



La ambiciosa tarea de recolección e inventariado florístico, llevada a cabo en América y Filipinas, y su explotación intelectual y política en Europa, requería una estructura científico-administrativa peninsular, que la favoreciese y potenciase. Diversas instituciones españolas se vieron involucradas en la aventura ultramarina, pero de todas ellas sólo una, el Real Jardín Botánico madrileño, podía aspirar a desempeñar un papel hegemónico en el desarrollo del proyecto.

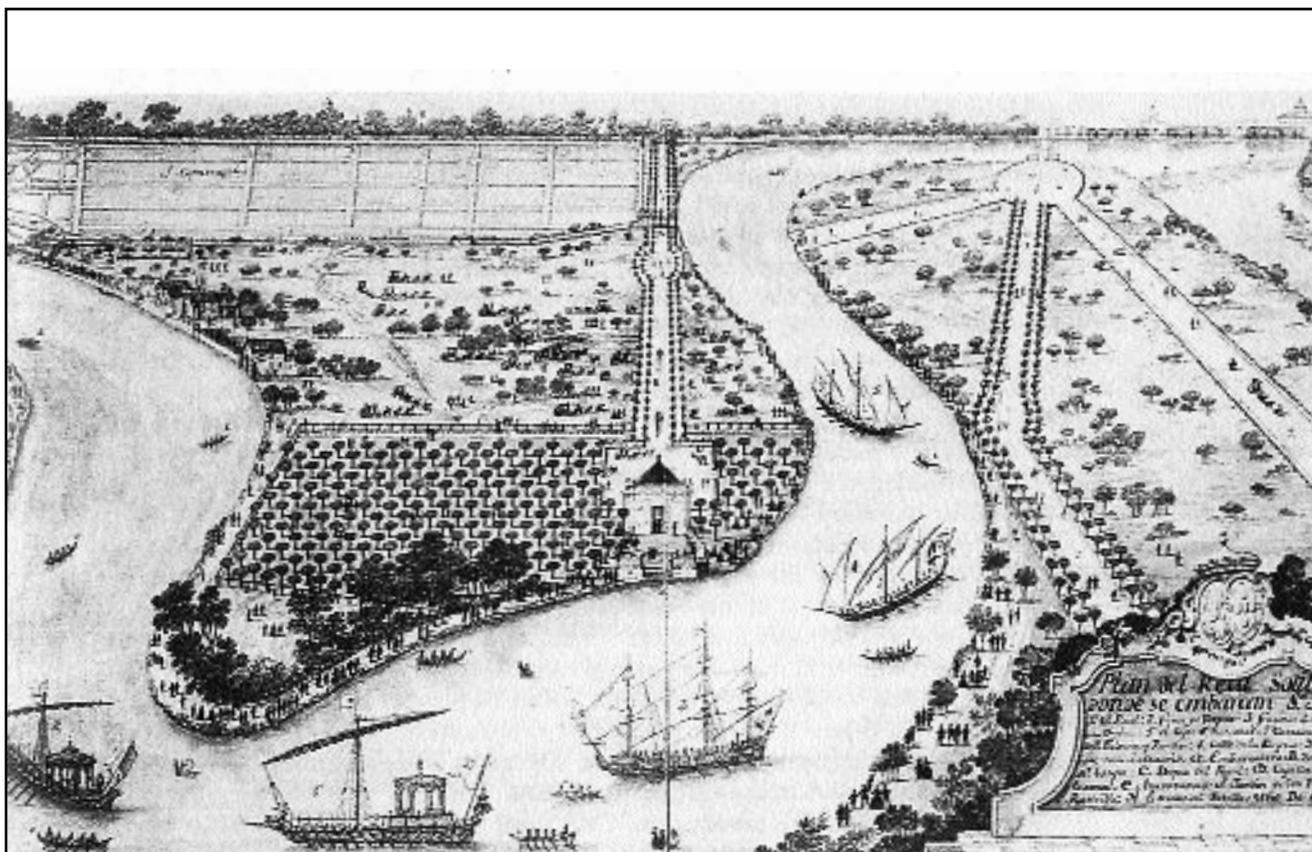
La política botánica colonial se manifestó en múltiples facetas: por una parte se crearon jardines y cátedras de botánica como resultado permanente de algunas expediciones; ahí se impartió docencia científica con la doble intención de introducir las ciencias positivas en los terrenos coloniales y de inducir un proceso de renovación en la administración sanitaria, similar al producido en España con la creación del Jardín madrileño. Al mismo tiempo las expediciones y la red de corresponsales continuaron con la catalogación de la flora ultramarina, con la finalidad de incrementar los conocimientos naturales, investigar la existencia de nuevos fármacos y descubrir vegetales susceptibles de ser utilizados en la industria o agricultura europea.

