» americanas citadas por Monardes.

dio sobre el tabaco del propio Fernández de Oviedo y las menciones que le dedican los textos colombinos, Anglería, Cabeza de Vaca y López de Gómara²⁹¹.

En su comentario al capítulo sobre el «Guayacan», Clusius se refiere a los frutos, la «goma con fragmentos de corteza» y las ramas que le habían enviado, de una de las cuales ofrece una figura. Resulta sorprendente que ni siquiera aluda a los estudios que Pol, Hutten, Delicado, Paracelso, Fracastoro, Gessner y otros muchos autores habían dedicado a esta primera planta medicinal americana con amplia difusión en Europa y que tampoco recoja la descripción diferenciada de *Guaiacum officinale* L. y *G. sanctum* L. por parte de Fernández de Oviedo. Solamente indica que el «hiuourahé» mencionado por Thévet corresponde al guayaco²⁹².

A partir de la detallada descripción por Monardes del árbol del sasafrás (*Sassafras albidum* (Nutt.) Nees) y de la forma de preparar sus «aguas», éste pasó a ocupar en cierto modo el lugar que el guayaco había tenido durante la primera mitad del siglo XVI en el comercio europeo de plantas medicinales americanas. Sin embargo, en su comentario al correspondiente capítulo, Clusius solamente enumera los fragmentos que había ido consiguiendo y anota su identidad con el «wingandecao» de Thomas Hariot (1588), quien se había limitado, como veremos, a recomendar la traducción inglesa del tratado de Monardes. No incluye figura de ningún fragmento y tampoco reproduce el grabado de Monardes acerca del árbol, como hicieron otros autores. En cambio, añade una extensa nota acerca del molle (*Schinus molle* L.), con el único motivo de la semejanza del olor de la madera de ambos árboles. Durante su estancia en Malinas, en el domicilio de Jean de Brancion, había visto en el jardín de éste dos «arbúsculos» de molle, «que perecieron al tercer año debido al rigor del invierno». En 1596, poco después de plantar unas semillas «enviadas desde España», recibió unas ramas de árboles jóvenes remitidas por Tovar, de una de las cuales ofrece un grabado. Informa que Everhardus van Vorsten y Mathias l'Obel ha-

²⁹¹ CLUSIUS (1605), p. 309-310.

²⁹² CLUSIUS (1605), p. 314-315.

bían observado ejemplares en Roma e Inglaterra y concluye diciendo que «este árbol crece con abundancia en los valles y llanuras del Perú, como han expuesto todos los que escrito sobre las Indias Occidentales, pero principalmente Cieza», cuya descripción transcribe literalmente²⁹³.

En el comentario de un capítulo menor de Monardes, el referente a las «Fabae purgatrices» (quizá *Hura crepitans* L.), Clusius expone una de sus importantes contribuciones en torno a la compleja cuestión de los «phaseoli». Tras recordar los estudiados por Fernão Lopes de Castanheda en su *Historia do descobrimento e conquista de India pelos Portuguezes* (1551-1554) y por Cieza en su obra sobre el Perú, se refiere a un «Phaseolus Brasilianus» (*Mucuna* sp.), a un «Phaseolus alter Brasilianus» (*Phaseolus vulgaris* L.), ambos observados durante su paso por Lisboa, y a un tercero, también «procedente de la provincia brasileña del Nuevo Mundo» (*Phaseolus* sp.), que vio después en Londres. Incluye excelentes grabados de los dos primeros y otro de las semillas del tercero²⁹⁴.

Bajo el título «Piper», Clusius agrupa los capítulos de Monardes sobre la «pimienta lengua» (*Piper angustifolium* Ruiz et Pavon) y sobre la «pimienta de Indias» (*Capsicum annum* L. y *C. frutescens* L.). Su comentario, muy breve, reitera la frecuencia de su cultivo y uso de los segundos en Castilla, así como en Centroeuropa. Por otra parte, reproduce el grabado de la «pimienta lengua» que figura en el original castellano de Monardes y añade uno del «Capsicum» y otro de un «Capsicum Brasilianum» observado en Lisboa, que corresponden a *Capsicum annum* L. y a su variedad *cerasiforme* respectivamente²⁹⁵.

El resto de las notas de Clusius a los capítulos de Monardes consisten, con dos excepciones, en referencias, transcripciones o resúmenes de textos que se habían ocupado de las mismas plantas o de otras afines. Sus autores son los siguientes:

²⁹³ CLUSIUS (1605), p. 322.

²⁹⁴ CLUSIUS (1605), p. 335-336.

²⁹⁵ CLUSIUS (1605), p. 340*-341. En esta nota y la siguiente, se indican con un asterisco los números de página que, por errata, figuran repetidos en la obra.

XXI. «China» (*Smilax pseudo-china* L.): Horta, sobre la raíz de china oriental (*Smilax china* L.).

XXII. «Çarca-parilla» (*Smilax medica* Schlecht. et Cham., *S. utilis* Hemsley, *S. officinalis* H. B. K., *S. syphilitica* Kunth y spp. afines: Cieza, Fragoso.

XXV. «Canela Novi orbis» (*Dicypellium caryophyllum* Nees): López de Gómara.

XLVII. «Avellanae purgatrices» (*Curcas multifidus* Endl. = *Jatropha multifida* L.): Fernández de Oviedo.

LI. «Mechoacan» (*Convolvulus mechoacan* Vandelli o *C. orizabensis* Pellet, *Exogonium purga* (Wender) Benth.): Fragoso, Cieza.

LII. «Coca» (*Erythroxylon coca* Lam.): Cieza, Benzoni.

LIII. «Caçavi» (*Manihot esculenta* Crantz), «Mayzus» (*Zea mays* L.) y «Batata» (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.): Fernández de Oviedo, López de Gómara.

LX. «Fructus sub terra nascens» (*Arachis hypogaea* L.): Léry.

LXII. «Strobilus seu Nux Pinea» (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.): Fernández de Oviedo.

LXIV. «Guayavas» (*Psidium guajava* L.): López de Gómara, Fernández de Oviedo.

LXV. «Saponariae Sphaerulae» (*Sapindus saponaria* L.): Fernández de Oviedo.

LXVI. «Granadilla» (*Passiflora edulis* Sims y spp. afines): Cieza.

LXVII. «Cardui» (*Opuntia* sp.): l'Obel, sobre *Melocactus* sp.

LXVIII. «Herba Solis» (*Helianthus annuus* L.): Dodoens.

LXIX. «Flos sanguineus» (*Tropaeolum majus* L.): autores españoles en general, Camerarius²⁹⁶.

En sus comentarios a tres de estos capítulos, Clusius anota, además, los ejemplares de la planta o alguna de sus partes que había conseguido a través de sus amigos y corresponsales. Los frutos de *Curcas multifidus*

²⁹⁶ CLUSIUS (1605), p. 315-316, 316-319, 323, 334-335, 338-340, 340, 339*-340*, 342-343, 343-346, 346, 346-347, 347, 347, 347-348, 348. En esta línea se indica, lo mismo que en los capítulos antes considerados, la traducción por Clusius del nombre utilizado por Monardes y su correspondencia con la nomenclatura botánica actual.

Endl. o «Avellanae purgatrices» que le envió Jean de Brancion los describe junto a un grabado²⁹⁷. Informa que en 1569 había recibido de España semillas de dos tipos de «Mechoacan» y añade que le parecía preferible como purgante un «bexugo del Peru» que le habían proporcionado y que, sin duda, es el «bexuco purgante» peruano (*Aristolochia fragrantissima* Ruiz), detalladamente descrito por Cieza, aunque Clusius no lo relaciona²⁹⁸. El primer ejemplar, desecado, de «flos Solis» se lo había remitido desde España Auger Busbeq, médico de la viuda de Carlos IX de Francia, «hace muchos años», antes de que los girasoles se sembraran en los jardines de casi toda Europa²⁹⁹.

Las dos excepciones citadas corresponden a los capítulos sobre «Lignum aromaticum» (*Canella alba* Murr.) y «Sanguis Draconis» (*Croton hibiscifolium* Kunth y spp. afines). En el comentario del primero, Clusius indica que había conseguido en 1597 un pequeño fragmento, del que ofrece un grabado³⁰⁰. En el del segundo, que «hace muchos años» le había enviado un fruto Francisco Holbecq, desde Aranjuez, y que en 1595 le había remitido otro Paludanus³⁰¹.

Como recapitulación, puede decirse que la principal aportación de las notas de Clusius al tratado de Monardes reside en sus grabados, tanto por su calidad, muy superior a los de las ediciones sevillanas, como por la novedad de algunos de ellos, en especial los relativos a las dos especies de *Nicotiana* y a los «Phaseoli». No obstante, hay que tener en cuenta que, aunque Clusius reproduce el grabado sevillano de *Piper angustifolium* Ruiz et Pavon, omite otros de interés, sobre todo, el del árbol del sasafrás y también los de la flor del mechoacán, el fruto del bálsamo de Perú y el «Guacatane» (*Teucrium inflatum* Sw.).

²⁹⁷ CLUSIUS (1605), p. 334-335.

²⁹⁸ CLUSIUS (1605), p. 340.

²⁹⁹ CLUSIUS (1605), p. 348.

³⁰⁰ CLUSIUS (1605), p. 324.

³⁰¹ CLUSIUS (1605), p. 331.

Los *Exoticorum libri* introductorios (1605) y las *Curae posteriores* (1611)

Los últimos textos en los que Clusius se ocupó de plantas americanas, a menudo en relación con autores españoles, fueron los cuatro primeros *Exoticorum libri*, que sirven de introducción a la edición de 1605 de sus traducciones anotadas de obras de Horta, Acosta, Monardes y Belon, y las *Curae posteriores*, que se publicaron en 1611, dos años después de su muerte.

Como hemos adelantado, las traducciones reunidas en *Exoticorum libri decem* están precedidas de 93 páginas que constituyen una especie de complemento introductorio. Están dedicadas a ejemplares de plantas que Clusius consiguió a través de sus amigos y corresponsales durante los últimos años de su vida. Casi siempre son fragmentos, a veces muy pequeños, y con frecuencia es insegura su zona geográfica de origen. Se trata de una reunión previa de materiales, sin otro orden que su agrupación en cuatro «libri» (árboles y arbustos; frutos; legumbres y frutos semejantes; cortezas, resinas, jugos y raíces) y por las personas que los habían enviado³⁰².

En el «libro» primero, Clusius se refiere a fragmentos de tres «árboles o arbustos» americanos, dos de los cuales, remitidos respectivamente por Richard Garth y Paludanus, identifica con la «xagua» (*Genipa americana* L. y *G. caruto* H. B. K.) y el «gaguey» (*Ficus cotinifolia* H. B. K. y spp. afines), descritos por Fernández de Oviedo³⁰³.

De forma parecida, en el segundo considera que el fruto del «macoqwer virginienisium», que le había proporcionado James Garet, corresponde al «higüero» de Oviedo (*Crescentia cujete* L. y *C. alata* L.)³⁰⁴. Dedicó después un capítulo a los «frutos recibidos de Sevilla», en el que da noticia de algunos «exóticos» enviados por Simón de Tovar, entre ellos, el «coxco cypote» (de *Myroxylon balsamum* (L.) Harms.) y las «almen dras del Perú» (de *Caryocar nuciferum* L.), de los que ofrece sendos grabados, así como de la planta «buenas noches» (*Mirabilis jalapa* L.)

³⁰² CLUSIUS (1605), primera paginación, p. 1-93.

³⁰³ CLUSIUS (1605), p. 10, 10-11.

³⁰⁴ CLUSIUS (1605), p. 23-24.

y de diferentes semillas³⁰⁵. El capítulo final de este segundo «libro» reúne notas muy breves acerca de «otros frutos exóticos», cuatro de los cuales, «traídos del Nuevo Mundo, he recibido de España por atención de algunos amigos»; llama «pepitas del Perú» a los dos primeros, «mates» (seguramente de *Phaseolus* sp.) al tercero y «haba de India muy larga» (de *Mucuna* sp.) al cuarto, que relaciona con el mencionado en la carta de Pedro de Osma a Monardes³⁰⁶.

Entre las legumbres y frutos semejantes agrupados en el «libro» tercero figuran varios americanos, como las «havas del Perú» y el «mates de India pardo» (ambos quizá de *Phaseolus* sp.), que le habían remitido respectivamente Tovar y Castañeda, y el «çapotillo de Aldana», enviado también por Castañeda, que corresponde al «çapotillo de la Havana» (*Trichilia havanensis* Jac.) al que antes nos hemos referido³⁰⁷. El único capítulo de este «libro» que tiene cierta extensión y está ilustrado con una figura es el titulado «Oviedi Bixa»; en él expone que «entre las semillas enviadas en el mes de septiembre [de 1602] por el doctísimo Juan de Castañeda» estaban las de la especie, descrita por Fernández de Oviedo y actualmente denominada *Bixa orellana* L., que logró cultivar con éxito³⁰⁸.

El heterogéneo «libro» cuarto agrupa, como hemos dicho, cortezas, resinas y jugos, raíces y otros fragmentos o productos de origen vegetal. Su primer capítulo está dedicado al «Winterianus cortex», con motivo de un pequeño trozo de corteza que le había enviado William Winter, acompañante de Drake, y otro de rama proporcionado por Ian de Laet³⁰⁹. Conviene recordar que Laet, entonces muy joven, fue más tarde director de la Compañía de las Indias Occidentales holandesa, puesto desde el que editó en 1648 el libro de Georg Marggraf y Willem Pies sobre la historia natural brasileña y contribuyó decisivamente desde 1630 a la difusión de la obra de Francisco Hernández³¹⁰. Clusius considera

³⁰⁵ CLUSIUS (1605), p. 44-45.

³⁰⁶ CLUSIUS (1605), p. 56-58. Parecen corresponder, al menos en parte, a los envíos de Castañeda.

³⁰⁷ CLUSIUS (1605), p. 69-70.

³⁰⁸ CLUSIUS (1605), p. 74.

³⁰⁹ CLUSIUS (1605), p. 75-77.

³¹⁰ Cf. VAREY y CHABRÁN (1995), LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 190-195.

que este «Winterianus cortex» es el «lignum aromaticum» de Monardes, es decir, la corteza de *Canella alba* Murr., aunque en realidad corresponde a la especie *Drymis winteri* Forster, otra «canela» americana de la que fue utilizada mucho tiempo como sucedáneo³¹¹. En breves notas posteriores, se pregunta si un fragmento de corteza que le había dado un médico de Amsterdam coincide con el «cortex ad alva profluvia utilis» de Monardes (*Simarruba officinalis* D. C.), relaciona un jugo con la «bixa» de Oviedo e identifica la «Drakena radix» con la «radix Sanctae Helenae» de Monardes, que en sus comentarios al tratado del médico sevillano había considerado afín al «cyperus» del Viejo Mundo³¹².

Como hemos adelantado, las *Curae posteriores* fueron publicadas postumamente en 1611. Junto a una necrología de Clusius redactada por Everhardus van Vorsten, contienen materiales inéditos muy diversos «que complementan o ilustran sus obras y las que tradujo»³¹³. Entre ellos hay algunos acerca de plantas de la Península Ibérica³¹⁴ y otros que son adiciones o correcciones de sus comentarios al tratado sobre las «medicinas» americanas y las demás obras de Monardes³¹⁵. La primera de las relativas a la *Historia medicinal de las Cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales* es un grabado que representa una rama de un «árbol adulto» de molle³¹⁶, que complementa la figura de la enviada por Tovar, procedente de un árbol joven, como antes hemos dicho. Las restantes se refieren al capítulo LIV («Piper») y consisten en la sustitución de «capsicum» por «siliquastrum» como vocablo para designar los pimientos y en la reproducción, con varias notas intercaladas, de un texto que el capuchino Gregorio de Regio había enviado a Clusius desde Bolonia en 1607. Se trata del primer estudio monográfico sobre el tema, que describe minuciosamente las variedades cultivadas en Italia en la transición del siglo XVI al XVII³¹⁷.

³¹¹ Cf. MÉRAT y LENS (1829-1847), vol. 2, p. 64-65; SCHNEIDER (1968-1975), vol. 5/1, p. 226-228; LÓPEZ PIÑERO (1990c), p. 40.

³¹² CLUSIUS (1605), p. 79, 82, 84.

³¹³ CLUSIUS (1611).

³¹⁴ CLUSIUS (1611), principalmente en p. 35, 39, 61, 66 y 134.

³¹⁵ CLUSIUS (1611), p. 94-108.

³¹⁶ CLUSIUS (1611), p. 94.

³¹⁷ CLUSIUS (1611), p. 96-108.

Las traducciones y la influencia del tratado de Monardes durante el último cuarto del siglo XVI

Los Países Bajos: l'Obel y Dodoens

Tal como hemos adelantado, la actividad de Clusius condicionó la trayectoria de la influencia de Monardes y de otros autores españoles sobre el conocimiento en Europa de las plantas americanas. En los Países Bajos y Alemania, este condicionamiento fue muy directo y se inició en las obras que Mathias de l'Obel y Rembert Dodoens publicaron, en paralelo a las de Clusius, durante el último cuarto del siglo XVI. Los tres tuvieron una íntima amistad y trabajaron en estrecha colaboración, intercambiando noticias y materiales, así como dibujos y grabados de plantas. Su aportación conjunta a la ilustración botánica significó precisamente una nueva etapa, que superó la que había estado dominada por los grabados de los libros de Brunfels y de Fuchs, sobre todo desde el punto de vista cuantitativo³¹⁸.

En 1576, Plantijn publicó la *Plantarum seu stirpium historia*, de l'Obel, incluyendo como anexo, con portada y paginación independiente, los *Nova stirpium adversaria* que l'Obel escribió en colaboración con Pierre Pena, cuya primera edición había aparecido seis años antes³¹⁹. Las plantas americanas que aparecen en ambas obras son, en su mayoría, las mismas de las que se habían ocupado los tratados de materia y de botánica que ya hemos considerado. Sobre «Miliun Indicum Plinianum seu Mais Occidentalium, Frumentum Turcicum, vulgo», l'Obel anota que «no ha llegado de Turquía, sino de las Indias Occiden-

³¹⁸ Cf. NISSEN (1966), vol. I, p. 60-64; COCKX-INDESTEGE y NAVE (1989).

³¹⁹ L'OBEL (1576). Cf. LOWNES (1958), MALLET y JOVET (1973), LOUIS (1980).

tales»³²⁰. En cambio, continúa afirmando que el guayaco procede tanto de las Occidentales como de las Orientales³²¹. Se pregunta si «Poma amoris» corresponde al «Glaucium» de Dioscórides, pero ofrece el primer grabado correcto de la especie *Lycopersicum esculentum* Mill.³²². También se ocupa, en general con buenas ilustraciones, de «Capsicum», «Salsaparrilla», «Solis Flos Peruvianus» (*Helianthus annuus* L.), «Pepo Maximus Indicus Compresus» (*Cucurbita pepo* L.) y de «Othona Italarum» o «Indianisch blummen» (*Tagetes* spp.)³²³. Reproduce literalmente el texto de Fernández de Oviedo sobre el «Guanabanus» (*Annona muricata* L. y spp. afines), mientras que acerca del «Higuero» (*Crescentia cujete* L. y *C. alata* L.) y el «Ahovay» (*Ahovai nitida* (H. B. K.) M. Pich.), descritos por el propio Oviedo y por Thévet respectivamente, solamente anota el uso de sus semillas en collares de los amerindios³²⁴. Incluye dos grabados del «Nasturtius Indicus», es decir, de la especie que Monardes había llamado «Flores de sangre» (*Tropaeolum majus* L.), ambos procedentes de una rectificación de Dodoens que expondremos después³²⁵. Los epígrafes «Aloe America. Valentinis fil y agulla» y «Batata Hispanorum»³²⁶ son copias de *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia*, de Clusius, obra que, como sabemos, también publicó Plantijn en 1576. El titulado «Piper Longum quoddam Monardi» (*Piper angustifolium* Ruiz et Pavon)³²⁷ reproduce el grabado de Monardes y su descripción de la planta, traducida por Clusius. «Ricinus Americanus» (*Curcas purgans* Endl.), «Indorum Sana Sancta, sive Nicotiana Gallorum» (*Nicotiana* spp.) y «Phaseoli Novi Orbis» (*Phaseolus* y *Mucuna* spp.)³²⁸, grabados

³²⁰ L'OBEL (1576), p. 25, Adv. 13-14.

³²¹ L'OBEL (1576), p. 605-606.

³²² L'OBEL (1576), p. 140, Adv. 108.

³²³ L'OBEL (1576), p. 172-173; 339, Adv. 270-271; 322; 365; 410. Considera aparte *Capsicum annuum* L. var. *cerasiforme* Mill., con los nombres de «Pseudocapsicum» y «Guindas de la India» (p. 136).

³²⁴ L'OBEL (1576), p. 603-604; 604.

³²⁵ L'OBEL (1576), p. 338-339.

³²⁶ L'OBEL (1576), p. 202-203; 369, Adv. 317.

³²⁷ L'OBEL (1576), p. 617.

³²⁸ L'OBEL (1576), p. 392; 316-317, Adv. 251-252; 511-513.

y anotaciones de Clusius a los capítulos de Monardes sobre «Oleum Ricinum», el tabaco y «Fabae purgatrices». Antes de aparecer la traducción por Clusius de las dos primeras partes de la *Historia medicinal* (1574), l'Obel debió de interesarse durante su estancia en Londres por el nuevo y famoso purgante «Mechoacan». Ello explicaría que, tras recordar que «los españoles enseñaron a usarlo hace casi veinte años», se refiera implícitamente al tratado de Monardes: «La descripción y el estudio de la planta la debemos a un libro escrito en español, del que me proporcionó un ejemplar Hector Nunes, médico portugués de gran pericia y muy famoso en Inglaterra, que también tenía una gran cantidad de esta raíz»³²⁹. Lobel incluye, además, grabados y breves noticias de otras plantas americanas, entre ellas, las Cactáceas «Indorum Tune Ficifera» (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) y una especie de *Cereus*³³⁰. Sin embargo, los más notables, por ser los primeros publicados en Europa, son los dedicados a «Echinomelocactus, sive Melocardus Echinatus Indiae Occiduae» (*Echinocactus grusoni* Hildm.), del que había visto un ejemplar en una botica de Londres, y a «Tigridis Flos» (*Tigridia pavonia* Kerr.), especie de la que reproduce un dibujo enviado por Jean Brancion, el amigo y protector de Clusius³³¹. El propio Clusius mejoró más tarde la descripción y el grabado de «Echinomelocactus», en el último capítulo de sus cuatro primeros *Exoticorum libri*³³². La «flor de tigre», traducción literal del vocablo nahua «oceloxóchitl», fue una de las especies que estudió Francisco Hernández durante su expedición a Nueva España³³³, durante la misma década en la que aparecieron los *Adversaria y Plantarum seu stirpium historia*.

Plantijn fue también el impresor de *Stirpium historiae pemptades sex* (1583), volumen que reunió dos años antes de la muerte de su autor las obras botánicas de Rembert Dodoens, algunas de las cuales habían sido

³²⁹ L'OBEL (1576), p. 345.

³³⁰ L'OBEL (1576), p. Adv. 453-454; 662, Adv. 453.

³³¹ L'OBEL (1576), p. Adv. 376-377; 59.

³³² CLUSIUS (1605), p. 92-93.

³³³ HERNÁNDEZ (1576), p. 257. HERNÁNDEZ (1790 y 1959), lib. 4, cap. 14. Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 108.

ya publicadas³³⁴. Los capítulos que dedica a especies americanas reflejan su prolongada colaboración con Clusius y l'Obel, aunque sus exposiciones son más amplias que las de éste y mejor su conocimiento de la geografía del Nuevo Mundo. Con la denominación de «Flos Africanus», defiende que las especies de *Tagetes* crecían de forma espontánea en África, de donde habían sido traídas a Europa «cuando el emperador Carlos V consiguió la célebre victoria de la conquista de Túnez»; por ello le parece correcto el nombre neerlandés «Thunis bloeme» e incorrectos «Indianisch blumen», «Indianisch negelin» y el término de Cordus «Tanacetum peruvianum», que explica porque «los alemanes creen que llegó primero a Europa de la zona americana del Perú»; considera también su identificación con plantas citadas por los clásicos, comenzando por la planteada por Laguna en relación con la «Othonna»³³⁵. Prefiere llamar al girasol «Chrysanthemum Peruvianum» en lugar de «flos Solis», porque «crece espontáneamente en el Perú y otros lugares de América», anota que «llega a veintitrés pies de altura en el jardín real de Madrid, en España» y desestima la posibilidad de que sea el «Bellio» de Plinio³³⁶. En el capítulo «De Alöe» reproduce sin ningún comentario, solamente con el título «Aloë ex America», el grabado sobre el *Agave* que Juan Plaza enseñó a Clusius en Valencia³³⁷. También reproduce en «De Euphorbio» el de Pena y L'Obel sobre *Cereus*, que éstos habían llamado «Cereus» en los *Adversaria*, conforme a la denominación de Fernández de Oviedo, aunque luego, en su *Historia*, l'Obel lo había considerado un «Euphorbium»³³⁸. En el relativo al «Mechoacan» cita a Monardes, resume su descripción e indica que «se encontró primero en Mechoacán, región de Nueva España, pero se considera superior el que crece en otras zonas del continente americano, como Nicaragua y Quito»³³⁹. Recoge el vocablo «Zarza Parrilla»

³³⁴ DODOENS (1583). Cf. HUNGER (1917), OPSOMER (1978), LÓPEZ PIÑERO (1998b).

³³⁵ DODOENS (1583), p. 254-255.

³³⁶ DODOENS (1583), p. 263-264.

³³⁷ DODOENS (1583), p. 355.

³³⁸ DODOENS (1583), p. 374.

³³⁹ DODOENS (1583), p. 393.

que «los españoles de Castilla, como Laguna» aplican a la «Smilax Aspera» mediterránea y se detiene en su distinción con la americana, mencionando la de Honduras que, como sabemos, era la preferida de Monardes³⁴⁰. Un apéndice del tercer «libro» de las *Pemptades* está dedicado a las especies americanas «Nasturtium Indicum» (*Tropaeolum majus* L.) y «Trigridis flos» (*Tigridia pavonia* Kerr.). Compara la figura del «Nasturtium» que había publicado anteriormente con una nueva y «vera icon», dibujada del natural en un jardín donde había crecido «de una semilla procedente de España»; esta comparación es la que reprodujo l'Obel, como antes hemos dicho. En cambio, el grabado de la «flor de tigre» es el correspondiente al dibujo que Jean de Brancion había enviado a l'Obel³⁴¹. En el largo capítulo «De Hyosciamo Peruviano», relativo al tabaco, Dodoens resume el estudio de Monardes, a quien cita cuatro veces, y reproduce las figuras de *Nicotiana tabacum* L. y *N. rustica* L. de su traducción por Clusius³⁴². El titulado «De aureis Malis» incluye un grabado de *Lycopersicum esculentum* Mill., como el de l'Obel; sin noticia alguna acerca de su procedencia, termina diciendo que «algunos los comen cocidos y aliñados con sal, pimienta y aceite», aunque es un alimento «pravus ac vitiosus», prejuicio que se mantuvo en Centroeuropa durante más de tres siglos³⁴³. Del «Frumentum Turcicum sive Maizium» afirma que «de ninguna manera procede del Asia sometida al dominio turco, ni de Oriente, sino de Occidente, de América y las islas vecinas, de donde llegó primero a España y desde allí a las otras zonas de Europa»³⁴⁴. Se ocupa de *Cucurbita pepo* L. y sus variedades en los capítulos «De Pepone» y «De Pepone sylvestri», anteriores al dedicado a las calabazas euroasiáticas («De Cucurbita»), añadiendo a los dos tipos de Fuchs, cuyos grabados reproduce, otros tres, el primero de los cuales es «Pepo rotundus minor» o «Pepo hispanicum»³⁴⁵. También reproduce los dos grabados de Fuchs sobre

³⁴⁰ DODOENS (1583), p. 394-395.

³⁴¹ DODOENS (1583), p. 420-421.

³⁴² DODOENS (1583), p. 448-450.

³⁴³ DODOENS (1583), p. 454-455.

³⁴⁴ DODOENS (1583), p. 500-501.

³⁴⁵ DODOENS (1583), p. 654-657.

Capsicum annuum L., junto a los dos procedentes de la traducción por Clusius del tratado de Monardes. Identifica la planta con el «Capsicum» del bizantino Actuario, aunque considera aparte la variedad *cerasiforme* Mill., igual que l'Obel y con el mismo grabado y los nombres de «Pseudocapsicum» o «Guinda de las Indias» que éste utiliza³⁴⁶. De forma semejante, estima que los «Phaseoli peregrini» fueron conocidos por los clásicos³⁴⁷ y que «Ficus Indica» es la «Opuntia» de Plinio, identificación errónea que ha perdurado en el término botánico actual (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.). De ésta última incluye dos figuras, una de las cuales, relativa al fruto y la flor, se la había enviado desde Padua Giacomo Antonio Cortuso³⁴⁸. Por el contrario, dice que «Arbor vitae» (*Thuja occidentalis* L.), del que anota su origen canadiense, «tiene que ser considerado una nueva planta del Nuevo Mundo»³⁴⁹.

El mundo de lengua alemana: Camerarius y Tabernaemontanus

Ya nos hemos referido a Joachim Camerarius como uno de los principales corresponsales de Clusius, al «encarecido ruego» que le hizo en 1571 para que tradujera el tratado de Monardes, a su posterior interés por la obra de Francisco Hernández y también a su edición de los *Commentarii* de Mattioli en forma de *Epitome*. La relación con Clusius y su ambiente se manifiesta claramente en los estudios sobre algunas plantas americanas que incluye *Hortus medicus et philosophicus* (1588), su principal obra original³⁵⁰. «Aloe Spinosa sive America ... descrita y representada por Clusius en sus observaciones españolas» corresponde, una vez más, al ejemplar de *Agave atrovirens* Karw. que Juan Plaza enseñó a éste en Valencia³⁵¹. Siguiendo a Dodoens, rebate la afirma-

³⁴⁶ DODOENS (1583), p. 704-706.

³⁴⁷ DODOENS (1583), p. 509-510.

³⁴⁸ DODOENS (1583), p. 801-802.

³⁴⁹ DODOENS (1583), p. 845-846.

³⁵⁰ CAMERARIUS (1588). Cf. HUNGER (1927-1942), vol. II, p. 5-8.

³⁵¹ CAMERARIUS (1588), p. 10-11.

ción de Fuchs acerca del origen asiático del maíz o «Frumentum Turcicum»³⁵². El propio Dodoens y l'Obel son sus principales fuentes de información sobre «Nasturtium Indicum», sinónimo, como sabemos, de las «Flores de sangre» de Monardes (*Tropaeolum majus* L.)³⁵³. El grabado de «Phaseolus Indicus» procede de las *Icones* de l'Obel³⁵⁴ y la amplia exposición sobre «Tabacum», del libro de Nicolás Monardes traducido por Clusius³⁵⁵.

Jacob Dietrich, generalmente conocido como Tabernaemontanus por haber nacido en la localidad de Bergzabern, fue médico en Heidelberg del príncipe Johann Casimir. Influido por Brunfels en su juventud y más tarde por Bock, a quien consideraba su maestro, se dedicó durante toda su vida a preparar un *Neuw Kreuterbuch* ilustrado con miles de figuras, en su mayoría copias de grabados de Bock, Fuchs y Mattioli, así como de los que compartieron Clusius, l'Obel y Dodoens. Por motivos económicos, su primera edición no comenzó a imprimirse hasta 1588 y quedó terminada meses después de su muerte en 1590. Además, las figuras sin texto se publicaron el mismo año de su fallecimiento, con el título de *Eicones plantarum*³⁵⁶. En este atlas se reprodujo buena parte de los grabados sobre especies americanas aparecidos hasta entonces en los tratados alemanes y neerlandeses de materia médica y botánica, así como en las ediciones centroeuropeas de Mattioli. Las traducciones en dichos tratados de los nombres utilizados por Monardes y otros autores españoles, en especial Fernández de Oviedo, aparecen junto a otros latinos o alemanes peculiares de la zona. Entre las plantas americanas representadas figuran las siguientes: «Flos Africanus» (*Tagetes* spp.), «Frumentum Turcicum» y «Frumentum Indicum» (*Zea mays* L.), «Pepo Indicus», «Cucurbita Indica» y «Cucumis ex Hispanico semine natus» (vars. de *Cucurbita pepo* L.), «Sisarum Peruvianum» o «Indianisch Zückerwürkel» (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.), «Phaseolus Americanus» (*Phaseolus vulgaris* L.), «Phaseolus Brasilianus» (*Mucuna* spp.),

³⁵² CAMERARIUS (1588), p. 94.

