



FACULTAD DE FARMACIA

Grado en Farmacia

ESTUDIO HISTÓRICO DEL ORIGEN Y COMPOSICION DE LOS JARDINES DE SIMPLES EN ESPAÑA

Memoria de Trabajo Fin de Grado

Sant Joan d'Alacant

Junio 2026

Autor: Xenia Ignatkine Kostina

Modalidad: Revisión bibliográfica

Tutor/es: Maria Muñoz Benavent

ÍNDICE

Resumen	3
Antecedentes.....	4
La creciente necesidad de los jardines de simples	4
El origen de los jardines de simples	5
El Renacimiento y la tradición clásica.....	6
Un cambio en el estudio de la Botánica y los jardines	8
Objetivos	10
Material y método.....	10
El Real Jardín Botánico de Madrid	12
Primera propuesta y el jardín de Aranjuez	12
El Huerto de Migas Calientes	14
El nuevo Real Jardín Botánico de Madrid.....	18
El Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.....	22
La cátedra de Simples y el primer huerto	22
El jardín de la Alameda	25
El Huerto de Tramoyeres	26
Conclusiones.....	31
La función docente	32
Función investigadora.....	32
Función de aclimatación y repositorio de especies.....	33
Bibliografía.....	37

Resumen

Durante el Renacimiento, la necesidad de estudiar las plantas medicinales con rigor llevó a la creación de espacios especializados vinculados a las facultades de Medicina, los jardines de simples. El objetivo de este trabajo es analizar la fundación y el desarrollo de los primeros jardines de simples en España, centrando el estudio en Madrid y Valencia. Para ello se ha realizado una revisión histórico-documental de fuentes primarias y secundarias desde el siglo XVI hasta inicios del siglo XIX. El primer jardín de simples español se estableció en 1555 en Aranjuez, aunque la pobre situación económica de la Casa de Austria condujo a su abandono. Su posterior ubicación fue en el huerto de Migas Calientes y más tarde se trasladó al actual Paseo del Prado, declarando en 1774 la fundación del Real Jardín Botánico de Madrid. Por otro lado, en la antigua ciudad de Valencia, se funda oficialmente la cátedra de simples en 1567 en la Universidad de Valencia. Sin embargo, tras varios intentos fallidos, no se consolidó un jardín estable hasta el de la Alameda en el siglo XVIII. A pesar de ello, la ubicación final sería en el huerto de Tramoyeres, inaugurado como el jardín Botánico de la Universidad de Valencia en 1806. En esta investigación se puede concluir que estos jardines tuvieron una función didáctica, investigadora y promotora de biodiversidad de gran importancia para el desarrollo de la Farmacia y la Medicina, como atestigua la gran documentación y producción científica generada en estos espacios durante los tres siglos estudiados. A pesar de las dificultades sufridas para su desarrollo, el saber acumulado en estos espacios forma parte de un importante patrimonio científico que llega hasta nuestros días.

Palabras clave: Jardines de simples, Jardines botánicos, Madrid, Valencia, Historia de la Farmacia.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación *Recetario para las enfermedades femeninas en Europa. Siglos XVI-XVIII* (CIGE/2024/12), de la que he formado parte como alumna en prácticas en actividades para el fomento de la investigación de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Antecedentes

La creciente necesidad de los jardines de simples

Durante el siglo XVI el conocimiento botánico entró en una fase de revisión crítica, dejando claro en publicaciones entre 1530 y 1540 que aún quedaba mucho por conocer sobre el mundo de las plantas. La dificultad principal para mejorar este conocimiento fue la gran abundancia de especies del mundo vegetal (1). A pesar de que el interés en el uso de las plantas y sus materiales crecía, la ausencia de un jardín botánico y la carencia de herbarios y estudios sobre las plantas endémicas y exóticas dificultaban su estudio (2). Además, con el auge del conocimiento sobre las plantas y sus usos, surgió una gran cantidad de información basada en tradiciones antiguas o inventadas por vendedores de remedios y medicamentos. Estos difundían mitos sobre los peligros de las plantas con el fin de disuadir los demás de recolectarlas, y así evitar competencia en su monopolio sobre las plantas con propiedades medicinales. Fue así como apareció la necesidad de cultivar plantas en jardines botánicos: para proteger a los médicos y a los boticarios de este tipo de engaños.

Los jardines botánicos o jardines de simples consistían en recintos específicos para el cultivo de hierbas medicinales, los llamados «simples», y a partir de estas los boticarios preparaban «compuestos» medicinales, los *remedia composita* (3). Estos jardines fueron establecidos principalmente en facultades universitarias de Medicina con el objetivo de enriquecer y facilitar la educación de los futuros doctores. De esta forma aumentarían su conocimiento de las plantas que conformaban la composición básica de la mayoría de los medicamentos y sus usos.

Otras de las funciones importantes de los jardines de simples fue la recogida, almacenamiento y distribución de nuevas plantas. Además, se convirtieron en un centro de intercambio de materiales e información. Gracias a los canales de correspondencia europeos el número y variedad de especies aumentó rápidamente en los jardines de simples. Los médicos de las universidades describían estos jardines como repositorios de medicinas, y los profesores demostraban las virtudes y la naturaleza de las plantas a sus estudiantes. De

este modo los jardines de simples se convirtieron en lugares de investigación donde los estudiantes realizaban sus trabajos tempranos sobre la morfología y clasificación de plantas (1,4).

El origen de los jardines de simples

Los jardines de simples se originaron el 29 de junio de 1545, en la República de Venecia, donde se autorizó la fundación del primer jardín botánico en la Universidad de Padua con el objetivo, según Marco Guazzo en 1549, de que «los estudiantes y otros caballeros puedan ir al jardín a cualquier hora en verano, descansar en la sombra con sus libros para discutir las plantas eruditamente, e investigar su naturaleza peripatéticamente mientras caminan» (Figura 1) (5). Posteriormente el Gran Duque de Toscana, Cosimo I, fomentó la fundación del siguiente jardín en la Universidad de Pisa en julio, y en diciembre del mismo año fue fundando otro en Florencia. De esta forma los profesores universitarios comenzaron a impartir sus estudios apoyados en estos jardines sobre las plantas medicinales que componían los medicamentos a los estudiantes de Medicina, a veces en la cátedra de los simples.

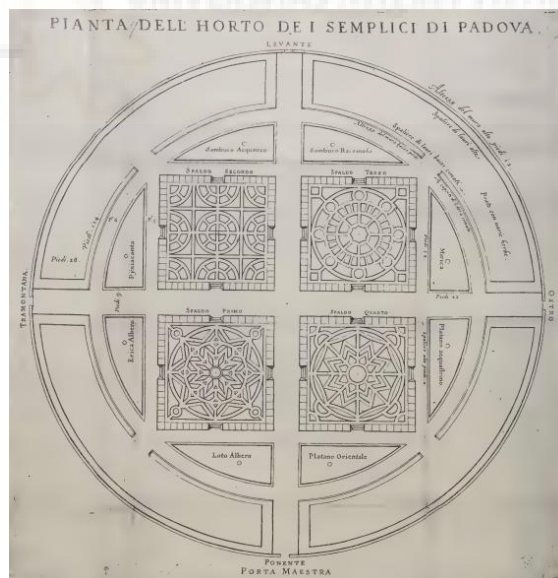


Figura 1. Planos del huerto de simples de Padua. Fuente: Giacomo Antonio Cortusi. L'horto de i semplici di Padoua. Venezia: Girolamo Porro; 1591.

Ya desde un inicio el jardín de simples se diferenciaba de los jardines privados nobles, no solo por su composición sino también por sus normas. Se les advertía

a los visitantes de que les estaba permitido observar y oler los especímenes, pero no cogerlos, pisarlos ni traer flores, ramas, semillas bulbos o raíces a casa sin el expreso consentimiento del guardián del jardín. Y fue gracias a los intercambios frecuentes de plantas entre profesores, botánicos, mercaderes y mecenas extranjeros que se logró mantener y mejorar la diversidad de los jardines. Este aumento de la diversidad también se vio acentuado con la introducción de las especies provenientes del entonces llamado Nuevo Mundo. A partir de este momento la recolección y cultivo de las especies provenientes de América pasa a convertirse en un nuevo objetivo de los responsables de los jardines botánicos. Gracias a este nuevo modelo poco a poco nuevos jardines se fueron estableciendo en toda Europa en países como Francia, Inglaterra, Alemania y España (1,4).

El Renacimiento y la tradición clásica

Los jardines de simples eran jardines renacentistas en dos sentidos: primero, por su disposición basada en un diseño geométrico y, segundo, por el afán de recuperación de lo antiguo. Es decir, el desarrollo de la Botánica durante el Renacimiento basó predominantemente sus trabajos en los libros de los antiguos eruditos griegos (4,6).

Podemos situar el origen de la ciencia botánica en las obras de Aristóteles y Teofrasto y sus tratados *Historia plantarum* y *De causis plantarum*, respectivamente. Desgraciadamente estos tratados se perdieron hasta que en el siglo XV otros autores griegos y latinos ocuparon su lugar como autoridad botánica. Las dos autoridades principales en la materia durante la Edad Media fueron Plinio el Viejo con su obra *Naturalis historia* y Pedanio Dioscórides, autor de la obra que se convertiría en la referencia principal de los futuros botánicos renacentistas: el *De materia medica* (7,8). Dioscórides servía a la armada romana bajo el mando de Nerón como médico, pero también como botánico y farmacéutico. Hemos de entender que la clasificación del conocimiento que hacemos hoy en día no puede aplicarse a la Antigüedad, entonces el médico debía saber de plantas y preparar medicamentos. *De materia medica*, es una enciclopedia separada en cinco libros en la que se describen las sustancias

medicinales de los tres reinos de la naturaleza, estos siendo las plantas, minerales y animales. En ella Dioscórides describió más de 600 especímenes de plantas, así como su modo de preparación y aplicabilidad en medicina e, incluso, menciona dónde encontrar el simple en cuestión (6,9). La gran influencia de Dioscórides durante toda la Edad Media y el Renacimiento se debe en parte a la obra de Galeno *De simplicium medicamentorum temperantis ac faculatibus*, traducida por Hunain ibn Ishaq, quien también fue traductor de Dioscórides. Fue durante la Edad Media en la escuela de Toledo dónde se tradujo del árabe al latín la obra de Hunain ibn Ishaq y, en el Renacimiento, gracias a la imprenta, surgieron una gran cantidad de ediciones en latín y otras lenguas vernáculas (derivadas del latín) (7).

