

Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba



Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba

*María del Mar Gutiérrez Murillo
Juan Antonio Devesa Alcaraz
Antonio J. Pujadas Salvà*



Reservados todos los derechos
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización

© IMGEMA - Jardín Botánico de Córdoba
© María del Mar Gutiérrez Murillo, Juan Antonio Devesa Alcaraz, Antonio J, Pujadas Salvá

Editado por: IMGEMA. Jardín Botánico de Córdoba
Avda. de Linneo, s/n
14004-Córdoba
Presidente: Francisco J. Cobos Rojas
Gerente: Francisco Foche Aguilera

Fotografía portada y contraportada: Francisco Madrigal

ISBN: 978-84-938181-1-1
Depósito Legal: CO-792-2010
Impreso por tipografía Católica
Ing. Torres quevedo s/n, Pol. Ind. La Torrecilla - 14013, Córdoba - Tlf. 957 297188

Impreso en España - *Printed in Spain*

EL MUSEO DE ETNOBOTÁNICA

El Museo de Etnobotánica fue inaugurado el 23 de septiembre de 1992, coincidiendo con el I Congreso Internacional de Etnobotánica. Desde entonces, han sido miles los visitantes que han recorrido sus dependencias y contactado con el mundo de los vegetales a través del uso que se ha hecho de ellos.

La amplia experiencia adquirida durante siglos por las sociedades, etnias y culturas de todo el mundo sobre el potencial de las especies vegetales, y transmitida a través de cientos de generaciones, constituye una de sus aportaciones más valiosas y trascendentales al desarrollo de la Humanidad.

La Etnobotánica, como disciplina científica, establece un marco para el estudio de los conocimientos tradicionales que sobre las especies silvestres y cultivadas han acumulado las diferentes culturas, transmitidos fundamentalmente de manera oral y de generación en generación a lo largo de la Historia. En el mundo actual, cada vez más industrializado, urge preservar y rescatar este conocimiento, ligado a una biodiversidad en muchos casos seriamente amenazada.

Inicialmente este Museo centró su discurso en rendir un homenaje a las culturas tradicionales y especialmente a los pueblos indígenas americanos por sus valiosos conocimientos sobre multitud de especies vegetales de gran trascendencia para la Humanidad y que han llegado hasta nuestros días a través de cientos de generaciones.

Tras casi 18 años de recorrido, y tras la reforma efectuada a lo largo de 2008 y 2009, el Museo de Etnobotánica reaparece totalmente renovado, pero manteniendo la esencia de los fundamentos que le dieron origen. Durante este período se ha ejecutado un proyecto de actualización de contenidos, incorporando nuevos elementos, paneles y material gráfico digital. El resultado ha sido un museo nuevo, con un proyecto museológico basado en la

importancia de la conservación etnobotánica para la protección global de la biodiversidad. Es por ello que el discurso museológico hace hincapié y destaca especialmente nuestra dependencia del mundo vegetal, la importancia que tiene para nuestra supervivencia la experiencia etnobotánica adquirida por las diferentes culturas, transmitida de manera oral a través de generaciones, y que ha conformado y condicionado las vidas, las sociedades, el entorno y la Historia.

La misión formal del Museo de Etnobotánica es participar de la del Jardín Botánico de Córdoba en lo concerniente a investigación, conservación, educación y divulgación del mundo vegetal y de la cultura asociada a sus usos y aprovechamientos. En particular, cabe destacar su compromiso en la conservación de los conocimientos tradicionales, por un lado recopilando información para su inventario y, por otro, poniendo en valor la componente cultural de la diversidad biológica y de los recursos naturales utilizados.

El desarrollo conceptual se aborda mediante paneles explicativos de los hitos fundamentales de la milenaria interacción entre humanos y plantas, que se complementa con una gran variedad de piezas museísticas testimoniales de carácter etnobotánico.

Sus salas son una viva muestra de la evolución del conocimiento etnobotánico, desde sus inicios hasta la época de las grandes expediciones al Nuevo Mundo, finalizando con una exposición de los principales biomas de la Tierra, de la biodiversidad y la importancia de su conservación en beneficio de las generaciones venideras.

Las colecciones del Museo incluyen piezas de tipo etnográfico, elaboradas con material vegetal o que evidencian el estrecho vínculo entre los seres humanos y las plantas, y otras de carác-

ter estrictamente botánico, tales como muestras de plantas de interés, o de partes de ellas, como frutos, semillas, fibras, etc. Éstas, junto con una variada base documental, facilitan el acceso a los conocimientos tradicionales sobre las plantas. La vida del Museo discurre entre la gestión y conservación de sus colecciones y las actividades que le son propias y que

tienen lugar cada año, ya sean educativas, académicas y de investigación, o de carácter divulgativo, como exposiciones, talleres, cursos, encuestas, grabaciones, documentales y visitas guiadas. El recorrido a través de sus espacios expositivos está concebido como algo vivo, donde los visitantes encuentran la oportunidad de participar de la misión del Museo.



Recepción. (Foto: Francisco Madrigal).



RECEPCIÓN

El Museo de Etnobotánica da la bienvenida al visitante con un conjunto de piezas que son vivo ejemplo del estrecho vínculo entre el ser humano y las plantas. Se trata de objetos artesanales elaborados con tallos de escaña (*Triticum monococcum* L.), como tapaderas y cestillos, exponentes de útiles y manufacturas derivadas de un cultivo ancestral, testimonio vivo del origen y la conservación a lo largo del tiempo de la diversidad del conocimiento sobre las plantas y sus utilidades.

Un directorio recoge los ocho espacios temáticos en que se estructura el recorrido conceptual del Museo.

SALA 1 CULTURAS Y PLANTAS

En la actualidad, se estima en casi 5.000 el número de etnias o grupos culturales, y en cerca de 350.000 el número de especies vegetales conocidas. No es de extrañar, pues, que desde tiempos remotos se haya ido forjando una estrecha y compleja relación.



Vista general de la sala. (Foto: Francisco Madrigal).

Cada pueblo ha incorporado en su cultura el uso de todo tipo de plantas, como fuente de alimento, forraje, medicinas, madera, papel, fibras, como elementos ornamentales, para uso religioso, etc., aplicaciones extraordinariamente diversas y que han cubierto buena parte de nuestras necesidades más básicas.