³⁵³ CAMERARIUS (1588), p. 105-106.

³⁵⁴ CAMERARIUS (1588), p. 124.

³⁵⁵ CAMERARIUS (1588), p. 165-166.

³⁵⁶ TABERNAEMONTANUS (1590). Cf. ROTH (1899).

«Phaseoli Americi purgantes» (*Hura crepitans* L.), «Hyosciamus Peruvianus» o «Petum» (*Nicotiana rustica* L.), «Nicotiana maior» o «Tabacum maios» (*Nicotiana tabacum* L.), «Melocardus» (*Echinocactus grusoni* Hildm.), «Aloe America» o «Stachlich Aloe» (*Agave atrovirens* Karw.), «Euphorbium» o «Cereus Peruvianum» (*Cereus* sp.), «Corona Floris» (*Helianthus annuus* L.), «Ricinus Americanus» o «Wunderbaum aus America» (*Curcas purgans* Endl.), «Poma Amoris» o «Lieböpfel» (*Lycopersicum esculentum* Mill.), «Siliquastrum» o «Bresilien Pfeffer» (*Capsicum annum* L.), «Smilax Peruviana», «Salsa Parilla» o «Salsenperillenwurss» (spp. americanas de *Smilax*), «Mechoacana» I y II (*Convolvulus mechoacan* Vandelli y *Exogonium purga* (Wender) Benth.), «Hignero» [sic] (*Crescentia* sp.), «Nuces purgantes» o «Frembde purgierende Haselnüss» (*Curcas multifidus* Endl.), «Cacao» (*Theobroma cacao* L.), «Ficus Indica Spinosa» o «Stachticht Indianisch Feigen» (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) y «Mollis Arbor» (*Schinus molle* L.)³⁵⁷. En algunas de estas plantas, Tabernaemontanus distingue diversos tipos, casi siempre con el único criterio del tamaño, el número o el color de las flores o de los frutos; los más numerosos corresponden al maíz, del que enumera veintitrés, seguidos de siete de «Pepo Indicus», cinco de «Flos Africanus» y cuatro de «Corona Solis».

En Alemania y los Países Bajos, el tratado de Monardes se difundió casi exclusivamente a través de la traducción latina de Clusius. La única versión alemana, ignorada por todos los estudiosos hasta que la localizamos recientemente, se publicó en Viena hacia 1580 y se limita al capítulo sobre el sasafrás. No consta el nombre del traductor y solamente cabe pensar que su edición debió de estar motivada por la importancia del tráfico comercial del «Holz Sassafras» que, según el título de este folleto, «nos ha llegado hace poco de Florida, en las Indias Occidentales»³⁵⁸.

³⁵⁷ TABERNAEMONTANUS (1590), p. 12-14, 263-273, 472-474, 477, 480, 482, 488-492, 576-577, 703, 704-705, 763-764, 776, 785, 859, 896, 911, 926, 927, 928, 958, 1022.

³⁵⁸ MONARDES (ca. 1580).

Italia: traducciones del tratado de Monardes, Cesalpino y Durante

En Italia, por el contrario, tras la traducción ya anotada del capítulo sobre el «mechoacan» (1570) y de otra, aparecida en 1574, del *Libro de la nieve*, que Monardes había publicado tres años antes conjuntamente con la segunda parte de su tratado, éste tuvo dos versiones italianas distintas, que se editaron y reimprimieron paralelamente, como antes había sucedido con las de las obras de López de Gómara y Cieza. En 1575, el impresor veneciano Giordano Ziletti publicó la de las dos primeras partes y la del *Libro de la nieve*, vertidas directamente del castellano y sin indicar el nombre del traductor³⁵⁹. El año siguiente apareció, también en Venecia, la traducción de la primera parte realizada por Annibale Briganti a través de la versión latina de Clusius; se editó unida a la del tratado de García da Horta por el mismo Briganti, que era un médico residente en Nápoles, autor de varios libros, uno de ellos relacionado con la materia médica³⁶⁰. Ambas traducciones se reimprimieron en 1582 y 1589 y la de Briganti volvió a publicarse en 1597, 1605 y 1616. Por otro lado, el año 1578 se editó en Génova otra versión italiana anónima de los capítulos sobre el tabaco, la «pimienta lengua», la «canela de nuestras Indias» y la «yerva para mal de riñones»³⁶¹. Finalmente, en fechas tan tardías como 1675 y 1689 se imprimió de forma separada el capítulo sobre el tabaco procedente de la traducción editada por Giordano Ziletti³⁶².

La influencia del tratado de Monardes durante la década siguiente a la aparición de sus tres traducciones italianas es muy clara en dos obras de significación opuesta: *De plantis libri XVI* (1583), de Andrea Cesalpino, y el *Herbario Nuovo* (1585), del médico romano Castore Durante.

Como es sabido, *De plantis libri XVI* es un hito de primer rango en los orígenes de la botánica moderna, principalmente por su enfoque teórico basado en el aristotelismo y por el planteamiento de sus criterios

³⁵⁹ MONARDES (1575).

³⁶⁰ MONARDES (1576).

³⁶¹ MONARDES (1578).

³⁶² Cf. GUERRA (1961), LÓPEZ PIÑERO (1990c), PARDO TOMÁS (1991).

taxonómicos³⁶³. En la parte descriptiva, Cesalpino reprodujo o resumió textos de Monardes, «eruditissimus Medicus Hispanus», y utilizó sus términos, al ocuparse de las plantas americanas «Piper Longum», «Sasafras», «Balsamum ex Hispaniola», «Mirrha/Anime», «Sanguis Dragonis», «Liquidambrum», «Avellanas Purgativas», «Piper Indicum», «Sarsaparrilla» y «Tabaccum»³⁶⁴. Las únicas en las que recurrió a fuentes de información anteriores fueron el maíz y el guayaco³⁶⁵ y, por otro lado, describió ejemplares de «Helenium Indicum/Flos Solis» y de «Aloe ex India Occidentali» que vio en jardines³⁶⁶.

Por el contrario, el *Herbario* de Durante es una recopilación nada rigurosa de materiales de otros autores, ordenados alfabéticamente por los nombres italianos de las plantas. Contiene figuras de cada una que son toscas copias de grabados muy difundidos, a veces con adiciones de dudoso gusto, o imágenes arbitrarias. Los textos, precedidos de aforismos o versos latinos, consisten en traducciones o resúmenes de estudios ajenos, algunos mal entendidos o complementados con disquisiciones fantásticas. Estas limitaciones no impiden que sea una fuente de interés para conocer las noticias sobre las plantas americanas que circulaban en los ambientes extraacadémicos de la Italia de la época, así como las que eran habitualmente cultivadas³⁶⁷. En la lista de autores cuyas obras había manejado, Durante incluye a Laguna, Monardes y Cristóbal de Acosta, pero de hecho utiliza las obras de otros autores españoles. Por ejemplo, el texto sobre «Aloe Americana» procede de López de Gómara, al que añade que «se encuentra en muchos jardines de Italia»³⁶⁸, y el relativo al «Frumentum Indicum» o «Grano d'India»,

³⁶³ CESALPINO (1583). Aunque la obra de Cesalpino es de mención obligada en cualquier exposición histórica de la botánica, la inmensa mayoría de los estudios sobre su obra se refieren a sus ideas sobre el movimiento de la sangre en relación con la doctrina circulatoria de Harvey. Entre los pocos dedicados a su actividad como botánico figuran los de BREMENKAMP (1953) y MOGGI (1976-1978). Cf. también los generales de VIVIANI (1922) y CONDORELLI (1976-1978).

³⁶⁴ CESALPINO (1583), p. 53, 59, 60-62, 66, 70, 72, 79, 215, 219-221, 344-345.

³⁶⁵ CESALPINO (1583), 105-106.

³⁶⁶ CESALPINO (1583), p. 418, 499-500.

³⁶⁷ DURANTE (1585).

³⁶⁸ DURANTE (1585), p. 18.

de Fernández de Oviedo³⁶⁹. Quizá por una lectura superficial y apresurada, no aprovecha o distorsiona la información de los autores que afirma haber consultado, tanto en lo referente a la procedencia como a la descripción de las plantas. Tras copiar el conocido grabado de Cristóbal de Acosta sobre la piña tropical, dice que «nace en Brasil, de donde primero se trajo»³⁷⁰ y, de forma semejante, que el «Fico d'India» (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) «nace en torno al Oponte [Mar Negro], por lo que es llamado Opuntia»³⁷¹. También afirma que las «Batatas ... no se sabe todavía si dan frutos o flores»³⁷², a pesar de que sus figuras de esta especie y de la «Opuntia» proceden de las obras de l'Obel y Dodoens, lo mismo que las relativas al tomate³⁷³ a las especies de *Tagetes*³⁷⁴ y a otras plantas. Doce capítulos reproducen, a veces literalmente, textos de Monardes: «Carlo Santo», «Fave Purgative», «Guacatan», «Herba de Giovanni Infante», «Herba Sancta Croce» o «Tabacco», «Legno Aromatico», «Lignum Indicum» o «Lignum Guaiacum», «Rhabarbarum Indicum» o «Mecciocan», «Piper Longum» o «Pepe Lungo», «Pepe d'India» o «Siliquastrum», «Pinipinichi», «Zarza seu Salsaparrilla» y «Sassafras»³⁷⁵. Copia, además, sus grabados sobre el «Carlo Santo», «Guacatan», «Piper Longum» y «Sassafras»³⁷⁶, añadiendo a la raíz del primero ramas y hojas imaginarias, al fruto del tercero una mano desproporcionadamente pequeña y al árbol del sasafrás un fondo con una cigüeña y una iglesia. Resulta notable que llame al tabaco «Herba Sancta Croce», porque «ahora se encuentra en Roma en gran cantidad gracias al Ilustrísimo y Reverendísimo Señor Cardenal Sancta Croce, quien de Portugal lo trajo a Italia»³⁷⁷. Dicho cardenal, personaje en cierto modo paralelo a Nicot, fue nuncio en la corte de Lisboa.

³⁶⁹ DURANTE (1585), p. 217-218.

³⁷⁰ DURANTE (1585), p. 25.

³⁷¹ DURANTE (1585), p. 186.

³⁷² DURANTE (1585), p. 66.

³⁷³ DURANTE (1585), p. 372.

³⁷⁴ DURANTE (1585), p. 200.

³⁷⁵ DURANTE (1585), p. 93-94, 182, 219, 226, 227-228, 249, 250, 277-279, 343-344, 344, 362, 408, 413.

³⁷⁶ DURANTE (1585), p. 93-94, 219, 413.

³⁷⁷ DURANTE (1585), p. 218.

Francia: traducciones del tratado de Monardes, Daléchamps

Aunque tardíamente, también fue traducida al francés la versión latina de Clusius de la *Historia medicinal*, de Monardes. En 1602, Antoine Colin, «maestro boticario jurado de la ciudad de Lyon», publicó *Histoire des Drogues, Espiceries, et de certains médicaments simples, qui naissent és Indes, tant Orientales que Occidentales*, traducción del volumen en el que Clusius había reunido sus versiones latinas de los tratados de García da Horta, Cristóbal de Acosta y Monardes³⁷⁸. En la de este último, aparte de las figuras de las anotaciones de Clusius y de la dedicada por Monardes a la «pimienta lengua», incluyó siete de los grabados de la edición general sevillana que, como sabemos, Clusius no había reproducido: «Fruict du Baulme», «Sassafras», «Fruict du Sang de Dragon», «Fleur de Mechoacan», «Capsicum large», «Racine de Carlo Santo» y «Guacatene»³⁷⁹. Esta traducción fue reeditada en 1619, junto a la de otros textos.

De importancia incomparablemente superior para la difusión de tratado de Monardes, no sólo en Francia, sino en el conjunto de Europa fue una obra publicada en Lyon dos décadas antes: la *Historia generalis plantarum* (1586-1587), de Jacques Daléchamps, en colaboración con Johannes Bauhin y Jean Desmoulins³⁸⁰. Daléchamps desarrolló una importante actividad como médico y naturalista de acuerdo con los planteamientos del «humanismo científico», contribuyendo a la edición y traducción de textos de Galeno, Dioscórides, Plinio y Pablo de Egina, aparte de dejar manuscrita una versión latina íntegra de la obra botánica de Teofrasto. En Montpellier había sido discípulo de Rondelet, lo mismo que Gessner, Clusius, l'Obel, Johannes y Caspar Bauhin, con quienes matuvo una estrecha relación. La *Historia generalis plantarum* fue la obra más importante en su género publicada en la Europa del siglo XVI, ya que recopiló la mayoría de los estudios y grabados publi-

³⁷⁸ MONARDES (1602).

³⁷⁹ MONARDES (1602), p. 539, 576, 590, 619, 624, 635, 674.

³⁸⁰ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587). Sobre la actividad de Daléchamps relacionada con la botánica, cf. SARTON (1961), p. 85-86, SCHMITT (1969, 1971), REEDS (1991), p. 129-130, 239-240.

cados hasta entonces sobre más de dos mil setecientas especies, consultando directamente los libros en los que habían aparecido y citando en cada ocasión a sus autores. La magnitud de la empresa dificultó la impresión de los materiales reunidos, que aparecieron un año antes de la muerte de Daléchamps, cuando no se habían acabado de ordenar, en una edición de casi dos mil páginas en la que no constaba su nombre ni el de sus colaboradores. La revisión sistemática que, como luego veremos, le dedicó Caspar Bauhin no ha sido debidamente situada por algunos historiadores, que descalifican la *Historia generalis plantarum* por su carácter acrítico, sin percibir que precisamente dicha cuidadosa revisión fue el eslabón que la asoció al *Pinax* (1623) del propio Caspar Bauhin, como hitos sucesivos del proceso de constitución de la botánica moderna. En cierto modo, la obra de Daléchamps desempeñó en tal proceso una función similar a la que en el de la constitución de la anatomía patológica cumplió un siglo más tarde el *Sepulchretum* (1679) de Théophile Bonet, gran recopilación de los protocolos de autopsia publicados hasta entonces. El «libro» XVIII de la *Historia*, «in quo describuntur et ad vivum depinguntur Plantae Peregrinae» dedica sus cerca de doscientas páginas a especies de las Indias tanto Occidentales como Orientales, aunque, como vamos a ver, algunas plantas americanas aparecen en otras secciones anteriores. Se reproduce de forma muy amplia el contenido, no sólo del tratado de Monardes, sino también de la obra de Fernández de Oviedo y, en segundo plano, algunos textos de López de Gómara y de Cieza, así como los de Clusius acerca de las dos especies americanas que Juan Plaza le enseñó en Valencia.

En los «libros» anteriores al dedicado a las especies exóticas figuran, entre otras plantas americanas, *Guaiacum* spp., *Zea mays* L., *Cucurbita pepo* L., variedades de *Capsicum annuum* L., *Lepidium sativum* L., *Tropaeolum majus* L., *Tagetes* spp. y *Helianthus annuus* L.³⁸¹. Se resume la información de Fernández de Oviedo acerca de la siembra del maíz³⁸² y, al ocuparse de las especies de *Tagetes*, se agru-

³⁸¹ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 166, 381-382, 626, 631-633, 656-657, 657, 839-840, 874. También se alude de pasada a *Manihot esculenta* Crantz (p. 737).

³⁸² [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 382.

pan los materiales sobre «Caryophilus Indicus» con «Tanacetum Peruvianum Cordi» y «Tagetes Indica Fuchsii»³⁸³. Más notable es que se presente sucesivamente un «Nasturtium Peruvianum» del «doctor Myconius» y un «Nasturtium Indicum» de Dodoens³⁸⁴. «Myconius» es Francisco Micó, médico catalán formado en la Universidad de Salamanca y en los hospitales del monasterio de Guadalupe, que fue un destacado estudioso de la flora de la Península Ibérica. Realizó sus primeras excursiones para herborizar por Extremadura en compañía de Francisco Hernández y, tras asentarse en Barcelona, recorrió el territorio catalán, donde encontró varias especies nuevas, cuyas descripciones y dibujos fueron publicadas por Daléchamps en la *Historia generalis plantarum*³⁸⁵. Su «Nasturtium Peruvianum» corresponde, de acuerdo con el nombre utilizado por Monardes, a *Lepidium sativum* L., mientras que el «Nasturtium Indicum» de Dodoens es, como sabemos, *Tropaeolum majus* L.

El «libro» XVIII, sobre «Plantae Peregrinae» reproduce once textos y siete grabados de Fernández de Oviedo en los siguientes capítulos:

- «Cardus Pitahaya», (*Hylocereus* sp.)
- «Arbor Novi Orbis ex qua Balsamum decoctione colligitur», (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*)
- «Guanabanus», (*Annona muricata* L.)
- «Mamei» (*Mammea americana* L.)
- «Guaiava» (*Psidium guajava* L.)
- «Yayama fructus» (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.)
- «Higuero» (*Crescentia cujete* L. y *Crescentia alata* L.)
- «Guiabara» (*Coccoloba uvifera* L.)
- «Copey» (*Clusia rosea* L.)
- «Saponarinae Sphaerulae» (*Sapindus saponaria* L.)
- «Perecebenuc» (*Solanum* sp.)³⁸⁶

³⁸³ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 839-840.

³⁸⁴ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 656-657.

³⁸⁵ Cf. LÓPEZ PIÑERO (1983g, 1998a).

³⁸⁶ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1442, 1775, 1835, 1836, 1836, 1840-1841, 1842-1843, 1850, 1850, 1877, 1901.

Los grabados de Oviedo reproducidos corresponden a la «pitahaya», el bálsamo de Tolú, guanábano, mamey, «higüero», «guiabara», «copey» y «perebecenuc»³⁸⁷. Merece ser anotado que Daléchamps, a diferencia de Clusius, no confundió este último con el tabaco.

Los textos de Monardes incluidos en el mismo «libro» sobre las plantas exóticas son cuarenta y ocho:

- «Balsamum Indicum sive Occidentali» (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *balsamum*)
- «Arbor Novi Orbis ex qua Balsamum decoctione colligitur» (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*)
- «Sassafras» (*Sassafras albidum* (Nutt.) Nees)
- «Lignum Aromaticum» (*Canella alba* Murr.)
- «Lignum ad Nephritidem» (*Guaiacum* sp.)
- «Fructus et Cortex ad Dysenteriam» (*Simarruba officinalis* D. C.)
- «Avellanae purgatrices» (*Jatropha multifida* L.)
- «Nuclei Pinei cathartici» (¿Gramínea?)
- «Ricinus Americanus» (*Curcas purgans* Endl.)
- «Pinipinichi» (*Euphorbia* sp.)
- «Copal» (*Bursera* sp.)
- «Anime» (*Hymenaea courbaril* L.)
- «Tacamahaca» (*Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl.)
- «Caragna» (*Protium caranna* March.)
- «Liquidambar» (*Liquidambar styraciflua* L.)
- «Resina Abiegna Indica» o «Resina Cartaginensis» (*Abies* sp., *Pinus* sp.)
- «Canella Americana» (*Dicypellium caryophylatum* Nees)
- «China Radix» (*Smilax pseudo-china* L.)
- «Contrayerba» (*Dorstenia contrayerva* L.)
- «Carlo Sancto» (*Aristolochia serpentaria* L.)
- «Radix Sanctae Helenae» (*Cyperus* sp.)
- «Balsamum ex Peru» (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *balsamum*)
- «Arboris Cortex ad Rheumatismos utilis» (sin identificar)
- «Pacal» (*Inga feuillei* D. C.)

³⁸⁷ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1442, 1775, 1835, 1836, 1850, 1850, 1901.

- «Cachos» (*Solanum muricatum* Ait.)
- «Fructus sub terra nascens» (*Arachis hypogaea* L.)
- «Fructus Leucoma nuncupatus» (*Lucuma* sp.)
- «Saponarinae Sphaerulae» (*Sapindus saponaria* L.)
- «Nicotiana», «Tabacum» o «Petum» (*Nicotiana tabacum* L.)
- «Sarza Parrilla» (*Smilax medica* Schlecht. et Cham., *S. utilis* Hemsley, *S. officinalis* H. B. K., *S. syphilitica* Kunth y spp. afines)
- «Mechiocan» (*Convolvulus mechoacan* Vandelli, *Exogonium purga* (Wender) Benth.)
- «Fabae purgatrices» (*Hura crepitans* L.)
- «Herba Ioannis Infante» (*Tradescantia erecta* Jacq.)
- «Guacatane Monardis» (*Teucrium inflatum* Sw.)
- «Hordeolum» (*Schoenocaulon officinale* (Schlecht.) Gray)
- «Yuca» o «Manihot» (*Manihot esculenta* Crantz)
- «Batatas» (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.)
- «Granadilla» (*Passiflora edulis* Sims)
- «Flos Sanguineus» (*Tropaeolum majus* L.)
- «Payco» (*Chenopodium ambrosioides* L.)
- «Herba ad Renum Morbos utilis» (sin identificar)
- «Lactuca Silvestris» (*Sonchus* sp.)
- «Herba ad Rupturas utilis» (sin identificar)
- «Vervena Peruana» (*Verbena* sp., seguramente *V. multifida* Ruiz et Pavon)
- «Herba Morten aut Vitam in Morbis praenuntians» (sin identificar)
- «Coca» (*Erythroxylon coca* Lam.)
- «Tubuli ad Asthma utiles» (cañutos para inhalar humo de jugo de tabaco)
- «Ananas» (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.)
- «Balsamum Tolutanum» (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*)³⁸⁸.

³⁸⁸ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1773-1174, 1775, 1786, 1788, 1788, 1788-1789, 1789-1790, 1790, 1790, 1790, 1791, 1791, 1792, 1792, 1792-1793, 1793, 1804, 1804, 1824, 1825, 1825, 1826, 1859, 1875, 1876, 1876, 1876-1877, 1877, 1877, 1895-1898, 1899, 1904, 1906, 1906-1907, 1907, 1908-1909, 1909-1910, 1918, 1918-1919, 1919, 1919, 1919, 1919, 1920, 1921, 1921-1922, 1922, Ap. 12, Ap. 17-19.

La duplicación de los capítulos sobre los bálsamos de Perú y de Tolú es un ejemplo de las repeticiones que Caspar Bauhin indicó en su revisión crítica de la *Historia Generalis Plantarum*. Los grabados de Monardes que se reproducen son los relativos al fruto del árbol del bálsamo de Perú, al sasafrás, la raíz de «carlo santo», las «cuentas de Santa Helena», la flor del «mechoacán», el «guacatane» y la cebadilla³⁸⁹. Otros textos están ilustrados con figuras de Clusius y de otros autores, entre ellos, Cristóbal de Acosta, de cuya obra sobre la materia médica de las Indias Orientales procede la de la piña tropical.

De López de Gómara se utilizan las descripciones de «Aloe Americana» (*Agave atrovirens* Karw.) y «Canella Americana» (*Dicypellium caryophyllum* Nees) y de Cieza, las de «Molle» (*Schinus molle* L.) y «Radix Quimbaya» (*Aristolochia fragrantissima* Ruiz)³⁹⁰. Como ya hemos dicho, las plantas que Juan Plaza enseñó a Clusius en Valencia fueron la «Aloe Americana» y el aguacate. Daléchamps reproduce fielmente las noticias de Clusius: en «Aloe Americana», incluye «fil y agulla» como sinónimo e indica que «Clusius dice que el primero que le enseñó esta planta fue el médico y profesor valenciano Juan Plaza»³⁹¹, y en «Persea Americana», añade al grabado de Clusius el fruto del aguacate que éste no pudo ver y que Plaza le indicó que maduraba en otoño³⁹². Desgraciadamente, la riqueza informativa de la *Historia generalis plantarum* es desaprovechada por la mayoría de los trabajos históricos más difundidos, que hacen afirmaciones terminantes gravemente erróneas por no consultar las fuentes. Se ha llegado a decir, por ejemplo, que Daléchamps fue el primero que en un «herbario» mencionó la coca, así como fumar tabaco con finalidad terapéutica³⁹³.

³⁸⁹ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1774, 1786, 1825, 1826, 1903, 1906, 1907.

³⁹⁰ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1697, 1804, 1787, 1903.

³⁹¹ [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1697.

³⁹² [DALÉCHAMPS, BAUHIN y DESMOULINS] (1586-1587), p. 1826.

³⁹³ SHAW (1992), p. 52.

Inglaterra: la traducción de Frampton, Gerard

El tratado de Monardes fue traducido al inglés por John Frampton, comerciante que estuvo desde 1559 hasta 1567 en Andalucía, donde la Inquisición le encarceló a causa de sus creencias protestantes. Tras su regreso a Londres, realizó una labor como traductor de obras científicas y técnicas españolas comparable a la que Richard Eden había llevado a cabo durante las dos décadas anteriores. Además de la versión de la *Historia medicinal*, publicó las de la *Suma de geographia ... e del arte de navegar*, de Fernández de Enciso (1578), el tratado de náutica de Pedro de Medina (1581 y 1595), la obra sobre la navegación al Asia Oriental de Bernardino de Escalante (1577), así como la de los viajes de Marco Polo a través de la edición en castellano de Fernández de Santaella (1579)³⁹⁴. Su traducción de las tres partes del tratado de Monardes apareció por vez primera en 1577, con la adición del texto de Jean Liébault sobre el tabaco que, como sabemos, ya había utilizado Gohory. Se reimprimió el mismo año y en 1580 y 1596 se volvió a publicar ampliada con otras tres obras de Monardes: el *Libro [de] la piedra bezaar, y de la yerba escuerçonera*, el *Libro de la nieve y del beber frio* y el *Dialogo de las grandezas del hierro, y de sus virtudes medicinales*³⁹⁵.

El interés con el que fue acogida la traducción de Frampton en la Inglaterra que estaba iniciando su expansión colonial se refleja en *A briefe and true report of the new found land of Virginia* (1588), de Thomas Hariot, folleto de propaganda del proyecto de Walter Raleigh para fundar una colonia en el actual estado de Carolina del Norte. Contiene notas brevísimas sobre algunas plantas y solamente destaca la importancia comercial del sasafrás, que los indígenas llamaban «winauk», pero «para la descripción, la manera de usarlo y sus múltiples virtudes, remito al libro de Monardes, traducido al inglés con el título de *The ioyfull newes from the West Indies*»³⁹⁶.

³⁹⁴ Cf. PANE (1944) y GUERRA (1961), p. 97-99.

³⁹⁵ MONARDES (1577, 1580b).

³⁹⁶ HARIOT (1588), p. 9.

La colonia de «Virginia» aparece también repetidas veces en *The Herball or Generall Historie of Plantes* (1597), de John Gerard. Aparte de ejercer en Londres como barbero-cirujano, Gerard tenía un jardín propio y supervisaba dos de un noble. En el prólogo de su tratado se refiere a un «Dr. Priest» que «ha traducido (según he oído) la última edición del Dodoens, que tenía intención de publicar; sin embargo, murió y su traducción también desapareció»³⁹⁷. Sin embargo, el autor de uno de los textos de presentación de la obra contradice esta afirmación: «El Dr. Priest ha dejado una lápida para su honorable sepultura por su traducción de una obra tan importante como la de Dodoens. El maestro Gerard, *last but not the least*, ha adaptado de muchas formas toda la obra a nuestra nación inglesa»³⁹⁸. Según Agnes Arber, autora del conocido estudio sobre los «herbals» del siglo XVI, Gerard completó la traducción de Robert Priest, cambió su ordenación por la del tratado de l'Obel y la publicó como una obra original propia. Como la limitación de sus conocimientos botánicos no le permitió ajustar el texto con los grabados de las *Eicones* de Tabernaemontanus que tenía el impresor, éste recurrió a l'Obel, quien acabó enfrentándose con la impaciencia de Gerard y no terminó la corrección³⁹⁹. A pesar de que se ha intentado desautorizar a Arber, basta la consulta de *The Herball* para comprobar que es básicamente una traducción de las *Pemptades* de Dodoens, que la práctica totalidad de sus ilustraciones coinciden con las de Tabernaemontanus, y que a menudo no se ajustan al texto. Ello no excluye algunas aportaciones procedentes de su experiencia, sobre todo en su propio jardín.

El texto de la mayoría de los capítulos de Gerard sobre las plantas americanas más directamente relacionadas con Monardes y otros autores españoles es una traducción literal del de Dodoens, casi siempre con pequeños cambios y adiciones. El «Turkie corne» (maíz) crece en «Virginia ... mucho más que en otros territorios»⁴⁰⁰; los «apples of Love»

³⁹⁷ GERARD (1597),

³⁹⁸ GERARD (1597),

³⁹⁹ ARBER (1986), p. 129-134. Cf. también JEFFERS (1967) y STEARN (1972).

⁴⁰⁰ GERARD (1597), p. 75-77.

(tomates) «crecen en España, Italia y países cálidos semejantes»⁴⁰¹; los «Ginnies or Indian Peppers» (pimientos) «proceden de países exóticos, como Guinea y la India, de los que se han llevado a España e Italia, desde donde hemos recibido semillas para nuestros jardines ingleses»⁴⁰². En «the flower of the Sunne, or the Marigold of Peru» (girasol) hay mínimos cambios, mientras que los capítulos acerca de «rough Bindweed» (zarzaparrillas europea y americanas) y «Bryonie of Mexico» (mechoacan) son traducciones literales⁴⁰³. También lo es el relativo a «Melons, or Pompions» (calabazas del género *Cucurbita*), que Gerard inicia diciendo que «será suficiente describir uno o dos» de sus tipos, a pesar de lo cual incluye la traducción literal de los cuatro de Dodoens⁴⁰⁴. Los cambios en el capítulo «Of the prickly Indian Fig tree» (chumberas del género *Opuntia*) consisten en sustituir los higos por las granadas como frutos semejantes y, sobre todo, en afirmar que «esta planta crece en todas las zonas de las Indias Orientales y Occidentales, incluida Norembega, ahora llamada Virginia, de donde se ha traído a Italia, España, Inglaterra y otros países»⁴⁰⁵. De «Palma Christi of America» (ricino americano) solamente se incluye el grabado del fruto procedente del comentario de Clusius a Monardes y tres líneas tras la descripción de «Palma Christi» (ricino)⁴⁰⁶, mientras que el grabado del ágave que Juan Plaza enseñó al gran botánico neerlandés se reproduce como única ilustración del capítulo «Of herbe Aloë, or Sea Housleeke», exclusivamente dedicado a los áloes⁴⁰⁷.

En cambio, están basadas en la observación las descripciones de «Indian cresses» (*Tropaeolum majus* L.), «the marvaile of the World» (*Mirabilis jalapa* L.), «French Marigold, or African Marigold» (*Tagetes* spp.), entonces ya ampliamente difundidas en toda Europa como plantas ornamentales, aunque Gerard las sitúa en la traducción de los textos

⁴⁰¹ GERARD (1597), p. 275-276.

⁴⁰² GERARD (1597), p. 292-293.

⁴⁰³ GERARD (1597), p. 614-616, 709-711, 723-724.

⁴⁰⁴ GERARD (1597), p. 773-776.

⁴⁰⁵ GERARD (1597), p. 1329-1330.

⁴⁰⁶ GERARD (1597), p. 399-400.

⁴⁰⁷ GERARD (1597), p. 409-411.

de Dodoens⁴⁰⁸. También lo están la de la «Yuca or Juca» (*Manihot esculenta* Crantz)⁴⁰⁹ y la de «Potatoes of Virginia» (*Solanum tuberosum* L.)⁴¹⁰, que ocupa un capítulo a continuación de «Potatoes» (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.). Aunque Gerard silencia las numerosas publicaciones que se habían ocupado de la yuca y la patata, ello no disminuye la importancia de su grabado sobre esta última, que fue el primero impreso en Europa, tres años antes que los dos de Clusius a los que ya nos hemos referido. Este capítulo fue el punto de partida de la fabulación que situaba en «Virginia» la procedencia de la patata, hoy abandonada hasta por la divulgación británica menos rigurosa.