Todo este esfuerzo nacional debía de ser rentabilizado mediante el establecimiento de relaciones estables y ventajosas con los países de la Europa circundante, principalmente Italia, Francia e Inglaterra, a través de una red de corresponsalías personales e institucionales que exigían un gran esfuerzo personal, científico y diplomático.

El Jardín Botánico madrileño cobró una importancia inusitada, pues si en su actividad peninsular se manifestaba como aliado incondicional, y como instrumento y justificación de la política centralizadora Borbónica con respecto a la sanidad, era también el rector de un proyecto colonial que podía modificar sustancialmente la visión imperial, establecer unas relaciones económicas mutuamente beneficiosas, impulsar en ultramar un modelo más moderno y menos corrupto en la administración sanitaria, y reforzar la política internacional española, al ser España protagonista de una actuación típica del Siglo de las Luces, atrayente e intercambiable con algunas de las iniciativas de los demás imperios europeos, mientras alimentaba la ilusión de poder introducir cambios importantes en las relaciones económicas internas e internacionales.

Desde esta perspectiva no sorprende la ayuda logística prestada a este magno proyecto por la Marina y el cuerpo diplomático, ni el auxilio científico recibido del Real Gabinete de Historia Natural y de la Botica Real, de la tutela administrativa de la Secretaría de Estado y del Ministerio de Indias, ni la alianza con el Protomedicato; pero no debe olvidarse que el Real Jardín Botánico madrileño estaba constituido por tres

# España *de la* Ilustración



personas —un intendente y dos catedráticos— con lo cual, pese a todo el apoyo, se planteaba una auténtica tarea de gigantes. Por otra parte la peculiar idiosincrasia del primer catedrático, Casimiro Gómez Ortega, le llevó a desligar las tareas rectoras de las expediciones de sus funciones reglamentarias dentro del Jardín, con lo cual consiguió incluir

en ellas la dirección de las corresponsalías, tanto americanas como europeas. Gómez Ortega personalizó una gestión que en su planteamiento y desarrollo era de Estado sin poseer una posición institucional ni científica lo suficientemente sólida como para protagonizar el despotismo ilustrado de la Corona. A esta circunstancia hemos de añadir

FRANCISCO JAVIER PUERTO SARMIENTO



la singular improvisación del proyecto, en el cual se mezclan estímulos europeos, coloniales, metropolitanos, científicos, económicos y políticos, que no obedecen a una planificación sosegada realizada en diversas fases, sino que las ideas, los acontecimientos y las iniciativas van superponiéndose en una amalgama en la que sólo el tiempo y la reflexión han podido poner orden.

Sin embargo, la falta de planificación minuciosa en la política botánica ilustrada no ofusca la mente de algunos de sus protagonistas que se dan cuenta de la necesidad de reforzar la investigación científica española, pero sí explica la ausencia de una teoría rectora en sus aplicaciones prácticas. A los botánicos se les habían atribuido demasiadas funciones, por lo cual era necesario crear una red de instituciones y corresponsalías peninsulares que cimentasen su tarea ultramarina y europea.

En primer lugar, el papel de renovador de la administración y de la docencia sanitaria, principalmente farmacéutica, no podía efectuarse sólo desde Madrid: era preciso crear jardines y cátedras de enseñanza. En segunda, de poco servirían las instituciones para la recolección y transporte de plantas vivas si una vez llegadas a la costa no se recogían en centros donde se revitalizasen, para luego ser conducidas hasta el interior de la península, por lo que se necesitaban jardines de recepción y aclimatación.

Y en tercer lugar, eran imprescindibles espacios en los cuales fuera factible la connaturalización de plantas con interés agrícola, comercial o terapéutico y en donde se viera si una vez habituada a nuestro suelo seguían con sus virtudes originales, por tanto, había que erigir jardines de aclimatación e investigación; y por último, los españoles no se podían presentar ante el mundo como los rectores de una operación botánica, cuando su desconocimiento de la flora autóctona era casi total.

En la polémica entre Quer y Linneo, Casimiro Gómez Ortega se había manifestado de acuerdo con el sueco, y varios botánicos contemporáneos suyos compartían su aprecio por la *Flora Española*, publicada en Madrid en 1762, por lo que se hacía imperioso estudiar la flora local.

Si la aventura americana y europea presenta magnitudes ciclópeas, la nueva perspectiva peninsular la torna absolutamente inhumana, ya que la botánica ilustrada española pretendía llegar de la nada al infinito.

La estrategia de la improvisación es disculpable cuando se desconoce en todo o en parte el tema abordado, lo es menos al diseñarse sobre cuestiones que teóricamente debían dominarse; sin embargo, la planificación de los jardines docentes, de recepción y aclimatación de plantas, de connaturalización e investigación, y la red de corresponsales establecida para conocer la flora española obedeció

a los mismos impulsos de tanteo, casualidad, “amiguismo”, interés político o voluntarismo, aunque también dio interesantes resultados.