Al igual que la biodiversidad lleva implícita una diversidad genética muy valiosa, la diversidad cultural es depositaria de una gran cantidad de conocimientos etnobotánicos, que pueden y deben ser considerados como un pilar fundamental del patrimonio cultural de la Humanidad.



Vista del caleidoscopio. (Foto: Francisco Madrigal).

Las culturas del olivo, del alcornoque, del azafrán y del esparto son una muestra representativa de esta interacción milenaria, y a ellas se dedica parte de esta sala.

Un caleidoscopio y dos cajas de espejos exponen, de manera intermitente, algunas de las múltiples utilidades y aplicaciones de las plantas.



Artesanías con varetas de olivo. (Foto: Francisco Madrigal).



Colmena de corcho.
(Foto: Francisco Madrigal).

De la cultura ligada al cultivo del olivo (*Olea europea* L.) en Andalucía se exponen piezas singulares relacionadas con la recolección de la aceituna, como una zaranda (utensilio para cribar y limpiar los frutos); con la extracción del aceite, como

una capacheta de esparto trenzado para prensar y filtrar el aceite, o con la artesanía ligada a la madera y varetas de olivo, como hormas de zapato, escobas de varetas y enjugaderas de braseros, para tender la ropa.





Azafrán, mortero y cesta. (Foto: Francisco Madrigal).

Del popular alcornoque (*Quercus suber* L.) se resalta el valor de su corteza o corcho, de gran interés industrial. Se exponen algunas muestras de la materia prima y de algunas de sus aplicaciones, tanto en la fabricación de tapones como en las prácticas tradicionales de apicultura, materializadas en colmenas de corcho tachonadas con clavos de jara pringosa. A destacar también son los objetos relacionados con el cultivo del azafrán, planta de la que se recogen y comercializan los estigmas de la flor por su aroma, sabor y color, muy popular en gastronomía. La fragilidad de la materia prima hace especialmente laboriosa su recolección, procesado y conservación, labores que se realizan de forma manual con ayuda de ciertos



Cesta de esparto para palangres. (Foto: Francisco Madrigal).

objetos, de los que puede observarse alguna muestra.

Finalmente, un espacio dedicado al esparto (*Stipa tenacissima* L.) realza el valor de las hojas de esta planta, por su resistencia y flexibilidad, en la elaboración de variados objetos artesanales para el hogar, en la confección de vestidos y para la fabricación de diversos útiles de interés en agricultura, pesca, etc. Ejemplo de ello son el serón (para la carga y transporte por animales), las esparteras (sandalias tradicionales elaboradas con cuerda de esparto cosida) y una cesta para sujetar los sedales en la pesca con palangre. De las herramientas que se utilizan durante los procesos de elaboración, destacar dos piezas de madera maciza, un mazo para machacar el esparto y una aguja para coser las pleitas.

PASILLO 1-2

UN VIAJE A TRAVÉS DEL TIEMPO

Durante milenios, los seres humanos subsistieron cazando animales y recolectando vegetales, actividades para las que era fundamental la experiencia acumulada durante generaciones.

Su vida itinerante, ligada a la búsqueda de los recursos, cambió radicalmente con el descubrimiento de la agricultura, lo que tuvo lugar entre 10.000 y 7.000 años atrás, en distintas partes del mundo y de forma independiente. Casi con toda seguridad se trató de un descubrimiento fortuito, tal vez la

consecuencia de observar una concentración de plantas crecidas a partir de frutos o semillas olvidadas o perdidas en un antiguo asentamiento. Cuando aprendieron a cultivar las plantas y a domesticar los animales, aseguraron su subsistencia y se hicieron sedentarios. De esta manera, resueltas las necesidades mínimas para sobrevivir, quedó abierta la vía para el nacimiento, más adelante, de las grandes civilizaciones, cada una de ellas ligada a un puñado de plantas que garantizaron su existencia.

Vista parcial del pasillo. (Foto: Francisco Madrigal).



Una vez que las sociedades agrícolas estuvieron bien asentadas, se potenció el desarrollo comercial y cultural. La mejora de las comunicaciones permitió el intercambio de productos y semillas entre poblados vecinos. Las migraciones y conflictos bélicos contribuyeron desde el principio a difundir aún más lejos el saber agrícola y el uso de los vegetales en general. A esta difusión ayudaron, más modernamente, los viajes de exploración a las zonas menos conocidas de la Tierra y, hoy día, el intenso flujo comercial y turístico que caracteriza nuestra época.



Recolección de plantas en el Neolítico. (Tassili, Argelia).

Con la difusión de los cultivos viajaron también los conocimientos y técnicas a ellos asociadas, que han sido adaptados en unos casos y transformados en otros, mejorados o enriquecidos. Las raíces, pues, de la multiplicidad cultural y de los conocimientos etnobotánicos hay que buscarlas, en gran parte, en la historia y el desarrollo de la agricultura, responsables también por otro lado -junto con otras muchas actividades humanas- de profundas transformaciones en el medio natural.



Caravana en la ruta de la seda. Atlas de A. y J. Cresques, 1375. Bibliothèque Nationale de France. Paris.

A lo largo de este pasillo pueden contemplarse diversas escenas asociadas con la actividad cazadora y recolectora de nuestros antepasados, así como imágenes que nos ilustran sobre diferentes hitos históricos de la actividad agrícola.

Una vitrina compartimentada expone muestras de semillas y frutos de plantas que, miles de años atrás, fueron objeto de las primeras prácticas agrícolas, y que aún hoy en día siguen siendo de gran importancia. Entre ellas figuran escaña, escanda, cebada, garbanzos, lentejas, guisantes, lino y arvejas.

SALA 2

LA DOMESTICACIÓN. LA AGRICULTURA EN EL VIEJO MUNDO

La historia de la Humanidad está jalonada por el auge de diferentes civilizaciones en regiones muy dispares, siempre ligado al cultivo de alguna especie vegetal como fuente básica de alimento. En la actualidad, el cultivo de patatas, arroz, trigo y maíz, que antaño propició el desarrollo de importantes sociedades, sigue siendo la base de la alimentación mundial.

persistencia de las semillas o frutos sobre la planta, facilitando así su recolección, etc. De esta forma conseguían cultivar variedades cada vez más adaptadas a los ambientes humanizados y que, al mismo tiempo, mostraban menor o nula adaptación a los ambientes naturales. Estas plantas, ya domesticadas, dependían totalmente de la actividad hu-



Vista general de la sala. (Foto: Francisco Madrigal).