Al mismo punto de vista responde la exposición del tabaco en dos capítulos: «Of yellow Henbane, or English Tabaco» y «Of Tabaco or Henbane of Peru». Con tan patriótico nombre, el primero se ocupa del «Dubius Hyoscyamus» de l'Obel (*Nicotiana tabacum* L. var. *virginica* Comes), aunque Gerard se refiere a «Nicot, un francés que trajo las semillas [del tabaco] de las Indias»⁴¹¹. El segundo está encabezado por dos grabados, uno de ellos, titulado «Tabaco of Trinidad», que es una copia del muy conocido de l'Obel, pero sin la pequeña cabeza de fumador que hay en él; el texto es el de Dodoens, al que Gerard añade dos páginas enteras con la parte del estudio de Monardes sobre el tabaco relativa a las aplicaciones terapéuticas, sin citar la procedencia⁴¹². Tampoco cita a Monardes en el capítulo «Of the Sassafras, or Ague tree», a pesar de que reproduce su grabado y copia diez líneas de su descripción y la parte referente a «Temperature» y «Virtues», ni en «Of the Balsame tree», encabezado con la reproducción de su figura sobre el «fruto del bálsamo»⁴¹³. Monardes aparece en la traducción de los textos de Dodoens que lo mencionan, así como en «Of the Dragon tree», donde se reproduce su pintoresca figura sobre el fruto del árbol de la «sangre de drago» e incluso se anota que se lo trajo el obispo de

⁴⁰⁸ GERARD (1597), p. 195-196, 272-273, 611-614.

⁴⁰⁹ GERARD (1597), p. 1359-1360.

⁴¹⁰ GERARD (1597), p. 781-782.

⁴¹¹ GERARD (1597), p. 284-285.

⁴¹² GERARD (1597), p. 285-289.

⁴¹³ GERARD (1597), p. 1340-1341, 1344-1347.

Cartagena de Indias⁴¹⁴. Muy notable es la procedencia de la información de Gerard sobre «a kinde of Balme, or Balsame tree» (*Schinus molle* L.): «El primer árbol que ha visto, dice un sabio médico llamado Juan Fragoso, es el que crece en el jardín del rey de España, en Madrid. Más tarde, sigue diciendo Fragoso, Juan Fernández, secretario de dicho rey, le mostró en su propio jardín otro tan grande y de tanta belleza, que no se cansaba de mirarlo y de reflexionar sobre sus virtudes. Estas palabras las he recibido de un famoso hombre sabio, llamado Lancelot Browne, doctor en medicina y médico de Su Majestad la Reina, traducidas de la lengua española sin añadir ni quitar nada»⁴¹⁵.

The Herball fue reeditado en 1633, veinte años después de la muerte de Gerard, bajo la supervisión del boticario Thomas Johnson, que tenía una preparación botánica muy superior. Poniendo de relieve los escasos conocimientos de Gerard, Johnson ajustó las ilustraciones al texto y añadió anotaciones claramente señaladas. Muy significativa es la que puso al capítulo «Of two seigned Plants», en el que Gerard había afirmado que el «Trigridis flos» de l'Obel (*Tigridia pavonia* Kerr.), reproducido por Dodoens, era una «planta falsa». Johnson indicó que no era «mera ficción», aduciendo un fragmento del *Prodromos theatri botanici* (1620), de Caspar Bauhin, y dos figuras del *Florilegium Novum* (1612) editado por Johann Theodor de Bry⁴¹⁶. Casi simultáneamente comenzó a difundirse, a través de las ediciones de 1615 y 1628-1651 de sus materiales, el estudio sobre el «oceloxóchitl» que Francisco Hernández había realizado medio siglo antes en México⁴¹⁷.

⁴¹⁴ GERARD (1597), p. 1339-1340.

⁴¹⁵ GERARD (1597), p. 1346-1347.

⁴¹⁶ GERARD (1633), p. 121-122.

⁴¹⁷ HERNÁNDEZ (1615), parte I, lib. 1, cap. 23. HERNÁNDEZ (1651), lib. 8, cap. 23.

De la *Historia natural y moral de las Indias* (1590), de Acosta, al *Pinax* (1623) de Bauhin

Las plantas en la *Historia natural y moral de las Indias*, de José de Acosta

A finales del siglo XVI era patente que el conocimiento de la naturaleza americana había desbordado las posibilidades interpretativas de los saberes tradicionales. Hacía falta «dar razón» de la multitud de novedades aportadas por un siglo de estudios descriptivos. Esta tarea fue realizada con gran altura por José de Acosta en su *Historia natural y moral de las Indias* (1590).

Redordemos que Acosta se trasladó a Perú a mediados de 1572, formando parte de la tercera misión que los jesuitas enviaron al virreinato. Allí permaneció hasta 1586, desarrollando una intensa actividad, principalmente como visitador de los colegios de la Compañía y más tarde como provincial. En la citada fecha marchó a Nueva España, donde estuvo un año, regresando a continuación a Europa. Durante el resto de su vida residió en Roma y en diversas ciudades españolas, llegando a tener una estrecha relación con Felipe II. Falleció en 1600 en Salamanca, siendo rector del colegio jesuita de Salamanca.

Entre 1575 y 1576 redactó su obra misional *De procuranda Indorum salute* y una especie de prefacio de la misma sobre la naturaleza americana titulado *De natura Novi Orbis*. Ambos textos fueron impresos juntos en Salamanca el año 1588. El segundo de ellos, parcialmente reelaborado y traducido al castellano, pasó poco después a convertirse en los dos «libros» iniciales de la *Historia natural y moral de las Indias*, cuya primera edición apareció en Sevilla en 1590. El tratado tiene siete «libros», los cuatro primeros dedicados a la «historia natural» y

los tres últimos a la «historia moral», es decir, a «las costumbres y hechos de los indios». Para escribirlo, Acosta utilizó las observaciones que había ido reuniendo durante más de dos décadas en América, así como materiales procedentes de escritos de otros autores, entre los que destacan el de Juan de Tovar acerca de México y los de Juan Polo de Ondegardo y Luis Capoche sobre Perú.

En el «Proemio al lector», Acosta advierte explícitamente que su propósito no es ofrecer una nueva exposición descriptiva: «Del Nuevo Mundo e Indias Occidentales han escrito muchos autores diversos libros y relaciones, en que dan noticia de las cosas nuevas y extrañas que en aquellas partes se han descubierto ... Mas hasta ahora no he visto autor que trate de declarar las causas y razón de tales novedades y extrañezas de la naturaleza, ni que haga discurso o inquisición en esta parte»⁴¹⁸. En lugar de inspirarse en el enfoque de Plinio, como habían hecho, entre otros, Fernández de Oviedo y Hernández, se basó en la tradición aristotélica, pero sin someterse en absoluto a la autoridad de Aristóteles ni de ningún otro autor clásico. Utilizó los hechos aportados por la experiencia para desmentir las doctrinas tradicionales y fundamentar las propias, de modo que sus repetidas críticas no son meras rectificaciones de detalle, sino consecuencia de una ambiciosa postura metodológica: «Miremos atentamente los principios [de los antiguos] en donde pudo haber yerro y engaño. Primero diremos cuál sea la verdad, según la experiencia nos la ha mostrado; y después probaremos, aunque es negocio muy arduo, a dar la propia razón conforme a buena filosofía»⁴¹⁹.

La influencia de la obra fue extraordinaria. Como veremos a continuación, tuvo numerosas ediciones en latín, alemán, neerlandés, francés, inglés e italiano, además de las que, ocultando el nombre de Acosta, publicaron los Bry en el volumen noveno de su serie *Americae historia*, destinada al mundo protestante. Su prestigio en el mundo científico fue inmediato y perdurable. Baste recordar, como hitos significativos, que Francis Bacon la utilizó ampliamente en su *Historia naturalis et*

⁴¹⁸ ACOSTA (1590), p. 9.

⁴¹⁹ ACOSTA (1590), p. 88.

experimentalis (1622) y que Alexander von Humboldt la calificó en *Kosmos* (1845-1862) de estudio magistral del Nuevo Mundo y de fundamento de la geofísica moderna, cuando la ciencia contemporánea comenzaba a investigar sobre nuevos supuestos las cuestiones que Acosta había abordado⁴²⁰. Como ha dicho J. H. Elliott, «hasta que no se publicó en español, en 1590, la gran *Historia natural y moral de las Indias*, de José de Acosta, no culminó triunfalmente el proceso de integrar al mundo americano en el contexto general del pensamiento europeo ... la síntesis de Acosta era la culminación de un siglo de esfuerzo»⁴²¹.

Todo ello no debe hacer olvidar que la *Historia natural y moral de las Indias* incluye en su «Libro cuarto» diecisiete capítulos sobre el mundo vegetal americano:

Cap. 16. «Del pan de Indias y del maíz»

Cap. 17. «De las yucas, y caçavi, y papas, y chuño, y arroz»

Cap. 18. «De diversas raíces que se dan en Indias»

Cap. 19. «De diversos géneros de verduras, y legumbres; y de los que llaman pepinos, y piñas, y frutilla de Chile, y ciruelas».

Cap. 20. «De el axí, o pimienta de las Indias»

Cap. 21. «Del plátano»

Cap. 22. «Del cacao, y de la coca»

Cap. 23. «Del maguey, y del tunal, y de la grana, y del añir, y del algodón»

Cap. 24. «De los mameyes, y guayavos, y paltos»

Cap. 25. «Del chicozapote, y de las anonas, y de los capolíes»

Cap. 26. «De diversos géneros de frutales, y de los cocos, y almendras de Andes, y almendras de Chachapoyas»

Cap. 27. «De diversas flores, y de árboles que solamente dan flores, y cómo los indios las usan»

Cap. 28. «Del bálsamo»

⁴²⁰ Cf. RODRÍGUEZ CARRACIDO (1899), O'GORMAN (1940, 1962), ÁLVAREZ LÓPEZ (1943), MATEOS (1954), LÓPEZ PIÑERO (1979a), p. 292-295, BEDDALL (1977, 1983)

⁴²¹ ELLIOTT (1970), p. 53-54.

Cap. 29. «Del liquidámbar, y otros aceites, y gomas, y drogas, que se traen de las Indias»

Cap. 30. «De las grandes arboledas de Indias, y de los cedros, y ceibas, y otros árboles grandes»

Cap. 31. «De las plantas, y frutales que se han llevado de España a las Indias»

Cap. 32. «De uvas, y viñas, y olivos, y moreras, y cañas de azúcar»⁴²²

Acosta cita a Monardes varias veces, remitiendo a su tratado al ocuparse de las plantas medicinales americanas: «Hay mil cosas de estas [medicinas] simples ... que bien aplicadas y a tiempo no las tienen por de menor eficacia que las drogas que vienen de Oriente, como podrá entender lo que Monardes ha escrito»⁴²³. Por otro lado, su relación con Felipe II, a quien dedicó *De natura Novi Orbis*, le permitió conocer directamente, no sólo la *Historia de las plantas de Nueva España*, de Francisco Hernández, sino la selección que hizo Nardo Antonio Recchi por encargo del monarca: «De esta materia de plantas de Indias, y de licores y otras cosas medicinales, hizo una insigne obra el Doctor Francisco Hernández, por especial comisión de Su Majestad, haciendo pintar al natural todas las plantas de Indias, que según dicen pasan de mil y doscientas, y afirman haber costado esta obra más de sesenta mil ducados, de la cual hizo uno como extracto el Doctor Nardo Antonio, médico italiano, con gran curiosidad. A los dichos libros y obras remito al que más por menudo y con precisión quisiere saber de plantas de Indias, mayormente para efectos de medicina»⁴²⁴.

Aparte de las especies comunes al Viejo y Nuevo Mundo, como el cocotero, el plátano y las calabazas del género *Lagenaria*, y de «las que se han llevado de España a las Indias», los capítulos citados tratan de un centenar de plantas americanas. Se enumeran a continuación las que han sido identificadas, indicando los nombres empleados por Acosta:

⁴²² ACOSTA (1590), p. 236-275.

⁴²³ ACOSTA (1590), p. 267.

⁴²⁴ ACOSTA (1590), p. 267. Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 140-141.

<i>Abies</i> spp.	abeto
<i>Achras sapota</i> L.	chicozapote
<i>Agave</i> spp.	magüey
<i>Ananas sativus</i> (Lindl.) Schult.	piña
<i>Annona cherimolia</i> L.	manjar blanco
<i>Annona squamosa</i> L.	anona, guanábana
<i>Arachis hypogaea</i> L.	maní
<i>Argemone mexicana</i> L.	higuerilla, higuera del infierno
<i>Brya ebenus</i> L.	granadillo
<i>Bursera jorullensis</i> (H. B. K.) Engl.	copal
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam. y spp. afines	brasil
<i>Calocarpum sapota</i> (Jacq.) Merr.	zapote
<i>Capsicum annuum</i> L., <i>C. frutescens</i> L.	pimienta de las Indias, axí, chili, ullu
<i>Caryocar</i> sp.	almendra de Chachapoyas
<i>Cassia grandis</i> L.	cañafístola
<i>Cedrela</i> spp.	cedro
<i>Ceiba</i> spp.	ceiba
<i>Crescentia cujete</i> L.	árbol de las calabazas
<i>Cucurbita</i> spp.	calabaza, zapallo
<i>Datura arborea</i> L.	floripondio
<i>Diospyros ebenaster</i> Retz.	ébano de Indias
<i>Dorstenia contrayerva</i> L.	contrayerva
<i>Elaphrium tecomaca</i> (D. C.) Standl.	tacamahaca
<i>Erythroxylon coca</i> Lam.	coca
<i>Exogonium purga</i> (Wender) Benth.	raíz de mechoacán, jalapa
<i>Fragaria chiloensis</i> (L.) Duch.	frutilla de Chile
<i>Gossypium</i> spp.	algodón
<i>Guadua</i> sp.	caña altísima
<i>Guaiacum</i> spp.	guayacán, palo santo, palo de Indias
<i>Helianthus annuus</i> L.	girasol
<i>Hymenaea courbaril</i> L. y spp. afines	anime
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	añil
<i>Inga feuillei</i> D. C.	pacay, guaba
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir.	batata, camote
<i>Jubaea spectabilis</i> H. B. K.	coquillo
<i>Juglans</i> spp.	nogal
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	liquidámbar
<i>Lucuma</i> spp.	lúcuma

<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	tomate
<i>Magnolia</i> sp.	súchil
<i>Mammea americana</i> L.	mamey
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	yuca, caçavi, jaujau
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms. var. <i>balsamum</i>	bálsamo de Tolú
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms. var. <i>pereirae</i>	bálsamo de Perú
<i>Nicotiana</i> spp.	tabaco
<i>Ocimum</i> spp.	albahaca [de Indias]
<i>Opuntia</i> spp.	tunal
<i>Oxalis tuberosa</i> Mol. y spp. afines	oca, yanaoca
<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urb. y spp. afines	xíquima, xícama
<i>Passiflora quadrangularis</i> L. y spp. afines	granadilla
<i>Persea americana</i> Mill.	palta
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	pallar
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	frisol
<i>Pinus</i> spp.	pino [de Indias]
<i>Chenopodium quinua</i> Willd.	queñoa, quenua
<i>Protium caranna</i> March.	caraña
<i>Prunus capuli</i> Cav.	capulí
<i>Psidium guajava</i> L.	guayaba
<i>Quercus</i> spp.	roble [de Indias]
<i>Rosa</i> spp.	rosa [de Indias]
<i>Rhizopora mangle</i> L. y spp. afines	mangle
<i>Rhus</i> spp.	zumaque
<i>Schinus molle</i> L.	molle
<i>Smilax</i> spp.	zarzaparrilla
<i>Solanum muricatum</i> Ait.	pepino de Indias
<i>Solanum tuberosum</i> L.	papa
<i>Spondias purpurea</i> L., <i>S. mombin</i> L.	hobo, ciruela de Indias
<i>Stipa</i> sp.	icho, ichu
<i>Swietenia</i> sp.	caobana
<i>Swietenia macrophylla</i> King	piñones de la puna
<i>Tagetes patula</i> L. y spp. afines	clavel de Indias
<i>Talauma mexicana</i> (D. C.) Don.	flor de corazón, yolosúchil
<i>Theobroma cacao</i> L. y spp. afines	cacao
<i>Typha domingensis</i> Pers.	tatora
<i>Viola</i> spp.	violeta [de Indias]
<i>Vitis</i> spp.	vid, parra [de Indias]
<i>Zea mays</i> L.	maíz, moroche, trigo de las Indias, grano de Turquía

La mayor parte de estas especies habían sido ya dadas a conocer en Europa, principalmente por las primeras noticias y descripciones españolas o por la obra de Monardes. Sin embargo, hay varias no descritas en ellas, entre las que se encuentran las que Acosta denominó «chicozapote» (*Achras sapota* L.), «higuerilla» (*Argemone mexicana* L.), «almendra de Chachapoyas» (*Caryocar* sp.), «floripondio» (*Datura arborea* L.), «éban de Indias» (*Diospyros ebenaster* Retz.), «frutilla de Chile» (*Fragaria chiloensis* (L.) Duch.), «caña altísima» (*Guadua* sp.), «coquillo» (*Jubaea spectabilis* H. B. K.), «capulí» (*Prunus capuli* Cav.), «icho» (*Stipa* sp.) y «totora» (*Typha domingensis* Pers.). Acosta figuró también entre los primeros naturalistas que trató del *Lycopersicum esculentum* Mill. («tomate») y del *Phaseolus lunatus* L. («pallar»).

Como hemos adelantado, el tratado tuvo un elevado número de ediciones en varios idiomas. Una vez más, la primera traducción apareció en Venecia (1596), vertida al italiano por Giovanni Paolo Galluci, traducción que fue reimpressa en 1608⁴²⁵. La francesa de Robert Regnault se publicó en nueve ocasiones entre 1598 y 1621⁴²⁶ y la inglesa de Edward Grimstone, en 1604⁴²⁷.

Más compleja fue la trayectoria editorial de la obra de Acosta en los Países Bajos y el mundo de lengua alemana. En 1596 se reeditó en Colonia *De natura Novi orbis*, de acuerdo con el texto de 1588, seguido por *De promulgatione Evangelii*. Con destino asimismo a los ambientes católicos, fue traducido al alemán e impreso de forma independiente en la misma Colonia (1598 y 1600) y en Oberursel (1605)⁴²⁸. Sin embargo, el principal vehículo de la difusión en Centroeuropa del texto completo de la *Historia natural y moral de las Indias* fue la versión neerlandesa de Jan Huygen van Linschoten. Se publicó en Harlem el año 1598, es decir, en el ambiente protestante de los Países Bajos, ya independientes de la corona de los Habsburgo, que estaban iniciando

⁴²⁵ ACOSTA (1596a).

⁴²⁶ ACOSTA (1598a).

⁴²⁷ ACOSTA (1604).

⁴²⁸ ACOSTA (1596b, 1598b).

su expansión comercial ultramarina⁴²⁹. Linschoten fue el primer holandés que reunió y publicó materiales sobre las Indias Orientales y Occidentales. Su primer viaje a la India lo realizó en 1593, acompañando al virrey portugués de Goa. Un año después formó parte de la expedición de Willem Barentsz para buscar un paso a las Indias por el norte y participó también en la que se emprendió en 1596 con el mismo objeto. Sus publicaciones comenzaron en 1595 y 1596 con tres textos, generalmente encuadrados juntos, que fueron impresos en Amsterdam. El primero de ellos, *Reys-gheschrift vande navigatien der Portugaloyzers in Orienten*, se ocupa, además de los viajes portugueses a las Indias Orientales, de los realizados a China, de «la costa de Brasil» y del «vasto territorio de las Indias españolas llamado las Antillas». Los otros dos son un *Itinerario* a la India portuguesa y *Beschryvinghe van de gantsche custe van Guinea*, que incluye también la descripción del «cabo de San Agustín, en Brasil» y otra breve sobre «la Indias Occidentales». Fueron reimpresos en neerlandés, latín, alemán, inglés y francés, adicionados en la mayoría de las ediciones con notas de Paludanus, en las que, como ya hemos dicho, éste incluyó la descripción del nardo americano que le había enviado Simón de Tovar⁴³⁰. Los dos textos de Linschoten fueron incluídos en la serie *India Orientalis* publicada por el editor Theodor de Bry y sus hijos en alemán y en latín, ocupando la mayor parte de su tercer tomo (1599 y 1601)⁴³¹. Resulta coherente con su biografía que Linschoten tradujera el tratado de Acosta. Además de ser reimpresa en Amsterdam en 1624, su versión al neerlandés fue retraducida al alemán por J. Humberger y, de nuevo, desde el alemán al latín, con destino a la serie *America* editada por los Bry, paralela a la dedicada al Oriente. Estas traducciones indirectas aparecieron en su noveno tomo (1601 y 1602), sin que constara el nombre de Acosta, y, por otra parte, el volumen duodécimo incluyó una especie de resumen, bajo el título de *Paralipomena Americae*. Es chocante que un plagio del tratado de un jesuíta español fuera el único texto importante de historia natural en

⁴²⁹ ACOSTA (1598c).

⁴³⁰ V. nota 200.

⁴³¹ Sobre Linschoten, cf. PARR (1964), SUBBA REDDY (1965, 1971).

una serie dirigida al mundo protestante e instrumento destacado de la llamada «leyenda negra» antiespañola⁴³².

Durante los años siguientes a la primera edición de la *Historia natural y moral de las Indias* se publicaron dos libros en México y otros dos en Madrid que no influyeron en el proceso de constitución de la botánica y la materia médica modernas, a pesar de contener una notable información sobre las plantas americanas. La *Primera parte de los problemas y secretos maravillosos de las Indias* (1591), de Juan de Cárdenas, y la *Verdadera medicina* (1607), de Juan de Barrios, como las demás obras científicas y médicas impresas entonces en México, no llegaron a difundirse en Europa. La obra de Cárdenas dedica tres capítulos al cacao y el chocolate y otros cinco a exponer los «problemas» de los pimientos, las tunas, la yuca, la coca, el tabaco y el «atole» o papilla de maíz, pero sólo fue tenida en cuenta tardíamente por los textos acerca del chocolate editados a lo largo del siglo XVII. La de Barrios circuló todavía menos, hasta el punto de que, en un momento en que los principales naturalistas europeos estaban vivamente interesados por los materiales de Francisco Hernández, pasó inadvertido que reproducía uno de sus índices. En Madrid se publicaron la *Agricultura de jardines* (1592), de Gregorio de los Ríos, y la *Descripcion de las Indias Occidentales* (1601), de Antonio de Herrera. La primera, una de las más tempranas monografías sobre el tema, se ocupó de las plantas americanas cultivadas en los jardines de Felipe II. Fue reeditada en España hasta finales del siglo XVIII, pero quedó tan al margen de la corriente general de la botánica como la segunda. La obra de Herrera, basada en la geografía inédita del cosmógrafo Juan López de Velasco (1574), fue traducida a varios idiomas e incluso editada en el duodécimo tomo de la serie *America* de los Bry. Sin embargo, sus noticias relativas a la flora no fueron ya de utilidad en una etapa de la botánica que iba a culminar con el *Pinax* de Bauhin⁴³³.

⁴³² BRY (1601, 1602, 1624).

⁴³³ Sobre estos cuatro libros, cf. GONZÁLEZ DE AMEZÚA (1951), ESTEVE BARBA (1964), LÓPEZ PIÑERO (1979a), FERNÁNDEZ PÉREZ, GONZÁLEZ TASCÓN *et al.* (1991), LÓPEZ PIÑERO y LÓPEZ TERRADA (1992), LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1994), SOMOLINOS (1995), VAREY y CHABRÁN (1995).

El *Pinax* de Bauhin: fuentes españolas sobre las plantas americanas

Hijo de un médico hugonote de Amiens que huyó a Basilea a causa de la persecución religiosa, Caspar Bauhin se formó como médico y naturalista en la misma Basilea, en Padua y Bolonia. Desde 1581 hasta su muerte en 1624 residió en Basilea, dedicado principalmente a la anatomía y la botánica. Tras realizar otras funciones docentes, fue nombrado profesor de anatomía y materia médica, cuando su Universidad creó este puesto en 1589, de acuerdo con el modelo de las universidades del norte de Italia que, como sabemos, había sido tempranamente introducido en la de Valencia. Lo ocupó hasta 1615, fecha en la que pasó a desempeñar los cargos médicos de mayor importancia de la Universidad y la ciudad.

En 1596 publicó *Phytopinax seu Enumeratio Plantarum*, repertorio de sinónimos de más de dos millares de plantas, que fue el punto de partida de su decisiva aportación a la nomenclatura botánica. Dos años más tarde apareció su edición de la obras completas de Mattioli y en 1613 su versión revisada del *Kreuterbuch* de Tabernaemontanus. Por otra parte, lo hicieron varios libros botánicos propios, el primero de los cuales fue el titulado *Animadversiones in Historiam generalem plantarum* (1602), en el que criticó la publicación apresurada de la gran recopilación de Daléchamps, en la que había participado, como sabemos, su hermano Johannes, que tenía diecinueve años más que él. Al mismo tiempo continuó reuniendo materiales para su *Pinax Theatri Botanici*, que finalmente se publicó en 1623, un año antes de su muerte⁴³⁴.

La portada del *Pinax* informa con detalle acerca de las características del libro. Según el subtítulo, es un «Index» de los obras de Teofrasto, Dioscórides, Plinio y de los botánicos modernos, que incluye «en torno

⁴³⁴ Cf. HESS (1860), WHITTERIDGE (1970), FUCHS-ECKERT (1977-1985) y REEDS (1991), especialmente p. 111-133.

a seis mil nombres de plantas que en ellas aparecen, con sus sinónimos y diferencias». Anota que es el resultado de cuarenta años de trabajo, con el fin de encuadrarlos «metódicamente de acuerdo con sus géneros y especies» y concluye con una frase de Galeno que recomienda a los médicos el conocimiento de las plantas. Aunque Bauhin pesó directamente en la línea que conduciría a la nomenclatura binomial de Linneo, sus «genera» et «species» no corresponden, por supuesto, a los de éste. Los «genera» son agrupaciones, algunas ajenas a criterios fitológicos, que sirven para encuadrar nombres de plantas considerados como sinónimos. A pesar de ello, resulta patente la pervivencia que alcanzarían muchos de los encuadres, sobre todo los relativos a especies europeas.

En sesenta y nueve de estos «genera» incluye Bauhin las referencias directas o indirectas a los nombres utilizados por autores españoles para designar plantas americanas. En su mayor parte están basados en plantas del Viejo Mundo, recurriendo a la semejanza que con ellas tienen las de Nuevo, como se venía haciendo desde las «primeras noticias» y las descripciones de Fernández de Oviedo. Sin embargo, tienen «genera» propios, no sólo «Guaiacum», «Sassafras», «Capsicum seu piper Indicum» y «Nicotiana», sino también sorprendentemente «Nasturtium Indicum» y «Radix Quimbaya». Por último, hay algunos sin criterio fitológico, como «Radices variae», «Cardui alicuot exotici», «Fructus exotici», «De succis seu humoribus plantarum» y «De resinis». Como es lógico, el encuadre es menos coherente que el de las plantas europeas, especialmente en las entonces todavía poco conocidas. Por ejemplo, las Cactáceas actuales aparecen repartidas entre «Ficus», «Carduus stellatus» y «Cardui alicuot exotici», unidas a la piña tropical en este último «genus».

De acuerdo con su trayectoria biográfica, las principales fuentes terminológicas de Bauhin son los *Commentarii* de Mattioli y las obras y traducciones de Clusius, que vacía minuciosamente, así como los tratados de l'Obel, Dodoens, Camerarius, Tabernaemontanus, Cardano, Cesalpino y Durante. No obstante, la más citada es la *Historia generalis plantarum*, a la que se refiere sin nombre de autor, reiterando, además,

que en torno a cuatrocientas de sus 2.686 ilustraciones «están repetidas dos o tres veces»⁴³⁵. También recoge cuidadosamente los nombres de las publicaciones protestantes, especialmente las series editadas por los Bry. Ello no le impide tener en cuenta las obras españolas, no sólo las que vamos a ver en relación con las plantas americanas, sino también algunas otras, como la *Agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera y el tratado de Cristóbal de Acosta sobre la materia médica de las Indias Orientales.

Bauhin incluye referencias sobre plantas americanas de Monardes (56), José de Acosta (52), Fragoso (32), Fernández de Oviedo (26), López de Gómara (10), Cieza (9), Laguna (7), Tovar (5), Plaza (2), Anglería (1), Arias Montano (1), Hernán Cortés (1) y Zárate (1), así como de Cristóbal de Acosta (1), que aparece en el epígrafe sobre la piña tropical, que incluyó en su tratado debido al temprano cultivo de esta especie en las colonias asiáticas portuguesas. Por otra parte, cita transcripciones, resúmenes e informaciones de textos, figuras y materiales españoles publicados en obras de Daléchamps (50), Clusius (26), Durante (17), Cesalpino (8), Dodoens (4), Cardano (3), l'Obel (2), y Camerarius (1), en las hojas del *Florilegium novum* editado entre 1612 y 1614 por Johann Theodor Bry (2) y en las adiciones de Paludanus a Linschoten (1).

Estas referencias tratan de centenar y medio de plantas, que se enumeran a continuación, siguiendo el orden de los «genera» en los que las encuadró Bauhin. En las citas indirectas se distingue entre la transcripción completa o parcial (rep.) y la publicación de una información recibida (inf.). Cuando el nombre de un autor no es mencionado explícitamente, se anota entre corchetes.

⁴³⁵ BAUHIN (1623), «Nomina authorum», s. p.

«Cyperus et eius Species»

«Cuentas de Sancta Elena» de Monardes (*Cyperus* sp.), rep. Durante, Daléchamps y Fragoso⁴³⁶

«Arundo»

«Cañaflechas» de [Fernández de Oviedo] (*Gynerium sagittatum* (Aubl.) Beauv.)

«Cañutos para el asma» de Monardes (cañutos para inhalar humo de jugo de tabaco), rep. Daléchamps⁴³⁷

«Papyrus et quae pro Papyro usurpantur»

«Guiabara» de Fernández de Oviedo (*Coccoloba uvifera* L.), rep. Daléchamps

«Copey» de Fernández de Oviedo (*Clusia rosea* L. y spp. afines), rep. Daléchamps⁴³⁸

«Hordeum eiusque species»

«Cebadilla» de Monardes (*Schoenocaulon officinale* (Schlecht.) Gray), rep. Durante, Daléchamps y Fragoso⁴³⁹

«Frumentum Indicum»

«Maíz» de [Fernández de Oviedo] (*Zea mays* L.), rep. Durante

«Mijo llamado turquesco, maiz de las Indias» de Laguna (*Zea mays* L.)

«Maíz» de Monardes (*Zea mays* L.)

«Maíz, moroche, trigo de las Indias, grano de Turquía» de J. de Acosta (*Zea mays* L.)⁴⁴⁰

«Hyacinthus et eius species»

«Hyacinthus Indicus tuberosa radice» de Tovar (*Polianthes tuberosa* L.), rep. Clusius, Paludanus⁴⁴¹

⁴³⁶ BAUHIN (1623), p. 14.

⁴³⁷ BAUHIN (1623), p. 19.

⁴³⁸ BAUHIN (1623), p. 19.

⁴³⁹ BAUHIN (1623), p. 23.

⁴⁴⁰ BAUHIN (1623), p. 25-26.

⁴⁴¹ BAUHIN (1623), p. 47.

«Bulbus eriophorus»

«Ocelo xochitl» de López de Gómara (*Tigridia pavonia* Kerr.)⁴⁴²

«Narcissus; Leucoium; Lilionarcissus sive Tulipa»

«Narcissus Indicus Iacobaeus» de [Tovar] (*Sprekelia formosissima* Herb.), rep. Clusius⁴⁴³

«Radices variae quibus Indi vescuntur et utuntur»

«Yuca» de López de Gómara (*Manihot esculenta* Crantz)

«Caçavi» de Monardes (*Manihot esculenta* Crantz), rep. Fragoso, Daléchamps

«Yuca, caçavi, jaujau» de J. de Acosta (*Manihot esculenta* Crantz)

«Batatas» de Monardes (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.), rep. Fragoso, Daléchamps

«Batata, camote» de J. de Acosta (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.)