La idea de las corresponsalías, amparadas o no en jardines botánicos, pudo ser inspirada muy bien por ejemplos europeos, principalmente el de Linneo, aunque no se encuentra ni en los libros ni en los documentos un esquema apriorístico sobre el cual montar una estrategia operacional eficaz. Casimiro Gómez Ortega, en su *Instrucción...*, publicada en Madrid en 1779, hace alguna referencia a la utilidad de los jardines botánicos, pero en ningún caso puede tomarse como germen de organización teórica. Él señala que no debería carecer de ellos “ninguna Universidad, ni pueblo principal de España” y más adelante manifiesta que un jardín botánico es “el centro de la correspondencia de su clase, de los experimentos útiles en punto de botánica y agricultura, y de la propagación de plantas dignas de multiplicarse”.

Así, a partir de 1783, fecha de aprobación del reglamento del Real Jardín Botánico de Madrid, se nombran las corresponsalías, atendiendo al conocimiento personal previo o tras obtener información sobre personas supuestamente versadas. Éstas recayeron fundamentalmente en boticarios, médicos, cirujanos y religiosos, y a finales de siglo, dadas las prerrogativas sociales y profesionales anejas, fueron muy codiciadas —en su otorgamiento llegaron a intervenir incluso personas de la familia real. El intendente y los catedráticos eran responsables de los nombramientos, pero nunca supieron con exactitud cuántos y cuáles eran. Además, aunque Antonio Palan, el segundo catedrático, era el encargado de la correspondencia nacional y, por tanto, del contacto de los corresponsales españoles, los auténticamente importantes, desde un punto de vista institucional o logístico, siguieron controlados por Gómez Ortega. Poco tiempo después las corresponsalías excedían con mucho a las treinta reglamentarias y a finales del siglo su eficacia se muestra si no dudosa, sí muy desigual.

Al tiempo van surgiendo jardines de aclimatación de plantas, docentes, o con fines terapéuticos, religiosos, civiles y militares, sus responsables eran nombrados generalmente corresponsales y sus actividades trataban de coordinarse, y en ocasiones hegemonizarse, desde Madrid.

#### Cádiz, sitio de recepción

Pese a las medidas liberalizadoras del comercio con Indias, Cádiz sigue siendo a lo largo del siglo XVIII el princi-

pal centro de recepción de las semillas y plantas americanas. Cuando los envíos consistían en semillas o “esqueletos” —plantas secas de herbario— el único problema era agilizar la correspondencia, a fin de que fueran recibidos cuanto antes en la Corte, si se trataba de plantas vivas el tema era diferente. Gómez Ortega se había encargado de redactar los manuales necesarios para arrancar las plantas, embalarlas y transportarlas a grandes y pequeñas distancias; los capitanes de los buques disponían, en muchos casos, de instrucciones resumidas, y los cirujanos navales habían recibido formación botánica, sin embargo, las navegaciones eran lentas y costosas y en algunas ocasiones escaseaba el agua, con lo cual las plantas llegaban a la península muertas o en condiciones lamentables. Por tanto, era preciso establecer un lugar a cargo de personas instruidas en la botánica en el cual las plantas, antes de proseguir el viaje, se fortalecieran, revivieran y comenzaran a aclimatarse a un suelo y a una meteorología diferentes.

Los catedráticos de Botánica del Colegio de Cirugía de Cádiz, cuya misión era exclusivamente docente para con los cirujanos de la Armada, también fueron nombrados corresponsales: en 1785 Domingo Castillejo y en 1790 José Sánchez, a quien se le encomendó el reconocimiento de un terreno para “vivero”, quizá a raíz del informe enviado



ese mismo año a Porlier por Casimiro Gómez Ortega, Hipólito Ruiz, José Pavón y Francisco Cerdá, en el cual se recomendaba “establecer un amplio vivero en el Puerto de Santa María”, dado que la mayoría de las plantas ultramarinas venían por Cádiz, “desde donde se remitan convenientemente los pies duplicados, y demás que vayan duplicando al resto de España, y con preferencia a su tiempo a Valencia, Málaga, Madrid, Aranjuez e Islas Canarias”.

En este informe se proponía establecer firmemente el jardín gaditano de recepción, donde se aclimataran y multiplicaran las plantas y se trataba de dar satisfacción al ministro, sugiriendo el reparto posterior entre dos jardines controlados por Ortega (Madrid y Valencia), dos por Porlier (Aranjuez y Orotava) y uno por el Ejército (Málaga). A pesar a la imperiosa necesidad del mismo, a su funcionamiento improvisado a lo largo de los años y al buen soporte que podía proporcionar el Colegio de Cirugía y los corresponsales, el jardín no se construyó hasta el siglo siguiente.