El origen de las plantas cultivadas a partir de plantas silvestres entrañó procesos de “domesticación”, mediante los cuales los antiguos agricultores seleccionaban, entre los ejemplares de una misma especie, aquellos cuyos caracteres aumentaban la cantidad o la calidad de las futuras cosechas. Así, seleccionaban los individuos con mayor desarrollo de sus partes comestibles, tanto en cantidad y tamaño como en calidad; aquellos que habían perdido sus mecanismos defensivos (p. ej., sustancias tóxicas o espinas, lo que facilita su recolección y consumo); los que mostraban mayor

mana para poder sobrevivir y, con el tiempo, la humanidad pasó a depender totalmente de ellas. El maíz en el Nuevo Mundo y las diversas variedades de col en nuestro continente, constituyen buenos ejemplos de ello.

Los primeros cultivos aparecieron en zonas con clima benigno, sin temperaturas extremas y con suficiente agua. Estas zonas, en ocasiones, poseían una elevada diversidad vegetal, de modo que los primeros agricultores tenían muchas plantas donde escoger. La agricultura surgió en distintas regiones del Planeta.



*Cynara
cardunculus* L.
(Foto:
J.A. Devesa).



*Cynara
scolymus* L.
(Foto: G.
López).

Con frecuencia, el cultivo de una determinada planta se perfeccionó lejos de su punto de origen. Las migraciones y los contactos entre diferentes pueblos, que llevaban consigo plantas originadas en zonas a veces muy distantes, potenciaron este fenómeno. De esta forma, en las diversas partes de la Tierra se desarrollaron cultivos distintos con los que era posible satisfacer las mismas necesidades elementales, al tiempo que surgía una cultura material (utensilios, sistemas de riego, etc.) asociada al tipo de planta y a la idiosincrasia del lugar, soluciones muy similares, incluso en puntos muy alejados y sin contacto entre sí. Hoy día, las modernas técnicas agrícolas permiten cultivar plantas

tropicales en lugares fríos, y especies que requieren mucha agua en zonas áridas.

La contribución etnobotánica de Alandalús

Un hito muy importante en el desarrollo de la agricultura en el Viejo Mundo fue la llegada de los musulmanes a la Península Ibérica, en el año 711. Con ellos llegó un nuevo modo de vida, así como muchos de los conocimientos del mundo antiguo que habían comenzado a asimilar en Oriente Próximo desde el siglo anterior.



Vista del panel de la Etnobotánica en Alandalús. (Foto: Francisco Madrigal).

Su legado etnobotánico en el territorio conquistado, Alandalús, es impresionante. En este período el conocimiento de las plantas estuvo ligado sobre todo al interés por sus usos y propiedades y, de hecho, la mayor parte de la literatura botánica árabe tiene que ver con la Agricultura y la Farmacología; muchas plantas silvestres y cultivadas todavía conservan hoy en día nombres vulgares árabes o de raíz árabe, como aceituna, jazmín, azafrán, espinaca, alhucema, albahaca, etc.

Fueron muchos los hombres de ciencia nacidos en Alandalús que contribuyeron al conocimiento de las plantas, entre ellos los cordobeses Abulcasis (936-1013), Averroes (1126-1198) y Maimónides (1135-1204), y el malagueño Ibn Albaytar (1197-1248). En todos ellos su formación botánica estaba indisolublemente ligada a la práctica médica, pues muchas terapias basaban su eficacia en las propiedades farmacológicas de las plantas.



De *Materia Medica*, siglo XIV. British Museum. (Foto: A. Pujadas).



Soberano árabe con su médico.

La agricultura sufrió durante este período una extraordinaria transformación con la introducción de nuevas plantas y modos de aprovechamiento. Baste recordar que Abderramán I (731-788), el primer gobernante en España de la dinastía omeya, mandó construir viveros para su palacio de al-Ruṣafā', en Córdoba, e hizo traer a ellos plantas de todas las partes del mundo, que una vez aclimatadas fueron distribuidas por el resto de la Península Ibérica. Además, la traducción de textos clásicos de agricultura y la publicación de muchos otros enriquecidos ya con la experiencia andalusí contribuyeron poderosamente a este cambio. De este tipo son el Libro de Agricultu-

ra del sevillano Abū Zakariyā', escrito a finales del siglo XI, y el del almeriense Ibn Luyūn de principios del siglo XIV.

Durante este período se incorporan a la práctica agrícola en Alandalús plantas como el arroz, la alcachofa, la berenjena, el algodón, la espinaca, la chufa, el regaliz, la morera, la zanahoria, la caña de azúcar y algunos cítricos, cuyo cultivo en muchos casos cambió radicalmente la fisonomía del paisaje. Otras, como la palmera datilera, algarrobo, el granado y el zumaque, se difundieron aún más, y se generalizó también el uso de especias traídas de Oriente por los mercaderes. De igual forma, se incorporó el cultivo de algunas plantas tintóreas, como el cártamo o el azafrán, y se popularizó el uso de otras con propiedades conservantes o aromatizantes como el comino, el sésamo, el cilantro o la albahaca.



Azafrán (*Crocus sativus* L.). (Foto: G. López).



Naranja amargo. (*Citrus aurantium* L.). (Foto: J.A. Devesa).



Granadas. (*Punica granatum* L.). (Foto: G. López).

Cártamo.
(*Carthamus tinctorius* L.).
(Foto: G. López).



Con los andalusíes, además, se desarrolló una nueva concepción de los jardines, que con frecuencia acompañaban a sus mejores construcciones. La abundancia de surtidores, chorros, canalillos, estanques y caminos enlosados marcan el nuevo estilo y, sobre todo, el uso de plantas muy olorosas como jazmines, claveles y lavandas, junto con nuevos elementos ornamentales como limoneros, el naranja amargo, cinamomos y otros traídos de diversas partes del mundo. La mejor expresión de estos jardines se alcanzó en Córdoba, durante el Califato, y en Granada bajo los nazaríes. Desgraciadamente, de los de la fabulosa Madīnat-al-Zahrā', que mandara construir Abderramán III (891-976) en honor de su amada al-Zahrā', muy cerca de Córdoba, sólo las crónicas testifican hoy día su belleza. Por el contrario, los jardines de la Alhambra o del Generalife, aunque modificados, ejemplifican en la actualidad este nuevo estilo.