«Cochuchu» de J. de Acosta (raíz o tubérculo comestible no identificado)

«Xiquima» de J. de Acosta (*Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. y spp. afines)⁴⁴⁴

«Capsicum seu piper Indicum»

«Pimienta de las Indias, silicuaastro» de Laguna (*Capsicum annuum* L., *C. frutescens* L.)

«Pimienta de las Indias» de Monardes (*Capsicum annuum* L., *C. frutescens* L.), rep. Fragoso y Durante

«Pimienta de las Indias, axí, chili, uchu» de J. de Acosta (*Capsicum annuum* L., *C. frutescens* L.)⁴⁴⁵

«Isatis sive Glastum»

«Añir» de J. de Acosta (*Indigofera suffruticosa* Mill. y spp. afines)⁴⁴⁶

⁴⁴² BAUHIN (1623), p. 48.

⁴⁴³ BAUHIN (1623), p. 49.

⁴⁴⁴ BAUHIN (1623), p. 90-91.

⁴⁴⁵ BAUHIN (1623), p. 101-102.

⁴⁴⁶ BAUHIN (1623), p. 113.

«Lapathum et eius species»

«Yerba de Juan Infante» de Monardes (*Tradescantia erecta* Jacq.), rep. Fragoso, Durante y Daléchamps⁴⁴⁷

«Amaranthus et eius species»

«Quinoa» de Cieza (*Chenopodium quinoa* Willd.)⁴⁴⁸

«Lactuca et eius species»

«Lechuguilla silvestre» de Monardes (*Lactuca* sp.), rep. Daléchamps
«Yerba para mal de riñones» de Monardes (*Lactuca* sp.), rep. Daléchamps⁴⁴⁹

«Tanacetum eiusque species»

«Claveles de Indias» de Laguna (*Tagetes* spp.)
«Clavel de Indias» de J. de Acosta (*Tagetes* spp.)
«Flor de corazón, yolosúchil» de J. de Acosta (*Talauma mexicana* (D. C.) Don.)⁴⁵⁰

«Pimpinella»

«Cochinilla» de Fragoso (*Nopalea cochenillifera* (L.) Salm.-Dyck.)⁴⁵¹

«Solanum»

«Cachos» de Monardes (*Solanum muricatum* Ait.), rep. Daléchamp.
«Papas» de [Cieza] (*Solanum tuberosum* L.), rep. Clusius
«Papas» de J. de Acosta (*Solanum tuberosum* L.)⁴⁵²

«Nicotiana»

«Perebecenuc» de Fernández de Oviedo (*Solanum* sp.), rep. Daléchamps

⁴⁴⁷ BAUHIN (1623), p. 114.

⁴⁴⁸ BAUHIN (1623), p. 121.

⁴⁴⁹ BAUHIN (1623), p. 123

⁴⁵⁰ BAUHIN (1623), p. 133.

⁴⁵¹ BAUHIN (1623), p. 159.

⁴⁵² BAUHIN (1623), p. 167.

«Tabaco» de Monardes (*Nicotiana tabacum* L.), rep. Fragoso, Cesalpino, Dodoens, Durante, Camerarius, Daléchamps
«Tabaco» de J. Acosta (*Nicotiana* spp.)⁴⁵³

«Plantago»

«Payco» de Monardes (*Chenopodium ambrosioides* L.), rep. Daléchamps⁴⁵⁴

«Polium»

«Guacatane» de Monardes (*Teucrium* sp.), rep. Durante, Daléchamps⁴⁵⁵

«Ocimum»

«Albahaca [de Indias]» de J. de Acosta (*Ocimum* sp.)⁴⁵⁶

«Verbena»

«Verbena [del Peru]» de Monardes (*Verbena* sp.), rep. Daléchamps⁴⁵⁷

«Helenium et Flos Solis»

«Yerba del sol» de Monardes (*Helianthus annuus* L.), rep. Fragoso
«Flor del sol» de J. de Acosta (*Helianthus annuus* L.)⁴⁵⁸

«Aloe»

«Fil y agulla» de [Plaza] (*Agave atrovirens* Karw.), inf. Clusius, rep. Fragoso, l'Obel, Dodoens, Durante
«Maguey» de J. de Acosta (*Agave* spp.)⁴⁵⁹

«Convolvulus seu Smilax»

«Buenas noches» de [Tovar] (*Mirabilis jalapa* L.), inf. Clusius⁴⁶⁰

⁴⁵³ BAUHIN (1623), p. 169.

⁴⁵⁴ BAUHIN (1623), p. 189.

⁴⁵⁵ BAUHIN (1623), p. 221.

⁴⁵⁶ BAUHIN (1623), p. 226.

⁴⁵⁷ BAUHIN (1623), p. 269.

⁴⁵⁸ BAUHIN (1623), p. 276-277.

⁴⁵⁹ BAUHIN (1623), p. 286.

⁴⁶⁰ BAUHIN (1623), p. 295 [en «Index»].

«*Smilax aspera*»

«Zarzaparrilla [de Indias]» de Cieza (*Smilax officinalis* H. B. K. y spp. afines)

«Zarzaparrilla de las Indias» de Laguna (*Smilax* spp. americanas)

«Zarzaparrilla de Nueva España» (*Smilax medica* Schlecht. et Cham.), «z. de Honduras» (*S. utilis* Hemsley y otras spp.), «z. de Guayaquil» (*S. syphilitica* Kunth y otras spp.) de Monardes, rep. Fragoso, Cesalpino, Dodoens, Durante, Daléchamps⁴⁶¹

«*Bryonia*»

«Mechoacan» de Monardes (*Convolvulus mechoacan* Vandelli), rep. Gohory, Fragoso, l'Obel, Dodoens, Durante, Daléchamps

«Mechoacan furioso» de Monardes (*Exogonium purga* (Wender) Benth.), rep. Daléchamps

«Raíz de mechoacan» de J. de Acosta (*Exogonium purga* (Wender) Benth.)⁴⁶²

«*Radix Quimbaya*»

«Bexuco purgante» de Cieza (*Aristolochia fragrantissima* Ruiz), rep. Clusius, Fragoso⁴⁶³

«*Lupulus*»

«Carlo santo, raiz indica» de Monardes (*Aristolochia serpentaria* L.), rep. Fragoso, Durante, Daléchamps⁴⁶⁴

«*Clematitis*»

«Bexuco » de [Cieza] (spp. de varios géneros), inf. Clusius

«Granadilla» de Cieza (*Passiflora edulis* Sims y spp. afines)

«Granadilla» de Monardes (*Passiflora edulis* Sims y spp. afines), rep. Daléchamps

⁴⁶¹ BAUHIN (1623), p. 296.

⁴⁶² BAUHIN (1623), p. 297-298.

⁴⁶³ BAUHIN (1623), p. 298.

⁴⁶⁴ BAUHIN (1623), p. 298.

«Granadilla» de J. de Acosta (*Passiflora quadrangularis* L. y spp. afines)⁴⁶⁵

«**Nasturtium Indicum**»

«Flores de sangre» de Monardes (*Tropaeolum majus* L.), rep. Daléchamps.

«Mastuerzo [del Perú] de Monardes (*Lepidium sativum* L. y spp. afines), trad. Clusius⁴⁶⁶

«**Faba**»

«Habas purgativas» de Monardes (*Hura crepitans* L.), rep. Fragoso, Daléchamps⁴⁶⁷

«**Lens**»

«Frisol» de J. de Acosta (*Phaseolus vulgaris* L.)

«Pallar» de J. de Acosta (*Phaseolus lunatus* L.)⁴⁶⁸

«**Tubera**»

«Fructa que se cria debaxo de la tierra» de Monardes (*Arachis hypogaea* L.), rep. Daléchamps⁴⁶⁹

«**Cardui aliquot exotici**»

«Pitahaya» de Fernández de Oviedo (*Hylocereus* sp.), rep. Daléchamps

«Yayama», «boniama» y «yayagua» de Fernández de Oviedo (vars. de *Ananas sativus* (Lindl.) Schult.), rep. Daléchamps

«Piña» de Monardes (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.)

«Ananas» de C. Acosta (*Ananas sativus* (Lindl.) Schultt), rep. Durante, Daléchamps

«Piña» de J. de Acosta (*Ananas sativus* (Lindl.) Schult.)⁴⁷⁰

⁴⁶⁵ BAUHIN (1623), p. 300-301.

⁴⁶⁶ BAUHIN (1623), p. 306.

⁴⁶⁷ BAUHIN (1623), p. 338.

⁴⁶⁸ BAUHIN (1623), p. 346

⁴⁶⁹ BAUHIN (1623), p. 376.

⁴⁷⁰ BAUHIN (1623), p. 384.

«**Carduus stellatus**»

«Cardones» de Monardes (*Opuntia* sp.)⁴⁷¹

«**Santalum**»

«Brasil» de J. de Acosta (*Caesalpinia echinata* Lam.)

«Granadillo, ebano [de Indias] de J. Acosta (*Brya ebenus* L.)

«Caobana» de J. de Acosta (*Swietenia* spp.)

«Cedro» de J. de Acosta (*Cedrela* spp.)⁴⁷²

«**Lentiscus et Molle**»

«Molle» de [Cieza] (*Schinus molle* L.), rep. Clusius

«Molle» de J. de Acosta (*Schinus molle* L.)⁴⁷³

«**Balsamum**»

«Goaconax» de Fernández de Oviedo (*Croton* sp.)

«Guama» de Fernández de Oviedo (*Inga* sp.), rep. Clusius

«Xilo» de López de Gómara (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*)

«Bálsamo de Nueva España» de Laguna (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*)

«Bálsamo de Nueva España» de Monardes (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*), rep. Fragoso, Cesalpino, Daléchamps

«Bálsamo de Perú» de J. de Acosta (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *pereirae*)

«Bálsamo de Tolú» de Monardes (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *balsamum*), rep. Daléchamps

«Bálsamo de Tolú» de J. de Acosta (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *balsamum*)⁴⁷⁴

⁴⁷¹ BAUHIN (1623), p. 387.

⁴⁷² BAUHIN (1623), p. 393.

⁴⁷³ BAUHIN (1623), p. 399

⁴⁷⁴ BAUHIN (1623), p. 401.

«Ceratia sive Siliqua»

«Coralii arbor Indicus» de [Tovar] (*Erythrina coralloides* D. C.), rep. Clusius⁴⁷⁵

«Fructus exotici»

«Coxco cypote» de Tovar (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms.), rep. Clusius

«Árbol que quita cámaras» de Monardes (*Simarruba officinalis* D. C.), rep. Daléchamps

«Lucuma» de J. de Acosta (*Lucuma* spp.)⁴⁷⁶

«Cassia sive Canella et Cinamomum»

«Canela» de Zárate (*Dicypellium caryophyllum* Nees), inf. Clusius

«Canela» de López de Gómara (*Dicypellium caryophyllum* Nees), inf. Clusius

«Canela» de Cieza (*Dicypellium caryophyllum* Nees), inf. Clusius

«Canela de nuestras Indias» de Monardes (*Dicypellium caryophyllum* Nees)

«Palo aromático» de Monardes (*Canella alba* Murr.), rep. Fragoso, Durante, Daléchamps⁴⁷⁷

«Piper»

«Pimienta lengua» de Monardes (*Piper angustifolium* Ruiz et Pavon), rep. Fragoso, Cesalpino, Durante⁴⁷⁸

«Fraxinus»

«Palo de la orina» de Monardes (*Guaiacum* sp.), rep. Fragoso, Cesalpino, Daléchamps⁴⁷⁹

⁴⁷⁵ BAUHIN (1623), p. 402.

⁴⁷⁶ BAUHIN (1623), p. 407.

⁴⁷⁷ BAUHIN (1623), p. 409.

⁴⁷⁸ BAUHIN (1623), p. 412.

⁴⁷⁹ BAUHIN (1623), p. 416.

«Nux juglans»

- «Mamey» de Fernández de Oviedo (*Mammea americana* L.), rep. Daléchamps
«Mamay» de López de Gómara (*Mammea americana* L., *Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr. y spp. afines)
«Mamey» de J. de Acosta (*Mammea americana* L.)
«Hobo, ciruela de Indias» de J. de Acosta (*Spondias purpurea* L., *S. mombin* L.)
«Pacay, guaba» de J. de Acosta (*Inga feuillei* D. C. y spp. afines)⁴⁸⁰

«Nux avellana»

- «Manzanillo» de Fernández de Oviedo (*Curcas multifidus* Endl.), inf. Clusius
«Avellana purgativa» de Monardes (*Curcas multifidus* Endl.), rep. Fragoso, Cesalpino, Daléchamps⁴⁸¹

«Castanea»

- «Bixa» de Fernández de Oviedo (*Bixa orellana* L.), inf. Clusius
«Castañas, género de purga» de Monardes (*¿Esculus pawia* L.?), rep. Durante, Daléchamps
«Castanea peruana» de [Arias Montano] (*Caryocar amygdaliferum* Cav.), inf. Clusius⁴⁸²

«Ulmus»

- «Corteza de un árbol para reumas» de Monardes (sin identificar), rep. Daléchamps
«Pacal» de Monardes (*Inga* sp.), rep. Daléchamps⁴⁸³

«Populus»

- «Toçot guebit» de Fragoso (*¿Cyrtocarpa procera* H. B. K.?)

⁴⁸⁰ BAUHIN (1623), p. 417.

⁴⁸¹ BAUHIN (1623), p. 418.

⁴⁸² BAUHIN (1623), p. 419.

⁴⁸³ BAUHIN (1623), p. 427.

«Tacamahaca» de Monardes (*Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl.),
rep. Fragoso, Daléchamps

«Tacamahaca» de J. de Acosta (*Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl.)⁴⁸⁴

«Gossipum sive Xylon»

«Ceiba» de Fernández de Oviedo (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. y
spp. afines), inf. Clusius⁴⁸⁵

«Sassafras»

«Sassafras» de Monardes (*Sassafras albidum* (Nutt.) Nees), rep. Fra-
goso, Cesalpino, Durante, Daléchamps⁴⁸⁶

«Ricinus»

«Higuera del Infierno» de Monardes (*Curcas purgans* Endl.), rep.
Daléchamps⁴⁸⁷

«Pomus sive Malum»

«Xagua» de Fernández de Oviedo (*Genipa americana* L., *G. caruto*
H. B. K.), inf. Clusius

«Guanabano» de Fernández de Oviedo (*Annona muricata* L. y spp.
afines), inf. Clusius y Fragoso

«Anon» de Fernández de Oviedo (*Annona squamosa* L. y spp. afi-
nes), inf. Clusius

«Higüero» de Fernández de Oviedo (*Crescentia cujete* L., *C. alata*
L.), inf. Clusius

«Pinipinichi» de Monardes (*Euphorbia* sp.), rep. Fragoso, Durante,
Daléchamps⁴⁸⁸

«Malus Cydonia»

«Chicozapotes» de J. de Acosta (*Achras sapota* L.)⁴⁸⁹

⁴⁸⁴ BAUHIN (1623), p. 430.

⁴⁸⁵ BAUHIN (1623), p. 430.

⁴⁸⁶ BAUHIN (1623), p. 431.

⁴⁸⁷ BAUHIN (1623), p. 432.

⁴⁸⁸ BAUHIN (1623), p. 434.

⁴⁸⁹ BAUHIN (1623), p. 435.

«Malus Arantia»

- «Guayaba» de Fernández de Oviedo (*Psidium guayava* L. y spp. afines), rep. Daléchamps
- «Guayaba» de López de Gómara (*Psidium guayava* L. y spp. afines)
- «Guayaba» de Monardes (*Psidium guayava* L. y spp. afines), rep. Fragoso, Daléchamps
- «Guayava arbor» de [Tovar] (*Psidium guajava* L.), inf. Clusius ⁴⁹⁰

«Pyrus»

- «Palta» de J. de Acosta (*Persea americana* Mill.)
- «Mamey» de J. de Acosta (*Mammea americana* L.)
- «Guayabo» de J. de Acosta (*Psidium guajava* L.)
- «Manjar blanco» de J. de Acosta (*Annona cherimolia* L.)⁴⁹¹

«Malus Persica»

- «Guayabo» de J. de Acosta (*Psidium guajava* L.)⁴⁹²

«Persea»

- «Mamay» de [Plaza] (*Persea americana* Mill.), inf. Clusius⁴⁹³

«Amygdalus»

- «Cacao» de J. de Acosta (*Theobroma cacao* L.)
- «Almendras del Perú» de [Tovar] (*Caryocar nuciferum* L.), inf. Clusius ⁴⁹⁴

«Lignum Guajacum»

- «Guayaco» de Laguna (*Guaiacum* spp.)
- «Guayacan» de Monardes (*Guaiacum officinale* L.), rep. Fragoso, Daléchamps

⁴⁹⁰ BAUHIN (1623), p. 437.

⁴⁹¹ BAUHIN (1623), p. 439.

⁴⁹² BAUHIN (1623), p. 441.

⁴⁹³ BAUHIN (1623), p. 441.

⁴⁹⁴ BAUHIN (1623), p. 442.

«Palo santo» de Monardes (*Guaiacum sanctum* L.)

«Guayacan, palo santo, palo de Indias» de J. de Acosta (*Guaiacum* spp.)⁴⁹⁵

«Ficus»

«Cardo» de Cortés (*Opuntia* sp.), inf. Cardano

«Cardo, tuna» de Fernández de Oviedo (*Opuntia* sp.)

«Tuna, nuchtli» de [López de Gómara] (*Opuntia* sp.), rep. Cardano

«Cardones» de Monardes (*Opuntia* sp.)

«Tune» de Fragoso (*Opuntia* sp.)

«Tunal» de J. de Acosta (*Opuntia* spp.)

«Cardones, cirios», de Fernández de Oviedo (*Cereus* spp. y géneros afines), rep. Daléchamps

«Mangle», de Fernández de Oviedo (*Rhizophora mangle* L.)⁴⁹⁶

«Arbutus»

«Auzuba» de Fernández de Oviedo (*Sideroxylon* sp.)

«Auzuba» de Fragoso (*Sideroxylon* sp.)⁴⁹⁷

«Myrtus»

«Coca» de Cieza (*Erythroxylon coca* Lam.)

«Coca» de Monardes (*Erythroxylon coca* Lam.), rep. Fragoso, Daléchamps

«Coca» de J. de Acosta (*Erythroxylon coca* Lam.)

«Floripondio» de J. de Acosta (*Datura arborea* L.)⁴⁹⁸

«Vitis Idaea sive Myrtillus et Idaea radix»

«Frutilla de Chile» de J. de Acosta (*Fragaria chiloensis* (L.) Duch.)⁴⁹⁹

⁴⁹⁵ BAUHIN (1623), p. 448.

⁴⁹⁶ BAUHIN (1623), p. 457-458.

⁴⁹⁷ BAUHIN (1623), p. 460.

⁴⁹⁸ BAUHIN (1623), p. 469-470.

⁴⁹⁹ BAUHIN (1623), p. 471.

«Cedrus conifera»

«Cedro» de J. de Acosta (*Cedrela* spp.)⁵⁰⁰

«De Peuce seu Pinu»

«Piñones de la puna», de J. de Acosta (*Swietenia macrophylla* King)⁵⁰¹

«De succis seu humoribus plantarum»

«Bixa» de Fernández de Oviedo (*Bixa orellana* L.), inf. Clusius⁵⁰²

«De resinis»

«Ocozotl» de López de Gómara (*Liquidambar styraciflua* L.)

«Liquidambar» de Monardes (*Liquidambar styraciflua* L.), rep.

Cesalpino, Daléchamps

«Liquidambar» de J. de Acosta (*Liquidambar styraciflua* L.)

«Xolochcopalli» de López de Gómara (*Bursera* sp., quizá *B. fragilis* Engl.)

«Copal cahuitl» de López de Gómara (*Bursera jorullensis* (H. B. K.) Engl.)

«Copal» de Monardes (*Hymenaea courbaril* L. y spp. afines), rep. Fragoso, Daléchamps

«Copal» de J. de Acosta (*Bursera jorullensis* (H. B. K.) Engl. y spp. afines)

«Trementina de Cartagena» de Monardes (*Abies* sp., *Pinus* sp.), rep. Daléchamps

«Tacamahaca» de Monardes (*Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl.), rep. Fragoso, Daléchamps

«Tacamahaca» de J. de Acosta (*Elaphrium tecomaca* (D. C.) Standl.)

«Caraña» de Monardes (*Protium caranna* March.), rep. Fragoso, Daléchamps

«Caraña» de J. de Acosta (*Protium caranna* March.)⁵⁰³

⁵⁰⁰ BAUHIN (1623), p. 491.

⁵⁰¹ BAUHIN (1623), p. 492.

⁵⁰² BAUHIN (1623), p. 497.

⁵⁰³ BAUHIN (1623), p. 502-504.

«Palma»

- «Gagüey» de Fernández de Oviedo (*Ficus cotinifolia* H. B. K. y spp. afines), inf. Clusius
- «Coquillo» de J. de Acosta (*Jubaea spectabilis* H. B. K.), trad. Humberger
- «Árbol de las cuentas del xabón» de Fernández de Oviedo (*Sapindus saponaria* L.), rep. Daléchamps
- «Cuentas xaboneras» de Monardes (*Sapindus saponaria* L.)
- «Guayaba» de [Monardes] (*Psidium guajava* L. y spp. afines)
- «Guanabano» de J. de Acosta (*Annona squamosa* L.)
- «Yerba [que produce] sudor de sangre» de Pedro de Osma (sin identificar), rep. Monardes
- «Árbol que muestra si uno ha de morir o vivir» de Monardes (sin identificar), rep. Daléchamps
- «Árbol [que produce] impotencia» de Pedro de Osma (sin identificar), rep. Monardes
- «Árboles que dan lana, árboles con algodón» de Anglería (*Ceiba* spp., *Bombax* spp.), inf. Bry
- «Ceiba» de Fernández de Oviedo (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) y spp. afines), inf. Cardano
- «Ceiba» de J. de Acosta (*Ceiba* spp.)⁵⁰⁴

El *Pinax* de Bauhin fue un vehículo fundamental para la transmisión de las aportaciones españolas sobre las plantas americanas a la corriente central del proceso de constitución de la botánica y la materia médica modernas. Más tarde desempeñarían una función semejante la *Historia plantarum* (1686-1704), de John Ray, y el *Tractatus de materia medica* (1741), de Étienne François Geoffroy, obras en las que los materiales de Francisco Hernández pasaron a primer plano⁵⁰⁵.

⁵⁰⁴ BAUHIN (1623), p. 508-512.

⁵⁰⁵ Cf. LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1994), p. 145-153; (1996), p. 199-203, 207-211.

Referencias bibliográficas

- ACOSTA, J. DE (1590), *Historia natural y moral de las Indias*, Sevilla, Juan de León [Ed. manejada: ed. facsímil con introducción de B. G. Beddall, Valencia, Hispaniae Scientia, 1977].
- ACOSTA, J. DE (1596 a), *Historia naturale, e morale delle Indie ... Nuovamente tradotta della lingua spagnuola nella italiana da Gio. Paolo Gallucci Salodiano*, Venetia, presso Bernardo Bassa.
- ACOSTA, J. DE (1596 b), *De natura novi orbis libri duo. Et de promulgatione evangelii apud barbaros, sive De procuranda Indorum salute, libri sex*, Coloniae Agrippinae, in off. Birmannica, sumptibus Arnaldi Mylii.
- ACOSTA, J. DE (1598a), *Geographische und historische Beschreibung der überaus grossen Landtschafft America, welche auch West India und ihrer grössem halben die New welt genennet wirt*, Kölln, bey Iohann Cristoffel.
- ACOSTA, J. DE (1598b), *Histoire naturelle et morales des Indes, tant Orientales qu'Occidentales ... traduite par Robert Regnault ...*, Paris, March Orry.
- ACOSTA, J. DE (1598c), *Historie naturael ende morael van de Westersche Indien ... nu eerstmael wyt den Spaenschen in onser Nederduytsche tale overgheset: door Jan Huyghen van Linschoten*, Enchyusen, Jacon Lenaerstszy Meyn [Al fin:] Ghedruckt t'Haerlem, By Gillis Rooman.
- ACOSTA, J. DE (1604), *The naturral and morall historie of the East and West Indies ... translated ... by E. G.*, London, V. Simmes for E. Blount & W. Aspley.

- ACOSTA, J. DE (1987), *Historia natural y moral de las Indias*. Edición de José Alcina Franch, Madrid, Historia 16.
- AIN RECEPT (1518), *Ain recept von ainem holtz zu brauchen für die kranckhait der frantzosen unnd ander flüssig offen schaden aus hispanischer aprach zu teutsch gemacht ...*, Auspurg, Sigmund Grimm und Marcus Wirsung.
- ALDEN, J.; LANDIS, D.C. (1980-1988), *European Americana: A Chronological Guide to Works Printed in Europe Relating to the Americas, 1493-1776*, 8 vols., New York, Readex Books.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, E. (1943), La filosofía natural del Padre José de Acosta, *Revista de Indias*, 4, 5-12.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, E. (1945), Las plantas en América en la Botánica europea del siglo XVI, *Revista de Indias*, 6, 321-388.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, E. (1949), Nicolás Monardes y los botánicos europeos del siglo XVI, *Las Ciencias*, 14, 139-149.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, E. (1957), La historia natural en Fernández de Oviedo, *Revista de Indias*, 17, 541-601.
- AMATO LUSITANO (1558), *In Dioscoridis Anazarbei de medica materia libros quinque ...*, [Al fin:], Lugduni, Excudebat Vidua Balthazaris Arnolleti.
- ANDERS, F. (1962), Introducción a la ed. facsímil de: G. Benzoni, *La Historia del Mondo Nuovo*, Graz, Akademische Druck- und Verlaganstalt, p. V-XXIV.
- ANGLERÍA, P. M. DE (1521), *De nuper sub D. Carolo repertis insulis ... enchiridion*, Basileae, A. Petri.
- ANGLERÍA, P. M. DE (1524), *De rebus, et insulis noviter repertis ...*, Norimbergae, F. Peypus.
- ANGLERÍA, P. M. DE [CORTÉS, H.] (1532), *Extraict ou recueil des isles nouvellement trouvées en la grand mer Oceane ... Item trois Narrations*, Paris, par Simon de Colines.

- ANGLERÍA, P. M. DE (1533), *De rebus Oceanicis et Orbe novo decades tres ...*, Basileae, apud Ioannem Bebelium.
- ANGLERÍA, P. M. DE (1574), *De rebus Oceanicis et novo orbe, decades tres ... Item ... de Babylonica legatione, libri III, et item de rebus aethiopicis, indicis, lusitanicis et hispanicis ... Damiani a Goes*, Coloniae, Apud Gervinum Calenium et haeredes Quetelios.
- ANGLERÍA, P. M. DE (1587), *De orbe novo ... Decades octo diligenti temporum observationes et utilissimis annotationibus, illustre suoque nitori restitutae Labote et industria Richardi Hakluyti ...*, Parisiis, Apud Guillelmum Avvray.
- ARBER, A. (1986), *Herbals. Their Origin and Evolution. A Chapter in the History of Botany, 1420-1670*, 3^a ed., Cambridge, Cambridge University Press.
- ARÉVALO, C. (1935), Bernardo de Cienfuegos y la Botánica de su época. En: Asociación Nacional de Historiadores de la Ciencia Española, *Estudios sobre la ciencia española del siglo XVII*, Madrid, Gráfica Universal, p. 323-335.
- ARIAS DE BENAVIDES, P. (1567), *Secretos de Chirurgia, especial de las enfermedades de Morbo galico y Lamparones y Mirrarchia, y assi mismo la manera como se curan los Indios de llagas y heridas y otras passiones en las Indias ...*, Valladolid, en la officina de Francisco Fernandez de Cordova.
- ARIAS MONTANO, B. (1601), *Naturae Historia, prima in magni operis corpore pars*, Antverpiae, Ex Officina Plantiniana, Apud Ioannem Moretum.
- ARRIZABALAGA, I.; HENDERSON, J.; FRENCH, R. (1997), *The Great Pox. The French Disease in Renaissance Europe*, New Haven, Yale University Press.
- AUMÜLLER, S. (1973), Bibliographie und Ikonographie. En: *Festschrift anlässlich der 400jährigen Wiederkehr de wissenschaftlichen Tätigkeit von Carolus Clusius (Charles de l'Escluse) in Pannoniscen Raum*, Eisenstadt, Burgenländischen Landesarchiv, p. 9-92.

- BAUHIN, C. (1623), *Pinax. Theatri botanici ... sive index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii et Botanicorum qui a seculo scripserunt opera*, Basileae, Sumptibus et typis Ludovici Regis.
- BEDDALL, B. G. (1977), El P. José de Acosta y la posición de su 'Historia natural y moral de las Indias' en la historia de la ciencia. En: J. de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias (Sevilla, Juan de León, 1590) ...*, Valencia, Hispaniae Scientia, p. 11-107.
- BEDDALL, B. G. (1983), Essay Review: Spanish Science and the New World, *Journal of the History of Biology*, 16, 433-440.
- BELLINI, A. (1947), *Girolamo Cardano e il suo tempo*, Milano, Hoepli,
- BENZONI, G. (1565), *La historia del Mondo Nuovo ...*, Venezia, F. Rampazetto [Ed. manejada: Trad. castellana con introducción de M. Carrera Díaz, Madrid, Alianza, 1989].
- BENZONI, G. [ANGLERÍA, P. M. DE] (1582), *Erste Theil der Newen Welt und Indianischer Nidergängischen Königsreichs neue und wahrhaffte History ... Ander Theil der Newen Welt und Indianischer Nidergängischen Königsreichs Erstlich durch Pettrum Martyren in lateinischen Sprach ... verzeichnet. Jetz aber Alles ... in das Teutsch gebracht durch Nicolaum Höniger*, Basel, S. Henricpetri.
- BLANCO CASTRO, E.; MORALES VALVERDE, R.; SÁNCHEZ MORENO, P. M. (1994), Bernardo Cienfuegos y su aportación a la botánica en el siglo XVII, *Asclepio*, 46, 37-123.
- BLUNT, W.; STEARN, W. T. (1995), *The Art of Botanical Illustration*, London, Antique Collector's Club.
- BOCK, H. (1539), *New Kreütter Buch von Unterscheydt, Würckung und Namen so in Teütschen Landen wachsen ...*, Strassburg, Wendel Rihel.
- BOCK, H. (1551), *Kreüter Buch. Darinn Unterscheydt, Nammen und Würckung und Namen der Kreüter ... so in Deutschen Landen wachsen...*, Strassburg, durch Wendel Rihel.
- BOTING, D. (1982), *Humboldt y el Cosmos. Vida, obra y viajes de un hombre universal (1769-1859)*, Barcelona, Ediciones del Serbal.