En 1542 se publicó la primera traducción al italiano de la obra de Dioscórides, realizada por el polígrafo Fausto da Longiano, obra dedicada a la noble italiana Argentina Rangona. Pero fue con la incorporación de ilustraciones xilográficas que la obra de Dioscórides multiplicó su influencia. Destacando la segunda edición italiana del Dioscórides por el autor Pietro Andrea Mattioli en 1554 en Venecia (Figura 2) (9). Se trata de la primera edición ilustrada del *De Materia Medica*, titulada *Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis*, obra dedicada a Fernando I rey de Romanos, quien le otorgó el privilegio de la impresión del libro y, posteriormente, esta obra se reimprimió diecisiete veces extendiéndose por toda Europa. Esto generó iniciativa en Europa y comenzaron a difundirse estos textos clásicos con ilustraciones con la adición de comentarios que reflejaban los conocimientos terapéuticos del momento. A esta tendencia de difundir textos clásicos se sumó la traducción española del médico segoviano Andrés Laguna, quien se basó en los textos e imágenes de Mattioli, manuscritos griegos y su propia experiencia (Figura 2). Esta obra se convertiría en material de estudio obligado para los boticarios en el aprendizaje de materia farmacéutica en España, y uno de los libros más consultados cuya influencia perduró en el ámbito farmacéutico hasta el siglo XVIII (7).



Figura 2. A la izquierda, la primera edición ilustrada del *De Materia Medica*, titulada *Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis* por el autor Pietro Andrea Mattioli en 1554. A la derecha, la obra española titulada *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos* por el autor Andrés Laguna de 1563. Fuente: Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico.

En esencia, las obras de los antiguos griegos mostraban una descripción del mundo natural enfocado en la medicina, es decir, la importancia en su uso humano. De esta forma el sentimiento renacentista pretende revivir este concepto, promoviendo el aumento del conocimiento del mundo natural y la descripción de especies para la mejora de la salud, la medicina y la farmacología (10).

Un cambio en el estudio de la Botánica y los jardines

En la Edad Media los jardines europeos eran un terreno vallado dividido en parcelas rectangulares que debían de contener plantas con uso humano y en cumplimiento con la voluntad de Dios. Por una parte, se plantaban plantas ornamentales con especies del género *Lilium* y rosas, ya que representaban la pureza y humildad, cualidades muy valoradas en el mundo cristiano. Y por otro lado se encontraban las hierbas medicinales, verduras y frutas para el uso cotidiano. A finales de la Edad Media estos jardines se convirtieron en jardines de placer o disfrute, ya no eran exclusivamente huertos ni incluían hierbas

medicinales. Los jardines se convirtieron en lugares para descansar, discutir, tocar música o tranquilamente observar la naturaleza que les rodeaba. Es en estas épocas, alrededor del siglo XV, se conocían alrededor de mil especies de plantas que eran descritas y cultivadas. Pero no fue hasta finales de este siglo que Colón descubrió el continente americano y siglos más tarde se habrían trazado las costas del planeta, dando a conocer un mundo nuevo de flora totalmente desconocida. En consecuencia, aumentó la necesidad de un lugar donde estudiarlas (10).

La educación en Medicina y otras ramas de la salud empezó a necesitar cambios en la forma de aprendizaje de las universidades y en Italia, durante el siglo XVI, apareció una nueva práctica esencial para lograrlo: la recolección de especímenes de plantas para describirlas *in situ* y así reforzar la experiencia y observación de especies. A finales del siglo XVII muchas de estas implementaciones prácticas empezaron a tomar forma en investigaciones que dieron lugar a un sólido catálogo de libros y revistas (11). Asimismo, los teatros anatómicos y los jardines botánicos se convirtieron en puntos regulares para la búsqueda de conocimiento científico. En estos espacios los estudiantes utilizaban su intelecto, instrumentos y técnicas científicas para aprender del mundo natural. Además, fue desarrollándose la colaboración entre médicos, boticarios y botánicos para desarrollar medicamentos y adquirir un conocimiento práctico sobre el uso de las plantas que estudiaban. Todo esto es resultado de la fascinación médica por la experiencia a inicios del siglo XVI. Y todo este avance no podría haberse conseguido sin la institucionalización y la creación de ubicaciones específicas para la investigación natural (1) durante este siglo.

Las prácticas científicas ya no solo dependían de los libros sino también el manejo de instrumentos y especímenes. La experiencia ahora era un elemento práctico de la ciencia.

Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es analizar la fundación y evolución histórica de los jardines de simples más relevantes en España durante el Renacimiento, la Ilustración e inicios del siglo XIX. Para ello se ha llevado a cabo un estudio histórico en el que se ha recolectado y consultado toda la bibliografía sobre los jardines botánicos en España, su fundación y desarrollo, a nuestro alcance.

Material y método

Para llevar a cabo este trabajo se ha realizado en una investigación histórico-documental basada en el análisis de fuentes primarias y secundarias. Sin embargo, a diferencia de otras revisiones sistemáticas en el ámbito científico que disponen de bases de datos estandarizados y estructurados, no existe una base de datos de carácter histórico. Es por eso por lo que la investigación ha requerido una estrategia de búsqueda distinta. Para ello se han consultado archivos históricos digitalizados, catálogos de bibliotecas universitarias y libros recomendados por la tutora del trabajo, Maria Muñoz Benavent.

Para focalizar la investigación se han empleado factores de restricción terminológica, temporal y geográfica. Se ha delimitado el objetivo del estudio a los jardines de simples, recintos vinculados a la enseñanza universitaria y destinados específicamente al cultivo de plantas medicinales. En segundo lugar, se han seleccionado los jardines fundados en territorio español, con atención específica a los jardines de Madrid y Valencia. Esto es debido a que cuentan con documentación histórica continua desde el siglo XVI. Y, en tercer lugar, la investigación abarca desde la fundación de estos jardines en el siglo XVI hasta su consolidación institucional a inicios del siglo XIX. Este periodo permite el análisis de su evolución y funciones docentes.

Para la recopilación de los materiales y garantizar la fiabilidad de los datos se ha utilizado la siguiente estrategia. Primero se han analizado estudios contemporáneos y libros de historiografía moderna en los cuales hacen referencia al origen de los jardines y figuras importantes que intervinieron en su fundación y evolución. En estos escritos, cada referencia está correctamente

citada y muestra con claridad la fuente primaria usada para reconstruir la historia de los jardines. También se han usado los recursos digitales universitarios disponibles en las páginas web oficiales de los jardines actuales. Se han usado dos plataformas, la del jardín botánico de Valencia y el de Madrid, ambas dependientes de instituciones académicas y científicas acreditadas, lo que garantiza la autenticidad de los documentos digitalizados. Por un lado, la página oficial del Jardín Botánico de Valencia, gestionada y desarrollada por la Universidad de Valencia, se trata de una plataforma divulgativa que contiene información del jardín en su actualidad, noticias, colecciones y también información histórica. Además, la página web facilita el acceso a «Trobes», una herramienta de búsqueda de la Biblioteca de la Universidad de Valencia, donde se puede localizar todo el catálogo que contiene esta biblioteca e información pertinente a los jardines. Además, se ha visitado la página web del Real Jardín Botánico de Madrid (RJB-CSIC) que también gestiona divulgación científica, noticias y bases de datos botánicas como la Biblioteca del Real Jardín Botánico. Este consiste en un centro de documentación especializado en botánica con colecciones históricas de libros, revistas, manuscritos, dibujos botánicos y diarios de expediciones científicas de los siglos XV hasta la actualidad. Más específicamente, se han hecho búsquedas en su biblioteca digital, un recurso informático que proporciona acceso libre gratuito y en línea de más de 7500 publicaciones. Para realizar la búsqueda se han usado palabras clave en su buscador avanzado, usando la siguiente ecuación de búsqueda «((Titulo_compl:Jardín botánico) OR (TITULO:Jardín botánico)) AND ((Titulo_compl:Madrid) OR (TITULO:Madrid)) OR ((Titulo_compl:Valencia) OR (TITULO:Valencia))». Además, permite la búsqueda por autor o título, lo que facilita encontrar documentos históricos y las fuentes primarias originales que son citadas en las fuentes secundarias.

A la hora de citar los textos de la Edad Moderna, para facilitar la comprensión lectora de los documentos de los siglos XVI al XIX, se han aplicado los siguientes criterios de edición, basados en la metodología de referencia de edición de textos de este periodo ([12](#)):

- Se mantiene la máxima fidelidad al texto, manteniendo las grafías del manuscrito por las características propias del texto y su época.
- Se normaliza la puntuación según las normas actuales y con ello, el uso de mayúsculas y minúsculas.
- Se desarrollan las abreviaturas.
- Se acentúa según las normas actuales.
- Se regulariza la *m* antes de *b* y *p*.

El Real Jardín Botánico de Madrid

Primera propuesta y el jardín de Aranjuez

El 15 de septiembre de 1555, se estableció el primer Jardín Botánico de España en Aranjuez. El principal promotor de este jardín fue el segoviano Andrés Laguna, quien fue médico del papa Julio III y conoció de primera mano los jardines botánicos de Padua y Pisa. En ellos observó lo útiles que eran para la enseñanza de la Medicina y tomó la iniciativa de fundar uno en España. Laguna, dedicó a Felipe II su traducción de la obra de Dioscórides, titulada *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos* (13). En esta dedicatoria, Laguna escribe:

Vivirá Vuestra Majestad sano e muy largos tiempos, para que pueda favorecer a todas las buenas artes e disciplinas, e principalmente a la doctrina de los simples medicinales, necessaria en extremo a la pública utilidad: siendo cosa justíssima, que pues todos los príncipes e las universidades de Italia se precian de tener en sus tierras, muchos e muy excelentes jardines, adornados de todas las plantas que se pueden hallar en el Universo: También Vuestra Majestad provea y dé orden que a lo menos tengamos uno en España sustentado con estipendios reales. Lo cual Vuestra Majestad haciendo, hará lo que debe a su propia salud tan importante al mundo y a la de todos sus vasallos y súbditos; y juntamente dará gran ánimo a muchos y muy claros ingenios que cría España, para que viendo ser favorecida de Vuestra Majestad la disciplina herbaria, se den todos con grandísima emulación a ella; del cual estudio redundará no menor gloria y fama que fruto a la nación española, que en lo que más la importa es tenuta en todas partes por descuidada (13).