Finalizado el dominio musulmán, las prácticas agrícolas y los hábitos alimentarios de la España cristiana habían cambiado profundamente. Aunque en algunas zonas los cultivos establecidos por los árabes fueron destruidos, el impacto global

del período de su dominación en el sector agrícola se ha prolongado hasta nuestros días.

En esta sala, diversos paneles informan sobre el proceso de domesticación de las plantas y sobre la selección de los caracteres de nuestro interés en dicho proceso, así como sobre las dificultades que han tenido que vencerse para implantar las actividades agrícolas en los medios más adversos. El visitante puede conocer mediante un interactivo las novedades y transformaciones sufridas por algunas plantas cultivadas al compararlas con sus antepasados silvestres y, de igual manera, confrontar cómo se han satisfecho las mismas necesidades alimenticias o de otra índole con plantas diferentes en regiones más o menos alejadas.



Aperos de recolección. (Foto: Francisco Madrigal).

Se exponen algunos objetos representativos de crucial interés para la práctica agrícola, y que han facilitado su desarrollo al ser herramientas que han ayudado a vencer las dificultades impuestas por el clima y el terreno. Entre ellas, destacar los arados romanos, corto y largo, para ser utilizados con tracción animal en tierras llanas (hoy día sustituidos por una sofisticada tecnología), o su equivalente americano en zonas de montaña y con tracción humana, como la chaquitacla, un apero para la siembra de la patata en las zonas andinas.



Prensa de uvas pasa. (Foto: Francisco Madrigal).



Un espacio dedicado a la vid (*Vitis vinifera* L. var. *vinifera*) y otro al trigo (*Triticum aestivum* L.) sirven para exponer la trascendencia de estos cultivos en nuestra cultura, y la enorme diversidad de útiles asociados a ellos. Entre ellos destacar una prensa de uva, de madera maciza, ejemplo centenario de la elaboración familiar del vino y, junto a ella, una pequeña prensa de pasas, de clara tradición andalusí, diseñada para prensar uvas en el interior de moldes de palmito. En relación con el trigo, resaltar sobre todo el magnífico trillo de madera con piedras incrustadas de sílex, un lebrillo (cuenco de barro para reposar la masa de harina) cubierto con su cernadero (pañó de algodón con decoración tradicional) y una empacadora manual.

La contribución etnobotánica de Alandalus se complementa con tres expositores en los que se recogen elementos representativos de las aplicaciones de las plantas en diversas facetas de la vida cotidiana de entonces. Uno de ellos se dedica a los aromas, e incluye una muestra de las materias primas más utilizadas como esencias o para la elaboración de perfumes, de uso tanto en cosmética como en ritos religiosos, y utensilios relacionados, como el alambique de cobre para destilación. En el expositor relacionado con los cultivos an-

dalusíes se muestran, además de algunos elementos objeto de explotación (p. ej., semillas de argán, para la extracción de aceite), utensilios como la “taja”, instrumento utilizado para la contabilidad agrícola tradicional, cuyo uso ha permanecido casi hasta nuestros días. Finalmente, un tercer expositor se dedica a las fibras y colorantes, de interés sobre todo en la confección de vestidos, como el índigo, colorante de un intenso azul muy valorado por las culturas árabes y norteafricanas, y la henna o alheña, colorante anaranjado muy utilizado para adornos corporales en ceremonias festivas.



Vitrina sobre los aromas vegetales en Alandalus. (Foto: Francisco Madrigal).

PASILLO 2-3

EL AFÁN DE AVENTURA Y LA BÚSQUDA DE LAS ESPECIAS



Vista parcial del pasillo. (Foto: Francisco Madrigal).

Durante siglos, el extenso océano situado al oeste del Viejo Mundo marcó la frontera de lo conocido, pero el afán de aventura y de conquista de nuevos territorios acabó impulsando arriesgadas travesías. Hay constancia al menos de que en los siglos X y XI los vikingos iniciaron una colonización, que más tarde fracasaría, de territorios del actual

Canadá, pero la pérdida de la memoria histórica convertiría nuevamente en desconocidos los territorios del otro lado del Atlántico. Sin embargo, una vieja necesidad, la de las especias, propició uno de los sucesos más trascendentales de la historia de la humanidad: el “reencuentro” con América.



Carta Universal de Juan de la Cosa, pergamino (año 1500). Cortesía del Museo Naval, Madrid.

Desde tiempo inmemorial, el hombre utilizaba algunas plantas como aromatizantes, conservantes o medicinales; son las denominadas especias. Su consumo en Europa se impulsó durante el Imperio Romano y su uso se mantuvo durante toda la Edad Media, pues los pocos alimentos base de las comidas se condimentaban generosamente para evitar la monotonía, paliar el mal sabor y para desinfectarlos. Por otra parte, los medicamentos a base de plantas eran los únicos remedios conocidos. Por ello, en el medievo, grandes caravanas cubrían rutas desde el Lejano Oriente hasta Constantinopla, donde comerciantes árabes vendían o intercambiaban estos apreciados productos a navegantes venecianos, o bien las especias orientales llegaban directamente a Venecia en navíos árabes

después de arriesgadas travesías. El largo camino y los numerosos intermediarios en su comercio condicionaron su elevadísimo precio, a veces superior al de los metales preciosos.

La búsqueda de nuevas rutas para conseguir más especias y más baratas hizo que intrépidos navegantes se aventurasen hacia lo desconocido a finales del siglo XV. Con tal motivo, el 3 de agosto de 1492 partieron de la costa de Huelva tres carabelas bajo el mando del almirante Cristóbal Colón, que avistaron tierra el 12 de octubre de ese mismo año. El esperado grito de ¡tierra a la vista! no consolidó la esperada nueva ruta a las Indias; la isla de Guanahaní, San Salvador en las actuales Bahamas, fue el primer lugar de desembarco, y muy pronto se desvanecería la esperanza de encontrar las ansiadas especias.