#### Córdoba

La iniciativa para instalar un jardín en donde aclimatar las plantas llegadas de Indias en la ciudad y la serranía cordobesa corre a cargo de Andrés Palacios. Este personaje, amigo de Floridablanca y encargado de la Renta de Correos de Córdoba, carecía absolutamente de cualquier tipo de formación botánica. Su deseo lo encauzó por la vía del ministro de Indias, Gálvez, en 1783 y duró hasta la muerte del mismo en 1787. Gómez Ortega cumplió las órdenes que se le dieron pero nunca prestó el mínimo apoyo personal a esta iniciativa, ni siquiera nombró corresponsal a Palacios, quien tampoco en su ciudad encontró demasiada ayuda. Incluso el corregidor de Córdoba planteó problemas y retenciones en cuya resolución hubo de intervenir el cabildo municipal.

La idea consistía en recibir semillas o plantas americanas desde Madrid, sembrarlas en almácigos en un huerto próximo a su casa y luego llevarlas a la ribera del río o a la sierra para continuar su proceso de aclimatación.

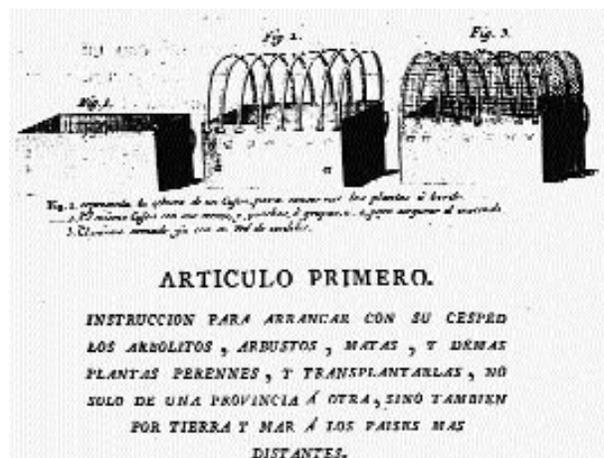
En 1785 recibió ciento cinco semillas que habían llegado duplicadas desde Lima, las plantó y tuvo éxito, concretamente la caña-fístula y la Mimosa de Linneo, entre otras. Animado por su éxito contrató a un botánico, pensó en la posibilidad de establecer un parque de aclimatación zoológica, partiendo de las vicuñas, y en aumentar su jardín, “pues en todos estos pueblos de Andalucía Alta, no

creo hay ninguno y el de Sevilla es muy corto y escaso”; incluso pensó en impartir docencia para servir de ayuda a los estudiantes de medicina y farmacia que habían de salir a examinarse sin haber hecho prácticas de botánica.

Sin embargo, todas sus ilusiones y proyectos murieron con Gálvez; Porlier, su sustituto, no tenía ningún interés personal en el tema y los catedráticos del Real Jardín Botánico de Madrid habían dirigido sus experiencias a otras localidades. En 1787 Palacios escribe a Palau para que no le envíe más semillas y despidió al botánico, su fugaz intento se había consumido con muy pocos resultados.

#### Granada

En 1790, Francisco Aguilera Narváez, capellán del Regimiento de Caballería del la Costa granadina, antiguo emigrante en Campeche (Nueva España), propone a Porlier la creación de un jardín botánico de aclimatación y recepción de plantas en la costa granadina para aprovechar su feracidad, suavidad climática y analogía con algunos lugares mesoamericanos. Su informe interesa sobre todo a la agricultura, por las agudísimas observaciones referentes a los métodos de cultivo españoles y americanos, menciona también los productos ya aclimatados y propone los que se pueden introducir junto a ellos, basándose en que los hacendados indianos los hacen crecer juntos. Así, si en Málaga se cultiva la batata, es previsible que pueda introducirse la jalapa, yuca y cazabe. Si en la hacienda malagueña del marqués de Sonora, junto a los cedros de América, crece la malagueta, chirimoyos, zapotillos y plátanos, podrán también introducirse la palma de coco, la zarzaparrilla y el carambuco; también en las plantaciones granadinas de caña de azúcar puede sembrarse