La petición de Laguna busca incentivar los talentos españoles mediante el patrocinio real para dedicarse al estudio de las plantas. No presenta la Botánica como una curiosidad teórica, sino como una herramienta para la utilidad pública y una herramienta vital para la salud del propio Rey y de todos sus súbditos. De esta forma, Felipe II aceptó la propuesta y dedicó parte del jardín de Aranjuez a la fundación de un jardín botánico con interés científico.

Así fue como en el siglo XVI se produjo un notable desarrollo del conocimiento botánico en España. Destacando obras importantes para la historia natural de la época con autores como el propio Andrés Laguna o Nicolás Monardes, quien se aficionó a las especies provenientes de América y su uso en la Botánica médica. Destacando su obra *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras indias occidentales que sirven en medicina* (14) publicada en 1565. Gracias a esta obra conocemos algunos de los productos de origen vegetal del siglo XVI que se importaban, como el aceite de ricino (procedente de *Ricinus communis*), el palo santo (*Bursera graveolens*), el tabaco (*Nicotiana*), etc. (15). Es también relevante Francisco Hernández y su obra *Historia natural de Nueva España* (16,17).

El jardín de Aranjuez consistió en un centro de recepción de especies diversas, por ejemplo, de procedencia nacional y sobre todo de Valencia (18). En 1568, un herbolario del rey recibió el encargo de llevar «muchas suma de árboles curiosos y grande suma de yerbas» para el jardín (17). De esta forma además de plantas nacionales también albergaba especies europeas, numerosas de ellas de carácter medicinal, aunque también otras ornamentales como narcisos y tulipanes. No solo eso, pero también se cultivó especies exóticas como «malabatrums» (*Cinnamomum tamala*) o «caña fístola» (*Cassia fistula*), ambas de procedentes de India. También especies como el «sicomoro» (*Ficus sycomorus*), de origen afroasiático y el «castaño caballar» (*Aesculus hippocastanum*), nativo del Cáucaso y los Balcanes (18).

A pesar del prometedor inicio, este espacio no llegó a consolidarse como la gran institución nacional que Laguna imaginaba. Las condiciones económicas precarias de los últimos monarcas de la Casa de Austria, la presión ideológica

ejercida por la Inquisición y la falta de una verdadera visión científica por parte de los gobernantes de la época condujeron al abandono del jardín. Situación que fue denunciada ya en el siglo XVII por el naturalista Bernardo de Cienfuegos, quien lamentó que el rey Felipe IV dejara abandonado el jardín botánico fundado por su abuelo Felipe II ([17](#)).

El Huerto de Migas Calientes

Dos siglos después de la carta de Laguna nuevas figuras científicas retomaron el mismo argumento para reivindicar el conocimiento botánico con el fin de convertirse en una herramienta para desarrollar una medicina racional y científica. Gracias a José Ortega, Boticario Mayor de Fernando VI y secretario de la Real Academia Médica Matritense, quien presionó a José Suñol, médico de Cámara de Fernando VI, para que expusiera al rey la urgente necesidad de crear un jardín botánico. De esta forma la gestión inicial empezó en octubre de 1753, año en que se determinaría en utilizar el terreno en propiedad de Luis Riqueur, boticario del rey, quien cultivaba algunas plantas medicinales, pero sobre todo hortalizas y frutas. Y en junio de 1754, Ortega propuso al marqués de la Ensenada a Josep Quer como primer profesor del jardín, destacando que mantenía una colección privada de plantas valiosa que podría integrarse al jardín real. Finalmente, el 17 de octubre de 1755, por Real orden de Fernando VI, se decretó la creación del primer emplazamiento del Real Jardín Botánico de Madrid, el llamado Huerto de Migas Calientes. Nombrando el 21 de noviembre de ese mismo año a Ortega como subdirector, a Josep Quer como primer profesor y a Juan Minuart como segundo. De esta forma se comenzó el trabajo de trasladar los materiales y comenzar la labor de la creación del jardín en Migas Calientes, un proyecto que según Ortega «se estaba proyectando desde Felipe II» cuya labor por fin podría llegar a dar frutos y cumplir el anhelo de los antiguos médicos como Andrés Laguna ([17,19](#)).

El jardín estaba localizado en el Soto de la Florida, a orillas del río Manzanares a la izquierda de la carretera de El Prado. Debido a su situación en la periferia se encontraba a una distancia incómoda del centro de la ciudad, limitando el acceso de los estudiantes y el público de Madrid. Este fue el principal argumento

en contra del jardín de Migas Calientes y una de las razones de su futuro traslado. El Duque de Losada, en una cuenta general de los gastos del jardín dirigida al Conde de Floridablanca escribe:

En 23 de Febrero de 1773, animado de la utilidad pública, y mejor servicio de Su Majestad y con evidente demostración de la inutilidad del Jardín Botánico de Migas Calientes para la enseñanza común y conveniente instrucción de médicos y cirujanos, boticarios y curiosos, propuse al Rey la traslación del Jardín Botánico a las Huertas del Prado Viejo de Madrid (20).

En esta carta muestra que para cumplir la misión pedagógica del jardín este debería encontrarse en un lugar mucho más accesible para los alumnos. Además, el jardín era percibido como «poco extenso y demasiado modesto» para las ambiciones de la época, y las plantas se encontraban en un estado deplorable y eran «casi inútiles [...] por falta de cultivo», como quedó descrito en documentos oficiales como la cartela del plano de Gutiérrez de Salamanca (17). Otros problemas que llevaron a su traslado fueron los frecuentes hundimientos en los acueductos y daños por temporales de nieve, aumentando los gastos en la reparación del jardín.

Cabe destacar las iniciativas de figuras como Josep Quer y su posición en la creación de los jardines botánicos españoles como este. Quer fue un distinguido cirujano y botánico español que nació en Perpiñán en 1695. Sirvió como Cirujano Mayor del Regimiento de Soria. Durante sus viajes con el ejército por el Norte de África y varias veces en Italia, continuó sus estudios en Pisa y Florencia. Y a su llegada a Madrid, bajo la protección del Duque de Atrisco, dedicaba su tiempo libre a recolectar plantas en las cercanías y Sitios Reales, cogiendo plantas que después sembraba en la huerta de Casapuerta. Poseía Quer, según el doctor Francisco María Lanotti, «un admirable y artificioso método de desecar las plantas, de tal conformidad, que después de secas todavía parecía que estaban floreciendo.», lo que muestra que tenía una gran pasión por la botánica (17).

En el prólogo de su obra publicada en 1762, *Flora Española o Historia de las plantas, que se crían en España*, escribe lo siguiente:

Los remedios del tiempo de los antiguos debieron su origen más a la casualidad de una desnuda empírica que no a los experimentos dogmáticos de sus virtudes. Por esta razón los profesores de la Pharmacia, y también los de las demás partes de la Medicina, no solo deben estudiar el material conocimiento de las plantas, sino es también con el mayor cuidado y perspicacia inquirir el racional; esto es, los principios constitutivos, sobre los cuales existen las virtudes operatrices de ellas. De manera que, fundados sobre esta metódica inquisición, llegarán a lograr una seguridad que les afiance su uso, y podrán conseguir una verdadera Medicina racional, los que antes no excedían de una mera empírica. Así con este metódico conocimiento de los vegetales de nuestra patria, nos importaría poco el carecer de muchos exóticos, que a grande costa nos vienen de la India y regiones más remotas (21).

Quer defiende que la medicina moderna se debe basar en la medicina racional para entender por qué una planta cura en vez de la medicina antigua basada en el ensayo y el error. Además, habla sobre «inquirir el racional, esto es, los principios constitutivos», es decir, le da importancia al estudio de lo que podríamos llamar actualmente sus principios activos y no solo identificar la planta a simple vista. No solo eso, también remarca el estudio de las plantas nacionales usando este *método científico*, de esta forma no sería necesario utilizar muchos gastos en las plantas exóticas de lugares lejanos, ya que las plantas españolas podrían ser igual de eficaces. Otro pasaje del prólogo Josep Quer dice:

Las luces de la Botánica han desterrado infinitos errores de la Medicina; pues los remedios más seguros, adecuados y eficaces para la salud los halla el hombre en el uso de los vegetales. Estos son de tanta recomendación que las mismas Sagradas Letras nos enseñan que quiso Dios particularizar a las plantas con especiales virtudes para beneficio del hombre; y aquel que desprecia la Ciencia, que enseña su conocimiento, me parece que le faltan tantos grados de racional cuantos le sobran de ignorante (21).

Aquí argumenta que los remedios a base de plantas medicinales históricamente han sido los más seguros y eficaces, además de que sirven como herramienta para corregir los errores de la medicina pasada, basados en la falta de rigor científico y experiencia. Pero sin duda, el fragmento más interesante del prólogo

es el siguiente, en el que expone una de las razones más urgentes para la creación de los jardines botánicos en España:

Vuelvo a lamentarme por segunda vez de los vendedores de hierbas inexpertos, cuyas perjudiciales y frecuentes equivocaciones obligaron a los farmacéuticos instruidos a construir las mencionadas Huertas Oficinales para no ser engañados. Resultaría de gran utilidad para el bien público que tanto quienes recetan las plantas como quienes las preparan tuvieran un verdadero conocimiento de ellas; así se evitarían los terribles daños que sufren los pacientes a diario por la ignorancia de estos vendedores. Su falta de pericia hace que sustituyan unas plantas por otras para mantener su negocio y, como carecen de principios científicos, toman fácilmente una especie por otra sin comprobar si sus propiedades son iguales o contrarias. ¿Cuántas veces, al recetar cocimientos de plantas calmantes o cicatrizantes, se encuentran mezclados fragmentos de otras muy nocivas que causan irritaciones y dolores en lugar de aliviar la inflamación? Al fracasar el tratamiento, el médico se confunde en su intento de curar la enfermedad. Estoy convencido de que estos inexpertos cometen estos errores a menudo, pues se sabe que la mayoría solo conoce un pequeño número de plantas por tradición oral y no por estudio. No las distinguen más que por nombres erróneos con los que confunden las especies, provocando muy a menudo el peligrosísimo error de dar una cosa por otra a los enfermos. Intenté advertirles de sus errores, pero se enfurecieron como necios, por lo que decidí dejarles en su ignorancia (21).