A la decepción siguió el triunfalismo, pues el interés por recolectar especias se vio eclipsado por el descubrimiento de metales preciosos. Aun así, comenzó entonces un prometedor flujo de plantas, que ya en aquellos primeros contactos aportó el algodón, tabaco, maíz, batatas y cacahuets. Poco podían imaginar aquellos navegantes el enorme impacto que el cultivo de estas plantas tendría en Occidente los siglos posteriores. El equívoco, pues, había permitido el hallazgo de un nuevo continente, América, y el comienzo de un incesante flujo comercial y cultural, siendo los conocimientos etnobotánicos uno de los principales beneficiarios en los siglos siguientes.

LAS EXPLORACIONES CIENTÍFICAS DEL NUEVO MUNDO

Algunos naturalistas acompañaron desde muy pronto a los exploradores, si bien el auge de las expediciones científicas al Nuevo Mundo tuvo lugar en el siglo XVIII, y en este reto pocos gobiernos contribuyeron de manera tan decisiva como el español.

Entre los primeros naturalistas españoles que visitaron el Nuevo Mundo destaca Francisco Hernández (1517-1587), que recorrió México entre 1570 y 1577, y entre los que divulgaron los usos de muchas de las plantas que llegaban, el sevillano Nicolás Monardes (1493-1588), que los recogió en su *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales*.

En 1760, bajo el reinado de Carlos III, partía hacia Santa Fe de Bogotá el gaditano José Celestino Mutis (1732-1808), médico, sacerdote y naturalista, y comenzaba así la Real Expedición por el Virreinato de Nueva Granada, básicamente, la actual Colombia. Fruto de ella fue un importante legado botánico, que incluye descripciones de plantas, datos etnobotánicos y estudios sobre la quina, además de una exquisita y lujosa colección de casi 6.000 láminas de plantas dibujadas con un gran realismo.



José Celestino Mutis. Cortesía del Museo de las Cortes de Cádiz.

Algo más tarde, en 1777, los naturalistas Hipólito Ruiz (1754-1816), José Antonio Pavón (1754-1840) y Joseph Dombey (1742-1794) iniciaron la Real Expedición Botánica al Virreinato

del Perú, que durante más de una década les llevaría a través de desiertos, de las ásperas alturas andinas y de las frondosas selvas de Perú, Chile y Ecuador. Aunque las enfermedades, las pérdidas fortuitas de material, las revueltas populares y otros muchos percances entorpecieron su brillante labor, legaron su excepcional *Flora Peruviana, et Chilensis*, así como una importante colección de láminas de plantas y varios estudios sobre las quinas.

Entre 1787 y 1803, el mexicano José Mariano Mociño (1757-1820) y el español Martín de Sessé y Lacasta (1751-1808) efectuaron una expedición por los territorios de los actuales México, Guatemala y Nicaragua. Fruto de esta Real Expedición Botánica a Nueva España fueron numerosas muestras de flora y fauna, y más de 2.000 láminas, pero no consiguieron publicar en vida su *Flora de Nueva España*.

Ya durante el reinado de Carlos IV, entre los años 1789 y 1794, dos corbetas españolas, Descubierta y Atrevida, capitaneadas por Alejandro Malaspina (1754-1809), recorrieron las costas occidentales americanas, cruzaron el Pacífico y visitaron Filipinas y Oceanía. Con este viaje, conocido hoy día como la Expedición de Malaspina, se pretendía acrecentar el prestigio nacional, apreciar *in situ* el estado de los nuevos territorios y también llevar a cabo una importante misión científica. En el periplo tomaron parte los naturalistas como Antonio Pineda, Luis Néé y Tadeo Haenke, cuyas aportaciones fueron de un extraordinario valor.

En 1799, Alexander von Humboldt (1769-1859) y Aimé Bonpland (1773-1858) iniciaron una conocida expedición científica por el Nuevo Mundo. El viaje, totalmente financiado por Humboldt, se centró en sus inicios en las selvas del Orinoco, pero también discurrió por las regiones andinas, Cuba, México y el norte de América. Fruto de ella fue una elevada cantidad de datos astronómicos, geológicos y biológicos, y más de 60.000 muestras de plantas que, junto a otras colecciones, constituyen una de las más valiosas aportaciones para el conocimiento natural del continente americano.

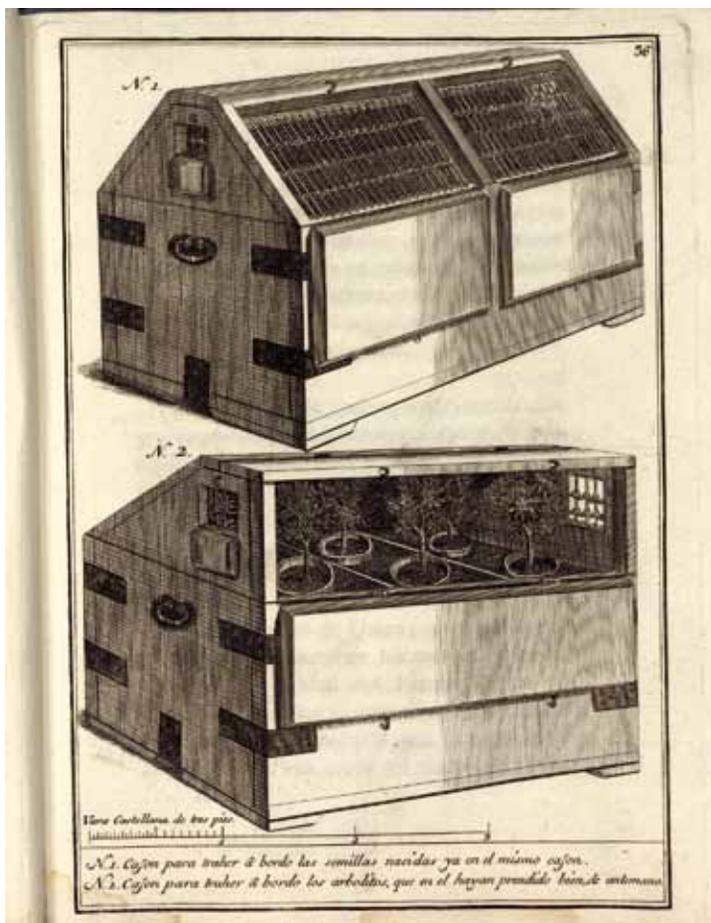


Tabla de colores de T. Haenke. Cortesía del Real Jardín Botánico de Madrid.