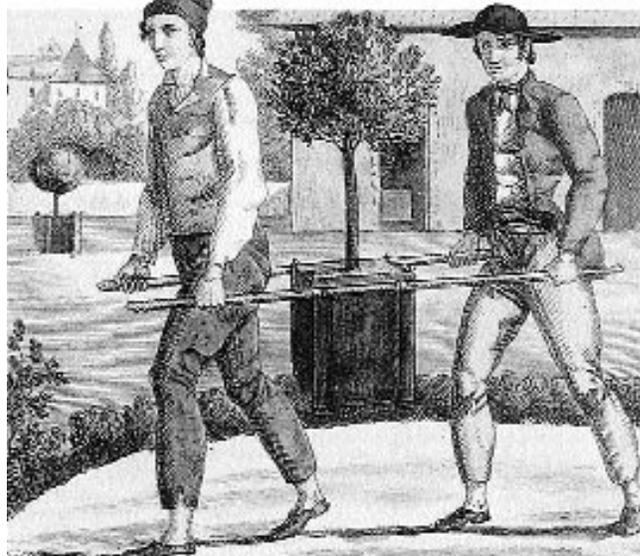
alternativamente el índigo, ya que “en América, cuando el cosechero de azúcar no le tiene cuenta este fruto, procura sustituir en lugar de la caña el añil”, e incluso propone introducir la cochinilla para aprovechar su principio tintóreo. El capellán pertenecía a la Sociedad de Amigos del País de Vélez y su propuesta puede incluirse entre las numerosas polémicas sobre agricultura, centralizadas en las Sociedades de Amigos del País andaluzas y principalmente granadinas.

### Málaga

El primitivo Jardín de aclimatación de Málaga está relacionado con el Ejército y más concretamente con el abastecimiento de medicamentos a los presidios menores africanos. Hasta 1784 el presbítero malagueño Antonio Medina actuaba como asentista en el aprovisionamiento de fármacos a los hospitales penitenciarios. En ese año, por intercesión del Sumiller de Corps, Duque de Losada, la Real Hacienda se hace cargo de la tarea; en un primer momento desde la Botica Real madrileña y después a través de un boticario malaciano.

Vistas las dificultades lógicas inherentes al envío de medicamentos y plantas desde Madrid, el 12 de mayo de 1784 se redactan unos estatutos conforme a los cuales habían de establecerse boticarios militares en Melilla, Alhucemas y Peñón; todos debían poseer un jardín botánico y el de Melilla también un laboratorio químico, este último estaba obligado a proveerse de herbolarios próximos a la costa y a abastecer a su vez a los otros dos. Como único proveedor se nombra provisionalmente a Pedro Pérez Rosales, boticario establecido en Málaga, visitador general de aquellas boticas, revisor de los géneros entrantes en puerto y sujeto de confianza de la Real Botica, aunque tuvo posteriormente alguna disputa con el boticario mayor por cuestiones salariales.

El Real Jardín Botánico de Madrid había nombrado corresponsal, en 1783, a José García Sevilla, boticario de Vélez Málaga, pero ante la coyuntura de encontrarse con un farmacéutico relacionado con alguna institución amiga, supuestamente instruido y poseedor de un huerto, se le nombró también correspondiente en 1784. La primera relación con Palau se llevó a cabo al contestar negativamente a su pregunta sobre si se cultivaba el jengibre en Málaga; después, acaso para convencerlo de lo bueno que era el terreno para aclimatar plantas americanas, le indicó que se había plantado una estaca de cedros sin raíces



que empezaba a brotar; Palau dio por falsas sus noticias, a consecuencia de lo cual recibió un certificado del escribano Juan Rodríguez en el que intervenían como testigos su mancebo mayor, Francisco de León y el segundo, Joseph Quirós, que atestiguaban la veracidad del experimento; también le indicó que habían visto la vara florida los boticarios militares Vicente Zenitagoya, Agustín Yepes y Martín Martínez Serrano a su paso por Málaga, camino a sus destinos en los presidios menores. A partir de este episodio los recelos mutuos fueron grandes; de allí se recibieron batata y cedro, plátanos canarios, un herbario seco de plantas malagueñas y diversas semillas de aquella provincia; al parecer los envíos no fueron gratuitos, pues al menos en una ocasión se le pagó. En su correspondencia nos encontramos con nuevas referencias a la posesión malagueña del ministro de Indias, rica en flora exótica, de la que Ortega y Palau piden con insistencia la malagueta y cedros, reiteradamente negados por los domésticos de Gálvez.

### Puzol

Francisco Fabián, arzobispo de Valencia, creó en 1776 un jardín de aclimatación en la huerta de la casa-palacio, sede arzobispal, situada en Puzol, al que dotó de catorce mil pesos. Este jardín alcanzó pronto bastante fama y gracias al testimonio de Francisco Tabares de Ulloa y al del propio jardinero del arzobispo sabemos que existía una vía atípica de recolección de plantas por medio de las conexiones internas de los religiosos. Hay constancia

## ARTICULO SEGUNDO.

DESCRIPCION DE LOS CAXONES EN QUE PUEDEN VENIR RESGUARDADOS A EUROPA LOS ARBOLES Y PLANTAS DELICADAS DE LOS PAISES MAS REMOTOS Y ARDIENTES, LAS QUALES PERECERIAN EN EL TRANSPORTE, DEXANDOLAS SIEMPRE EXPUESTAS AL AYRE LIBRE DURANTE LA NAVEGACION.