- BOWEN, W. H. (1938), The Earliest Treatise on Tobacco: Jacques Gohory's 'Instruction sur l'herbe petum', *Isis*, 28, 347-363.
- BRASSAVOLA, A. [MUSA] (1556), *Examen omnium simplicium medicamentorum ...*, Lugduni, [excudebat Joannes Frellonii].
- BRAUDEL, F., dir. (1984), *Le monde de Jacques Cartier. L'aventure au XVIe siècle*, Montréal, Libre-Expression & Paris, Berger-Levrant.
- BRAVO, C. (1985), Introducción. En: F. de Xerez, *Verdadera relación de la conquista del Perú*, Madrid, *Historia* 16, p. 7-55.
- BRAVO, F. (1570), *Opera medicinalia ...*, Mexici, apud Petrum Ocharte.
- BREMENKAMP, C. E. B. (1953), A Re-examination of Cesalpino's Classification, *Acta Botanica Neerlandica*, 1, 580-593.
- BRUNFELS, O. (1530), *Herbarum vivae eicones ad nature imitationem ...*, Argentorati, Apud Joannem Schottum.
- BRUNFELS, O. (1532-1536), *Herbarum vivae eicones...*, Argentorati, Apud Joannem Schottum.
- BRY, T. DE, comp. (1601), *Neundter und letzter Theil Americae ...* 2 partes, Frankfurt, W. Richter [parte 1]; M. Becker [parte 2].
- BRY, T. DE, comp. (1602), *Americae nona & postrema pars ...*, Francof[urti], apud Matth. Beckerum.
- BRY, T. DE, comp. (1624), *Novi Orbis pars duodecima ...*, Francofurti, sumptibus haeredum Iohan. Theodori de Bry.
- BURCHARDUS DE MONTE SION, (1536), *Descriptio terrae sanctae exactissima ... De Novis insulis nuper repertis ... per Petrum Martyr ...*, Antverpiae, In aedibus Ioannis Steelsii, typis Ioannis Graphei.
- CAMERARIUS, J. (1588), *Hortus medicus et philosophicus ...*, Francofurti ad Moenum, [Apud Johannem Feyerabend, impensis Sigismundo Feyerabendii, Heinricii Dacki et Petri Fischeri].
- CAPELLETTI, V. (1967), Nota sulla medicina umbra del Rinascimento: Pietro Andrea Mattioli. En: *Atti del IV Convegno di Studi Umbri*, Perugia, p. 513-532.

- CARDANO, G. (1550), *De subtilitate libri XXI...*, Lugduni, Apud Guilielmum Rovilium sub scuto Veneto.
- CARDANO, G. (1557), *De rerum varietate libri XVII ...*, Basileae, [Per Henrichum Petri].
- CARRERA DÍAZ, M. (1989), Introducción. En: G. Benzoni, *Historia del Nuevo Mundo*, Madrid, Alianza, p. 7-57.
- CARTIER, J. (1545), *Brief recit, et succincte narration, de la navegation faicte es ysles de Canada, Hochelage et Saguenay et autres ...*, Paris, P. Roffet et A. Leclerc [Ed. manejada: Québec, W. Cowan, para la Société Littéraire et Historique de Québec, 1843].
- CESALPINO, A. (1583), *De plantis libri XVI ...*, Florentiae, Apud Georgium Maescottum.
- CHABRÁN, R.; VAREY, S. R. (1992), 'An Epistle to Arias Montano': An English Translation of a Poem by Francisco Hernández, *Huntington Library Quarterly*, 55, 621-648.
- CIENFUEGOS, B. DE (1627-1631), *La Historia de las Plantas*, 7 vols. Biblioteca Nacional, Madrid, Ms 3357-3363.
- CIEZA DE LEÓN, P. (1553), *Parte primera de la Chronica del Peru ...*, Sevilla, en casa de Martín de Montedoca.
- CIEZA DE LEÓN, P. (1555), *La Prima Parte de la Chronica dell Grandissimo Regno del Peru ... Discritta ... in Lingua Spagnuola. Et tradotta pur hora nella nostra lingua Italiana per Agustino de Cravaliz*, [Al fin:], Roma, Appresso Valerio, et Luigi Dorici fratelli.
- CIEZA DE LEÓN, P. (1556), *La prima parte dell'istorie del Peru ...*, Venetia, appresso Andrea Arrivabene.
- CLUSIUS, C. (1576), *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia ...*, Antverpiae, Ex officina Christophori Plantini.
- CLUSIUS, C. (1583), *Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam, et vicinas quasdam Provincias observatarum Historia ...*, Antverpiae, Ex officina Christophori Plantini.

- CLUSIUS, C. (1601), *Rariorum plantarum Historia ...*, Antverpiae, Ex officina Plantiniana, Apud Ioannem Moretum.
- CLUSIUS, C. (1605), *Exoticorum libri decem ...*, [Antverpiae], Ex officina Plantiniana Raphelengii.
- CLUSIUS, C. (1611), *Curae posteriores, seu Plurimarum non ante cognitarum, aut descriptarum stirpium, peregrinorumque aliquot animalium Novae Descriptiones ...*, [Antverpiae], Ex officina Plantiniana Raphelengii.
- COCKX-INDESTEGERE, E.; NAVE, F. DE (1989), *Christoffel Plantijn en de exacte wetenschappen in zijn tijd*, Brussel, Gemeentekrediet.
- COLAPINTO, L. (1962), I balsami per la cura delle ferite e delle piaghe nell'600 e 700. *Tribuna Sanitaria*, 4, 31-37.
- COLMEIRO, M. (1858), *La botánica y los botánicos de la Península Hispano-Lusitana. Estudios bibliográficos y biográficos*, Madrid, M. Rivadeneyra.
- COLONNA, F. (1592), *Phytobasanos*, Neapoli [Ed. manejada: Mediolani, I. P. Aere et Petri Caietani Viviani cura, 1744].
- CONDORELLI, L. (1976-1978), Nuove letture delle opere di Andrea Cesalpino, *Atti e Memorie della Reale Accademia Petrarca di Lettere, Arti e Scienze*, 42, 148-222.
- CORDUS, V. [GESSNER, C.] (1561) *In hoc volumine continentur ... annotationes in Pedacii Dioscoridis Anazarbei De medica materia libros V ... Historiae stirpium lib. IIII. posthumi, nunc primum in lucem editi ... Item Contadi Gesneri De hortis Germaniae liber recens ... Omnia ... studio atque industria ... Conr. Gesneri ... collecta, et praefationibus illustrata*, [Argentorati, Josias Rihelius].
- CORTÉS, H. (1522a), *Nove de le isole e terra ferma novamente trovate in India*, Mediolani, [Pablo Verrano y Abramo Tassio].
- CORTÉS, H. (1522b), [En lan M.cccccc.xxij ou mois daoust la Tres sacre Imperiale et catholique mayeste ... eust nouvelles des marches, ysles et terre ferme oceanes ...], Anvers, par Michiel Hocstraten.

- CORTÉS, H. (1523), *De Contreyen vanden Eylanden ende landtouwen ...*, Antwerpen, gheprint bi Michiel van Hoochtraten.
- CORTÉS, H. (1524), *La preclara Narratione di Ferdinando Cortese della Nuova Hispania del Mare Oceano ...*, Venetia, stampata per Berardino de Viano, ad instantia de Baptista de Pederzani.
- CORTÉS, H. [ANGLERÍA, P. M. DE; FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G.] (1550), *Von dem Newen Hispanien, so im Meer gegen Nidergang ... nachmals von Doctor Peter Savorgnan ... in lateinische sprach transferiert, entlich aber in hochteütsche sprach ... von Xysto Betuleio un Andrea Diethero*, Auspurg, durch Philipp Ulhart.
- CROIZAT, L. (1967), Referencias históricas sobre Girolamo Benzoni y su «Historia». En: G. Benzoni, *La Historia del Mundo Nuevo*, Caracas, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, p. XIII-XCVI.
- CUESTA DOMINGO, M. (1987), [Introducción]. En: M. Fernández de Enciso, *Suma de Geographia*, Madrid, Museo Naval, p. 9-59.
- [DALÉCHAMPS, J.; BAUHIN, J.; DESMOULINS, J.] (1586-1587), *Historia generalis plantarum, in libros XVIII per certas classes artificiose digesta ...*, 2 vols., Lugduni, Apud Gulielmum Rovillum
- DANN, G. E. (1968), Leben und Leistung des Valerius Cordus aus neuerer Licht, *Pharmazeutische Zeitung*, 113, 1062-1072.
- DE BACKER, C.; VANDEWIELE, L. J. (1982), Le botaniste flamand Carolus Clusius (1526-1609) et ses relations avec l'Espagne. En: *Medicamento, historia, sociedad*, Madrid, Universidad Complutense, p. 183-186.
- DEBUS, A. G. (1977), *The Chemical Philosophy. Paracelsan Science and Medicine in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, New York, Science History Publications.
- DECADES (1555), *The Decades of the newe worlde or west India. Conteyning the navigations and conquestes of the Spanyardes ... translated into Englyshe by Richard Eden*, Londini, in aedibus Guilhelmi Powell [Imprinted at London ... by Robert Toy].

- DELICADO, F. (1529) *El modo de adoperare el legno de India occidental: Salutifero remedio a ogni piaga e mal incurabile*, Venetiis, sumptibus Francisci Delicati.
- DE TONI, G. B. (1907), I Placiti di Luca Ghini ... intorno a piante descritte nei Commentarii al Dioscoride di P. A. Mattioli, *Memorie del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti*, 27, 1-46.
- DILG, P. (1978), Vom Ansehen der Arneikunst. Historische Reflexionen in Kräuterbüchern des 16. Jahrhunderts, *Sudhoffs Archiv*, 62, 64-79.
- DODOENS, R. (1583), *Stirpium historiae pemptades sex ...*, Antverpiae, Ex Officina Christophori Plantini.
- DUBLER, C. E. (1953-1955), *La «Materia Médica» de Dioscórides. Transmisión medieval y renacentista*, 5 vols., Barcelona, Tip. Emporium.
- DURANTE, C. (1585), *Herbario nuovo ... con figure che rappresentano le vive piante, che nascono in tutta Europa, & nell'Indie orientali, & occidentali ...* Roma, Jacomo Bericchia & Jacomo Tornieri.
- ELLIOTT, J. H. (1970), *El Viejo Mundo y el Nuevo, 1492-1650*, Madrid, Alianza.
- ESTEVE BARBA, F. (1964), *Historiografía indiana*, Madrid, Gredos.
- ESTIENNE, C. (1570), *L'agriculture et maison rustique ... augmentée par m. Jean Liebault ...*, Paris, J. Dupuis.
- EYN BEWERT RECEPT (1518), *Eyn bewert Recept wie man das holtz Guagacan fur die kranckheyt der Frantzosen brauchen sol*, Nürnberg, Jobst Gutnecht.
- FEBVRE, L.; MARTIN, H. J. (1962), *La aparición del libro*, México, Uteha.
- FERNÁNDEZ DE ENCISO, M. (1519), *Suma de geographia que trata de todas las partidas & provincias del mundo: en especial de las Indias. & trata largamente del arte de marear ...*, Sevilla, J. Comberger [Ed. manejada: Madrid, Museo Naval, 1987].

- FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, F. (1971), El cuarto centenario del primer libro de medicina impreso en América. II. Las *Opera Medicinalia* por el doctor Francisco Bravo, *Gaceta Médica de México*, 101, 310-315.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (1535), *Sumario de le cose de le Indie occidentale intitulado Nova Castiglia*, Roma, [s. i.].
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (1555), *L'Histoire naturelle et generale des Indes, isles, et terre ferme de la gran mer Oceane ... Traducite de Castillan en François*, Paris, Michel de Vascosan
- FERNÁNDEZ PÉREZ, J.; GONZÁLEZ TASCÓN, I. *et al.* (1991), *A propósito de la «Agricultura de jardines» de Gregorio de los Ríos*, Madrid, Real Jardín Botánico-Ayuntamiento de Madrid.
- FIERZ, M. (1977), *Girolamo Cardano, 1501-1576, Artz, Naturphilosoph, Mathematiker, Astronom und Traumdeuter*, Basel, Birkhäuser.
- FISCHER, H. (1966), *Conrad Gessner, 1516-1565*, Zürich, Leemann.
- FOLCH ANDREU, R. (1959), Los bálsamos de tiempos pretéritos, *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 19, 49-58.
- FONT QUER, P. (1980), *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*, 6ª ed. Barcelona, Labor.
- FRAGOSO, J. (1572), *Discursos de las cosas aromaticas, arboles y frutales, y de otras muchas medicinas simples que se traen de la India Oriental, y sirven al uso de la medicina*, Madrid, en casa de Francisco Sanchez.
- FRAGOSO, J. (1581), *Chirurgia universal*, Madrid, Viuda de Alonso Gómez.
- FRAGOSO, J. (1600), *Aromatum, fructuum et simplicium aliquot medicamentorum ex India utraque, et orientali et occidentali, in Europam delatorum quorum jam est usus plurimus, historia brevis ...conscripta primum hispanice ... nunc latina redita opera et studio Israelis Spach ..., Argentinae J. Martinus.*
- FRESQUET FEBRER, J. L. (1992a), La difusión inicial de la materia médica americana en la terapéutica europea. En: *Medicinas, drogas y*

- alimentos vegetales del Nuevo Mundo. Textos e imágenes españolas que los introdujeron en Europa*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, p. 317-388.
- FRESQUET FEBRER, J. L. (1992b), Los inicios de la asimilación de la materia médica americana por la terapéutica europea. En: J.M. López Piñero, dir., *Viejo y Nuevo Continente. La medicina en el encuentro entre dos mundos*, Madrid, Saned, p. 280-307.
- FRESQUET FEBRER, J. L. (1992c), Terapéutica y materia médica americana en la obra de Andrés Laguna, *Asclepio*, 44, 53-82.
- FRESQUET FEBRER, J. L. (1993), *La experiencia americana y la terapéutica en los Secretos de Chirurgia (1567) de Pedro Arias de Benavides*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- FRETZ, D. (1948), *Conrad Gessner als Gärtner*, Zürich, Atlantis.
- FRÍAS NÚÑEZ, M. (1994), *Tras El Dorado Vegetal. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica de Nuevo Reino de Granada (1783-1808)*, Sevilla, Diputación de Sevilla.
- FRIEDENWALD, H. (1937), Amatus Lusitanus, *Bulletin of the Institute of the History of Medicine*, 5, 603-653.
- FUCHS, L. (1542), *De historia stirpium commentarii insignes ... adjectis earundem vivis plusquam quingentis imaginibus ...*, Basileae, In Officina Isingriniana.
- FUCHS-ECKERT, H. P. (1977-1985), Die Familie Bauhin in Basel, *Bauhinia*, 6, 13-48, 311-329; 7, 45-62, 135-153; 8, 55-77.
- GANZINGER, L. (1959), Ein Kräuterbuchmanuskript des Leonhart Fuchs in der Wiener Nationalbibliothek, *Sudhoffs Archiv*, 48, 213-224.
- GANZINGER, L. (1963), Rauwolf und Fuchs. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik im 16. Jahrhundert, *Veröffentlichungen der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie*, 22, 23-33.
- GERARD, J. (1597), *The herball or generall historie of plantes ...*, London, John Norton.

- GERARD, J. (1633), *The herball or generall historie of plantes ... Very much enlarged and amended by Thomas Johnson ...*, London, Printed by Adam Islip, Joice Norton and Richard Whitakers.
- GESSNER, C. (1561) *De hortis Germaniae liber*. Véase.: CORDUS, V. [GESSNER, C.] (1561).
- GILLESPIE, C. C., dir. (1970-1980), *Dictionary of Scientific Biography*, 16 vols., New York, Scribner's Sons.
- GLICK, T. F. (1983), Fernández de Enciso, Martín. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 327-328.
- GLIOZZI, M. (1971), Cardano, Girolamo. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 3, p. 64-67.
- GOHORY, J. [MONARDES, N. B.] (1572), *Instruction sur l'herbe Petum ditte en France de la Royne ou Medicée: et sur la recine Mechoacan*, Paris, G. duPrée.
- GONZÁLEZ DE AMEZÚA, A. (1951), Prólogo. En: Gregorio de los Ríos, *Agricultura de jardines (1592)*, Madrid, Ediciones Castilla, p. VII-LXV.
- GREENE, E. L. (1983), *Landmarks of Botanical History*, Part I and Part II. Edited by Frank N. Egerton, Stanford, Stanford University Press.
- GUERRA, F. (1961), *Nicolás Bautista Monardes. Su vida y su obra (ca. 1493-1588)*, México, Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.
- GUERRA, F. (1970), Biographical and Bibliographical Introduction. En: Francisco Bravo, *Opera medicinalia. Facsimile reprint*, Folkstone and London, Dawsons of Pall Mall, p. 1-77.
- GUERRA, F. (1973), La materia médica en el Renacimiento. En: P. Laín Entralgo, dir., *Historia Universal de la Medicina*, vol. IV, Barcelona, Salvat, p. 131-149.
- GUERRINI, A. (1986), *Natural History and the New World, 1524-1770: An Annotated Bibliography of Printed Materials in the Library of the*

American Philosophical Society, Philadelphia, Philosophical Society Library.

HAMY, E. T. (1899), Un précurseur de Guy de la Brosse. Jacques Gohory et le Lycium Philosophal de Saint-Marceau-lès-Paris, *Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle*, 4e Série, 1, 1-26.

HANNAWAY, O. (1972), Gohory, Jacques. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 5, p. 447-448.

HARIOT, T. (1588), *A briefe and true report of the new found land of Virginia* [Ed. consultada: Francoforti ad Moenum, Typis Ioannis Wecheli, sumptibus vero Theodori de Bry, 1590].

HARIG, G. (1964), Leonhart Fuchs und die theoretische Pharmakologie der Antike, *NTH / Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin*, 3, 74-104.

HERNÁNDEZ, F. (1576), *Index alphabeticus plantarum Novae Hispaniae*, Bibliothèque de l'École de Médecine, Montpellier, Ms. H.101, h. 56r-77r. Edición, con concordancias con el «borrador hernandino» y las ediciones impresas de la *Historia de las plantas de Nueva España*, en LÓPEZ PIÑERO y PARDO TOMÁS (1996), p. 155-375.

HERNÁNDEZ, F. (1615), *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales que estan recevidos en el uso de Medicina en la Nueva España ... con lo que el Doctor Francisco Hernandez escrivio en lengua latina ... Traduzido y aumentados muchos simples y compuestos y otros muchos secretos curativos por Fr. Francisco Ximenez ...*, México, en casa de la Viuda de Diego López Dávalos.

HERNÁNDEZ, F. (1651), *Rerum medicarum Novae Hispaniae Thesaurus seu plantarum animalium mineralium Mexicanorum historia ex Francisci Hernandez ... in ipsa Mexicana Urbe conscriptis. A Nardo Antonio Recho... collecta ac in ordinem digesta ...*, Romae, Ex Typographeio Vitalis Mascardi. [Ejemplar manejado: en Biblioteca Historicomédica, Valencia, 2 tomos en un volumen, con portada: Romae, Ex Typographeio Vitalis Mascardi, 1651].

- HERNÁNDEZ, F. (1790), *Opera cum edita tum inedita ad autographi fidem et integritatem expressa ...*, 3 vols., Matriti, Ex Typographia Ibarrae Heredum.
- HERNÁNDEZ, F. (1959-1984), *Obras completas*, 7 vols., México, Universidad Nacional de México [vols. II y III (1959): *Historia Natural de Nueva España*].
- HERNANDO, T. (1968), Introducción y comentarios. En: Andrés Laguna, *Pedacio Dioscórides Anazarbeo (1555)*, Madrid, Instituto de España, vol. I, p. 15-172.
- HERRLINGER, R. (1967), *Geschichte der medizinischen Abbildung*, vol. I, München, H. Moos.
- HESS, J. W. (1860), *Kaspar Bauhins, des ersten Professors der Anatomie und Botanik and der Universität Basel, Leben und Charakter*, Basel, Schweighauser.
- HESSLS, J. H. (1887), *Abrahami Ortelii ... et virorum eruditorum ad eundem et ad Jacobum Colium Ortelianum ... epistolae*, Cantabrigiae, 1887 [*Ecclesiae Londino-batavae Archivum*, I].
- HIRSCH, R. (1931), Amatus Lusitanus, *Archeion*, 13, 424-439.
- HISTOIRE (1545), *Histoire de la terre neuve du Peru en l'Inde Occidentale ...*, Paris, P. Gaultier.
- HOPPE, B. (1969), *Das Kräuterbuch des Hieronymus Bock. Wissenschaftshistorische Untersuchung ...*, Stuttgart, Hiersemann.
- HUNGER, F. W. T. (1917), Dodonée comme botaniste, *Janus*, 22, 151-162.
- HUNGER, F. W. T. (1927), Charles de l'Escluse (Carolus Clusius), 1526-1609, *Janus*, 31, 138-151.
- HUNGER, F. W. T. (1927-1942), *Charles de l'Escluse (Carolus Clusius) Nederlandsch Kruidkunge (1526-1609)*, 's-Gravenhage, M. Nijhoff.
- HUNGER, F. W. T. (1928), Bernardus Paludanus (Berent ten Broecke), 1550-1633, *Janus*, 32, 353-364.

- JEANNERET, M. (1983), Léry et Thevet: comment parler d'un monde nouveau. En: *Mélanges à la mémoire de Franco Simone*, Génève, Slatkine, vol. IV, p. 228-245.
- JEFFERS, R. H. (1967), *The friends of John Gerard (1545-1612), surgeon and botanist*, Falls Village, Herb Grower Press.
- JIMÉNEZ PLACER, A. (1911), *Vida de Francisco López de Xerez*, Madrid, Establecimiento Tipográfico de Fontanet.
- JORDÁN DE ASSO I. (1793), *Clarorum Hispaniensium atque exteriorum Epistolae cum prefatione et notis*, Caesaraugustae Ex Typographia Regia.
- KÜHNEL, H. (1962), Pietro Andrea Mattioli, Leibartz und Botaniker des 16. Jahrhunderts, *Mittheilungen des Österreichischen Staatarchivs*, 15, 163-193.
- LAET, J. DE (1633), *Novus Orbis seu descriptionis Indiae Occidentalis Libri XVIII*, Lugduni Batavorum, apud Elzevirium.
- LAGUNA, A. (1555), *Pedacio Dioscorides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortiferos, traduzido de lengua Griega, en la vulgar Castellana, & ilustrado con claras y substanciales Annotationes ...*, Amberes, I. Latio.
- LANGMAN, I. K. (1964), *A Selected Guide to the Literature of the Flowering Plants of Mexico*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- LARDER, D. F. (1968), The editions of Cardanus' *De rerum varietate*, *Isis*, 59, 74-77.
- LECLERC, H. (1927), Un naturaliste irascible: P. A. Mattioli de Sienne, *Janus*, 31, 336-345.
- LEMOS, M. (1907), *Amato Lusitano. A sua vida e a sua obra*, Lisboa, Tip. Tavares Martins.
- LEÓN, N. (1920), El Dr. Juan Barrios y su enciclopedia médica, *Medicina (México)*, 1, 25-27.

- LEÓN, N. (1925), El primer libro de medicina impreso en México o el más conocido, *Gaceta Médica de México*, 56, 234-243.
- LÉRY, J. DE (1578), *Histoire d'un voyage fait en la terre du Bresil, autrement dite Amerique*, Rochelle, A Chupin [Ed. manejada: Trad. inglesa, con introducción de J. Whatley, Berkeley, University of California Press, 1990].
- LINSCHOTEN, J. H. van (1599), *Navigatio ac itinerarium ... in Orientalem sive Lusitanorum Indiam ...*, Hagae, A. Henriczoom.
- L'OBEL, M. DE [PENA, P.] (1576), *Plantarum seu stirpium historia ... Cui annexum est Adversariorum volumen ...*, 2 vols., Antverpiae, Ex officina Christophori Plantini.
- LONITZER, A. (1551), *Naturalis historiae opus novum ...*, Francofurti, Apud Chr. Egenolphum.
- LOPES DIAS, J. (1946), *Terapêutica da sífilis em Amato Lusitano*, Lisboa, Tip. da Atlântida.
- LOPES DIAS, J. (1952), João Rodrigues de Castelo Branco, Amato Lusitano (resumo bibliográfico), *Imprensa Médica*, 16, 333-337, 379-388.
- LÓPEZ ANDÚJAR, G.; FERNÁNDEZ NEGRI, M. A. (1985), Cartas de Simón de Tovar al botánico Charles l'Escluse. Traducción y comentario, *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 36, 203-212.
- LÓPEZ DE GÓMARA, F. (1556), *La Historia generale delle Indie Occidentali ... Tradotta nel volgare Italiano per Agustino de Cravaliz*, Roma, per Valerio et Luigi Dorici.
- LÓPEZ DE GÓMARA, F. (1557), *La seconda parte delle historie generali dell'India ... nuovamente tradotte di Spagnuolo in Italiano*, Venetia, Appreso Giordano Ziletti.
- LÓPEZ DE GÓMARA, F. (1568), *Histoire generale des indes occidentales et terres neuves qui, jusqu'à present, on été decouvertes ...* Traduite en françois par Martin Fumée, sieur de Marly le Chastel, Paris, par Bernard Turrisan.

- LÓPEZ DE GÓMARA, F. (1578), *The pleasant Historie of the Conquest of the Weast India, now called new Spayne ... Translated out of the Spanish tongue by T[homas] N[icholas]*, London, by Henry Bynneman.
- LÓPEZ DE HINOJOSOS, A. (1578), *Summa y recopilacion de chirurgia ...*, Mexico, por Antonio Ricardo.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1973), Paracelsus and his Work in 16th and 17th Century Spain, *Clio Medica*, 8, 113-141.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1979a), *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Labor.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1979b), The Vesalian Movement in Sixteenth-Century Spain, *Journal of the History of Biology*, 12, 45-81.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1980), *La Facultad de Medicina de Valencia. Aproximación a su historia*, Valencia, Universidad de Valencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983a), Almenar, Joan. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 41-42.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983b), Arias Montano, Benito. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 74-75.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983c), Clusius, Charles de l'Escluse. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 229-230.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983d), Esteve, Pedro Jaime. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 312-314.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983e), Fragoso, Juan. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 355-356.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983f), Laguna, Andrés. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. I, p. 502-505.

- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983g), Micó, Francesc. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. II, p. 61.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983h), Plaza, Juan. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. II, p. 190.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983i), Tovar, Simón. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vol. II, p. 371-372.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; CALERO, F. (1988), *Los temas polémicos de la medicina renacentista: las «Controversias» (1556) de Francisco Valles*, Madrid, C.S.I.C.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. dir. (1988-1992), *Historia de la medicina valenciana*, 3 vols., Valencia, Vicent García Eds.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1989), *La Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales (1565-1574) de Nicolás Monardes*. Edición facsímil y estudio introductorio, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1990a), *El Atlas de Historia Natural donado por Felipe II a Jaime Honorato Pomar. Edición facsímil y estudio introductorio*, 2 vols., Valencia, Vicent García Editores.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1990b), *Clásicos médicos valencianos del siglo XVI*, Valencia, Conselleria de Sanitat y Consum.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1990c), Las nuevas medicinas americanas en la obra (1565-1574) de Nicolás Monardes, *Asclepio*, 42, 3-68.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1991), *El Códice Pomar (ca. 1590) el interés de Felipe II por la Historia natural y la expedición Hernández a América*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1992a), Los primeros estudios científicos: Nicolás Monardes y Francisco Hernández. En: *Medicinas drogas y alimentos vegetales del Nuevo Mundo. Textos e imágenes españolas que los introdujeron en Europa*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, p. 105- 315.

- LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1992b), The Pomar Codex (ca. 1590): Plants and Animals of the Old World and from Hernández Expedition to America, *Nuncius*, 7, 35-52.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1992c), Los primeros estudios científicos: Nicolás Monardes y Francisco Hernández. En: J.M. López Piñero, dir., *Viejo y Nuevo Continente. La medicina en el encuentro entre dos mundos*, Madrid, Saned, p. 220-279.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1992d), Tradición y renovación en la medicina española del Renacimiento. En: J.M. López Piñero, dir., *Viejo y Nuevo Continente. La medicina en el encuentro entre dos mundos*, Madrid, Saned, p. 34-88.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; CALERO, F. (1992), «*De pulvere febrifugo Occidentalis Indiae*» (1663) de Gaspar Caldera de Heredia y la introducción de la quina en Europa, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1995), Las expediciones del siglo XVIII y la contribución española a la introducción en Europa de la materia médica vegetal americana. En: H. Ruiz y J. A. Pavón, *Flora Peruviana et Chilensis I*, Madrid, Fundación de Ciencias de la Salud, p. XIII-LI.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1998a), L'activitat científica a la Catalunya del Renaixement i del Barroc. En: *Història de la Cultura Catalana*, Edicions 62, vol. II (en prensa).
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1998b), Dodoens, Rembert. En: W. Applebaum, dir., *The Scientific Revolution: An Encyclopaedia*, New York, Garland (en prensa).
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1998c), Galenism. En: W. Applebaum, dir., *The Scientific Revolution: An Encyclopaedia*, New York, Garland (en prensa).
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. ; COSTA TALÉNS, M. et al. (1996), *Las plantas del mundo en la historia. Ilustraciones botánicas de cinco siglos*, Valencia, Fundación Bancaja.

- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; LÓPEZ TERRADA, M. L. (1992), Los primeros libros de medicina impresos en América. En: J.M. López Piñero, dir., *Viejo y Nuevo Continente. La medicina en el encuentro entre dos mundos*, Madrid, Saned, p. 168-192.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; LÓPEZ TERRADA, M.L. (1994), *La traducción por Juan de Jarava de Leonhart Fuchs y la terminología botánica castellana del siglo XVI*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; PARDO TOMÁS, J. (1994), *Nuevos materiales y noticias sobre la 'Historia de las plantas de Nueva España', de Francisco Hernández*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; PARDO TOMÁS, J. (1996), *La influencia de Francisco Hermández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. *et al.* (1981-1986), *Los impresos científicos españoles de los siglos XV y XVI*, 3 vols., Valencia, Cátedra de Historia de la Medicina.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. *et al.* (1987-1997), *Bibliographia Medica Hispanica, 1475-1950*, 8 vols., Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ TERRADA, M. L.; PARDO TOMÁS, J. (1992), Las primeras noticias y descripciones de las plantas americanas (1492-1553). En: *Medicinas drogas y alimentos vegetales del Nuevo Mundo. Textos e imágenes españolas que los introdujeron en Europa*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, p. 17-103.
- LOUIS, A. (1980), *Mathieu de l'Obel, 1538-1616. Épisode de l'histoire de la botanique*, Gent- Louvain, Story-Scientia.
- LOWNES, A. E. (1958), Persistent Remaindering: Pena and l'Obel's «*Stirpium Adversaria Nova*», *Papers of the Bibliographical Society of America*, 52, 295-299.

- LUIGINI, L. (1566-1567), *De morbo gallico omnia quae extant apud omnes medicos cuiuscunque nationis ...*, 3 vols., Venetiis, Apud Jordanum Zilettum.
- LUIGINI, L. (1599), *Aphrodisiacus, sive De lue venerea ...*, Venetiis, Barezzo Barezzi, e' compagni.
- MALLET, J. C.; JOVET, P. (1973), L'Obel (or Lobel), Mathias de. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 8, p. 435-436.
- MARTÍ GRAJALES, F. (1893), *El doctor Juan Plaza. Estudio biográfico*, Valencia, Imp. de M. Alufre.
- MARZELL, H. (1938), *Leonhart Fuchs un sein New Kreüterbuch (1543)*, Leipzig, Koehler.
- MATEOS, F. (1954), Personalidad y escritos del P. José de Acosta. En: José de Acosta, *Obras*, Madrid, Atlas, p. V-XLIX.
- MATTIOLI, P. A. (1554), *Commentarii, in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, De medica materia ...*, Venetiis, In Officina Erasmiana, apud Vincentium Valgrisium.
- MATTIOLI, P. A. (1558), *Commentarii secundo aucti, in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, De medica materia ...*, Venetiis, Ex Officina Erasmiana, Vincentii Valgrisii.
- MELÓN, A. (1950), La geografía de Fernández de Enciso, *Estudios Geográficos*, 11, 29-43.
- MÉRAT, F. V.; DE LENS, A. J. (1829-1847), *Dictionnaire universel de matière médicale*, 7 vols., Paris, J. B. Baillièrre, Méquignon-Marvis.
- MEYER, E. H. F. (1854-1857), *Geschichte der Botanik*, 4 vols., Königsberg, Bornträger.
- MILT, B. (1936), Conrad Gessners Historia Plantarum (Fragmenta relict), *Vierteljahrschrift der Naturforschende Gesellschaft in Zürich*, 81, 285-291.