LOS JARDINES BOTÁNICOS Y DE ACLIMATACIÓN

Las observaciones de éstos y muchos otros naturalistas fueron fundamentales para conocer la diversidad vegetal en América y su extraordinario patrimonio etnobotánico. Además, muchas de las plantas autóctonas que los indígenas usaban constituyeron desde entonces la base de un floreciente comercio, que traería a Europa nuevos e importantes recursos naturales. En este trasiego fueron decisivos los Jardines Botánicos. Aunque desde la antigüedad muchos pueblos han cultivado las plantas en jardines, con fines ornamentales, religiosos o medicinales, el desarrollo de los Jardines Botánicos, como centros para el estudio científico de las plantas, no comienza sino a partir del siglo XVI. El papel de estos en el estudio y el conocimiento de las plantas del Nuevo Mundo que llegaban a Europa fue fundamental.

Con estas nuevas miras, merece destacar en España el Real Jardín Botánico de Madrid, fundado por Fernando VI en 1755 y



Cajas de transporte de plantas (Gómez Ortega, 1779). Cortesía del Real Jardín Botánico de Madrid.

ubicado en el Soto de Migas Calientes, que se ocupó principalmente de los usos industriales, agrícolas y farmacéuticos de las plantas. Años después, en 1781, bajo el reinado de Carlos III, se trasladaría al Paseo del Prado, su actual emplazamiento. A éste siguieron algunos jardines a instancias de Godoy, y a finales del siglo XIX, y otros lo harían más recientemente. De igual forma, en las principales ciudades de América se crearon jardines botánicos tropicales, con importantes repre-

sentaciones de la flora autóctona, como el fundado por Martín Sessé en la ciudad de México, en 1788.

Una idea fundamental vino a realzar el papel de los Jardines Botánicos: la posibilidad de adaptar plantas de los nuevos territorios para su posterior explotación en el Viejo Mundo, lo que podría reportar importantes ingresos económicos y, al tiempo, rompería la dependencia de otros países.



Antiguo Jardín Botánico de Sanlúcar de Barrameda, Cádiz (Clemente, 1807). Cortesía del Real Jardín Botánico de Madrid.

El trasiego de material no era fácil, ello a pesar de que para la recolección e importación de plantas vivas se seguían cuidadosas instrucciones sobre su extracción, embalado y transporte. De hecho, la mayoría de ejemplares llegaban a España en lamentable estado, haciéndose necesarios centros donde se aclimataran las plantas a las nuevas condiciones ambientales. Consecuencia de ello fue la creación de los llamados Jardines de Aclimatación, que en nuestro país se ubicaron en las regiones con suelos más ricos

y de clima más benigno. Los más importantes se emplazaron en Sevilla, Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), Puzol (Valencia), La Orotava (Tenerife) y Cartagena (Murcia).

A lo largo de este pasillo diversos paneles informan sobre los grandes viajes exploratorios del Nuevo Continente, de las dificultades de las expediciones y de la importación y aclimatación de las especies a un lado y otro del Océano. Además, en dos expositores se exhiben muestras representativas de las

especies del Viejo y del Nuevo Mundo. De entre las primeras destacar, por ejemplo, la nuez moscada, cuya semilla está rodeada de un arilo (el macis) de color rojo muy llamativo, y el índigo, usado esencialmente por su color pero cuyo comercio estuvo ligado al trasiego de las verdaderas especias. De entre las del Nuevo Mundo señalar la vainilla, tan apreciada con confitería y heladería, y el achiote, fuente del colorante rojo de igual nombre.

Anís estrellado.
(Foto: J.A.
Devesa).



Clavo.
(Foto: J.A.
Devesa).



Fruto abierto de achiote. (Foto: G. López).



Lana teñida con semillas de achiote. (Foto: J.A. Devesa).

SALA 3

EL ENCUENTRO DE DOS MUNDOS



Vista de la sala. (Foto: Francisco Madrigal).

El intercambio cultural que siguió al descubrimiento de América cambió radicalmente los modos de vida a un lado y otro del Océano. Parte de ese legado bidireccional lo constituyen las plantas de interés económico desconocidas en su nuevo destino, al igual que sus usos y técnicas asociadas. Su llegada cambió en buena medida la base alimentaria de las sociedades y también, en algunos casos, los nuevos cultivos modificaron notablemente los ecosistemas.

No obstante, los europeos recién llegados a América se resistían a cambiar sus costumbres alimentarias, llevando consigo las plantas que habitualmente consumían en sus lugares de origen. Fue así como se introdujeron muchas especies en

el Nuevo Continente. De igual forma, sólo sería cuestión de tiempo que otras, esta vez americanas, se dieran a conocer en el Viejo Mundo, y con ellas sus formas de aprovechamiento y técnicas de cultivo.

Entre las muchas plantas que llegaron a América destacan los cafetos y la caña de azúcar. Los primeros eran originarios del noreste de África, siendo *Coffea arabica* L. la especie más difundida. Su importancia, bien conocida, radica en el café, bebida estimulante rica en cafeína, que se obtiene por infusión a partir de sus semillas tostadas y molidas. A los árabes se debe la difusión de su cultivo y consumo, si bien fueron los mercaderes venecianos quienes lo trajeron a Europa en el

siglo XVII. Su notable demanda en siglos posteriores llevó a muchos países a cultivar cafetos en sus colonias. Por el contrario, la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) es oriunda de Nueva Guinea, desde donde fue difundida hacia otras regiones, llegando a Indonesia y a India hace unos 6.000 años. Con la expansión del Islam alcanzó Asia Menor y la Región Mediterránea, llegando a América en el segundo viaje de Colón. La extracción del azúcar, su principal utilidad, favoreció en el Nuevo Continente una extraordinaria difusión del cultivo que, por requerir gran cantidad de mano de obra, propició el aumento del tráfico de esclavos.