**1** Con motivo de haberse publicado en estos últimos años por la Compañía Inglesa de Comercio de las Indias Occidentales un decente premio á favor del primero que traiga á Europa algunos árboles vivos del *Mangostán* y de la *Rima*, que llevan el primero el fruto mas delicioso, y el segundo el mas util, é importante á la subsistencia entre quantos se conocen, se ha discurrido el modo de construir caxones proporcionados á la conduccion y transporte de aquellas dos plantas que no toleran los grados del frio, que comunmente se experimenta en Europa, los quales pueden servir generalmente para todas las que son originarias de los climas mas cálidos.

**2** El primer caxon, que con el expresado motivo se construyó, y cuya utilidad tiene ya acreditada la experiencia, es de la misma hechura de un pequeño armario, ó sea mas largo que ancho, y algo mas alto que largo. Está armado de unos

alambres de hierro por todos sus costados, como tambien por arriba, es saber donde cae la tapa: tiene sus postigos de corredera para subirlos y baxarlos perpendicularmente segun convenga, con el fin de resguardar las plantas de las injurias del ambiente. Dicha caja deberá tener asimismo encima una portezuela del grueso de una pulgada, la qual sirve de tapa, y se abre y cierra segun convenga, levantándola, ó dexándola caer, y se halla asegurada por ambos costados principales con sus hembrillas y aldabas. Los postigos delanteros se han de poder subir y baxar para la facilidad de regar las plantas. Las ventanas de la parte posterior en lugar de rejas tendrán vidrios, mediante los quales recibirán las plantas los rayos del sol, y estarán al mismo tiempo resguardadas del frio, cuidando de cerrar los demas postigos. Tendrá cada caja en los costados mas angostos dos asas de cuerda á ocho pulgadas del suelo para facilitar su transporte á bordo. Siempre que haga frio, ó mal temporal, se cerrarán todos los postigos y portezuelas, dexando solamente abiertos hácia el sol los de la parte posterior con sus vidrieras puestas.

**3** Además de este caxon publicó Juan Ellis en su *Disertacion* sobre el *Mangostán*, y árbol del *Pan*, ó *Rima* la construccion de otros dos caxones destinados á conducir sembrados, ó plantados aquellos dos inapreciables vegetales. Y como igualmente pueden emplearse en el transporte

y adquisicion de otras muchas plantas útiles de la América meridional, de las islas de la mar del Sur, de Filipinas, y de las Indias Orientales, se ha tenido por conveniente copiar aquí la descripción de ambos caxones.

**4** N.I. Esta caja se destina para sembrar en ella las semillas de las plantas, que no se pueden transportar de otra manera de las Indias Orientales y Occidentales, y particularmente para las plantas del *Mangostán*, y del árbol llamado *del Pan*. Se diferencia solamente de la otra en tener por detras una portezuela de madera, que se abre dexándola caer hácia abaxo, como tambien las del frente, y costados de la caja, para que despues de sembradas las semillas, puedan recibir el agua de las lluvias y rocios.

**5** Es necesario que ántes de embarcar las plantas sembradas en la caja hayan brotado y crecido fuera de tierra hasta unas seis pulgadas

**6** N.II. La parte delantera de la caja debe ser inclinada, y cubierta de dos rejillas de alambre, las que estarán resguardadas en el mal tiempo por dos portezuelas con bisagras, aseguradas arriba por medio de sus aldabillas. En la parte superior de cada costado hay una ventanilla quadrada, que se cierra con su portezuela; y quando los postigos del frente están cerrados, se pueden abrir una, ó muchas ventanillas late-

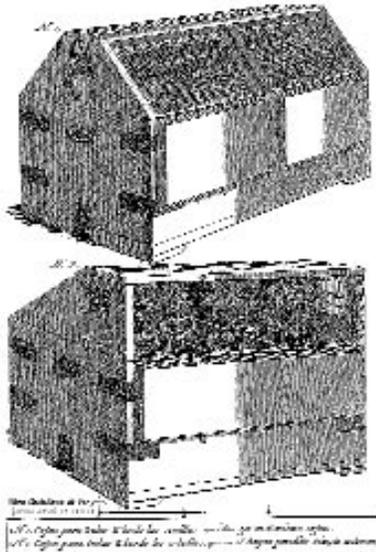
documental de que Francisco de Fabián y Fuero introdujo en España en 1778 el cacahuate junto con otras plantas americanas y de que el obispo de Puebla efectuaba algunos envíos directamente a Puzol. Fabián y Fuero había estado durante algún tiempo en la Nueva España, en donde sus ayudantes conocieron a Alzate, de cuyas cualidades informaron a Gómez Ortega y cuyo sucesor mantuvo una corresponsalia botánica destinada a satisfacer el capricho valenciano del arzobispo.