- MOGGI, G. (1976-1978), Andrea Cesalpino, botanico, *Atti e Memorie della Reale Accademia Petrarca di Lettere, Arti e Scienze*, 42, 235-249.
- MONARDES, N. B. (1536), *Dialogo llamado pharmacodilosis o declaracion medicinal, nuevamente compuesta ...*, Sevilla, [Juan Cromberger].
- MONARDES, N. B. (1574a), *Primera y Segunda y Tercera partes de la Historia Medicinal de las Cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina ...*, Sevilla, en casa de Alonso Escribano.
- MONARDES, N. B. (1574b), *De Simplicibus Medicamentis Ex Occidentali India Delatis, quorum in Medicina usus est ... Interprete Carolo Clusio Atrevate, Antuerpiae, Ex officina Christophori Plantini.*
- MONARDES, N. B. (1575), *Delle cose che vengono portate dall'Indie Occidentali pertinenti all'uso della Medicina*, Venetia, presso Giordano Ziletti.
- MONARDES, N. B. (1576), *Due altri parimente di quelle che si portano dell'Indie Occidentali ...* En: García da Horta: *Due Libri dell'Historia de y Semplici, Aromati, et altre cose, che vengono portate del'Indie Orientale ... Hora tutti tradotti dalle loro lingue nella nostra Italiana da Annibale Briganti ...*, Venetia, [s. i.].
- MONARDES, N. B. (1577), *Ioyfull Newes out of the newe founde worlde, wherein is declared the rare and singular vertues of diverse and sundrie Hearbes, Trees, Oyles, Plantes, and Stones, with their applications, aswell for Phisicke as Chirurgerie ... Englished by John Frampton ...*, London, by Willyan Norton.
- MONARDES, N. B. (1578), *Herba Tabacco, D'Indie Trattano. Da l'opere dell' ... E piu la virtu del pepe longo, qual e piu sano del pepe nero, tradutto di Dapagnolo in Italiano*, Genova, Apresso Marc'Antonio Bellone.
- MONARDES, N. B. (1579), *Simplicium Medicamentorum ex Novo orbe delatorum, quorum in Medicina usus est, Historia. Hispanico sermone descripta ... Latio deinde donata, et annotationibus, iconibusque affabre*

depictis illustrata a Carolo Clusio Atrebate, Antuerpiae, Ex officina Christophori Plantini.

MONARDES, N. B. (1580a), *Primera y Segunda y Tercera partes de la Historia Medicinal de las Cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina ...*, Sevilla, en casa de Fernando Díaz.

MONARDES, N. B. (1580b), *Ioyfull Newes out of the new found world, wherein is declared the rare and singular vertues of diverse and sundrie Herbes, Trees, Oyles, Plantes, and Stones, with their applications, as well to the use of Phisicke as Chirurgery. Englished by John Frampton ... Whereunto are added three other bookes treating of the Bezaar stone, the herb Escuerçonera, the properties of yron and steele and the benefite of snowe*, London, Thomas Dawson for William Norton.

MONARDES, N. B. (ca. 1580), *Description oder Beschreibung des Holzes Sassafras, welches auss der Florida, in der Occidentallischen Indien gelegen newlich zu uns herausbracht worden*, Wien, durch Michël Apffel.

MONARDES, N. B. (1582), *Simplicium Medicamentorum ex Novo orbe delatorum, quorum in Medicina usus est, Historiae liber Tertius: Hispanico sermone nuper descriptus ... Nunc vero primum latio donatus, et notis illustratus a Carolo Clusio*, Antuerpiae, Ex officina Christophori Plantini.

MONARDES, N. B. (1589), *Due altri libri parimente di quelle cose che si portano dall'Indie Occidentali*, Venetia, appresso li heredi di Francesco Ziletti.

MONARDES, N. B. (1593), *Simplicium Medicamentorum ex Novo orbe delatorum, quorum in Medicina usus est, Historia. Hispanico sermone duobus libris descripta ... Latio deinde donata et in I vol. contracta, et insuper annotationibus a Carolo Clusio. Tertia editio*. En: García da Horta, *Aromatum et Simplicium Aliquot Medicamentorum apud Indos nascentium Historia ...* Antuerpiae, Ex Officina Plantiniana, Apud Viduam, et Ioannem Moretum, p. 313-456.

MONARDES, N. B. (1602), *Histoire des simples medicamens apportés des Terres Neuves, desquels on se sert en la medecine. Escrite premierement en Espagnol ... Du depuis mise en Latin, et illustrée de*

- plisieurs Annotations par Charles Clusius d'Arras. Et nouvellement traduite en François par Anthoine Colin ...* En: *Histoire des Drogues, Espiceries, et de certains medicamens simples, qui naissent és Indes, tant Orientales que Occidentales ...*, Lyon, Par Jean Phillehotte, p. 503-720.
- MORTON, A. G. (1981), *History of Botanical Science. An Account of the Development of Botany from Ancient Times to the Present Day*, London, Academic Press.
- MUÑOZ GARMENDÍA, F. (1992), Introducción. En: *La Expedición Malaspina, 1789-1794*. Tomo III. *Diarios y trabajos botánicos de Luis Neé*, Madrid, Museo Naval, p. 9-58.
- NEBRIJA, E. A. DE (1518), *Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medicinali materia libri quinque ... Joanne Ruellio Suessionensi interprete ... Lexicon illarum vocum quae ad medicamentariam artem pertinent ...*, Compluti Carpetaniae, in Officina Arnaldi Guilelmi [Brocar].
- NEWE UNBEKANTHE LANDTE (1508), *Newe unbekante landte und ein neue weldte in kurtz verganger Zeythe erfunden*, Nürnberg, G. Stuchs.
- NIEREMBERG, J. E. (1635), *Historia naturae maxime pregrinae libris XVI distincta ...*, Antverpiae, ex Officina Plantiniana Balthasaris Moreti.
- NISSEN, C. (1966), *Die botanische Buchillustration. Ihre Geschichte und Bibliographie*, 2ª ed., 3 vols., Stuttgart, Hiersemann.
- NOVUS ORBIS (1532), *Novus Orbis regionum ac insularum veteribus incognitarum*, Basileae, J. Herwagen.
- NYE UNBEKANDE LANDE (1508), *Nye unbekante Lande unde ein nye Werldt in korter vergangener tyd gefunden*, Nürnberg, G. Stuchs.
- O'GORMAN, E. (1940), La 'Historia natural y moral de las Indias' del P. Joseph de Acosta. En: J. de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias*, México, Fondo de Cultura Económica, p. I-LXXXVIII.
- O'GORMAN, E. (1962), [Prólogos, tres apéndices e índice de materias]. En: J. de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias*, México, Fondo de Cultura Económica, p. I-CL.

- OLBY, R. C. *et al.* (1990), *Companion to the History of Modern Science*, London and New York, Routledge.
- OPSOMER, J. E. (1978), *Rembert Dodoens, Histoire des plantes. Traduit de C. de l'Écluse (1557). Facsimilé avec introduction, commentaires et la concordance avec la terminologie scientifique moderne*, Bruxelles, Centre National d'Histoire des Sciences.
- PANE, R. U. (1944), *English Translations from the Spanish, 1484-1943. A Bibliography*, New Brunswick, Rutgers University Press.
- PAOLI, U. (1938), Il dialogo del hierro de Nicolás Monardes, *Archeion*, 21, 325-345.
- PAOLI, U. (1941-1942), Tre rari opuscoli di Nicolás Monardes publicati con noti ... I. De Rosa et Partibus Eius. II. De rosis Persicis seu Alexandinis. III. De citris, Aurantis ac Limonis, *Archeion*, 23, 157-184; 25, 1-18, 168-189.
- PARDO TOMÁS, J. (1991), Obras españolas sobre historia natural y materia médica americanas en la Italia del siglo XVI, *Asclepio*, 43, 51-94.
- PARDO TOMÁS, J.; LÓPEZ TERRADA, M. L. (1992), Alimentos drogas y medicamentos en las primeras relaciones y crónicas de Indias. En: J.M. López Piñero, dir., *Viejo y Nuevo Continente. La medicina en el encuentro entre dos mundos*, Madrid, Saned, p. 194-219.
- PARDO TOMÁS, J.; LÓPEZ TERRADA, M. L. (1993), *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las relaciones de viajes y crónicas de Indias (1493-1553)*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- PARR, C. M. (1964), *Jan van Linschoten: the Dutch Marco Polo*, New York, T. Y. Cromwell.
- PESET CERVERA, V. (1895), *Noticia histórica del catedrático valenciano de materia médica doctor Juan Plaza*, Valencia, Imp. de F. Doménech.
- PINA, L. DE (1956), Amato Lusitano, lusitano e europeu, *Imprensa Medica*, 20, 342-350.

- POLL, N. (1535), *De cura morbi gallici per lignum guaycanum libellus ...*, Venetiis [Per Joannem Patavinum et Venturinum de Ruffinellis].
- PROKSCH, J. K. (1889-1900), *Die Litteratur über die venerischen Krankheiten von den ersten Schriften über Syphilis aus dem Ende des Fünfzehnten Jahrhunderts bis zum Jahre 1889*, 3 vols., Bonn, P. Hanstein.
- RAM, P. F. X. DE (1847), Caroli Clusii Atrebatis ad Thomam Reigerum et Joannem Cratonem epistolae, *Compte-Rendu des Séances de la Commission Royale d'Histoire*, 12, 1-68.
- RAMUSIO, G.B. (1556), *Terzo volume delle navigationi et viaggi...*, Venetia, nella stamperia dei Giunti.
- RATH, G. (1950-1951), Die Briefe Konrad Gessners aus der Trewschen Sammlung, *Gesnerus*, 7, 140-170; 8, 195-215.
- REEDS, K. M. (1976), Renaissance Humanism and Botany, *Annals of Science*, 33, 519-542.
- REEDS, K. M. (1991), *Botany in Medieval and Renaissance Universities*, New York and London, Garland.
- REKERS, B. (1973), *Arias Montano*, Madrid, Taurus.
- REUTTER, L. (1923), *Traité de matière médicale ... et de chimie végétales*, Paris, Lib. J. B. Baillièrre et Fils.
- RICHARDS, J. F. C. (1962), The Elysium of Julius Caesar Bordonius (Scaliger), *Studies in the Renaissance*, 9, 197-217.
- RIPPA BONATI, M.; PARDO TOMÁS, J. (1989), *Lettera del dottor Diego Alvarez Chanca, medico della flotta di Colombo, 1493-1494*. Introduzione, traduzione e note ..., Firenze, Edizioni Riviste Scientifiche.
- RIX, M. (1981), *The Art of Botanical Illustration*, New York, Arch Cape Press.
- RODRÍGUEZ CARRACIDO, J. (1899), *El P. José de Acosta y su importancia en la literatura científica española*, Madrid, Est. Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra.

- ROSE, P. L. (1975), Scaliger (Bordonius), Julius Caesar. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 12, p. 134-136.
- ROTH, F. W. E. (1898), Leonhart Fuchs, ein deutscher Botaniker, *Botanisches Zentralblatt*, Beiheft 8, 161-191.
- ROTH, F. W. E. (1899), Jacob Theodor aus Bergzabern, genannt Tabernaemontanus, *Botanische Zeitschrift*, 57, 105-123.
- ROTH, F. W. E. (1902), Die Botaniker Eucharius Rösslin, Theodor Dorsten und Adam Lonicer, *Centralblatt für Bibliothekswesen*, 19, 271-286, 338-345.
- ROTH, F. W. E. (1903), Otto Brunfels, 1489-1534. Ein deutscher Botaniker, *Botanische Zeitschrift*, 58, 191-232.
- RUELLE, J. DE LA (1537), *De natura stirpium libri tres ...*, Basileae, In Officina Frobeniana.
- SACHS, J. (1875), *Geschichte der Botanik vom 16. Jahrhundert bis 1860*, München [Ed. manejada: reimpression facsímil, New York-Hildesheim, Johnson-G. Olms, 1966].
- SALOMON, M. (1901-1902), Amatus Lusitanus und seine Zeit, *Zeitschrift für klinische Medizin*, 41, 458-495; 42, 129-160.
- SALZMANN, C. (1959), Francesco Calzolari, der Erforscher der Flora des Monte Baldo, un seine Pflanzensendungen an Conrad Gessner in Zürich, *Gesnerus*, 16, 81-103.
- SAMOGGIA, L. (1963), Manardo e la scuola umanistica filologica tedesca con particolare riguardo a Leonhart Fuchs. En: *Atti del Convegno internazionale per la celebrazione del V centenario della nascita di Giovanni Manardo, 1442-1536*, Ferrara, Università degli Studi, p. 241-251.
- SAMOGGIA, L. (1964), Le repercussioni in Germania dell'indirizzo filologico-medico Leoniceniano della scuola Ferrarese per opera di Leonardo Fuchs, *Quaderni di Storia della Scienza e della Medicina*, 4, 3-41.

- SÁNCHEZ CAPELOT, F. (1957), *La obra quirúrgica de Juan Frago*, Salamanca, Seminario de Historia de la Medicina.
- SANZ, C. (1958), *La carta de Colón*, Madrid, V. Suárez, 1958.
- SARTON, G. (1961), *Appreciation of Ancient and Medieval Science during the Renaissance (1460-1600)*, New York, Barnes.
- SAVAGE, S. (1936), Caspar Bauhin's Pinax and Burser's Herbarium, *Proceedings of the Linnean Society of London*, 148, 16-26.
- SCALIGER, J. C. (1557), *Exotericarum exercitationum liber quintus decimus, De subtilitate, ad Hieronymum Cardanum ...*, Lutetiae, Ex officina typographica Michaelis Vascosani.
- SCALIGER, J. C. (1566), *Commentarii et animadversiones, in sex libros de causis plantarum Theophrasti ...*, Genevae, Ioannes Crispinus.
- SCHMAUS, L. (1518), *Lucubratiuncula de morbo Gallico et cura ejus noviter reperta cum ligno Indico ...*, [Auguste Vindelicorum, In Officina Sigismundi Grimm atque Marci Wyrung].
- SCHMITT, C. (1969), Some Notes on Jacobus Dalechampius and his Translation of Theophrastus (Manuscript BN, Lat. II, 857), *Gesnerus*, 26, 36-53.
- SCHMITT, C. (1971), Dalechamps, Jacques. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 3, p. 533-535.
- SCHNEIDER, W. (1968-1975), *Lexikon zur Arzneimittelgeschichte. Sachwörterbuch zur Geschichte der pharmazeutischen Botanik, Chemie, Mineralogie, Pharmakologie, Zoologie*, 7 vols., Frankfurt am Main, Govi-Verlag.
- SECRET, F. (1963), Amatus Lusitanus témoin de son temps, *Sefarad*, 23, 285-309.
- SHAW, E. A. (1992), *Plants of the New World. The First 150 Years. An Exhibition of some Books which made known the New World to Europe*, Cambridge, Mass., Harvard College Library.

- SOMOLINOS D'ARDOIS, G. (1960), Vida y obra de Francisco Hernández. En: Francisco Hernández *Obras completas*, México, Universidad Nacional de México, vol. I, pp. 95-440.
- SOMOLINOS D'ARDOIS, G. (1995), Los impresos médicos mexicanos (1553-1618). En: J. Comas *et al.*, *El mestizaje cultural y la medicina novohispana del siglo XVI*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, p. 145-296.
- SPRAGUE, T. A. (1928-1931), The Herbal of Otto Brunfels, *Botanical Journal of the Linnean Society of London*, 48, 79-124.
- SPRAGUE, T. A. (1936), Technical Terms in Ruellius' Dioscorides, *Kew Bulletin*, 145-185.
- SPRAGUE, T. A.; NELMES, E. (1928-1931), The Herbal of Leonhart Fuchs, *Botanical Journal of the Linnean Society of London*, 48, 545-642.
- SPRAGUE, T. A.; SPRAGUE, M. S. (1939), The Herbal of Valerius Cordus, *Journal of the Linnean Society of London*, 53, 1-113.
- SPRENGEL, K. P. J. (1817-1818), *Geschichte der Botanik. Neue Bearbeitung und bis auf die jetzige Zeit fortgeführt*, 2 vols., Altenburg-Leipzig, F. A. Brockhaus.
- STEARNS, W. T. (1972), Gerard, John. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 5, p. 361-363.
- STANNARD, J. (1969), P. A. Mattioli, Sixteenth Century Commentator on Dioscorides, *University of Kansas. Bibliographical Contributions*, 1, 59-81.
- STÜBLER, E. (1928), *Leonhart Fuchs. Leben und Werk*, München, Verlag der Münchner Drucke.
- SUBBA REDDY, D. V. (1965), *A Dutch physician of XVI century on Indian drugs. Linschoten's account of spices and drugs of India supplemented and annotated by Dr. Bernardus Paludanus*, Hyderabad, Department of the History of Medicine (Osmania Medical College).

- SUBBA REDDY, D. V. (1971), A Dutch traveller of 16th century on «Social conditions, drugs, diseases, physicians and hospitals in India», *Bulletin of the Institute of the History of Medicine (Hyderabad)*, 1, 31-43, 135-140.
- SUMMARIO (1534) *Summario de la generale historia de l'Indie Occidentali cavato da libri scritti dal signor Don Pietro Martyre ... et da molte altre particolari relationi*, Vinegia, [s. i.].
- TABERNAEMONTANUS, J. T. (1590), *Eicones plantarum seu stirpium arborum, nempe fructicum, herbarum fructuum, lignorum, radicum omnis generis*, Francoforte ad Moenum, Nicolaus Bassaeus.
- TALBOT, C. H. (1976), America and the European Drug Trade. En: F. Chiapelli, dir., *First Images of America*, Berkeley, University of California Press, vol. II, p. 813-832.
- TATON, R., dir. (1957-1964), *Histoire générale des sciences*, 4 vols. en 5 tomos, Paris, Presses Universitaires de France.
- THEUNISZ, J. (1933), Het honorarium van Paludanus als stadsgeneesheer van Enkuizen, *Bijdragen tot de Geschiedenis der Geneeskunde*, 13, 239-240.
- THEVET, A. (1558), *Les singularitez de la France antarctique ...*, Anvers, C. Plantin.
- TOVAR, S. DE (1586), *De compositorum medicamentorum examine nova methodus ...*, Antuerpiae, Ex Officina Christophori Plantini.
- TOVAR, S. DE (1587), *Hispalensium Pharmacopoliorum Recognitio ...*, Hispali, ex officina Andreae Pescionis & Ioannis Leonis.
- TSCHIRCH, W. O. A. (1909-1927), *Handbuch der Pharmakognosie*, 4 vols., Leipzig, Tauchnitz.
- VALDERAS, J. M. (1988), La teoría botánica de Jean Ruel, *Collectanea Botanica*, 17, 273-288.
- VARELA, C. (1984), *Cristóbal Colón. Textos y documentos completos. Relaciones de viajes, cartas y memoriales*, Madrid, Alianza.

- VAREY, S.; CHABRÁN, R. (1995), Mexican medicine comes to England, *Viator. Medieval and Renaissance Studies*, 26, 333-253.
- VITALI, E. D. (1963), Manardo e Fuchs di fronte ai problemi medici de loro tempo. En: *Atti del Convegno internazionale per la celebrazione del V centenario della nascita di Giovanni Manardo, 1462-1536*, Ferrara, Università degli Studi, p. 286-290.
- VIVIANI, U. (1922), *Vita de opere de Andrea Cesalpino*, Arezzo, U. Viviani.
- VÖTTINER-PLETZ, P. (1990), *Lignum sanctum. Zur therapeutische Verwendung des Guajak vom 16. bis 20. Jahrhundert*, Frankfurt am Main, Govi-Verlag.
- WELLISCH, H. H. (1984), *Conrad Gessner: A Bio-Bibliography*, Zug, IDC.
- WHITTERIDGE, G. (1970), Bauhin, Gaspard. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 1, p. 522-525.
- WHATLEY, J. (1984), Food and the Limits of Civility: The Testimony o Jean de Léry, *Sixteenth Century Journal*, 15, 387-400.
- WHATLEY, J. (1990), Introduction. En: J. de Léry, *History of a Voyage to the Land of Brazil*, Berkeley, University of California Press, p. XV-XXXVIII.
- XEREZ, F. [LÓPEZ] DE (1534), *Verdadera relacion de la Conquista del Peru ...*, Sevilla, B. Pérez [Ed. manejada: Madrid, Historia 16, 1985].
- XEREZ, F. [LÓPEZ] DE (1535), *Libro primo de la conquista del Peru et provincia del Cuzco de la Indie occidentale*, Venetia, S. dei Nicolini da Sabbio [reimpresso en Milán, G. da Ponte, para J. A. da Borsano, 1535].
- ZANOBIO, B. (1974), Mattioli, Pietro Andrea Gregorio. En: C. C. Gillespie, dir. *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, vol. 9, p. 178-180.

- ZÁRATE, A. (1563), *Le Historie ... dello scoprimento et conquista del Peru ... Nuovamente di lingua Castigliana tradotte dal S. Alfonso Ulloa*, Vinegia, Appresso Gabriel Giolito de' Ferrari.
- ZÁRATE, A. (1564), *De wonderlijcke ende warachtighe Historie van Coninckrück van Peru ...*, Thantwerpen, W. Silvius.
- ZÁRATE, A. (1581), *The strange and delectable History of the Discoverie and Conquest of the Province of Peru ...*, Translated out of the Spanish tongue by T. Nicholes, London, by Richard Ihones.
- ZOLLER, H. (1965), Konrad Gessner als Botaniker, *Gesnerus*, 22, 216-227.

A

Ablyen, C. 28
 Acosta, C. 94, 113, 114, 115, 120, 137, 143
 Acosta, J. 11, 16, 17, 60, 78, 85, 91, 101, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151
 Adriani, M. V. 30, 31
 Alcina Franch, J. 18
 Alden, J. 16
 Alderete, L. 47
 Aldrovandi, V. 12, 16, 44, 60, 61
 Almenar, J. 34
 Alpino, P. 86
 Álvarez Chanca, D. 10, 19
 Álvarez López, J. E. 17, 74, 79, 86
 Amato Lusitano 37, 41, 44, 47, 48, 49
 Anglería, P. M. de 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 60, 97, 137, 151
 Arber, A. 122
 Arceo, P. 70
 Aremberg, K. v. 73, 87
 Arias de Benavides, P. 64
 Arias Montano, B. 67, 69, 70, 72, 73, 75, 84, 90, 137, 146
 Aristóteles 54, 127
 Arrivabene, A. 27
 Avicena 38, 43

B

Bacon, F. 127
 Bacquere, R. de 28
 Bambino, A. 54
 Barbaro, E. 30, 31, 36
 Bardi, G. 14
 Barentsz, W. 133
 Barrios, J. de 134
 Bauhin, C. 11, 12, 16, 37, 44, 85, 115, 116, 120, 134, 135, 136, 137, 151
 Bauhin, J. 11, 115, 135
 Bebel, J. 27
 Bedall, B. 18
 Belon, P. 16, 91
 Bembo, P. 25, 26, 28, 34
 Benzoni, G. 28, 61, 94, 99
 Bock, H. 16, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 110
 Bonet, T. 116
 Bonpland, A. 10
 Boting, D. 17
 Brancion, J. de 67, 94, 97, 100, 106, 108
 Brassavola, A. [Musa] 30, 35
 Bravo, F. 56, 64, 65
 Briganti, A. 112
 Broeke, B. ten. *Ver Paludanus, B.*
 Browne, L. 125
 Brunfels, O. 16, 35, 36, 38, 39, 40, 104, 110

- Brunschwig, H. 40
 Bry, J. T. 125, 127, 133, 134, 137, 151
 Burgos, B. de 68
 Busbeq, A. 100
- C**
- Cabeza de Vaca. *Ver Núñez Cabeza de Vaca*
 Caldera de Heredia, G. 14
 Calzolari, F. 41, 44, 60
 Camerarius, J. 16, 44, 60, 69, 90, 94, 99, 109, 137, 141
 Camerarius, L. 90
 Capoche, L. 127
 Cardano, G. 43, 51, 52, 54, 136, 137, 149, 151
 Cardenal Sancta Croce 114
 Cárdenas, J. de 134
 Carlos IX 100
 Carlos V 40, 43, 107
 Carnicer, P. 91
 Cartier, J. 63
 Casimir, J. 110
 Castañeda, J. de 71, 75, 76, 79, 102
 Catalina de Médicis 62
 Celso 31
 Cesalpino, A. 60, 112, 113, 136, 137, 141, 142, 145, 146, 147, 150
 Cienfuegos, B. de 88
 Cieza de León, P. 21, 22, 26, 27, 28, 52, 53, 54, 60, 85, 94, 98, 99, 100, 112, 116, 120, 137, 140, 142, 144, 145, 149
 Clusius, C. 11, 12, 14, 16, 56, 58, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 118, 120, 123, 124, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 150, 151
- Colin, A. 115
 Colón, C. 9, 11, 19, 24, 63
 Colonna, F. 74
 Collado, L. 80
 Collenucci, P. 30
 Cook, J. 17
 Cordus, V. 41, 42, 56, 107
 Correns, C. F. J. E. 86
 Cortés, H. 21, 22, 26, 27, 28, 60, 137, 149
 Cortés, M. 29
 Cortuso, G. A. 60, 109
 Cosco, L. 24
 Cravaliz, A. de 27
 Chiapelli, F. 17
- D**
- Daléchamps, J. 12, 16, 37, 115, 116, 117, 118, 120, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151
 Dati, G. 24
 De Candolle, A. P. 10
 Delicado, F. 26, 34, 97
 Desmoulins, J. 115
 Diether, A. 28
 Dietrich, J. *Ver Tabernaemontanus*
 Dioscórides 12, 30, 31, 37, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 58, 95, 105, 115, 135
 Dodoens, R. 16, 37, 68, 69, 86, 94, 99, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 114, 117, 122, 123, 124, 125, 136, 137, 141, 142
 Dorico, V. y L. 27
 Dorsten, T. 40, 50
 Drake, F. 102

- Durante, C. 112, 113, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147
- Durero, A. 36
- E**
- Eden, R. 29, 121
- Egenolph, C. 40, 50
- Elcano, J. S. 29
- Elliott, J. H. 128
- Escalante, B. de 121
- Escribonio Largo 31
- Esteve, P. J. 80
- Estienne, Ch. 62, 94, 96
- F**
- Farfán, A. 65
- Febvre, L. 29
- Felipe II 56, 68, 70, 71, 72, 83, 126, 129, 134
- Fernández de Enciso, M. 20, 121
- Fernández de Oviedo, G. 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 34, 35, 51, 52, 54, 60, 79, 88, 94, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 105, 107, 110, 114, 116, 117, 118, 127, 136, 137, 138, 140, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151
- Fernández de Santaella, R. 121
- Fernández, J. 64, 125
- Ferrier, A. 34
- Fracastoro, G. 25, 26, 34, 97
- Fragoso, J. 14, 31, 56, 60, 63, 64, 65, 93, 94, 99, 125, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150
- Frampton, J. 121
- Fresquet Febrer, J. L. 64
- Fuchs, L. 10, 11, 16, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 104, 108, 110
- Fugger, J. y A. 33, 67
- Füllmaurer, H. 37
- Fumée, M. de 28
- G**
- Galeno 37, 115, 136
- Galluci, G. P. 132
- Garet, J. 88, 101
- Garth, R. 101
- Gaza, T. 30, 36
- Gaztelu, D. de 26
- Gemma, C. 68, 70
- Geoffroy, E. F. 10, 151
- Gerard, J. 37, 64, 122, 123, 124, 125
- Gessner, C. 12, 13, 16, 41, 42, 43, 44, 46, 97, 115
- Gheeraerds, A. 67
- Ghini, L. 12, 16, 44, 60
- Gillespie, C. C. 16
- Goes, D. 27
- Gohory, J. 13, 29, 62, 63, 121, 142
- Gómara. *Ver López de Gómara, F.*
- Greene, E. L. 15
- Grimstone, E. 132
- Grynaeus, S. 28
- Grynaeus, S. 27
- Guerra, F. 15, 89
- Guilandinus. *Ver Wieland, M.*
- H**
- Hakluyt, R. 16, 29
- Hariot, T. 85, 97, 121
- Harvey, W. 113
- Hernández, F. 9, 10, 11, 12, 16, 18, 31, 53, 55, 56, 58, 60, 64, 65, 69, 70, 74, 95, 102, 106, 109, 117, 125, 127, 129, 134, 151
- Herr, M. 28
- Herrera, A. de 134

- Herrera, G. A. de 137
Herrera, J. de 72
Hessels, H. 69
Holbecq, F. 71, 82, 83, 100
Höniger, N. 28
Hoons, H. 74
Horta, G. de 64, 68, 83, 91, 92, 94, 99, 101, 112, 115
Humberger, J. 133
Humboldt, A. von 10, 17, 128
Hunger, F. W. T. 16, 67, 89
Hutten, V. von 33, 34, 97
Huttich, J. 27, 28
Hyperius. *Ver Gheeraerds, A.*
- J**
- Jarava, J. de 10
Jimeno, P. 80
Johnson, T. 125
Juan Actuario 31, 109
Jussieu, A. L. y J. 11
- K**
- Kandel, D. 36
Kremer, G. 68, 70
Kunth, K. S. 10
- L**
- Laet, I. de 102
Laguna, A. 13, 37, 48, 49, 50, 51, 56, 107, 113, 137, 138, 139, 140, 142, 144, 148
Landis, D. C. 16
Lang, M. 32, 33
Lemnius, L. 62
Lens, A. J. 10
Leoniceno, N. 30, 36
Léry, J. 63, 94, 99
L'Escluse, Ch. de. *Ver Clusius, C.*
Liébault, J. 62, 121
- Linneo, C. 10, 11, 59, 136
Linschoten, J. H. van 16, 72, 133, 137
l'Obel, M. de 16, 68, 69, 94, 97, 99, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 114, 115, 122, 124, 125, 136, 137, 141, 142
Lonitzer, A. 40, 50
Lopes de Castanheda, F. 94, 98
López de Gómara, F. 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 43, 52, 53, 54, 60, 61, 63, 81, 82, 85, 94, 97, 99, 112, 113, 116, 120, 137, 139, 144, 145, 146, 148, 149, 150
López de los Hinojosos, A. 65
López de Velasco, J. 134
López de Xerez. *Ver Xerez, F. de*
Luigini, L. 26, 34
- M**
- Magallanes, F. de 29
Malaspina, A. 17
Manardo, G. 30
Manuzio, A. 30
Maquiavelo, N. 62
Marco Polo 121
Marggraf, G. 102
Martin, H. J. 29
Mattioli, P. A. G. 12, 16, 37, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 88, 109, 110, 135, 136
Maximiliano I 32
Maximiliano II 70
Medina, P. de 121
Melanchton 67
Mena, F. de 60
Mérat, F. V. 10
Mercado, L. 60
Mercator. *Ver Kremer, G.*
Meyer, A. 36
Meyer, E. H. F. 15

- Micó, F. 117
 Moerentorff, J. 90
 Monardes, N. 10, 11, 13, 16, 18, 31, 45, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 71, 79, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 129, 132, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151
 Montalboddo, F. da 25, 27
 Monte Sion, B. de 27
 Moretus, J. *Ver Moerentorff, J.*
 Morton, A. G. 15, 16
 Munichoven, E. 87
 Münster, S. 29
 Mutis, J. C. 11, 17, 18
- N**
- Navagero, A. 25
 Nebrija, E. A. de 55, 80
 Nicandro 80
 Nicot, J. 62, 96, 114, 124
 Nicholas, T. 30
 Niklaes, H. 69
 Nissen, C. 16
 Nunes, H. 106
 Núñez Cabeza de Vaca, A. 21, 26, 97
- O**
- Ortelius, A. 68, 69, 70, 84
 Osmá, P. de 102, 151
 Oviedo. *Ver Fernández de Oviedo, G.*
- P**
- Pablo de Egina 115
 Paludanus, B. 16, 72, 73, 74, 86, 87, 100, 101, 133, 137, 138
 Pancio, A. 89
 Paracelso 14, 34, 97
 Pardo Tomás, J. 24, 25, 60
 Pavón, J. H. 11
 Pena, P. 104, 107
 Pies, W. 102
 Pigafetta 29
 Plantijn, C. 68, 69, 70, 71, 82, 90, 104, 105, 106
 Plaza, J. 71, 80, 81, 107, 109, 116, 120, 123, 137, 141, 148
 Plinio 12, 30, 37, 38, 46, 47, 48, 81, 93, 107, 109, 115, 127, 135
 Pol, N. 32, 97
 Poleur, J. 28
 Polo de Ondegardo, J. 127
 Priest, R. 122
 Priuli, A. 26
- R**
- Raleigh, W. 121
 Ramusio, G. B. 16, 25, 26, 34, 35
 Rapheleng, F. 68
 Ray, J. 10, 151
 Recchi, N. A. 74, 129
 Regio, G. de 103
 Renault, R. 132
 Rekers, B. 70
 Ríos, G. de los 134
 Rodolfo II 70
 Rodrigues de Castelo Branco, J. *Ver Amato Lusitano*
 Rondelet, G. 16, 67, 80
 Rossi, G. 30
 Rösslin, E. 40, 50
 Ruelle, J. de 16, 30, 31, 32, 42, 45, 49, 50, 55
 Ruiz, H. 11
 Ryff, W. H. 42, 50