De América llegaron a Europa y otras partes del mundo un gran número de plantas de interés, entre ellas patatas, maíz, tomate y árbol del caucho.

La papa o patata es el tubérculo de una planta originaria de

América del Sur (*Solanum tuberosum* L.), donde se cultivaba desde hace unos 8.000 años y de la que se conocen miles de variedades. Constituía el alimento base de las civilizaciones preincas e Inca, y tras su introducción en Europa en el siglo XVI, constituye uno de los recursos alimenticios más importantes para la humanidad.

El maíz (*Zea mays* L.) es una planta probablemente originaria de Mesoamérica, cuyas mazorcas proporcionan los granos (cada uno de ellos es un fruto), muy ricos en hidratos de carbono y proteínas. Su importancia era tal que la mayoría de los pueblos americanos le atribuyeron un origen divino. Cuando los españoles llegaron a América su cultivo se extendía desde Canadá hasta Chile. Colón regresó de su primer viaje llevando consigo la preciada planta y, desde entonces, se difundió con gran rapidez por Europa y poco después por África y Asia.



Variedades tradicionales de patata. (Foto: José Esquinas).



Vitrina de plantas americanas. (Foto: Francisco Madrigal).

El origen y la domesticación de la tomatera (*Solanum lycopersicum* L.) tuvo lugar en América del Sur, donde ya se cultivaba en tierras andinas en época preincaica. Sus frutos, los tomates, muy ricos en vitaminas y en carotenoides (a los que debe la vistosa coloración de su piel, que va desde el amarillo al rojo vivo), llamaron pronto la atención de los españoles, que propiciaron su introducción en Europa a mediados del siglo XVI. Aunque al principio la planta fue utilizada en muchos lugares como ornamental, las cualidades culinarias de sus frutos fueron apreciadas muy pronto, pues ya en el siglo XVI se empleaban para hacer salsas. Hoy día constituye un elemento básico en la gastronomía de muchos países.

La importancia de los árboles del caucho va ligada al notable valor de la sustancia de igual nombre que se obtiene a partir de un exudado que segregan (el látex). Se conocen más de cien especies capaces de producirlo, entre ellas el árbol amazónico *Hevea brasiliensis* (A. Juss.) Müll. Arg., la más utilizada. La extracción del látex se propicia practicando incisiones en el tronco, depositando la secreción en grandes recipientes donde, al evaporarse el agua, cuaja el caucho. Olmecas, aztecas, mayas y ciertos pueblos de las

selvas amazónicas conocían bien sus propiedades, y lo utilizaban para impermeabilizar sus vestimentas y calzado, así como para fabricar artículos diversos aprovechando su elasticidad, como pelotas, que utilizaban para jugar.

El auge del caucho tuvo lugar cuando se inventó un procedimiento (vulcanizado) para aumentar su resistencia y elasticidad (el caucho virgen es viscoso con el calor y quebradizo con el frío), convirtiéndolo en un producto excepcional en la industria del automóvil, lo que disparó su demanda a nivel mundial. Su costosa extracción estuvo circunscrita durante mucho tiempo a las selvas amazónicas, pero en 1876 se llevaron a Inglaterra semillas sacadas clandestinamente de Brasil, y desde allí su cultivo se exportó al sur y sureste de Asia. Su síntesis química se consiguió en el año 1945, a partir del petróleo, y desde entonces el uso de caucho natural ha menguado significativamente.



Módulo del cacao. (Foto: Francisco Madrigal).

En esta sala hay un espacio monográfico para el cacao (*Theobroma cacao* L.), que incluye un complejo de maquinaria europea (mezcladora, derretidora, descascarilladora y tableteadora) dedicada a la elaboración del chocolate, y que contrasta con el ingenio indígena tradicional para elaborar el “chocolatl”, la denominada “bebida azteca de los dioses” por los aztecas.

En un expositor se exhiben diversos utensilios y elementos

relacionados tanto con las plantas que vinieron de América (p. ej., maíz, patata, tomate y árbol del caucho) como de las que se introdujeron allí desde el Viejo Mundo (p. ej., café y caña de azúcar). De especial interés son los diversos tipos de mazorcas y las muestras de artesanía con hojas de maíz, un machete original para la zafra (recolección de la caña de azúcar), una representación de variedades de patata y de algunas de sus formas tradicionales y actuales de conservación, etc.



LA BIODIVERSIDAD



Vista de un
alcornocal.
(Foto: J.A.
Devesa).

La biodiversidad o diversidad biológica es la totalidad de los genes, las especies y los ecosistemas, y su riqueza y variabilidad actual sobre la Tierra el producto de miles de millones de años de evolución.

La Biosfera, en apariencia uniforme, alberga un gran número de formas de vida, agrupadas en variados biomas, que van desde las densas y ricas selvas de lluvia tropical (pluvisilva)

hasta las vastas extensiones de tundra en las regiones más septentrionales del hemisferio norte. Entre ellos, también, el rico bosque mediterráneo, la formación vegetal característica en nuestras latitudes.

La clave de la diversidad de especies en cada uno de ellos radica, en última instancia, en el ADN, una molécula capaz de replicarse y que se transmite de generación en generación. El ADN contiene toda la información que determina nuestros caracteres y potencialidades. En su seno hay porciones concretas, o genes, que controlan cada carácter, como el color y el olor de las flores, el tamaño y la forma de los frutos, etc.

En la formación o división del ADN, y en la definición de los cromosomas o en su transferencia, pueden producirse errores, que alteran con mayor o menor intensidad la herencia: son las mutaciones. Las mutaciones determinan variaciones entre individuos de una misma especie. Si provocan la aparición de un carácter que aumenta la adaptación al medio ambiente, el individuo que la posea tendrá más éxito que sus congéneres, aumentando su descendencia y ésta, lógicamente, presentará también ese nuevo y ventajoso carácter. La esencia de la evolución radica en este proceso.