Este fragmento refleja una de las críticas más importantes de la época en cuanto al estudio de la Botánica médica, en que Josep Quer denuncia la falta de formación científica y cómo puede llegar a poner en riesgo la vida de los pacientes. El autor destaca lo peligroso que puede ser desconocer las especies botánicas, y que eso puede llegar a provocar la confusión de una planta por otra. Esto tenía el riesgo de conducir al uso de un compuesto que podía llegar a ser tóxico para el paciente. De esta forma demuestra la importancia de un sistema científico de clasificación botánico es importante para evitar el uso de posibles plantas tóxicas o ineficaces. Destaca la necesidad de identificar correctamente las especies para realizar el tratamiento adecuado, ya que si se administraba un remedio incorrecto no solo afectaba al paciente sino también el médico, puesto

que no podía saber si el tratamiento fallaba por la enfermedad o porque la planta era la incorrecta. En definitiva, nos muestra que los jardines de simples no se crearon por curiosidad científica, sino para garantizar que los médicos y farmacéuticos obtuvieran un estudio racional de las plantas como medida para la seguridad sanitaria.

El nuevo Real Jardín Botánico de Madrid

El traslado del jardín Real Botánico desde Migas Calientes hasta su ubicación actual en el Paseo del Prado fue decretado por Carlos III el 25 de julio de 1774. El desplazamiento no fue un caso aislado, sino un primer paso para lograr el proyecto urbanístico del Rey. Desde su llegada a Madrid el 9 de diciembre de 1759 empezó a observar una corriente de innovación y empezaron nuevos esfuerzos para mejorar el aspecto de la ciudad en todos los niveles. Y entre las diferentes reformas, poco a poco se gestionaría uno de los proyectos más grandes de su reinado, la reforma del Paseo del Prado. Carlos III buscaba crear un conjunto científico conocido como la «Colina de las Ciencias» que integraba en él el Gabinete de Historia Natural (Museo del Prado), el Observatorio Astronómico y el Real Jardín Botánico.

Para la nueva localización del jardín se eligió una zona cercana al Prado Viejo, reflejando un acercamiento distinto al mundo de las ciencias, se priorizó un emplazamiento dentro de Madrid para facilitar su acceso. Este traslado le otorgaba a la botánica un lugar preferente y de «primera fila» en la organización de la capital. Por otro lado, un fin secundario de la reforma por el monarca y su ministro Floridablanca fue el de «hermosear el paseo Público del Prado de Madrid, con una obra en que reine la regularidad y buen gusto» (19), aunque el papel principal fuera para la enseñanza botánica. El nuevo emplazamiento también permitía la construcción de invernáculos y estufas de gran capacidad que el antiguo Jardín de Migas Calientes no permitía. En 1778 Juan de Villanueva, manejaba la dirección de las obras y el trazado general del jardín. También diseñó los invernáculos del Pabellón de Villanueva, estas eran instalaciones imprescindibles para albergar y aclimatar las colecciones de especies exóticas, además de almacenar las plantas y resguardarlas del invierno

madrileño. Aunque la Real Orden de traslado fue dictada en 1774, el edificio se considera concluido para la inauguración oficial del nuevo emplazamiento del Prado en 1781 (17). El proyecto definitivo del jardín quedó reflejado en el plano elaborado por Manuel Gutiérrez de Salamanca en su nueva ubicación del paseo del Prado (Figura 3).

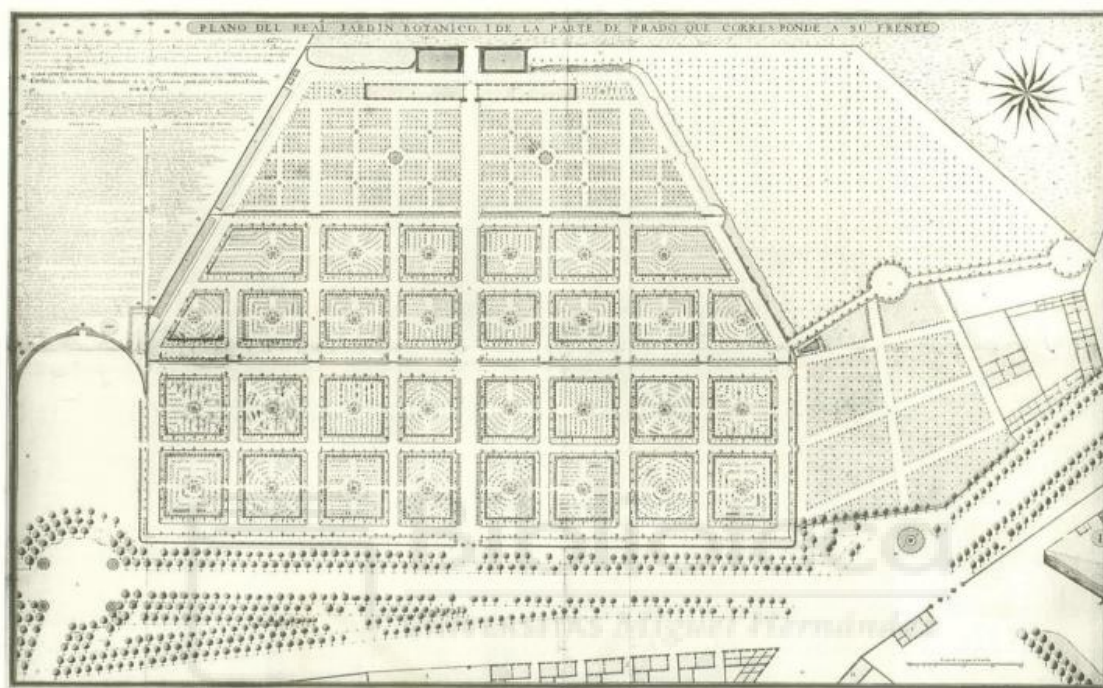


Figura 3. Gutiérrez de Salamanca M. Plano del Real Jardín Botánico para Madrid. Plano general; 1786. Fuente: Tipologías arquitectónicas. Siglos XVIII y XIX. Fondos del Museo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Las clases impartidas estaban dirigidas principalmente a cirujanos, médicos y boticarios. Para estimular a la juventud a acudir a las clases, para aquellos que presentaran el certificado de asistencia a los cursos «se les atenderá con preferencia en las vacantes de plazas de Casa, Reales Ejércitos y Hospitales Generales y de Guerra» (17). Además, se incentivaba a dejar libres horas de cátedra para que los alumnos pudieran asistir a los cursos. Esto revela un interés por relacionar las enseñanzas académicas con la actividad profesional en lugares propios de la profesión, como Hospitales Generales. Además, por la gran concurrencia de las clases incluso se llegaron a asignar cuatro premios anuales para los cursantes más distinguidos. Como se puede ver en el documento de

Ejercicios públicos de Botánica de 1788, en el que se describe un acto dirigido por Casimiro Gómez Ortega, en que cuatro alumnos destacados o «actuales» expondrán temas específicos para acreditar su conocimiento en los fundamentos botánicos. En este se expresa:

Alentados los discípulos de Botánica del agrado y condescendencia con que oyó el público los ejercicios de los tres años anteriores, han solicitado y conseguido del Excelentísimo Señor Protector del Real Jardín Botánico el permiso de presentar al fin del curso actual algunas muestras de su aprovechamiento, reducidas a un solo acto [...]. La asignación de cuatro premios fijos anuales a favor de los cursantes que más se distingan por su asistencia, con aplicación y fruto, a las lecciones [...] han producido aún más numerosa y constante concurrencia que por lo pasado y, por consiguiente, un buen número de discípulos sobresalientes (22).

Este testimonio permite concluir que el fomento de incentivos para los alumnos como premios anuales y la preferencia profesional para alumnos certificados logró incrementar el número de interesados en la disciplina en comparación a épocas anteriores.

El 16 de junio de 1801, tras la jubilación de Gómez Ortega (18), Antonio José Cavanilles fue nombrado director y profesor del Jardín Botánico de Madrid. Su papel en el jardín fue trascendental, ya que inició el periodo de mayor esplendor de la institución (15). Cavanilles nació en Valencia en 1745 e inicialmente estudio Filosofía, Teología y en varias ocasiones se presentó a oposiciones a cátedras de Matemáticas y Física. En 1777 viajó a París al ser contratado por el Duque del Infantado. Su estancia allí fue decisiva para su formación en Botánica, ya que de forma autodidacta y por influencia de los principales botánicos del momento, como Jussieu y Thouin vinculados al *Jardin de Roi*, se convirtió en un excelente taxónomo y defensor del sistema de Linneo (23). En 1791 comenzó a publicar *Icones ex descriptiones plantarum, quae aut sponte in hispania crescunt, aut hortis hospitarum* (24). Una obra de seis volúmenes con 612 descripciones y 600 láminas dibujadas de contenido por el autor. El Rey Carlos IV le concedió una pensión para estudiar en la región valenciana gracias a sus méritos. Fue allí donde, durante tres años, escribió su siguiente obra *Observaciones sobre*

historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reino de Valencia publicada en Madrid (25).

Durante su etapa como profesor, Cavanilles introdujo notables mejoras tanto científicas como técnicas al jardín. Realizó un gran esfuerzo docente, visible en su obra publicada a petición de sus alumnos titulada *Descripción de las plantas que don Antonio José Cavanilles demostró en las lecciones públicas de 1801 y 1802* (26), precedida de *Principios elementales de la botánica* en 1802 (27). Esta última ha sido una obra fundamental de la Botánica española, ya que sirvió como introducción teórica a la descripción de las plantas (15,28).

Cavanilles modificó el sistema sexual de Linneo para adaptarlo a sus lecciones. Redujo a dieciséis cuadros las veinticuatro clases del sistema original y dividió éstas en ordenes, formando la Escuela Práctica. Distribuyó los seis primeros cuadros superiores del plano medio en plantas medicinales y estos sirvieron para establecer la Escuela de Cavanilles, que se conservó durante los años posteriores. Este espacio se encuentra en el plano medio del jardín, dividido en cuatro grandes cuadros paralelos entre sí, dos superiores y dos inferiores, y sirvió como un aula donde Cavanilles impartía sus lecciones teóricas y realizaba demostraciones de las plantas a sus alumnos en persona (17). Además, reunió un herbario de 15.000 pliegos, considerado un verdadero tesoro para el jardín de la época por la cantidad contenida (17), a lo que se le sumó su biblioteca personal, que añadió un gran valor científico a los fondos de la institución (23).