Gómez Ortega trabajó con este jardín desde fechas muy cercanas a la de su fundación. Por su *Instrucción...* sabemos de la existencia en Valencia del huerto de otro religioso, el arcediano Pedro Joseph Mayoral, en el cual se habían adaptado las chirimoyas. Sin embargo, ante el problema de la insalubridad y el coste del cultivo del arroz valenciano, tema sobre el cual se muestra sensibilizado Gómez Ortega con mucha anterioridad a Cavanilles, el catedrático recurre al jardín de Puzol; solicita de la Real Sociedad londinense semillas de un arroz chino de seca-

no, cuyo cultivo había sido imposible en Europa pero que floreció en el jardín del arzobispo. Su interés por el tema queda reflejado en varias cartas de 1785. Por una sin fechar, enviada desde Puzol por el jardinero Manuel Peris, sabemos que “desde que recibieron once gramos de arroz de China se han sembrado para recoger simiente y desengañar a los obstinados labradores del reino [...] Se ha sembrado por separado el de China y Puerto Rico. Los primeros años se vio que producía bien aunque no rendía tanto como el de agua continua, daba lo bastante para sacar los trabajos, y lograba conservar las moreras para el beneficio de la seda que no se logra en el de agua continua. En vista de esto pidieron semilla muchos arroceros y se les dio a condición de que no lo hicieran en agua continua. No hicieron caso y sacaron más provecho que del arroz del Reino. Al año siguiente las espigas aumentaron tanto como se puede conseguir a riegos”. De este arroz se abastecieron en Extremadura, Murcia y Aragón, aunque los resultados eran desconocidos para el jardinero.

rales para facilitar la evaporación de las exhalaciones de las plantas.

7 Por la parte posterior de la caja hay una tabla, ó puerta con bisagras, que coge todo el largo de la caja, y se abre tendiéndola en el suelo. La tapa llana, ú horizontal de esta caja tiene ocho pulgadas de ancho, y está promediada en dos partes se-



gun su longitud. La posterior del ancho de quatro pulgadas se dobla por medio de sus goznes á fin de dexar un espacio suficiente para poder, quando la portezuela está caída, acercarse á las plantas con mas facilidad; y quando las portezuelas están cerradas, se aseguran con sus aldabillas. Dentro de la caja se ponen unas tablillas atravesadas, que la dividan perpendicularmente, ó sea de arriba abaxo: de manera, que la tierra, ó tiestos, en que se hallan sembradas las semillas, no se caiga con el balance del navio. Estas divisiones de tablas profundizarán solamente de tres á quatro pulgadas dentro de la tierra. Si no hubiese á mano tiestos, suplirán por ellos unos caxoncitos de madera quadrados, sin tapa, ó sea abiertos por arriba, y con unos agujeros en el fondo. Á fin de preservar las plantas de la espuma de la mar, es necesario clavar un lienzo encerado ú embreado en la orilla de la tapa superior de dicho caxon, de tales dimensiones, que le cubra enteramente quando sea menester. Siempre que se dexa caer, ó quite de encima, conviene quede asegurado á la caja, ó caxon por la parte inferior, ó costados, con unas sortijas, á fin de que el ayre no le agite. El suelo del caxon debe descansar sobre unos atravesaos de dos pulgadas y media de grueso, para evitar que se eche á perder quando se baldean, ó lavan las cubiertas del navio.

8 En ambos caxones ha de haber sus vidrieras mas adentro de las rejillas de alambre, para pre-

servar las plantas quando se transita por paises frios, pues por no haber tomado esta precaucion han perecido muchas de ellas, segun queda insinuado, en el Canal de la Mancha.

9 Se harán tambien unos agujeros en el suelo de cada caxon, y se pondrán en ellos unos tapones de corcho, si se advirtiere que la tierra se enjuga demasiado.

10 Para mayor claridad se ha añadido la lámina de los diseños de ambos caxones, la qual está tan exácta y puntual, que no necesita de explicacion; y mediante su mera inspeccion, podrá construirlos qualquier Carpintero habil.

11 En el fondo de ambos caxones se echarán como unas quatro pulgadas de hojas podridas, ó de madera medio podrida, que se comprimirá, y encima de esta capa de hojas, se pondrán ocho pulgadas de buena tierra negruzca, que participe algo de arena; pero se cuidará de no apretarla para que quede bien suelta.