Los beneficios prácticos de la diversidad son incuestionables desde el punto de vista etnobotánico. Un buen ejemplo de ello lo constituye la selección que se hace de las variedades de los distintos cultivos con mejores adaptaciones a las condiciones en que se desarrollan, práctica que al mismo tiempo entraña serios riesgos, pues al dedicar grandes extensiones al cultivar más productivo está propiciando al mismo tiempo la pérdida de diversidad. Al potenciar un determinado carácter por encima de todos los demás, pueden desaparecer otros, tan importantes como la resistencia a enfermedades o a cambios climáticos bruscos, capacidad de adaptación al medio, etc. Las consecuencias de ello son muy notorias, por ejemplo, desde el punto de vista fitosanitario, ya que las enfermedades de las plantas son a veces tan específicas, que pueden afectar a un cultivar y no a otros de la misma especie. Si una gran

superficie está ocupada por un único cultivar, un determinado agente patógeno podría extenderse con tal facilidad que originaría una plaga devastadora.

LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

En la biodiversidad se encierra un potencial genético extraordinario y casi inexplorado, que hay que conservar. Su valor potencial desde múltiples puntos de vista, como el farmacológico o el agrícola, es incuestionable. En este sentido, resulta muy ilustrativo el hecho de que durante milenios los agricultores hayan potenciado los cultivos mixtos y, guardado las semillas obtenidas, asegurando así la conservación de esa diversidad;



Espacio dedicado a la biodiversidad. (Foto: Francisco Madrigal).

su experiencia, basada en muchos años de observación de la naturaleza, siempre les hizo ver con claridad la necesidad de conservar esos recursos.

La conservación de la biodiversidad ha sido casi una realidad en aquellas regiones del Planeta en las que el efecto humano apenas se ha dejado sentir, y también en muchos lugares cuyo especial interés los excluía de explotación (p. ej., zonas tabús en sociedades primitivas, lugares poco accesibles, cotos de caza y reservas forestales para el disfrute y aprovechamiento de los reyes y la nobleza, etc.). Sin embargo, esto no constituye la generalidad, y en la actualidad se han hecho necesarias medidas estrictas para su conservación *in situ*, ya sean de carácter legal, nacionales o internacionales, y la declaración de figuras de protección de áreas más o menos extensas y ricas en diversidad.

El papel de los Jardines Botánicos en la conservación ha sido y sigue siendo fundamental. Creados en principio como jardines de “simples”, esto es, de plantas medicinales y, más tarde, como colecciones de plantas exóticas o lugares para la aclimatación de especies útiles, en la actualidad constituyen lugares idóneos no sólo

para el estudio científico de la diversidad vegetal, sino también para llevar a cabo programas de investigación y educación relacionados con la conservación de las especies vegetales en peligro de extinción. En esta vertiente se incluyen las colecciones de plantas vivas, de tejidos y muestras vegetales, arboretos y bancos de germoplasma, de gran valor para la conservación *ex situ*, y que llevadas hasta su extrema eficacia pueden facilitar la disponibilidad de genes de interés e incluso la restitución de las especies en sus hábitats naturales.

Finalmente, destacar que desde sus inicios el Jardín Botánico de Córdoba ha asumido en relación con la biodiversidad y su conservación un doble compromiso, investigador y de divulgación, ocupando la Etnobotánica un papel prioritario. Clara muestra de ello es este Museo de Etnobotánica, en el que se realza el hecho incuestionable de que las prácticas y conocimientos etnobotánicos forman parte del patrimonio cultural de la humanidad y que, al igual que la biodiversidad, han de ser preservados. No en vano, la experiencia etnobotánica no sólo ha cambiado nuestra vida a lo largo del tiempo sino que sigue aportando modelos para una vida en armonía con la naturaleza.



Espacio dedicado a la conservación de la biodiversidad. (Foto: Francisco Madrigal).



Museo de Etnobotánica

(Reforma de 2009)

Textos:

María del Mar Gutiérrez Murillo (Jardín Botánico, Córdoba)
Juan Antonio Devesa Alcaraz (Universidad de Córdoba y Jardín Botánico, Córdoba)
Antonio J. Pujadas Salvà (Universidad de Córdoba y Jardín Botánico, Córdoba)

Material gráfico:

Mariano Cebolla Borrell (Tarragona)
María del Mar del Valle López (Córdoba)
Juan Antonio Devesa Alcaraz (Universidad de Córdoba y Jardín Botánico de Córdoba)
Rafael Espejo Serrano (Universidad Politécnica, Madrid)
José Esquinas Alcázar (Universidad Politécnica, Madrid)
Esther García Guillén (Real Jardín Botánico, Madrid)
Ginés López González (Real Jardín Botánico, Madrid)
María del Mar Gutiérrez Murillo (Jardín Botánico, Córdoba)
Eduardo León Ruiz (Jardín Botánico, Córdoba)
Francisco Madrigal Aznar (Córdoba)
Luisa Martín Merás (Museo Naval, Madrid)
Félix Muñoz Garmendia (Real Jardín Botánico, Madrid)
Antonio J. Pujadas Salvà (Universidad de Córdoba y Jardín Botánico, Córdoba)
M. Pilar San Pío Aladrén (Real Jardín Botánico, Madrid)

Revisión textos:

Carolina Luque Huertos (inglés, Jardín Botánico, Córdoba)
José Torrent Castellet (inglés, Universidad de Córdoba)
Juan Pedro Monferrer Sala (árabe, Universidad de Córdoba)
Antonio Garrido Aranda (árabe, Universidad de Córdoba)
Montserrat Gispert Cruells (Universidad Nacional Autónoma de México)

Colaboradores técnicos (Jardín Botánico, Córdoba):

Juan José Carrillo Cobos (Jardín Botánico, Córdoba)
Pilar Contreras Garcés (Jardín Botánico, Córdoba)
Eduardo León Ruiz (Jardín Botánico, Córdoba)
Mónica López Martínez (Jardín Botánico, Córdoba)
Eusebio López Nieto (Universidad de Córdoba)
Juan Antonio Madueño Trujillo (Jardín Botánico, Córdoba)
Martín Mazariegos Castro (Jardín Botánico, Córdoba)

Diseño:

Ypunto Ending S.L.

Centros colaboradores:

Museo Arqueológico y Etnológico, Córdoba
Museo de las Cortes de Cádiz
Museo Naval, Madrid
Real Jardín Botánico, Madrid
Universidad de Córdoba
Universidad Nacional Autónoma de México