S

Sachs, J. von 15
Sánchez de Oropesa, F. 68, 71
Santángel, L. de 9, 11, 19, 24
Savorgnan, P. 26, 27
Scaliger, J. C. 34, 54, 68
Scaliger, J. J. 68
Schinz, S. 37
Schwarzert, P. *Ver Melanchton*
Schmaus, L. 33
Schneider, W. 16
Sessé, M. de 17
Sirvy, P. de 85
Sloane 16
Sorolla, M. 31
Spach, I. 64
Speckle, V. S. 37
Sprengel, K. P. J. 15
Sylvius, J. 80

T

Tabernaemontanus 37, 109, 110, 111,
122, 135, 136
Tassis, C. de 87
Taton, R. 16
Teofrasto 12, 30, 54, 74, 81, 115, 135
Thévet, A. 63, 94, 97, 105
Torresani, F. 30
Tournefort, J. P. de 11
Tovar, S. de 14, 68, 70, 71, 72, 73, 74,
75, 76, 79, 83, 87, 97, 101, 102,
127, 133, 137, 138, 139, 141,
145, 148

Trivigiano, A. 25, 27
Tschirch, W. O. A. 15, 54, 56, 63

U

Ulloa, A. de 27

V

Valverde, J. 60
Valles, F. 60
Vartema, L. 29
Vega, C. de 14, 60
Vesalio 45, 80
Vinci, L. da 16
Vorsten, E. van 97, 103

W

Weiditz, H. 36
Wieland, M. 41, 44, 60
Wiles, R. 29
Winter, W. 102

X

Xerez, F. de 20, 21, 25, 26, 29

Z

Zamorano, R. 71, 75
Zaragoza, F. 60
Zárate, A. de 21, 22, 27, 28, 30, 85, 94,
137, 145
Ziletti, G. 112
Zorzi, A. 25, 27

Índice de nombres vulgares de plantas

A

- abeto 130
acacia 73
acacia prima 88
aceite de la higuera del infierno 57
achiote 76
admirabili peruana 83
admirabilis peruana 86
admirabilis versicolore flore 86
african marigold 123
ágave 123
age 23
aguacate 23, 76, 81, 82, 120
ague tree 124
ahouai 63
ahovay 105
aiolus 52
albahaca [de Indias] 131, 141
algodón 21, 23, 128, 130
almendra de Andes 128
almendra de Chachapoyas 85, 128,
130, 132
almendra del Perú 101, 148
Alöe 107
áloe 46, 123, 141
aloe America 105, 109, 111
aloe americana 46, 113, 120
aloë americana 82
aloë ex America 107
aloe ex India Occidentali 113
aloe spinosa 109
alubia de Indias 86
amaranthus 140
amygdalus 148
ananas 119, 143
anime 94, 113, 118, 130
anime occidental blanco 94, 95
anime occidental de México 94, 95
annedda 63
anon 76, 147
anona 128, 130
añil 23, 130
añir 128, 139
apples of Love 122
arachidna Theophrasti 85
aranna peruanna 93
árbol [que produce] impotencia 151
árbol de incienso 20
árbol de las calabazas 23, 130
árbol de las cuentas de jabón 23
árbol de las cuentas del xabón 151
árbol de las «cuentas xaboneras» 59
árbol del caucho 23
árbol del copal 94
árbol del coral 76
árbol que muestra si uno ha de morir o
vivir 151
árbol que quita cámaras 145
árboles con algodón 151
árboles que dan lana 151
arbor Novi Orbis 117, 118

arbor vitae 109
arbores vitae 82
arboris cortex ad rheumatismos 93,
118
arbutus 149
arrebolera 84
arreboleras mexicanas coloradas 76
arroz 128
artemisia 39
arundo 138
aurantis 91
aureis malis 108
auzuba 149
avellana 53
avellana purgativa 22, 57, 113, 146
avellanae purgatrices 99, 100, 118
axí 128, 130, 139
azafrán 77
azcalxóchitl 73
azucena de mar 80

B

bactrianum 42
balme 125
balsame tree 124, 125
bálsamo 20, 22, 128
bálsamo de Nueva España 51, 144
bálsamo de Perú 58, 92, 95, 96, 100,
120, 131, 144
bálsamo de Tolú 58, 95, 96, 118, 120,
131, 144
balsamum 144
balsamum ex Hispaniola 113
balsamum ex Peru 48, 118
balsamum indicum 53, 118
balsamum orientale verum 58, 96
balsamum tolutanum 119
balsamun occidentali 118
batata 20, 23, 48, 53, 54, 59, 82, 85, 99,
114, 119, 130, 139

batata blanca 77
batata hispanorum 105
batatae 48
bejuco purgante 22
bellio 107
bersilicum 32
bexuco 21, 52, 142
bexuco purgante 53, 54, 142
bexugo del Peru 100
bixa 23, 146, 150
bledo espinoso 77
bledo espinoso purpúreo 77
bledo que mira al Sol 77
blitum maius Peruanum 85
boniama 53, 143
boniato 77
brasil 31, 54, 130, 144
bresilien Pfeffer 111
bresilum 32
bryonia 142
bryonie of Mexico 123
buenas noches 73, 101, 141
bulbus eriophorus 139
bulbus indicus flore albo hyacinthi
orientalis 72

C

cabuia 52
cabuya 77
cacahuete 23, 59
cacao 23, 54, 61, 111, 128, 131, 134,
148
caçavi 59, 99, 128, 131, 139
cacho 59, 93, 119, 140
caimito 23
calabaza 23, 46, 123, 129, 130
comesice indica 78
camote 130, 139
canela 23, 145
canela americana 59, 103

canela de nuestras Indias 112, 145
 canela Novi Orbis 99
 canella 145
 canella americana 118, 120
 canna indica 82
 caña altísima 130, 132
 caña de azúcar 129
 caña de cuentas 82
 caña fístola 77
 caña índica 85
 cañafístola 57, 130
 cañafístola americana 20
 cañaflecha 23, 138
 cañuto para el asma 92, 138
 caoba 23
 caobana 131, 144
 capolí 128
 çapotillo de Aldana 102
 çapotillo de la Havana 102
 capsicum 43, 98, 103, 105, 109, 136,
 139
 capsicum brasilianum 98
 capsicum large 115
 capulí 131, 132
 caragna 118
 caranna 92
 caraña 57, 95, 131, 150
 carbisium 48
 çarça parrilla de las Indias 51
 çarca-parilla 99
 cardamomum 32, 45
 cardamomum arabicum 42, 43
 cardamón 45, 47
 cardo 149
 cardo santo del Perú 77
 cardones 144, 149
 cardui 99, 143
 cardui alicuot exotici 136
 cardus pitahaya 117
 carduus stellatus 136, 144
 carlo sancto 93, 118
 carlo santo 59, 93, 114, 120, 142
 caryophilus indicus 117
 caryophylus indicus 43
 cassia 145
 cassia solutiva 93
 castanea 146
 castanea equina 84
 castanea peruana 69, 84, 146
 castaña, género de purga 146
 cazabi 21
 cebadilla 59, 65, 120, 138
 cebadilla de Indias 77
 cedro 129, 130, 144, 150
 cedrus conifera 150
 ceiba 23, 129, 130, 147, 151
 ceratia 145
 cereus 107
 cereus peruvianum 111
 cevadilla 93
 cidra 78
 cina 45
 cinamomum 145
 cirios 149
 ciruela 23, 128
 ciruela de Indias 131, 146
 ciuno 52
 clavel de Indias 51, 131, 140
 clavel índico 40
 clavo 45
 clematitis 142
 coca 22, 53, 59, 99, 119, 120, 128, 130,
 134, 149
 coco 128
 cocotero 129
 cochuchu 139
 contrayerba 118
 contrayerva 130
 contrayerva alba 59
 contrayerva del Perú 59

convolvulus 141
 copal 94, 118, 130, 150
 copal cahuitl 150
 copalcahuitl 94
 copalquahuitl 53
 copalli divino 95
 copey 117, 118, 138
 coquillo 130, 132, 151
 coral arbor 88
 coral arboris ramulus 76
 coralii arbor indicus 73, 145
 corona floris 111
 cortex ad alva profluvia utilis 103
 cortex ad alvi profluvia 93
 corteza de un árbol para reumas 146
 coscoja 48
 coxco cypote 101, 145
 cucumer 38
 cucumer marinus 39
 cucumer turcicum 38
 cucumis ex hispanico semine natus 110
 cucumis turcicum 41
 cucurbita 108
 cucurbita indica 110
 cucurbita sativa 39
 cucurbitae indicae 51
 cuentas de Sancta Elena 138
 cuentas de Santa Helena 120
 cuentas xaboneras 151
 cyperus 93, 103, 138
 chalecutischer Pfeffer 38
 chicozapote 128, 130, 132, 147
 chili 130, 139
 china 45, 99
 china radix 118
 chocolate 134
 chrysanthemum peruvianum 107
 chumberas 123
 chuño 21, 52, 128

D

drago canario 73, 81
 dragon tree 124
 drakena radix 103
 dubius hyoscyamus 124

E

ébano 31
 ébano de Indias 130, 144
 echinomelocactus 106
 echinomelocactus 106
 elius arbos 52
 english tabaco 124
 estoraque 51, 57
 euphorbio 107
 euphorbium 107, 111

F

faba 143
 fabae purgatrices 98, 106, 119
 fagiuolo turchesco 47
 faseolo 86
 faseolo mate colorado 77
 fave purgative 114
 feijao da India 50
 fesol turquesch 50
 fico d'India 114
 ficus 136, 149
 ficus indica 43, 46, 54, 109
 ficus indica spinosa 111
 ficus perüana 93
 fil y agulla 82, 105, 120, 141
 fleur de mechoacan 115
 flor de corazón 131, 140
 flor de la corona 87
 flor de la piña 87
 flor de sangre 110, 143
 flor de tigre 106, 108
 flor del sol 141

flor versicolor indiana 84
 flores de sangre 105
 floripondio 130, 132, 149
 flos africanus 107, 110, 111
 flos sanguineus 99, 119
 flos solis 100, 107, 113, 141
 Frantzosenholtz 41
 fraxinus 145
 frembde purgierende Haselnüss 111
 french marigold 123
 frisol 131, 143
 frisol turquesco 50
 fructa que se cria debaxo de la tierra
 143
 fructus cholagogus 93
 fructus dysentericus 93
 fructus et cortex ad dysenteriam 118
 fructus exotici 136
 fructus leucoma nuncupatus 119
 fructus sub terra nascens 99, 119
 fruict du baulme 115
 fruict du sang de dragon 115
 frumentum indicum 110, 113, 138
 frumentum turcicum 104
 frumentum turcicum 43, 108, 110
 frutilla de Chile 128, 130, 132, 149
 fruto del bálsamo 124

G

gaguey 101
 gagüey 151
 gaiacum 31
 gescheket indianische Blumen 84
 ginnies 123
 girasol 23, 59, 100, 123, 130
 glastum 139
 glaucium 105
 goaconax 144
 gossipium 53
 gossipum 147

grana 128
 granada 123
 granadilla 59, 99, 119, 131, 142, 143
 granadillo 130, 144
 grano de Turquía 131, 138
 grano d'India 113
 granum tinctorium 48
 guaba 130, 146
 guabo 23
 guacatan 114
 guacatane 59, 93, 100, 120, 141
 guacatane Monardis 119
 guacatene 115
 guadabana 77
 guaiaci 33
 guaiacum 41, 42, 43, 48, 136
 guaiava 117
 guama 144
 guanaba ex Sancta Martha 77
 guanábana 130
 guanábano 23, 54, 118, 147, 151
 guanabanus 105, 117
 guayaba 23, 59, 99, 131, 148, 151
 guayabo 77, 128, 148
 guayacán 57, 97, 130, 148, 149
 guayaco 17, 22, 26, 31, 32, 33, 34, 35,
 38, 44, 45, 47, 50, 51, 54, 59, 65,
 67, 97, 105, 113, 148
 guayava arbor 88
 guiabara 117, 118, 138
 guinda de las Indias 109

H

haba colorada 77
 haba de India muy larga 102
 haba del Perú 77
 haba purgativa 143
 hachal indi 83, 84, 86
 havas del Perú 102
 helenium 141

helenium indicum 113
henbane of Peru 124
herba ad renum morbos utilis 119
herba ad renum morbum utilis 93
herba ad rupturas utilis 93, 119
herba de Giovanni Infante 114
herba Ioannis Infante 119
herba Ioannis Infantis 92
herba mortem 93
herba mortem aut vitam in morbis
 praenuntians 119
herba Sancta Croce 114
herba solis 99
herbe aloë 123
hierba de la Reina 62
hierba manzanillo 22
hierba medicea 62
hignero 111
higo 123
higuera de Indias 50
higuera de la India 50
higuera del infierno 130, 147
higuerilla 130, 132
higuero 105, 117
higüero 101, 118, 147
hiuourahé 97
hobo 131, 146
hobus 52
Holtz Guaiaco 34
Holz Sassafras 111
hongo alucinógeno 22
hordeolum 119
hordeum 138
huiacum 47
hyacinthi 87
hyacinthi stellato flore 87
hyacinthus 138
hyacinthus indicus tuberosa radice 72,
 87, 138
hyacinthus stellatus peruanus 87

hyayama 53
hyosciameo peruviano 108
hyosciamus peruvianus 111
hyoscyami tertia species 43
hyoscyamus peruvianus 42

I

icaco 23
icaco arbor Indica 77
icho 131, 132
ichu 131
idaea radix 149
iingiber 93
incienso 95
indian cresses 123
indian peppers 123
indianisch Blumen 107
indianisch Blüten 43
indianisch Blumen 105
indianisch Nägelin 43
indianisch Negelin 40, 107
indianisch Öpfel 39
indianisch Öpfel 41
indianisch Zuckerwürkel 110
indianische Negelen 39
indianische Negelin 39
indianischer Pfeffer 38, 41
indicum seu asiaticum frumentum 41
indicum titricum 42
indorum sana sancta 105
indorum tune ficifera 106
isatis 139
iuncus indicus 52

J

jacinto 82, 83
jacinto blanco 77
jalapa 57, 130
jaujau 131, 139

jazmín mexicano 84
 juca 124
 judía 23
 judía común 86
 judía de Lima 86
 junco 52

L

lablab 86
 lac pinipinichi 93
 lactuca 140
 lactuca silvestris 119
 lactuca silvestris pumila 93
 lapathum 140
 leblab 86
 lechuguilla silvestre 140
 legno aromatico 114
 lens 143
 lentiscus 144
 leucoium 139
 leucoma fructus 93
 Lieböppfel 111
 lignum ad nephritidem 118
 lignum ad renum affectiones et urinae
 incommoda 93
 lignum aromaticum 100, 103, 118
 lignum guaiacum 114
 lignum guajacum 148
 lignum indicum 53, 114
 lignum nephriticum 58
 lilionarcissus 139
 limonis 91
 liquid-ambar et eius oleum 92
 liquidámbar 18, 118, 129, 130, 150
 liquidámbar americano 22
 liquidambrum 113
 lúcuma 130, 145
 lupulus 142
 lliri de marines 80

M

macoqwer virginensium 101
 magnei 52
 magueis 82
 maguey 65, 77, 82, 128, 130, 141
 mais occidentalium 104
 maíz 17, 20, 21, 23, 31, 32, 47, 50, 59,
 63, 88, 110, 113, 116, 122, 128,
 131, 134, 138
 maiz de las Indias 138
 maizium 53, 108
 mala aurea 51
 mala hierba 93
 mala vulgo melanzane 46
 malis citriis 91
 malum 147
 malum aureum 43, 46
 malum insanum 43
 malus arantia 148
 malus cydonia 147
 malus persica 148
 mamay 82, 146
 mamei 117
 mamei árbol 77
 mamey 23, 118, 128, 131, 146, 148
 mamon 77
 mandrágora 46
 mangle 23, 131, 149
 maní 23, 130
 manihot 119
 manjar blanco 130, 148
 manzana de la hierba 20
 manzana dorada 47
 manzanillo 146
 maravillas del Perú 84
 marigold of Peru 123
 marvaile of the World 123
 mastuerzo [del Perú] 143
 mate 102

mate ceniciento 77
mate de India pardo 102
mate de Indias colorado 77
mate de Indias pardo 77
mayzus 99
meccioacan 114
mechiocan 62, 119
mechoacán 17, 61, 62, 77, 92, 99, 100,
106, 107, 112, 120, 123, 142
mechoacán furioso 57, 92, 142
mechoacana 111
mechuacan 73
meer Cucumer 39
Meercucumer 41
melocardus 111
melocardus echinatus Indiae Occiduae
106
melon 123
metl 52, 82
mijo 32
mijo llamado turquesco 138
mijo turquesco 50
mil tomates 77, 78
miliun 47
miliun indicum 47
miliun indicum plinianum 104
miliun sarracenicum 32
mirrha 113
molle 22, 97, 103, 120, 131, 144
mollis arbor 111
morera 129
moroche 131, 138
muelle 64
myrtillus 149
myrtus 149

N

narciso índico jacobeo de la flor roxa
76, 77
narciso jacobeo 74

narcissus 87, 139
narcissus iacobaeus 87
narcissus indicus iacobaeus 139
narcissus indicus jacobaeus 75
narcissus jacobaeus 74
narcissus latifolius indicus rubro flore
87
nardo americano 72, 83, 87, 133
nasturtium 108
nasturtium indicum 108, 110, 117,
136, 143
nasturtium peruanum 93
nasturtium peruvianum 117
nasturtius indicus 105
nicotiana 119, 136, 140
nicotiana gallorum 105
nicotiana maior 111
nicotiane 62, 96
nogal 130
nopal 53
nuces purgantes 111
nuclei pinei cathartici 93, 118
nuchtli 149
nux avellana 146
nux juglans 146
nux methel 43
nux pinea 99

O

oca 53, 131
ocelo xochitl 139
oceloxóchitl 106, 125
ocimum 141
ocozotl 53, 150
oleum ricinum 95, 106
olivo 129
opinawk 85
opio 59
opobálsamo 95
opuntia 46, 109, 114

- othona 51
 othona italorum 105
 othonna 107
 Oviedi bixa 102
- P**
- pacal 93, 118, 146
 pacay 130, 146
 paico 59
 palma 151
 palma christi 123
 palma christi of America 123
 palo aromático 145
 palo brasil 20, 23
 palo de guayaco 35
 palo de Indias 130, 149
 palo de la orina 145
 palo de sasafrás 59
 palo para los males de los riñones y de
 urina 58
 palo santo 57, 130, 149
 palta 131, 148
 palto 128
 pallar 131, 132, 143
 panicum 88
 panicum americanum 88
 panicum vulgare 88
 papa 52, 128, 131, 140
 papa peruanorum 85
 papaya 23
 papyrus et quae pro papyro usurpantur
 138
 parra [de Indias] 131
 patata 17, 21, 23, 85, 124
 payco 119, 141
 payco herba 93
 pendegera 78
 pepe d'India 114
 pepe lungo 114
 pepino 23, 38, 39, 128
 pepino de Indias 131
 pepino del Perú 59, 93
 pepita del Perú 102
 pepo hispanicum 108
 pepo indicus 110, 111
 pepo maximus indicus compresus 105
 pepo rotundus minor 108
 pepone 108
 pepone sylvestre 108
 perebecenuc 96, 117, 118, 140
 persea 81, 148
 persea americana 120
 peruvianum capsicum 42
 petum 62, 96, 111, 119
 peuce 150
 phalangii 93
 phaseoli 86, 98, 100
 phaseoli americi purgantes 111
 phaseoli Novi Orbis 105
 phaseoli peregrini 86, 109
 phaseolo 83
 phaseolus alter brasilianus 98
 phaseolus americanus 110
 phaseolus brasilianus 98, 110
 phaseolus indicus 110
 phaseolus turcicus 47
 pimienta 45
 pimienta alemana 40
 pimienta de Calecut 15
 pimienta de Indias 98
 pimienta de las Indias 50, 128, 130,
 139
 pimienta hispánica 40
 pimienta índica 40
 pimienta luenga 59, 98, 112, 115, 145
 pimienta 23, 31, 32, 40, 59, 103, 123,
 134
 pimienta dulce 77
 pimpinella 140
 pinea inda 53

pinipinichi 114, 118, 147
pino [de Indias] 131
pinu 150
piña 128, 130, 143
piña banana 77
piña tropical 20, 23, 54, 59, 61, 114,
120, 136
piñon de la puna 131, 150
piñón de purgar 77
piper 45, 98, 103, 145
piper bresilicum 43
piper calecuth 41
piper calecuticum 43
piper ex Chalecut 38
piper hispanicum 41, 43
piper hispanum 38, 47
piper indianum 38
piper indicum 41, 43, 45, 47, 113, 136,
139
piper longum 113, 114
piper longum quoddam Monardi 105
piperitidis 42
pita 77
pitahaya 53, 118, 143
piteras 82
planta de algodón 20
plantago 141
plátano 128, 129
polium 141
poma amoris 105, 111
pomi d'oro 46, 51
pompions 123
pomum amoris 43
pomus 147
populus 146
potatoes 124
potatoes of Virginia 124
prickly indian fig tree 123
pseudocapsicum 109
pyrus 148

Q

quauayohuachtli 95
quenua 131, 132
queñoa 131
quina 10, 14, 17, 85
quinua 23, 85, 140
quinui 53

R

racine de carlo santo 115
radice michoacane 61
radices variae 136
radices venenis adversantes 93
radix quaedam iunci 53, 54
radix quimbaya 120, 136, 142
radix sanctae helenae 93, 103, 118
raíz de china 57
raíz de china oriental 99
raíz de mechoacán 130, 142
raiz indica 142
resina abiegna 92
resina abiegna indica 118
resina cartaginensis 118
resina carthaginensis 92
resinis 150
rhabarbarum americanum 93
rhabarbarum indicum 114
ricino 95, 123
ricino americano 22, 123
ricinus 147
ricinus americanus 105, 111, 118
roble [de Indias] 131
rosa 91
rosa [de Indias] 131
rough bindweed 123
rubus viticosa 48

S

salsa parilla 111
salsaparrilla 105, 114

Salsenperillenwurss 111
 samat Rösslin 39
 sandía 38
 sangre de drago 57, 65, 124
 sanguis draconis 100
 sanguis dragonis 113
 santalum 144
 saponariae sphaerulae 99
 saponarinae sphaerulae 117, 119
 sarça parrilla 48
 sarsaparrilla 113
 sarza parrilla 119
 sasafrás 58, 97, 100, 111, 113, 114,
 120, 121
 sassafra 114, 115, 118, 124, 136, 147
 sea housleeke 123
 sicy 38
 siempreviva 50
 silicuaastro 50, 139
 siliqua 145
 siliquastrum 38, 41, 42, 45, 103, 111,
 114
 sisarum peruvianum 110
 smilax 141
 smilax aspera 108, 142
 smilax hortensis 47
 smilax peruviana 111
 solano del Perú 59
 solanum 140
 solanum odoriferum 84
 solis flos peruvianus 105
 stachlich Aloe 111
 stachticht indianisch Feigen 111
 stramonium 43
 strobilus 99
 súchil 131
 Summeröpfel 40

T

tabacco 114
 tabaccum 113
 tabaco 22, 58, 59, 61, 62, 92, 96, 97,
 106, 108, 112, 118, 120, 121,
 124, 131, 134, 141
 tabaco of Trinidada 124
 tabacum 110, 119
 tabacum maios 111
 tacamahaca 17, 57, 61, 92, 95, 118,
 130, 147, 150
 tagetes indica 39, 40
 tagetes indica Fuchsii 117
 tanacetum 140
 tanacetum peruvianum 107
 tanacetum peruvianum Cordi 117
 teutschen Pfeffer 39
 teutscher Pfeffer 41
 thunis bloeme 107
 tigridis flos 106, 108, 125
 tlápatl 74
 toçot guebit 146
 toçot-guebit 94
 tomate 114, 123, 131, 132
 torongil 78
 totora 131, 132
 trementina de Cartagena 150
 trigo de las Indias 131, 138
 tubera 143
 tubuli ad asthma utiles 119
 tudesca mexicana 77
 tulipa 139
 tulipán 74
 tuna 64, 134, 149
 tuna negra 76, 78
 tunal 128, 131, 149
 tune 149
 turcicum frumentum 38
 Turckenkorn 39
 turckisch Cucumer 41
 türkisch Cucumer 39
 turckisch Korn 41
 türkisch Korn 38

turkie corne 122

U

ubero 78

uchu 139

ulmus 146

ulli 23

ullu 130

uva 129

V

verbena 93, 141

verbena [del Peru] 141

vervena peruana 119

vid 131

viña 129

violeta [de Indias] 131

vitis idaea 149

W

welschen Korn 39

winauk 121

wingandecao 97

winterianus cortex 102, 103

Wunderbaum aus America 111

X

xagua 23, 101, 147

xícama 131

xilo 144

xiquima 139

xíquima 131

xolochcopalli 150

xylon 147

Y

yanaoca 131

yayagua 143

yayama 143

yayama fructus 117

yellow henbane 124

yerba [que produce] sudor de sangre
151

yerba cidrera 78

yerba de Juan Infante 59, 140

yerba de las flores de sangre 59

yerba del sol 141

yerba escuerçonera 91, 121

yerba espinosa 78

yerba lactaria 78

yerba mimosa 78

yerba para mal de riñones 140

yerba viva 78

yerva para mal de riñones 112

yolosúchil 131, 140

yuca 23, 61, 63, 78, 119, 124, 128, 131,
134, 139

Z

zapallo 130

zapote 78, 130

zapotillo de la Havana 78

zarza 114

zarza parrilla 107

zarzaparrilla 22, 48, 57, 58, 131

zarzaparrilla [de Indias] 142

zarzaparrilla americana 65, 123

zarzaparrilla de Nueva España 142

zarzaparrilla europea 123

zarzaparrilla mexicana 65

zinziber caninum 38, 43

zucco de Peru 40

zucco de Syria 40

zucco marin 39

zuccomarin 39

zuco marino 41

zumaque 131

Índice de nombres científicos

A

- Abies* sp. 118, 130, 150
Acacia sp. 73
Achras sapota L. 78, 130, 132, 147
Aesculum hippocastanum L. 84
Aesculum pavia L. 146
Agave americana L. 77
Agave atrovirens Karw. 77, 82, 109, 111, 120, 141
Agave sp. 23, 46, 52, 77, 107, 130, 141
Ahovai nitida (H. B. K.) M. Pich. 63, 105
Aloysia citriodora Ort. 78
Amomum cardamomum Mat. 32
Ananas sativus (Lindl.) Schult. 23, 53, 77, 99, 117, 119, 130, 143
Annona cherimolia L. 130, 148
Annona muricata L. 23, 77, 105, 117, 147
Annona sp. 76, 77
Annona squamosa L. 130, 147, 151
Arachis hypogaea L. 23, 59, 99, 119, 130, 143
Argemone mexicana L. 130, 132
Argemone sp. 77
Aristolochia fragrantissima Ruiz 22, 53, 100, 120, 142
Aristolochia serpentaria L. 59, 93, 118, 142

B

- Bixa orellana* L. 23, 76, 102, 146, 150
Bombax sp. 23
Brya ebenus L. 130, 144
Bursera fragilis Engl. 150
Bursera jorullensis (H. B. K.) Engl. 53, 94, 130, 150
Bursera sp. 94, 118, 150

C

- Caesalpinia echinata* Lam. 23, 130, 144
Calocarpum sapota (Jacq.) Merr. 23, 130, 146
Canella alba Murr. 23, 59, 100, 103, 118, 145
Canna indica L. 82
Cannabis indica Kerr. 59
Capsicum annuum L. 38, 39, 42, 43, 45, 98, 109, 111, 116, 130, 139
Capsicum annuum L. var. *cerasiforme* Mill. 105, 109
Capsicum frutescens L. 98, 130, 139
Capsicum sp. 23, 77, 78
Carica papaya L. 23, 77
Caryocar amygdaliferum Cav. 84, 146
Caryocar nuciferum L. 101, 148
Caryocar sp. 130, 132
Caryophilus aromaticus L. 45
Cassia fistula L. 57, 93

Cassia grandis L. 20, 57, 77, 93, 130
Castilla elastica Cervantes 23
Cedrella sp. 130, 144, 150
Ceiba pentandra (L.) Gaertn. 147, 151
Ceiba sp. 23, 130, 151
Cereus sp. 23, 107, 111, 149
Clusia rosea L. 117, 138
Coccoloba uvifera L. 78, 117, 138
Commiphora opobalsamum (L.) Engl.
58, 96
Convolvulus mechoacan Vandelli 57,
73, 99, 111, 119, 142
Convolvulus orizabensis Pellet 99
Crescentia alata L. 23, 101, 105, 117,
147
Crescentia kujete L. 23, 101, 105, 117,
130, 147
Crescentia sp. 111
Croton hibiscifolium Kunth 57, 100
Croton sp. 144
Cucurbita pepo L. 38, 39, 40, 46, 105,
108, 110, 116
Cucurbita sp. 23, 123, 130
Cupressus sp. 23
Curcas multifidus Endl. 99, 111, 146
Curcas purgans Endl. 95, 105, 111,
118, 147
Cyperus sp. 118, 138
Cyrtocarpa procera H. B. K. 146
Chenopodium ambrosioides L. 59, 93,
119, 141
Chenopodium quinoa Willd. 23, 53,
85, 131, 132, 140
Chenopodium sp. 77
Chrysobalanus icaco L. 23, 77
Chrysophyllum caimito L. 23

D

Datura arborea L. 130, 132, 149
Datura metel L. 42

Datura stramonium L. 74
Dicypellium caryophyllum Nees 23,
59, 99, 118, 120, 145
Diospyros ebenaster Retz. 130, 132
Dolichos lablab L. 86
Dorstenia contrayerva L. 59, 118, 130
Drymis winteri Forster 103

E

Echinocactus grusoni Hildm. 106, 111
Elaphrium aboexylon Schiede 95
Elaphrium sp. 57, 94
Elaphrium tecomaca (D. C.) Standl.
57, 93, 118, 130, 147, 150
Elettaria cardamomum Mat. 32
Erythrina coralloides D. C. 73, 76, 88,
145
Erythroxylon coca Lam. 22, 53, 99,
119, 130, 149
Euphorbia sp. 78, 118, 147
Exogonium purga (Wender) Benth. 57,
77, 99, 111, 119, 130, 142

F

Ficus cotinifolia H. B. K. 101, 151
Ficus sp. 23
Fourcroya foetida (L.) How. 52
Fourcroya sp. 23, 46, 52, 77, 82
Fragaria chiloensis (L.) Duch. 130,
132, 149

G

Genipa americana L. 23, 101, 147
Genipa caruto H. B. K. 23, 101, 147
Gossypium sp. 23, 53, 130
Guadua sp. 130, 132
Guaiacum officinale L. 22, 57, 97, 148
Guaiacum sanctum L. 22, 48, 57, 97,
149
Guaiacum sp. 42, 53, 58, 116, 118,
130, 145, 148