En 1804, en el momento de su muerte, Cavanilles trabajaba en su siguiente obra *Hortus Regius Matritensis* (23), con el objetivo de describir plantas nuevas y raras cultivadas en el jardín madrileño. Antes del momento de su muerte llegó a escribir 85 descripciones de especies y a dibujar 18 ilustraciones. Las otras 73 las dibujó José Guío Sánchez, artista que participó en expediciones científicas, quien compartió este trabajo con Antonio Delgado Meneses (18). Esta obra nunca se llegó a publicar debido a la inestabilidad política posterior, como la Guerra de la Independencia. No fue hasta dos siglos después, en 1991, que se publicó la obra editada rescatando así sus últimos esfuerzos científicos (23). En definitiva, el Jardín Botánico de Madrid se transformó en una institución científica moderna

digna en España, consolidándose como un espacio para la enseñanza de la Botánica.

El Jardín Botánico de la Universidad de Valencia

La cátedra de Simples y el primer huerto

En 1499, cuando se planificó la estructura de la Universidad de Valencia, se decidió que esta tendría una cátedra de Medicina o también denominada «cadira per als principis», destinada a los fundamentos de la Medicina. No fue hasta 1501 que se añadió una segunda cátedra llamada «segona cadira de medicina». Esta estaría dirigida al estudio de Anatomía y de medicamentos simples o «herbes». Sin embargo, no fue a partir de los años cuarenta con la llegada de corrientes renacentistas y el retorno de los clásicos que llegó la destacada «revolución vegetal». Junto a las nuevas tendencias el estudio de simples se ponía en práctica la recolección y conservación de especímenes en herbarios para su estudio posterior (18). El 16 de mayo de 1567, jurados de la ciudad de Valencia y otros cargos municipales de la cámara del Consell Secret nombraron a Joan Plaça catedrático de «Herbes» en el *Manual de Consells* de la siguiente forma:

Tots los Magnífics Jurats de la insigne Ciutat de València [...] ajustats en la Cambra del Consell Secret, proveheixen que la càtedra de Simples se done al magnífich Joan Plaça, doctor en medecina, amb cinquanta lliures moneda reals de València de salari ordinari [...]. E així mateix amb que haja d'eixir per temps de trenta dies fora la present ciutat, per les muntanyes e altres parts en lo temps e vegades que li pareixerà per a mostrar als estudiants, e altres persones que anar volran, la cognició de les herbes. E perque tinga compte amb un hort en lo qual se planten les herbes que a d'aquell pareixeràn necessàries, donant-li lo oportú quan se faça dit hort, e hortolà que tinga càrrec de cultivar aquell. E porte compte amb les botigues de apotecaris. E que dure per temps de dos anys, donant per vàcua la càtedra que de present llegeix (28).

Este documento marca la fundación oficial de la cátedra de simples en la Universidad de Valencia, vinculada directamente a la facultad de Medicina. En ella se ordena explícitamente la creación de un huerto universitario para el cultivo de plantas medicinales, siendo este documento una de las pruebas más antiguas

de la existencia de un jardín de simples en la península ibérica. En él también se le da la misión al nuevo catedrático a realizar excursiones un mes al año por territorio valenciano y enseñar la «cognició de les herbes», es decir, los conocimientos de las especies que se podían encontrar en la naturaleza en persona. Además, se establece la figura del «hortolà», quien se responsabilizaría en el cuidado del espacio del huerto y se le encargaría el deber de colaborar con tiendas boticas para la obtención y el estudio de muestras (29).

En el tiempo que estuvo Joan Plaça como catedrático conoció a Charles de L'Escluse o Clusius, botánico flamenco al que había acompañado en sus viajes por España los años 1563 y 1564. En este tiempo Plaça también contribuye en el estudio de especies recién llegadas de las américas, mostrando a su corresponsal el primer aguacate (*Persea americana*) aclimatado en Europa. Ambos mantuvieron una larga y estrecha colaboración en que Joan Plaça enviaba plantas valencianas a Clusius quien las añadía a su obra *Rariorum Aliquot Stirpium per Hispanias observatarum Historia* (30,31,32). Algunas de estas especies estudiadas fueron la «*Hemerocallis valentina*» o coronilla de fraile (*Pancratium maritimum*), «*Hippoglosson valentinum*» o azucena de mar (*Globularia alypum*) o el «*Ocymastrum valentinum*» o escamonea falsa (*Ballota hirsuta*) (Figura 4).

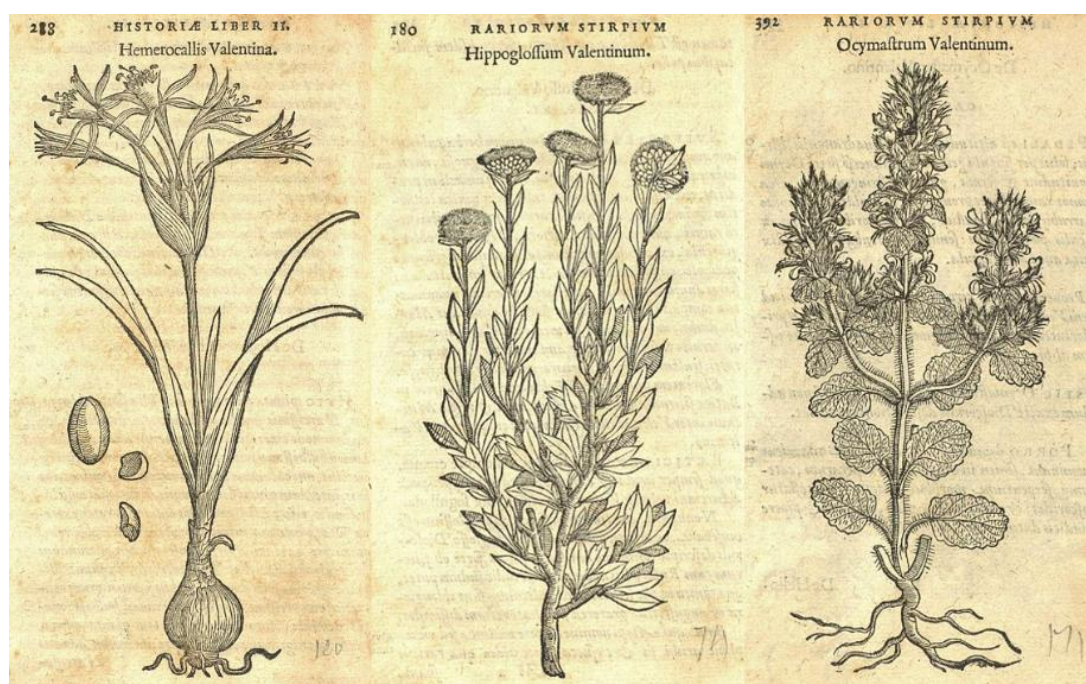


Figura 4. Ilustración de *Hemerocallis valentina*, *Hippoglosson valentinum* y *Ocymastrum valentinum* en la obra de Clusius, *Rariorum Aliquot Stirpium per Hispanias observatarum Historia*. 1576. Fuente: Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico de Madrid.

A pesar de esto, es posible que no se cumpliera el encargo de los jurados del Consell Secret de fundar un jardín de simples y hay casi nula información de la actividad docente de Joan Plaça ya que no dejó ninguna obra escrita. Lo único que se conoce son unas notas escritas por un alumno anónimo que se conservaron en Pádua tituladas *Platicage Generalis* (33), así como su aportación a la primera farmacopea oficial española *Officina medicamentorum* (34), publicada en 1601 por el Colegio de Boticarios de la Ciudad (29).

En 1584, uno de los discípulos de Plaça, Jaime Honorato Pomar, fue nombrado el siguiente catedrático de «Herbes». Pomar contactó con el Rey Felipe II y, gracias a las iniciativas de este para el fomento de la historia natural, recibió el encargo de llevar varios especímenes de plantas, animales y árboles de Valencia al jardín de Aranjuez. Esto demuestra que la cátedra alcanzó tanta importancia que Valencia se transformó en uno de los principales puntos de origen de especímenes para crear otros jardines en España. Como agradecimiento el rey le envió una colección de más de 200 pinturas de plantas y animales, el «Códice Pomar» (35), custodiada en la Biblioteca de la Universidad de Valencia (32).

Sin embargo, los intentos por tener un jardín de simples para la enseñanza en Valencia durante los siglos XVII y XVIII fueron un constante fracaso. A pesar de las quejas de profesores, cirujanos y botánicos por la falta de un lugar físico donde estudiar las plantas que conforman las medicinas de la época, ningún proyecto logró mantenerse a lo largo del tiempo. Se hicieron varios intentos encomendados a los siguientes catedráticos de «Herbes»: en 1633 Melchor de Villena alquiló dos huertos cerca del convento de San Julián, en la calle Sagunto. Tampoco funcionó el intento de Gaudenci Senach en 1684, quien usó la parroquia de San Lorenzo y su huerto contiguo para instalar un jardín de simples. Fue así como, para principios del siglo XVIII, la Universidad de Valencia seguía sin tener un jardín estable (31).

El jardín de la Alameda

Nos encontramos en la segunda mitad del siglo XVIII, en pleno auge de un nuevo movimiento, la Ilustración. Esta corriente de pensamiento promocionaba el desarrollo científico y cultural de nuevas corrientes filosóficas, económicas y políticas que cambiaron la docencia científica. Dentro de esta, se consideró la Botánica y todas las Ciencias Naturales como esenciales para el desarrollo económico. De esta forma, los gobernantes borbónicos de la época, como Carlos III, tomaron la iniciativa para promover estas ciencias. A esto se le suman los numerosos nuevos recursos naturales que provenían de sus colonias en América, Asia y África, que, junto a las expediciones científicas del siglo XVIII, traían especies nuevas a Europa nunca vistas (17). Expediciones como las de Hipólito Ruiz y José Pavón a Perú (18) o las del experto navegante Alejandro Malaspina (17), cuyo material herborizado sería estudiado por figuras como Cavanilles. Fue de esta forma que el viejo modelo de jardín de simples, pensado para el cultivo de plantas medicinales, tuvo que expandirse para dar lugar a lo que conocemos hoy en día como jardines botánicos. Eso no significa que el estudio de plantas medicinales se dejara de lado, ese interés nunca desapareció, pero a raíz de los numerosos nuevos especímenes exóticos y de tierras lejanas el objetivo de estudio se amplió. Ahora el estudio de las plantas pretendía reunir colecciones completas de familias, géneros y especies tanto autóctonas como exóticas. Y para conseguirlo eran necesarios estos jardines más orientados al cultivo y estudio de todas las especies vegetales (29, 31).