Gulielma gasipaes (H. B. K.) Bailey
23

Gynerium sagittatum (Aubl.) Beauv.
23, 138

H

Helianthus annuus L. 23, 99, 105, 111,
116, 130, 141

Hippomane mancinella L. 20, 22

Hura crepitans L. 98, 111, 119, 143

Hylocereus sp. 23, 53, 117

Hymenaea courbaril L. 95, 118, 130,
150

Hymenaea sp. 22, 57, 94

I

Icica caranna H. B. K. 57, 93

Icica sp. 57

Indigofera suffruticosa Mill. 23, 130,
139

Inga feuillei D. C. 59, 118, 130, 146

Inga sp. 23, 144, 146

Ipomoea batatas (L.) Poir. 23, 53, 77,
82, 99, 110, 119, 124, 130, 139

J

Jatropha curcas L. 22, 57, 77, 95

Jatropha multifida L. 22, 57, 99, 118

Jubaea spectabilis H. B. K. 130, 132,
151

Juglans sp. 130

L

Lactuca sp. 140

Lagenaria sp. 129

Lepidium sativum L. 116, 117, 143

Lepidium sp. 59

Lippia tryphylla Kuntze 78

Liquidambar orientalis L. 57

Liquidambar styraciflua L. 22, 53, 57,

93, 118, 130, 150

Lucuma sp. 119, 130, 145

Lycopersicum esculentum Mill. 43,
46, 105, 108, 111, 131, 132

M

Magnolia schiedena Schl. 23, 52

Magnolia sp. 131

Mammea americana L. 20, 23, 77, 81,
117, 131, 146, 148

Manihot dulcis Lax. 23

Manihot esculenta Crantz 21, 23, 59,
78, 99, 116, 119, 124, 131, 139

Manilkara sapota (L.) Van Royen 78

Mimosa pudica L. 78

Mirabilis jalapa L. 73, 83, 86, 101, 123

Mirabilis sp. 76, 78

Momordica charantia L. 23

Mucuna sp. 98, 102, 105, 110

Myroxylon balsamum (L.) Harms. 20,
22, 53, 101, 145

Myroxylon balsamum (L.) Harms. var.
balsamum 58, 118, 131, 144

Myroxylon balsamum (L.) Harms. var.
pereirae 58, 96, 117, 118, 119,
131, 144

N

Nicotiana rustica L. 58, 96, 108, 111

Nicotiana sp. 22, 100, 105, 131, 141

Nicotiana tabacum L. 43, 58, 96, 108,
111, 119, 141

Nicotiana tabacum L. var. *virginica*
124

Nopalea cochenillifera (L.) Salm.-
Dyck. 48, 51, 76, 78, 140

O

Ocimum sp. 131, 141

Opuntia ficus-indica (L.) Mill. 46,

106, 109, 111, 114
Opuntia sp. 23, 43, 53, 54, 64, 99, 123,
131, 144, 149

Oxalis tuberosa Mol. 53, 131

P

Pachyrhizus erosus (L.) Urb. 131, 139

Pancratium maritimum L. 80

Passiflora edulis Sims 99, 119, 142

Passiflora quadrangularis L. 131, 143

Persea americana Mill. 23, 76, 81,
131, 148

Phaseolus lunatus L. 86, 131, 132, 143

Phaseolus sp. 23, 47, 77, 98, 102, 105

Phaseolus vulgaris L. 47, 50, 86, 98,
110, 131, 143

Physalis sp. 43, 46, 77

Pinus sp. 23, 118, 131, 150

Piper angustifolium Ruiz et Pavon 59,
98, 100, 105, 145

Piper nigrum L. 45

Polianthes tuberosa L. 72, 77, 87, 138

Protium caranna March. 93, 118, 131,
150

Prunus capuli Cav. 131, 132

Psidium guajava L. 23, 77, 88, 99, 117,
131, 148, 151

Psilocybe mexicana Heim. 22

Psoralea pentaphylla L. 59

Q

Quercus coccifera L. 48

Quercus sp. 131

R

Rhizobolus butyrosus Gaertn. 84

Rhizophora mangle L. 23, 131, 149

Rhus copallina L. 95

Rhus sp. 57, 94, 131

Ricinus communis L. 95

Rosa sp. 23, 131

Roystonea sp. 23

S

Sabadilla officinalis Brandt 77, 93

Sapindus saponaria L. 23, 59, 99, 117,
119, 151

Sassafras albidum (Nutt.) Nees 58, 97,
118, 147

Scilla hyacinthoides L. 87

Scilla peruviana L. 87

Scorzonera hispanica L. 91

Schinus molle L. 22, 64, 97, 111, 120,
125, 131, 144

Schoenocaulon officinale (Schlecht.)
Gray 59, 77, 93, 119, 138

Setaria italica (L.) Beauv. 88

Sideroxylon sp. 149

Simarruba officinalis D. C. 59, 93,
103, 118, 145

Smilax aspera L. 46, 65

Smilax china L. 46, 57, 99

Smilax medica Schlecht. et Cham. 58,
99, 119, 142

Smilax mexicana Griseb. ex Kunth 65

Smilax officinalis H. B. K. 22, 48, 58,
99, 119, 142

Smilax pseudo-china L. 46, 57, 99,
118

Smilax sp. 131, 142

Smilax syphilitica Kunth 48, 99, 119,
142

Smilax utilis Hemsley 58, 99, 119, 142

Solanum melongena L. 43, 46

Solanum muricatum Ait. 23, 59, 93,
119, 131, 140

Solanum pendunculatum L. 78

Solanum sp. 117, 140

Solanum tuberosum L. 23, 52, 85, 124,
131, 140

Solidago sp. 59
Sonchus sp. 59, 119
Sorghum vulgare Pers. 43
Spondias mombin L. 52, 65, 131, 146
Spondias purpurea L. 131, 146
Spondias sp. 23
Sprekelia formosissima Herb. 72, 73,
74, 77, 87, 139
Stipa sp. 131, 132
Swietenia macrophylla King 131, 150
Swietenia mahagoni L. 23
Swietenia sp. 131, 144

T

Tagetes patula L. 38, 39, 131
Tagetes sp. 40, 42, 43, 51, 105, 107,
110, 116, 123, 140
Talauma mexicana (D. C.) Don. 23,
52, 131, 140
Teucrium inflatum Sw. 59, 100, 119
Teucrium sp. 93, 141

Theobroma cacao L. 23, 53, 131, 148
Thuja occidentalis L. 63, 82, 109
Tigridia pavonia Kerr. 106, 108, 125,
139
Tradescantia erecta Jacq. 59, 93, 119,
140
Trichilia havanensis Jacq. 78, 102
Tropaeolum majus L. 59, 99, 105, 108,
110, 116, 117, 119, 123, 143
Typha domingensis Pers. 131, 132

V

Verbena multifida Ruiz et Pavon 119
Verbena sp. 59, 119, 141
Viola sp. 23, 131
Vitis caribaea L. 23
Vitis sp. 131

Z

Zea mays L. 23, 38, 39, 42, 53, 88, 99,
110, 116, 131, 138

Índice de familias botánicas

Agaricáceas

Psilocybe mexicana Heim. 22

Amarilidáceas

Agave americana L. 77

Agave atrovirens Karw. 77, 82, 109, 111, 120, 141

Agave sp. 23, 46, 52, 77, 107, 130, 141

Fourcroya foetida (L.) How. 52

Fourcroya sp. 23, 46, 52, 77, 82

Pancratium maritimum L. 80

Polianthes tuberosa L. 72, 77, 87, 138

Sprekelia formosissima Herb. 72, 73, 74, 77, 87, 139

Anacardiáceas

Cyrtocarpa procera H. B. K. 146

Rhus copallina L. 95

Rhus sp. 57, 94, 131

Schinus molle L. 22, 64, 97, 111, 120, 125, 131, 144

Spondias mombin L. 52, 65, 131, 146

Spondias purpurea L. 131, 146

Spondias sp. 23

Anonáceas

Annona cherimolia L. 130, 148

Annona muricata L. 23, 77, 105, 117, 147

Annona sp. 76, 77

Annona squamosa L. 130, 147, 151

Apocináceas

Ahovai nitida (H. B. K.) M. Pich. 63, 103

Aristolochiáceas

Aristolochia fragrantissima Ruiz 22, 53, 100, 120, 142

Aristolochia serpentaria L. 59, 93, 118, 142

Bignoniáceas

Crescentia alata L. 23, 101, 105, 117, 147

Crescentia cujete L. 23, 101, 105, 117, 130, 147

Crescentia sp. 111

Bixáceas

Bixa orellana L. 23, 76, 102, 146, 150

Bombacáceas

Bombax sp. 23

Ceiba pentandra (L.) Gaertn. 147, 151

Ceiba sp. 23, 130, 151

Bromeliáceas

Ananas sativus (Lindl.) Schult. 23, 53, 77, 99, 117, 119, 130, 143

Burseráceas

- Bursera fragilis* Engl. 150
Bursera jorullensis (H. B. K.) Engl.
53, 94, 130, 150
Bursera sp. 94, 118, 150
Commiphora opobalsamum (L.) Engl.
58, 96
Icica caranna H. B. K. 57, 93
Icica sp. 57
Protium caranna March. 93, 118, 131,
150

Cactáceas

- Cereus* sp. 23, 107, 111, 149
Echinocactus grusoni Hildm. 106, 111
Hylocereus sp. 23, 53, 117
Nopalea cochenillifera (L.) Salm.-
Dyck. 48, 51, 76, 78, 140
Opuntia ficus-indica (L.) Mill. 46,
106, 109, 111, 114
Opuntia sp. 23, 43, 53, 54, 64, 99, 123,
131, 144, 149

Caneláceas

- Canella alba* Murr. 23, 59, 100, 103,
118, 145

Cannáceas

- Canna indica* L. 82

Caricáceas

- Carica papaya* L. 23, 77

Cariocaráceas

- Caryocar amygdaliferum* Cav. 84, 146
Caryocar nuciferum L. 101, 148
Caryocar sp. 130, 132
Rhizobolus butyrosus Gaertn.

Ciperáceas

- Cyperus* sp. 118, 138

Comelináceas

- Tradescantia erecta* Jacq. 59, 93, 119,
140

Compuestas

- Helianthus annuus* L. 23, 99, 105, 111,
116, 130, 141
Lactuca sp. 140
Scorzonera hispanica L. 91
Solidago sp. 59
Sonchus sp. 59, 119
Tagetes patula L. 38, 39, 131
Tagetes sp. 40, 42, 43, 51, 105, 107,
110, 116, 123, 140

Convolvuláceas

- Convolvulus mechoacan* Vandelli 57,
73, 99, 111, 119, 142
Convolvulus orizabensis Pellet 99
Exogonium purga (Wender) Benth. 57,
77, 99, 111, 119, 130, 142
Ipomoea batatas (L.) Poir. 23, 53, 77,
82, 99, 110, 119, 124, 130, 139

Crucíferas

- Lepidium sativum* L. 116, 117, 143
Lepidium sp. 59

Cucurbitáceas

- Cucurbita pepo* L. 38, 39, 40, 46, 105,
108, 110, 116
Cucurbita sp. 23, 130
Lagenaria sp. 129
Momordica charantia L. 23

Ebenáceas

Dyospiros ebenaster Retz. 130, 132

Eritroxiláceas

Erythroxylon coca Lam. 22, 53, 99,
119, 130, 149

Esmilacáceas

Smilax aspera L. 46, 65

Smilax china L. 46, 57, 99

Smilax medica Schlecht. et Cham. 58,
99, 119, 142

Smilax mexicana Griseb. ex Kunth 65

Smilax officinalis H. B. K. 22, 48, 58,
99, 119, 142

Smilax pseudo-china L. 46, 57, 99, 118

Smilax sp. 131, 142

Smilax siphilitica Kunth 48, 99, 119,
142

Smilax utilis Hemsley 58, 99, 119, 142

Esterculiáceas

Theobroma cacao L. 23, 53, 131, 148

Euforbiáceas

Croton hibiscifolium Kunth 57, 100

Croton sp. 144

Curcas multifidus Endl. 99, 111, 146

Curcas purgans Endl. 95, 105, 111,
118, 147

Elaphrium aboexylon Schiede 95

Elaphrium tecomaca (D. C.) Standl.
57, 93, 118, 130, 147, 150

Euphorbia sp. 78, 118, 147

Hippomane mancinella L. 20, 22

Hura crepitans L. 98, 111, 119, 143

Jatropha curcas L. 22, 57, 77, 95

Jatropha multifida L. 22, 57, 99, 118

Manihot dulcis Lax. 23

Manihot esculenta Crantz 21, 23, 59,
78, 99, 116, 119, 124, 131, 139

Ricinus communis L. 95

Fagáceas

Quercus coccifera L. 48

Quercus sp. 131

Gramíneas

Guadua sp. 130, 132

Gynerium sagittatum (Aubl.) Bailey
23, 138

Setaria italica (L.) Beauv. 88

Sorghum vulgare Pers. 43

Stipa sp. 131, 132

Zea mays L. 23, 38, 39, 42, 53, 88, 89,
110, 116, 131, 138

Gutíferas

Clusia rosea L. 117, 138

Mammea americana L. 20, 23, 77, 81,
117, 131, 146, 148

Hamamelidáceas

Liquidambar orientalis L. 57

Liquidambar styraciflua L. 22, 53, 57,
93, 118, 130, 150

Hipocastanáceas

Aesculum hippocastanum L. 84

Aesculum pavia L. 146

Iridáceas

Tigridia pavonia Kerr. 106, 108, 125,
139

Juglandáceas

Juglans sp. 130

Labiadas

- Aloysia citriodora* Ort. 78
Ocimum sp. 131, 141
Teucrium inflatum Sw. 59, 100, 119
Teucrium sp. 93, 141

Lauráceas

- Dicypellium caryophyllum* Nees 23, 59, 99, 118, 120, 145
Persea americana Mill. 23, 76, 81, 131, 148
Sassafras albidum (Nutt.) Nees 58, 97, 118, 147

Leguminosas

- Acacia* sp. 73
Arachis hypogaea L. 23, 59, 99, 119, 130, 143
Brya ebenus L. 130, 144
Caesalpinia echinata Lam. 23, 130, 144
Cassia fistula L. 57, 9
Cassia grandis L. 20, 57, 77, 93, 130
Dolichos lablab L. 86
Erythrina coralloides D. C. 73, 76, 88, 145
Gulielma gasipaes (H. B. K.), Bailey 23
Hymenaea courbaril L. 95, 118, 130, 150
Hymenaea sp. 22, 57, 94
Indigofera suffruticosa Mill. 23, 130, 139
Inga feuillei D. C. 59, 118, 130, 146
Inga sp. 23, 144, 146
Mimosa pudica L. 78
Mucuna sp. 98, 102, 105, 110
Myroxylon balsamum (L.) Harms. 20, 22, 53, 101, 145

Myroxylon balsamum (L.) Harms. var. *balsamum* 58, 118, 131, 144

Myroxylon balsamum (L.) Harms. var. *pereirae* 58, 96, 117, 118, 119, 131, 144

Pachyrhizus erosus (L.) Urb. 131, 139

Phaseolus lunatus L. 86, 131, 132, 143

Phaseolus sp. 23, 47, 77, 98, 102, 105

Phaseolus vulgaris L. 47, 50, 86, 98, 110, 131, 143

Psoralea pentaphylla L. 59

Liliáceas

Sabadilla officinalis Brandt 77, 93

Scilla hyacinthoides L. 87

Scilla peruviana L. 87

Schoenocaulon officinale (Schlecht.) Gray 59, 77, 93, 119, 138

Magnoliáceas

Drymis winteri Forster 103

Magnolia schiedena Schl. 23, 52

Magnolia sp. 131

Talauma mexicana (D. C.) Don. 23, 52, 131, 140

Malváceas

Gossypium sp. 23, 53, 130

Meliáceas

Cedrela sp. 130, 144, 150

Swietenia macrophylla King 131, 150

Swietenia mahagoni L. 23

Swietenia sp. 131, 144

Trichilia havanensis Jacq. 78, 102

Mirtáceas

Caryophilus aromaticus L. 45

Psidium guajaba L. 23, 77, 88, 99, 117, 131, 148, 151

Moráceas

- Castilla elastica* Cervantes 23
Dorstenia contrayerva L. 59, 118, 130
Ficus cotinifolia H. B. K. 101, 151
Ficus sp. 23

Nictagináceas

- Mirabilis jalapa* L. 73, 83, 86, 101, 123
Mirabilis sp. 76, 78

Oxalidáceas

- Oxalis tuberosa* Mol. 53, 131

Palmáceas

- Jubaea spectabilis* H. B. K. 130, 132, 151
Roystonea sp.

Papaveráceas

- Argemone mexicana* L. 130, 132
Argemone sp. 77

Pasifloráceas

- Passiflora edulis* Sims. 99, 119, 142
Passiflora quadrangularis L. 131, 143

Pináceas

- Abies* sp. 118, 130, 150
Cupressus sp. 23
Pinus sp. 23, 118, 131, 150
Thuja occidentalis L. 63, 82, 109

Piperáceas

- Piper angustifolium* Ruiz et Pavon 59, 98, 100, 105, 145
Piper nigrum L. 45

Poligonáceas

- Coccoloba uvifera* L. 78, 117, 138

Quenopodiáceas

- Chenopodium ambrosioides* L. 59, 93, 119, 141
Chenopodium quinoa Willd. 23, 53, 85, 140
Chenopodium sp. 77

Rizoforáceas

- Rhizophora mangle* L. 23, 131, 149

Rosáceas

- Chrysobalanus icaco* L. 23, 77
Fragaria chiloensis (L.) Duch. 130, 132, 149
Prunus capuli Cav. 131, 132
Rosa sp. 23, 131

Rubiáceas

- Genipa americana* L. 23, 101, 147
Genipa caruto H. B. K. 23, 101, 147

Sapindáceas

- Sapindus saponaria* L. 23, 59, 99, 117, 119, 151

Sapotáceas

- Achras sapota* L. 78, 130, 132, 147
Calocarpum sapota (Jacq.) Merr. 23, 130, 146
Chrysophyllum caimito L. 23
Lucuma sp. 119, 130, 145
Manilkara sapota (L.) Van Royen 78
Syderoxylon sp. 149

Simarubáceas

- Simarruba officinalis* D. C. 59, 93, 103, 118, 145

Solanáceas

- Capsicum annuum* L. 38, 39, 42, 43,

45, 98, 109, 111, 116, 130, 139
Capsicum annuum L. var. *cerasiforme*
105, 109
Capsicum frutescens L. 105, 109
Capsicum sp. 23, 77, 78
Datura arborea L. 130, 132, 149
Datura metel L. 42
Datura stramonium L. 74
Lycopersicum esculentum Mill. 43, 46,
105, 108, 111, 131, 132
Nicotiana rustica L. 58, 96, 108, 111
Nicotiana sp. 22, 100, 105, 131, 141
Nicotiana tabacum L. 43, 58, 96, 108,
111, 119, 141
Nicotiana tabacum L. var. *virginica*
124
Physalis sp. 43, 46, 77
Solanum melongena L. 43, 46
Solanum muricatum Ait. 23, 59, 93,
119, 131, 140
Solanum pendunculatum L. 78
Solanum sp. 117, 140
Solanum tuberosum L. 23, 52, 85, 124,
131, 140

Tifáceas

Typha domingensis Pers. 131, 132

Tropeoláceas

Tropaeolum majus L. 59, 99, 105, 108,
110, 116, 117, 119, 123, 143

Urticáceas

Cannabis indica Kerr. 59

Verbenáceas

Lippia tryphilla Kuntze 78
Verbena multifida Ruiz et Pavon 119
Verbena sp. 59, 119, 141

Violáceas

Viola sp. 23, 131

Vitáceas

Vitis caribaea L. 23
Vitis sp. 131

Zingiberáceas

Amomum cardamomum Mat. 32
Elettaria cardamomum Mat. 32
Guaiacum officinale L. 22, 57, 97, 148
Guaiacum sanctum L. 22, 48, 57, 97,
149
Guaiacum sp. 42, 53, 58, 116, 118,
130, 145, 148

*Se terminó de imprimir
en Artes Gráficas Soler, S. A.,
de la ciudad de Valencia,
el 29 de diciembre de 1997*

CUADERNOS VALENCIANOS DE HISTORIA DE LA MEDICINA Y DE LA CIENCIA

SERIE MONOGRÁFICA PUBLICADA POR LA
UNIDAD DE HISTORIA DE LA CIENCIA DEL

INSTITUTO DE ESTUDIOS DOCUMENTALES E HISTÓRICOS SOBRE
LA CIENCIA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA - C.S.I.C.

Números aparecidos:

- I. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO: *Orígenes históricos del concepto de neurosis*. Valencia, 1963, 296 págs.
- II. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO y L. GARCÍA BALLESTER: *La obra de Andrés Alcázar sobre la trepanación*. Valencia, 1964, 79 págs. (Agotado).
- III. SAN MARTÍN BACAICOA: *La lepra en la España del siglo XIX*. Valencia, 1966, 164 págs. (Agotado).
- IV. A. ERCILLA VIZCARRA: *La medicina del pueblo Khasi*. Valencia, 1966, 43 págs. + 15 láms. (Agotado).
- V. J. R. ZARAGOZA: *La medicina de la España Protohistórica. Las civilizaciones autóctonas*. Valencia, 1967, 68 págs.
- VI. J. TOMÁS MONSERRAT: *La obra médico-quirúrgica de Juan Creus y Manso*. Valencia, 1967, 235 págs. (Agotado).
- VII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, M. PESET REIG, L. GARCÍA BALLESTER, M.^a L. TERRADA FERRANDIS y J. R. ZARAGOZA RUBIRA: *Bibliografía histórica sobre la Ciencia y la Técnica en España*. Valencia, 1968, vol. I, 195 págs. (Agotado).
- VIII. J. A. PANIAGUA: *El Maestro Arnau de Vilanova, Médico*. Valencia, 1969, 92 págs. + 6 láms.
- IX. P. FAUS SEVILLA: *Catálogo de la Exposición Histórica del Libro Médico Valenciano*. Valencia, 1969, 111 págs. + 28 láms.
- X. R. PASCUAL: *El botánico José Quer (1695-1764) primer apolo-gista de la ciencia española*. Valencia, 1970, 88 págs.

- XI. A. GIMBERNAT: *Oración inaugural sobre la importancia de la Anatomía y la Cirugía*. Valencia, 1971, 33 págs.
- XII. L. GARCÍA BALLESTER: *Alma y enfermedad en la obra de Galeno. Traducción y comentario del escrito "Quod animi mores corporis temperamenta sequantur."* Valencia-Granada, 1972, 347 págs.
- XIII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, M. PESET REIG, L. GARCÍA BALLESTER, M.^a L. TERRADA FERRANDIS y J. R. ZARAGOZA RUBIRA: *Bibliografía histórica sobre la Ciencia y la Técnica en España*. Valencia-Granada, 1973, 2 vols.
- XIV. E. BALAGUER PERIGÜELL: *La introducción del modelo físico y matemático en la Medicina Moderna. Análisis de la obra de J. A. Borelli "De motu animalium" (1680-81)*. Valencia-Granada, 1974, 166 págs. + 19 láms.
- XV. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, L. GARCÍA BALLESTER, M.^a L. TERRADA, E. BALAGUER, R. BALLESTER, F. CASAS, P. MARSET y E. RAMOS: *Bibliografía histórica sobre la Medicina Valenciana*. Valencia-Granada, 1975, 75 págs.
- XVI. F. BUJOSA HOMAR: *La Academia Médico-Práctica de Mallorca (1788-1800), Catálogo de sus Disertaciones, Censuras y documentos*. Valencia, 1975, 166 págs.
- XVII. G. OLAGÜE ROS: *La literatura médica sobre epilepsia. Siglos XVI-XIX. Análisis bibliométrico*. Valencia, 1976, 96 págs., 21 láms.
- XVIII. R. BALLESTER, F. BUJOSA y G. OLAGÜE: *Colección historicomédica de la Facultad de Medicina de Valencia*. Valencia, 1976, 54 págs., 21 láms.
- XIX. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO: *Medicina moderna y sociedad española*. Valencia, 1976, 326 págs. (Agotado).
- XX. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO: *El "Dialogus" (1589) del paracelsista Llorenç Coçar y la cátedra de medicamentos químicos de la Universidad de Valencia (1591)*. Valencia, 1977, 90 págs.
- XXI. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, F. BUJOSA, M.^a L. TERRADA: *Clásicos españoles de la anatomía patológica anteriores a Cajal*. Valencia, 1979, 254 págs.
- XXII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO y F. BUJOSA: *Clásicos españoles de la anestesiología*. Valencia, 1981, 306 págs.

- XXI. JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER: *La experiencia americana y la terapéutica en los "Secretos de Chirurgia" (1567) de Pedro Arias de Benavides*. Valencia, 1993, 194 págs.
- XLII. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y THOMAS F. GLICK: *El megaterio de Bru y el presidente Jefferson. Una relación insospechada en los albores de la paleontología*. Valencia, 1993, 157 págs.
- XLIII. JUAN ANTONIO MICÓ NAVARRO: *Catálogo del fondo Sánchez-Quintanar*. Valencia, 1994, 385 págs.
- XLIV. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y JOSÉ PARDO TOMÁS: *Nuevos materiales y noticias sobre la "Historia de las plantas de Nueva España" de Francisco Hernández*. Valencia, 1994, 375 págs.
- XLV. JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER: *Guía para la realización de trabajos de Folkmedicina y otros sistemas médicos*. Valencia, 1994, 106 págs.
- XLVI. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA: *La traducción por Juan de Jarava de Leonhart Fuchs y la terminología botánica castellana del siglo XVI*. Valencia, 1994, 100 págs.
- XLVII. JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER (Editor): *Salud, enfermedad y terapéutica popular en la Ribera Alta*. Valencia, 1995, 322 págs.
- XLVIII. JUAN COMAS, ENRIQUE GONZÁLEZ, ALFREDO LÓPEZ AUSTIN, GERMÁN SOMOLINOS y CARLOS VIESCA. Edición a cargo de J. L. Fresquet Febrer y J. M. López Piñero: *El mestizaje cultural y la medicina novohispana del siglo XVI*. Valencia, 1995, 296 págs.
- II. ANTONIO E. TEN: *Medir el metro. La historia de la prolongación del arco de meridiano Dunkerque-Barcelona, base del Sistema Métrico Decimal*. Valencia, 1996, 207 págs.
- L. JOSÉ M.^a LÓPEZ PIÑERO, PILAR CARLA AGUIRRE MARCO, M.^a JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, JOSÉ ANTONIO DÍAZ ROJO, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, MARÍA-LUZ LÓPEZ TERRADA, ÁLVAR MARTÍNEZ VIDAL, JUAN A. MICÓ NAVARRO, JOSÉ PARDO TOMÁS y VICENTE LUIS SALAVERT FABIANI: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950. Volumen V: Libros y Folletos, 1851-1900*. Valencia, 1996, 956 págs.
- LI. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y JOSÉ PARDO TOMÁS: *La influencia de Francisco Hernández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas*. Valencia, 1996, 260 págs.

- XXXII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, M.^a-JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, M.^a LUZ LÓPEZ TERRADA, JOSÉ PARDO TOMÁS, VICENTE L. SALAVERT FABIANI y MARÍA LUISA GARCÍA NÁJERA: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950*. Volumen II: *Libros y Folletos, 1601-1700*. Valencia, 1989, 312 págs.
- XXXIII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO y M.^a LUZ TERRADA: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950*. Volumen VIII: *Revistas, 1736-1950*. Valencia, 1990, 194 págs.
- XXXIV. J. CASTRO SOLER, A. E. TEN y V. ZORRILLA PALAU: *Bibliographia astronomica et geodaetica hispanica, 1795-1905*. Volumen I: *Introducción. Inventario A-Z*. Valencia, 1990, 243 págs.
- XXXV. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, M.^a-JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, MARÍA-LUZ LÓPEZ TERRADA, JUAN A. MICÓ NAVARRO, JOSÉ PARDO TOMÁS, VICENTE LUIS SALAVERT FABIANI, CARLA AGUIRRE MARCO, RAFAEL ALEXANDRE BENAVENT, ISABEL PÉREZ SALINAS y MARIANO PESET MANCIBO: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950*. Volumen IV: *Libros y Folletos, 1801-1850*. Valencia, 1991, 487 págs.
- XXXVI. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO y MARÍA-LUZ TERRADA: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950*. Volumen IX: *Bibliometría de las revistas, 1736-1950*. Valencia, 1991, 98 págs.
- XXXVII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO: *El códice Pomar (ca. 1590), el interés de Felipe II por la historia natural y la expedición Hernández a América*. Valencia, 1991, 128 págs.
- XXXVIII. J. M.^a LÓPEZ PIÑERO, M.^a-JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, MARÍA-LUZ LÓPEZ TERRADA, JUAN A. MICÓ NAVARRO, JOSÉ PARDO TOMÁS, VICENTE LUIS SALAVERT FABIANI y MARÍA LUISA GARCÍA NÁJERA: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950*. Volumen III: *Libros y Folletos, 1701-1800*. Valencia, 1992, 295 págs.
- XXXIX. JOSÉ M.^a LÓPEZ PIÑERO y FRANCISCO CALERO: *"De pulvere febrifugo Occidentalis Indiae" (1663) de Gaspar Caldera de Heredia y la introducción de la quina en Europa*. Valencia, 1992, 53 págs.
- XL. JOSÉ PARDO TOMÁS y MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA: *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las relaciones de viajes y crónicas de Indias (1493-1553)*. Valencia, 1993, 364 págs.

- XLI. JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER: *La experiencia americana y la terapéutica en los "Secretos de Chirurgia" (1567) de Pedro Arias de Benavides*. Valencia, 1993, 194 págs.
- XLII. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y THOMAS F. GLICK: *El megaterio de Bru y el presidente Jefferson. Una relación insospechada en los albores de la paleontología*. Valencia, 1993, 157 págs.
- XLIII. JUAN ANTONIO MICÓ NAVARRO: *Catálogo del fondo Sánchez-Quintanar*. Valencia, 1994, 385 págs.
- XLIV. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y JOSÉ PARDO TOMÁS: *Nuevos materiales y noticias sobre la "Historia de las plantas de Nueva España" de Francisco Hernández*. Valencia, 1994, 375 págs.
- XLV. JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER: *Guía para la realización de trabajos de Folkmedicina y otros sistemas médicos*. Valencia, 1994, 106 págs.
- XLVI. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA: *La traducción por Juan de Jarava de Leonhart Fuchs y la terminología botánica castellana del siglo XVI*. Valencia, 1994, 100 págs.
- XLVII. JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER (Editor): *Salud, enfermedad y terapéutica popular en la Ribera Alta*. Valencia, 1995, 322 págs.
- XLVIII. JUAN COMAS, ENRIQUE GONZÁLEZ, ALFREDO LÓPEZ AUSTIN, GERMÁN SOMOLINOS y CARLOS VIESCA. Edición a cargo de J. L. Fresquet Febrer y J. M. López Piñero: *El mestizaje cultural y la medicina novohispana del siglo XVI*. Valencia, 1995, 296 págs.
- II. ANTONIO E. TEN: *Medir el metro. La historia de la prolongación del arco de meridiano Dunkerque-Barcelona, base del Sistema Métrico Decimal*. Valencia, 1996, 207 págs.
- L. JOSÉ M.^a LÓPEZ PIÑERO, PILAR CARLA AGUIRRE MARCO, M.^a JOSÉ BÁGUENA CERVELLERA, JOSÉ LUIS BARONA VILAR, JOSÉ ANTONIO DÍAZ ROJO, JOSÉ LUIS FRESQUET FEBRER, MARÍA-LUZ LÓPEZ TERRADA, ÁLVAR MARTÍNEZ VIDAL, JUAN A. MICÓ NAVARRO, JOSÉ PARDO TOMÁS y VICENTE LUIS SALAVERT FABIANI: *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950*. Volumen V: *Libros y Folletos, 1851-1900*. Valencia, 1996, 956 págs.
- LI. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y JOSÉ PARDO TOMÁS: *La influencia de Francisco Hernández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas*. Valencia, 1996, 260 págs.

- LII. ANTONIO E. TEN y M. CELI: *Catálogo de las revistas científicas y técnicas publicadas en España durante el siglo XIX*. Valencia, 1996, 165 págs.
- LIII. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO y MARÍA LUZ LÓPEZ TERRADA: *La influencia española en la introducción en Europa de las plantas americanas (1493-1623)*. Valencia, 1997, 214 págs.