Con la idea de tener un jardín botánico definitivo la Universidad de Valencia buscó una nueva ubicación para el jardín. De esta forma no tendrían que depender de huertos alquilados y así dispondrían de un espacio duradero y de su propiedad. El primer intento llegó en 1757: el rector Demetrio Lorés, propuso la instalación del jardín en la Alameda, una zona que los valencianos solían frecuentar para pasear. Pero la ciudad no aceptó la propuesta hasta 1778 y, a pesar de eso, el proyecto nunca se llevó a cabo. La situación cambió en 1787 cuando Vicente Blasco, el rector de la Universidad de Valencia, aprobó un nuevo plan de estudios con el objetivo de modernizar la enseñanza universitaria, sobre todo la Botánica. Y por esas épocas, en 1776 se fundó la Real Sociedad

Económica de Amigos del País de Valencia, que apoyó la creación del jardín botánico. Esta institución consiste en un grupo que se preocupó en el desarrollo técnico y económico de la región, especialmente por el avance de la agricultura. Gracias al respaldo de la Sociedad, en 1798 la ciudad cedió terrenos en la Alameda para iniciar el acondicionamiento y el cultivo del nuevo jardín botánico.

Parecía que el proyecto por fin despegaba, pero rápidamente surgieron problemas. El primero fue el desacuerdo entre la Universidad y la Sociedad en cuanto a la administración y gestión del jardín. No encontraron un acuerdo sobre quien debía ser el propietario y responsable de este. Además, a este problema se le sumaron protestas de los ciudadanos valencianos, quienes estaban molestos por la ocupación de la Alameda al ser un espacio de paseo y descanso. Y para terminar de complicar las cosas, durante el desarrollo del terreno se descubrió la mala calidad de estos, obligando a la Universidad a buscar un nuevo lugar donde construir el jardín (31).

El Huerto de Tramoyeres

A principios de 1802, por fin se encontró lo que parecía la ubicación definitiva del jardín. Esta vez se escogió un terreno en frente del convento de San Sebastián en las inmediaciones de las Torres de Quart. Allí se instalaría el nuevo huerto de Tramoyeres. En este nuevo intento volvió a participar de nuevo el rector de la universidad, Vicente Blasco, pero esta vez contaba con el asesoramiento de una figura clave para la botánica de la época, Antonio José Cavanilles. Para ese entonces Cavanilles ya era el director del Real Jardín Botánico de Madrid y contar con su ayuda y gran conocimiento en la botánica le daba un gran peso al proyecto. De esta forma, para dirigir el funcionamiento del nuevo jardín encargaron a Francisco Gil, un médico con experiencia botánica, como responsable de organizar las plantaciones, supervisar los trabajos de las instalaciones y asegurarse que todo estuviera listo para su inauguración. Además, Cavanilles no se limitó a dirigir desde la distancia, sino que también participó activamente en el diseño del jardín. Propuso crear unas instalaciones parecidas a las del *Jardin des Plantes* de París, un jardín que él personalmente había conocido cuando vivía en la capital de Francia durante sus años de

formación. De esta forma, el nuevo jardín se beneficiaba de la experiencia y prestigio botánico más importante de España en aquel momento (31).

Una vez elegido el terreno y desarrollado el diseño llegó el momento de preparar el jardín. Entre 1802 y 1804 se lograron trasladar plantas desde dos sitios diferentes. Primero desde el proyecto fallido de la Alameda y, luego, las plantas que crecían en el jardín de aclimatación del arzobispado (31). Este se encontraba en Puçol y en él se habían cuidado durante años especies exóticas traídas de América. En concreto este jardín fue creado en 1777 por el arzobispo de Valencia Francisco Fabián y Fuero, eclesiástico de confianza de Carlos III y de Floridablanca (18), quien previamente había sido obispo de Puebla, en México, pero posteriormente en 1773 fue nombrado arzobispo de Valencia (29). Este jardín formaba parte de una serie de iniciativas ilustradas en el palacio episcopal, que incluían una biblioteca de mas de 40.000 volúmenes y un gabinete de Historia Natural y antigüedades (18) como bien dice el arzobispo:

El Ilustrísimo señor Don Andrés Mayoral fundó en este palacio arzobispal una biblioteca pública, al cual al tiempo de su fallecimiento consistía en una pieza de treinta y ocho varas y dos palmos castellanos de largo y siete varas y media de ancho, con un cuarto pequeño al lado, y contenían trece mil volúmenes [...]. Se ha hecho también una pieza para gabinete de Historia Natural y museo muy capaz [...]. Hay también otra pieza muy buena y proporcionada para la Geografía, adornada de varios mapas [...]. La biblioteca asciende a cuarenta y seis mil volúmenes (36).

Este jardín se convirtió en el lugar preferido por Casimiro Gómez Ortega, director del Jardín de Madrid, para la aclimatación de nuevas plantas procedentes de las expediciones americanas cuando su discípulo Vicente Alfonso Lorente lo organizó según el sistema de Linné (18). Incluso en 1791, Cavanilles visitó el jardín y en sus *Observaciones sobre la Historia Natural* le dedicó al antiguo regente del jardín, Andrés Mayoral, las siguientes palabras:

El señor Mayoral [...] logró que el chirimoyo y aguacate, plantados al aire libre, diesen frutos como en América. En estos últimos años se ha enriquecido el jardín con infinitos vegetales, como yucas, cactus, parkinsonia, poinciana, ciprés tableado y una gran multitud de mimosas, que vegetan con fuerza y lozanía. Allí

se ven preciosas colecciones de salvias, geranios, malvas, sidas y verbenas; la citriodora se distingue por la fragancia de sus hojas y abundancia de flores; la budleya globosa forma un árbol vistoso y varios latiros visten las paredes; gran número de liliáceas, gramas, aparasoladas, compuestas y de otras familias se hallan distribuidas en los cuadros según el sistema de Linné (25).

Fragmentos como estos muestran la gran variedad de especies que cultivaba este jardín, sobre todo procedentes de América, y como su cultivo era posible en el territorio español, lo que convirtió al jardín de Puçol en candidato excelente para el traslado de especies aclimatadas en el territorio valenciano.

Una vez trasladadas las especies vegetales, hacían falta también materiales de estudio y un lugar en donde los alumnos pudieran recibir sus clases. Por lo tanto, durante esos dos años en los que se formaba el jardín también se compraron libros especializados en botánica, se adquirieron instrumentos para las prácticas y se realizaron obras de acondicionamiento en las instalaciones. Con el jardín ya casi a punto de completarse, solo faltaba quién lo dirigiera. La persona elegida fue Vicente Alfonso Lorente, un valenciano que había estudiado Medicina en la Universidad de Valencia. Esté se había formado en Botánica bajo la tutela de Tomás Manuel Vilanova y fray Constantino de Castellote, director del jardín de Puçol. Así es como en 1805 Lorente obtuvo la cátedra perpetua de Botánica y con ella se convirtió en el primer director del nuevo jardín botánico. A partir de entonces, organizó la Escuela Botánica siguiendo el método sexual de Linneo, el mismo sistema que usaban los jardines más avanzados de Europa. Oficialmente el 22 de marzo de 1806 se inauguró el jardín Botánico de la Universidad de Valencia con un discurso de apertura (31).

En este discurso inaugural, Lorente no presenta al jardín de Tramoyeres como una innovación aislada. Al contrario, lo sitúa como el resultado de toda una tradición botánica que lleva siglos construyéndose en España. Se trataba de la culminación de un largo camino que habían iniciado otros atrás en la historia. Es por eso que dedica una parte de su discurso a reivindicar figuras en el campo de la botánica que fueron pioneros en el desarrollo de los jardines botánicos en el país, como Andrés de Laguna. Sobre él Lorente expresa que «en la de Jardines Botánicos fue señalado el que estableció la grandeza de Felipe II en el principio

de su reinado a instancias de Andrés Laguna» (37). Lorente no se detiene ahí y también menciona a Joan Plaça, el catedrático valenciano que fundó el primer huerto de simples en Valencia en 1567. De él dice lo siguiente:

Juan Plaza con razón fue tenido por el Dioscórides valenciano, fue Profesor de esta Escuela [...] Trató Plaza á Clusio en esta Ciudad el año 1569 y le mostró por primera vez en el Convento de Jesús la *Agave americana* Lin. que es la que ahora llamamos pita, y entonces llamaban filyagulla (37).

La forma en la que Lorente califica a Plaça como el «Dioscórides valenciano» muestra de forma comparativa su autoridad en la materia botánica y su prestigio histórico. Además de mencionar su colaboración con otros botánicos y la riqueza que crecía en las tierras valencianas. A lo largo del discurso continúa enumerando una lista otros autores que ayudaron al desarrollo de las bases de la botánica nacional. Nombrando a San Isidoro, Cienfuegos, Francisco Hernández, Nicolás Monardes, y a muchos otros. Durante la inauguración Lorente demuestra que conoce bien la historia de la disciplina botánica y que el conocimiento botánico a llegado hasta esa generación gracias al trabajo acumulado de las generaciones anteriores. Y para poner fin a su discurso, el nuevo director se dirige a sus los alumnos y les dice:

Jóvenes estudiosos, alumnos de la diosa Flora, ya que habéis nacido en la patria de la Botánica, y que seréis un día la parte más útil de la grande republica literaria, honor y esperanza de la nación, aplicaos a una ciencia que inspira el buen gusto, que despierta el deseo de hallar nuevas maravillas para consuelo de la especie humana, que os <ad>ministrará la claridad y exactitud en el uso de vuestra razón (37).

Finaliza con un mensaje claro para los futuros alumnos, en que destaca que el estudio de las plantas aporta la «claridad y exactitud» que les permitirá usar esos conocimientos de forma racional, mostrando la búsqueda por aplicar rigor científico y formar buenos botánicos capaces de pensar con razón y una metodología detrás.

Las clases empezaron sin espera y al año siguiente la universidad volvió a colaborar con la Real Sociedad Económica de Amigos del País. Con esta alianza

lograron el cultivo y aclimatación de plantas tintoreras como el añil (*Indigofera tinctoria*) o la goma arábica (*Mimosa nilotica*). Sin embargo, a pesar del buen inicio que parecía tener el jardín este pasaría por un nuevo contratiempo que detuvo completamente su desarrollo. En 1811, las tropas napoleónicas asediaron la ciudad de Valencia. La ciudad quedó invadida y el jardín en medio del conflicto quedó arrasado. El director, Lorente, fue arrestado por el bando francés y lo condenaron a muerte. Pero logró salvarse gracias a la intervención del médico y naturalista León Dufour, que acompañaba a las tropas napoleónicas. Tras la retirada de las fuerzas francesas en 1813, el jardín quedó en un estado desolador, el mismo año en el que murió Lorente. Inmediatamente se puso a cargo a José Paulí, pero no pudo hacer mucho para mantener el jardín que había sufrido un duro golpe por el asedio. Para el año 1815, en la visita del rey Fernando VII en el jardín solo se cultivaban hortalizas y legumbres.

No fue hasta 1829 que las cosas empezaron a cambiar. Ese año llegó como nuevo director José Pizcueta Donday, quien había obtenido la cátedra de Botánica. Este fue comisionado por la Universidad de Valencia para estudiar Botánica en el Real Jardín Botánico de Madrid. Allí recibió la tutela de dos maestros, Mariano Lagasca y Demetrio Rodríguez, ambos discípulos del aclamado Cavanilles. Pizcueta inició su interés por la sistémica gracias a ellos, pero también por los nuevos cultivos. Entre las actualizaciones que se planearon para el jardín, se desarrollaron actividades para la ordenación y aumento de las colecciones de especies. Sin olvidar la construcción de instalaciones adecuadas para la aclimatación y el cultivo de especies exóticas con la ayuda de Felix Robillard, formado en el *Jardin des Plantes* de París. Junto a él modernizaron la Escuela Botánica ordenándola esta vez según el método natural de Endlicher. Tras años de abandono, intentos fallidos a lo largo de los años y un golpe que obligó al jardín a parar su desarrollo, por fin, junto a la dirección de Pizcueta el jardín alcanzaría su época de mayor esplendor ([31](#)).

Conclusiones

Los jardines de simples fueron una respuesta institucional a la crisis del conocimiento que caracterizó la Botánica Médica del siglo XVI. La recuperación de la obra de Dioscórides, *De materia médica*, que había llegado a Europa gracias a las traducciones árabes y latinas, impulsó a los médicos renacentistas a buscar conocimiento sobre las plantas que componían sus medicamentos. Y a pesar de ello, el estudio del texto clásico planteaba mas interrogantes sobre el material de estudio, y a que se describían las especies en el texto, pero no su identificación correcta, lo que exigía el cultivo, observación y estudio de un espécimen vivo. La solución se encontró con la fundación del primer jardín botánico de la historia, el Jardín de los Simples de Pádua, en 1545. Este espacio, permitiría a los estudiantes estudiar la naturaleza de forma directa y en una ubicación especializada para ello. El modelo se extendió con rapidez a Pisa y Florencia ese mismo año, y de ahí al resto de Europa.

En España, el médico segoviano Andrés Laguna, quien había conocido en persona los primeros jardines de simples, fue el principal promovedor de estos en el país. En su dedicatoria de la traducción de la obra de Dioscórides a Felipe II le solicita «que a lo menos tengamos uno en España sustentado con estipendios reales» (13), argumentando que el saber de lo natural «en lo que más la importa es tenida en todas partes por descuidada» (13). De esta forma, el jardín de simples español nació bajo patrocinio real y orientado a servir a la Salud Pública. Asimismo, el siglo XVI trajo consigo un cambio en la forma de estudiar y de la Historia Natural. Así lo refleja Josep Quer en el prólogo de su *Flora Española* cuando defiende que «fundados sobre esta metódica inquisición, llegarán a lograr una seguridad, que les afiance su uso, y podrán conseguir una verdadera Medicina racional» (21) con el conocimiento de las plantas medicinales. De esta forma los jardines de simples adquieren un papel de gran importancia, no solo se tratan de un huerto de cultivo, sino un espacio donde la Botánica se convierte en una disciplina científica.

Tras analizar la historia de los jardines de Madrid y Valencia se puede distinguir diferentes funciones que desempeñaron estos espacios durante el Renacimiento y la Ilustración:

La función docente

La enseñanza directa fue la razón fundamental por la que se crearon los jardines de simples y esta función es la más estable y continuada a lo largo del tiempo. La necesidad de mostrar las plantas a los alumnos aparece continuamente en la documentación estudiada incluso en diferentes épocas.

El acta del *Manual de Consells* de 1567, que nombra a Joan Plaça como catedrático, establece con claridad la obligación que tenía como docente. Como salir con los alumnos «per les muntanyes e altres parts» (28) durante treinta días para formar a los alumnos del reconocimiento de las especies *in situ*. Un siglo y medio después, se aprobaron incentivos para los estudiantes que acudían a las clases del Real Jardín Botánico: «se les atenderá con preferencia en las vacantes de plazas de Casa, Reales Ejércitos y Hospitales Generales y de Guerra» (17). Demuestran que la docencia había evolucionado moviéndose desde el ámbito estrictamente universitario hacia la práctica profesional en hospitales y boticas. Y los *Exercicios públicos de Botánica* de 1788, organizados por Gómez Ortega con cuatro premios anuales, reflejan la consolidación de un plan formativo en la que alumnos participaban activamente. Los jardines de la Escuela Botánica del jardín de Tremoyeres y la Escuela Práctica del Jardín Botánico de Madrid se organizaron según el sistema de Linneo, que Cavanilles adoptó en sus lecciones. Esto permitió a los alumnos comparar especies directamente, identificar sus morfologías y aprender sus usos medicinales respaldándose con un sistema clasificatorio moderno.

Función investigadora

El jardín de simples no se limitó a mostrar especímenes de plantas, sino que se convirtió en un centro para el desarrollo de la taxonomía vegetal. Los espacios de cultivo ordenados permitían comparar especies, contrastar variedades y refutar identificaciones erróneas que podían poner en riesgo la vida de los pacientes. En el prólogo de la Flora Española de Quer se denuncian

precisamente los peligros de actuar sin una base científica, pues los vendedores de hierbas inexpertos «solo conoce<n> un pequeño número de plantas por tradición oral y no por estudio» (21). Por lo que la importancia de una identificación correcta y la diferenciación de especies está presente ya desde los siglos XVII. La clasificación sistemática de las plantas se desarrolló plenamente en la época de Ilustración, cuando Cavanilles redujo las veinticuatro clases del sistema sexual de Linneo a dieciséis. Distribuyendo las plantas medicinales en los seis cuadros superiores del plano medio del Jardín Botánico de Madrid, de esta forma facilitando su identificación morfológica. El *Icones ex descriptiones plantarum*, obra de seis volúmenes y 600 láminas de plantas dibujadas, fue la culminación de la labor investigadora de Cavanilles.

Función de aclimatación y repositorio de especies

Los jardines de simples constituyeron uno de los primeros espacios para la creación de una red internacional de intercambio de plantas, semillas e información. Sobre todo, con las expediciones a América, África y Asia y con el descubrimiento de nuevas especies nunca vistas, lo que influyó en el desarrollo de lugares donde cultivarlas, no solo para estudiarlas sino también para expandir la biodiversidad del jardín. Este intercambio se ve claro con el ejemplo de Madrid, donde el jardín de Aranjuez recibió múltiples especies procedentes de Valencia tal y como documenta López Piñero. Pero también se intercambiaban especies de los Balcanes como el castaño de Indias o especies de América, como vemos en la *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras indias occidentales que sirven en medicina* de Nicolas Monardes, obra que recoge los usos del tabaco, el palo santo o el aceite de ricino. Más indicios del intercambio de especies se remontan los inicios de los jardines con Joan Plaça y su colaboración con Clusius a quien envió plantas valencianas que serían incluidas en su obra *Rariorum Aliquot Stirpium Per Hispanias observatarum Historia*. En la Ilustración esta función no desapareció y se continuó la expansión de los jardines y su repertorio de especies exóticas como con el jardín de Tramoyeres que, junto a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, lograron aclimatar plantas tintoreras como el añil o la goma arábiga.

Otro aspecto importante que es claro al analizar la historia de los jardines es la gran producción científica generada por estos. Los jardines de simples fueron el soporte material de grandes obras botánicas españolas que sirvieron para el desarrollo de la docencia y conocimiento en hierbas medicinales y otras especies vegetales. Obras como *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos* de Andrés Laguna que durante casi dos siglos se convirtió en material de estudio para los boticarios del siglo XVIII. También la colaboración entre Joan Plaça y Clusius produjo el *Rariorum Aliquot Stirpium per Hispanias observatarum Historia*, la primera monografía europea dedicada a las plantas de la Península Ibérica. Obra que contiene descripciones de especies autóctonas de la actual Comunidad Valenciana como la azucena de mar o coronilla de fraile. También con la expedición de Francisco Hernández a América se publicó *Historia natural de Nueva España* o la obra de Nicolás Monardes *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras indias occidentales que sirven en Medicina* que, aunque no fueron estudios directamente de jardines, sus materiales sí fueron posteriormente cultivados y estudiados en estos espacios. En el siglo XVIII la *Flora Española* de Josep Quer estaba basada en observaciones del autor sobre plantas cultivadas en su propio jardín y en Migas Calientes y constituyó el primer intento sistemático de catalogar la flora española. Antonio José Cavanilles produjo durante su etapa como director los *Principios elementales de Botánica*, el primer manual español de la disciplina en el Jardín Botánico real de Madrid. Cabe destacar el discurso inaugural de Vicente Alfonso Lorente del Jardín Botánico de Valencia, en que enumera varios autores como Laguna, Cienfuegos, Hernández y Monardes expresando que hay una larga tradición de autores y obras que permitieron a los nuevos alumnos heredar ese conocimiento.

Sin embargo, la documentación histórica de los jardines revela una evolución llena de obstáculos económicos, políticos e ideológicos que dejaron grandes vacíos de conocimiento. El jardín de Aranjuez es un claro ejemplo de la discontinuidad que sufrieron los jardines en la época renacentista. Este jardín fundado gracias a Felipe II nunca llegó a consolidarse como institución nacional por causas múltiples. Una de ellas las condiciones económicas de los Austrias,

presiones ideológicas de la Inquisición y el abandono por los siguientes gobernantes del jardín botánico como expresa Bernardo de Cienfuegos el siglo XVII. Y esta decadencia no fue exclusiva en Madrid, también se vio en Valencia con Joan Plaça que, aunque no se haya conservado documentación explícita no parece que el jardín de simples que se le encomendó crear pudiera continuar su funcionamiento, y a que siglos después hubo nuevos intentos nacidos de constantes quejas de médicos y boticarios que necesitaban ubicaciones para el estudio de las plantas medicinales. Pero intentos como los de los catedráticos Melchor de Villena, que alquiló unos huertos cerca del convento de San Julián, y Gaudenci Senach, que usó a la parroquia de San Lorenzo, fracasaron nuevamente. Estos fracasos sucesivos tuvieron consecuencias graves al dejar generaciones de médicos y boticarios sin un lugar regulado para el estudio e identificación de las especies que usaban.

Pero no todas las dificultades procedían de problemas políticos y económicos. Por ejemplo, el huerto de Migas Calientes, situado a las afueras de Madrid, sufría un problema grave que limitaba su operabilidad. El Duque de Losada señalaba la «inutilidad del Jardín Botánico de Migas Calientes para la enseñanza común» debida a su lejanía del centro urbano, dificultando el acceso al público y a los estudiantes. Además, los problemas estructurales causados por «frecuentes hundimientos en los acueductos y daños por temporales de nieve», hacían inviable el mantenimiento de esa ubicación. Algo similar ocurrió con el jardín de Alameda, la ubicación del jardín no sería la definitiva, principalmente por el conflicto de intereses entre la Universidad y la Real Sociedad Económica de Amigos del País. Pero también la ubicación en sí, recibiendo denuncias y quejas de los ciudadanos valencianos al tratarse de un espacio concurrido para el paseo y descanso y, no menos importante, la mala calidad del terreno. Todo esto obligó a buscar una nueva ubicación.

Los documentos examinados en este trabajo muestran, en definitiva, que los jardines de simples no fueron una simple curiosidad, sino una herramienta esencial para el desarrollo de la botánica. En esencia, son un espacio nacido de la exigencia de garantizar la identificación correcta y la calidad de los remedios a base de plantas. A lo largo de tres siglos tanto médicos y boticarios como

naturalistas defendieron estos espacios y lucharon por mantenerlos. De esta forma los jardines podrían ejercer como centros docentes para enseñar a las nuevas generaciones sobre la Botánica y la Medicina, también como espacios de biodiversidad e investigación taxonómica. A pesar de las dificultades que encontraron para la integración de estos espacios, como problemas económicos, abandono institucional y guerras, no se frenó el impulso de su creación. Los conocimientos acumulados por generaciones de médicos, botánicos y naturalistas durante generaciones en estos jardines y las obras generadas y herbarios reunidos constituyen un patrimonio científico de gran valor.



Bibliografía

1. Findlen P. Anatomy Theaters, Botanical Gardens, and Natural History Collections. En: Katharine Park, Lorraine Daston, editoras. The Cambridge History of Science, volume 3: Early Modern Science. 1º ed. United Kingdom: Cambridge University Press; 2006. p. 272-289.
2. De Koning J. The Development of Botany in the Sixteenth Century. En: Alessandro Minelli, editor. The The Botanical Garden of Padua 1545-1995. 1º ed. Venice: Marsilio Editori; 1995. p. 11-32.
3. Hill A.W. The History and Functions of Botanic Gardens. Annals of the Missouri Botanical Garden. 1915; 2: 185-240.
4. Cunningham A. The culture of natural gardens. En: N. Fardine, F. A. Secord, E. C. Spray, editores. Cultures of natural history. 1º edición. United Kingdom: Cambridge University Press; 1996. p. 38-56.
5. Guazzo M. Historie di tutti i fatti degni di memoria nel mondo successi dal 1524 sino a l'anno 1549. Venecia: de Gabriel Giolito di Ferrarii; 1549.
6. De Koning J. The Development of Botany in the Sixteenth Century. En: Alessandro Minelli, editor. The The Botanical Garden of Padua 1545-1995. 1º edición. Venice: Marsilio Editori s.p.a.; 1995. p. 11-32.
7. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, editor. Jardines de Papel. 1º edición. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2003.
8. Touwaide A. Latin Crusaders, Byzantine Herbals. En: Jean A. Givens, Karen M. Reeds, Alain Touwaide, editores. Visualizing medieval medicine and natural history, 1200-1550. 1º edición. USA: ASHGATE. 2006. p. 25-50
9. Muñoz Benavent M. Las dedicatorias del Dioscórides en la Italia renacentista. Hipogrifo [Internet]. 2024 [citado 12 abril 2026]; 12.2: p. 529-539. Disponible en: <https://www.revistahipogrifo.com/index.php/hipogrifo/article/view/1401/2085> . Doi:10.13035/H.2024.12.02.29

10. Findlen P. Natural History. En: Katharine Park, Lorraine Daston, editoras. The Cambridge History of Science, Volume 3: Early Modern Science. 1º edición. United Kingdom: Cambridge University Press; 2006. p. 435-468.
11. Dear P. The meaning of Experience. En: Katharine Park, Lorraine Daston, editoras. The Cambridge History of Science, Volume 3: Early Modern Science. 1º edición. United Kingdom: Cambridge University Press; 2006. p. 108-131.
12. Vicent Martinez: Martinez V. L'edició filològica de textos. València: Publicacions Universitat de València; 1999.
13. Dioscórides P. Acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos. Salamanca: Mathias Gast; 1563.
14. Monares N. 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 Hernando Díaz; 1574.
15. Casaseca Mena B. Panorama de los estudios florísticos en España hasta mediados del siglo XIX. 1º edición. Salamanca: Gráficas Cervantes, S.A.; 1978.
16. Hernández F. Historia natural de Nueva España. Madrid: Universidad Nacional Autónoma de México; 1959. 3 vol.
17. Añón C, Castroviejo S, Fernández Alba A. Real Jardín Botánico de Madrid, Pabellón de Invernáculos. Madrid: Real Jardín Botánico de Madrid, Consejo superior de Investigaciones Científicas; 1983.
18. López Piñero JM. La obra botánica de Cavanilles. Valencia: Real Sociedad Económica de Amigos del País; 2004.
19. Añón C. Real Jardín Botánico de Madrid: sus orígenes, 1755-1781. Madrid: Real Jardín Botánico, C.S.I.C.; 1987.

20. Duque de Losada. Documento nº 31. En: Añón C. Real Jardín Botánico de Madrid: sus orígenes, 1755-1781. Madrid: Real Jardín Botánico, C.S.I.C.; 1987. p. 165.
21. Quer J. Flora Española, ó Historia de las Plantas, que se crían en España. Tomo I. Madrid: Joachin Ibarra; 1762.
22. Gómez Ortega C. Exercicios públicos de botánica, que tendrán en la pieza de la enseñanza de las casas del Real Jardín Botánico. Madrid: Imprenta Real; 1788.
23. Cavanilles AJ. Hortus Regius Matritensis. Pelayo F, Garilleti R, editores. Madrid: Real Jardín Botánico (CSIC); 1991.
24. Cavanilles AJ. Icones et descriptiones plantarum, quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur. Volumen I. Madrid: Ex Regia Typographia; 1791.
25. Cavanilles AJ. Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reino de Valencia. Madrid: Imprenta Real; 1795-1797. 2 vol.
26. Cavanilles AJ. Descripción de las plantas que don Antonio José Cavanilles demostró en las lecciones públicas de 1801 y 1802, precedida de los principios elementales de la botánica. Madrid: imprenta Real; 1802.
27. Cavanilles AJ. Principios elementales de la botánica. Madrid: Imprenta Real; 1802.
28. Archivo Histórico Municipal, Valencia. Archivo Histórico Municipal, valencia, 91, 16 mayo 1567.
29. Universitat de València. De l'hort dels simples al Jardí Botànic [Internet]. Entrevista con el Instituto de Historia de la Medicina. Valencia: UV; [citado 23 Abr 2026]. Disponible en: <https://www.uv.es/uvweb/instituto-universitario-historia-medicina-ciencia-lopez-pinero/es/personatges-espais-ciencia/hort-dels-simples-al-jardi-botanic-1286015058712/Entrevista.html?id=1286033779766>

30. Clusius C. *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias obseruatarum Historia*, libris dvobvs expressa: ad Maximilianvm II. Imperatorem. Amberes: Ex officina Christophori Plantini; 1576.
31. Costa M, Güemes J, editores. *El Jardín Botánico de la Universidad de Valencia*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia; 2001. 243 p.
32. Fresquet Febrer JL. La enseñanza de la materia médica: la cátedra de herbes o simples [Internet]. Valencia: Universitat de València; [citado 23 Abr 2026]. Disponible en: https://www.uv.es/fresquet/Expo_medicina/Renacimiento/herbes.html#:~:text=Juan%20Plaza%20fue%20la%20principal,para%20verla%20a%20mayor%20tama%C3%B1o%5D.
33. Anónimo. *Platicage generalis* [manuscrito]. Padua: Seminario Vescovile; siglo XVI.
34. Colegio de Boticarios de Valencia. *Officina medicamentorum, et methodus recte eadem componendi: ex sententia Valentinorum pharmacopolarum*. Valencia: Juan Crisóstomo Gárriz; 1602.
35. Códice Pomar [manuscrito]. Valencia: Biblioteca Histórica de la Universidad de València; ca. 1590.
36. Fabian y Fuero F. Relación sobre el estado de la archidiócesis de Valencia [manuscrito]. Valencia: archivo del Arzobispado de Valencia; [ca. 1785].
37. Lorente VA. Discurso que en la abertura del nuevo Jardín Botánico de la Universidad Literaria de Valencia leyó D. Vicente Alfonso Lorente. Valencia: Imprenta de Salvador Faulí; 1806.