12 Sobre la superficie de dicha tierra se pondrá *Musgo, Moho, ó Mojo*, si se pudiese hallar á mano, y en su defecto la yerba llamada en *América Barba Española*, ó unas hojas medio podridas, ó pasadas, á fin de impedir la demasiada evaporacion de la humedad.

Las preferencias del primer catedrático por el jardín valenciano no son causadas por las circunstancias políticas o por alguna influencia, sino que se deben a su extrema feracidad, a la buena tierra y al magnífico clima. Paris en una carta del 14 de mayo de 1785 indica cómo, durante la última y reciente conflagración, los ingleses interceptaron un envío del obispo de Puebla a Puzol, pero al notar que contenía semillas de plantas medicinales lo devolvieron, alegando “que no hacían la guerra a las ciencias”. Desde Holanda lo enviaron a Málaga y desde allí a Valencia; en el tránsito transcurrieron dos años, pese a lo cual nacieron todos los vegetales sembrados, induciéndole a creer que allí se podían aclimatar todas las plantas americanas.

Al arroz de China le siguió una primera remesa de semillas de Perú en 1783, otra compuesta de cuarenta y ocho simientes en 1784, una nueva de 1785, dos en 1786, cuatro de 1787, una de ellas procedentes de Puerto Rico y dos de semillas mexicanas en 1788.

De Valencia a Madrid se enviaron en 1784 huesos de aguacate, cacahuete mexicano, castañas de San Ignacio, valencianas y chirimoyas; semillas de algodón, un trigón, similar a la denominada calabaza batata, dos arbolitos de aguacate, un *malloc*, pepitas de chirimoya y una papaya en 1785; un nuevo árbol de papaya, más semillas de aguacates, chirimoyas y frutos de *malloc* en los años sucesivos.

Entre las plantas aclimatadas en Valencia quedan testimonios escritos del arroz chino y puertorriqueño, ruibarbo, drago, pimienta de Tabasco, café, higuera de malabar o malloc, aguacates, papayas, cedros del Líbano, chirimoyas, algodón y muchas otras plantas peruanas, puertorriqueñas y mexicanas.

#### Orotava

En 1788, cuando el jardín valenciano del arzobispo estaba en todo su esplendor, repleto de plantas peruanas, puertorriqueñas y con las procedentes de México en su pri-

mera floración, el gobierno dicta una Real Orden el 17 de agosto. En ella plasma su decisión de construir un Jardín para cultivar las semillas de América y Asia; establece su emplazamiento en la isla de Tenerife y otorga la responsabilidad administrativa a un desconocedor de la botánica: Don Alonso de Nava Grimón y Benitez, VI marqués de Villanueva del Prado y sobrino del ministro de Indias Antonio Porlier.

La apertura de este nuevo centro tiene al menos una doble lectura: por una parte, se completa, en un clima africano, el círculo de jardines dedicado a la aclimatación de plantas americanas establecidos en Andalucía, Murcia y Valencia; por otra se percibe una clara tensión entre el primer catedrático y el ministro de las Indias a partir de la muerte de Gálvez. La primacía en el control de la Botánica mantenida hasta 1787 por el Jardín Botánico madrileño y Casimiro Gómez Ortega, pasa a ser disputada desde esa fecha por el ministro de Indias y el Jardín de Aranjuez.

Podría aducirse una apetencia estatal por establecer un centro dependiente de la administración central, pero a pesar de la dotación inicial a cargo de la Corona, su desarrollo posterior, caracterizado por la falta de apoyo institucional y del encargo de su supervisión a un particular, falto de conocimientos botánicos, pone en entredicho esta hipótesis.

Después de algunas probaturas iniciales, el Jardín se estableció en la Orotava y su superintendente recibió autorización para solicitar semillas a los puertos de Asia, África y América.

En 1792 ofreció sus primeros frutos mediante el envío de diversas plantas canarias al Jardín de Aranjuez, pero tras un penoso viaje marítimo sólo se recuperaron algunas, gracias a los celosos cuidados de los correspondientes botánicos gaditanos.



La urgencia con que el ministro de Indias reclamó las plantas a Pedro Gutiérrez y su destinatario final, Pablo Boutelou en Aranjuez, vuelven a sugerirnos problemas de entendimiento entre el ministro de Indias y el Real Jardín Botánico madrileño.

Las dificultades internas fueron aumentando con los años; Alonso Nava no consiguió que le mandaran un aprendiz de jardinería de Madrid o Aranjuez; con su propio erario hubo de afrontar las obras de finalización del Jardín y contratar a un jardinero elegido entre los practicantes de los jardines reales ingleses. A partir de 1797 se interesó por su proyecto Godoy, sin embargo, continuó sin recibir semillas peninsulares; por lo cual se inclinó por correspondencias francesas e inglesas y diseñó las plantaciones con ayuda de algunos científicos franceses, entre ellos Augusto Broussonet.

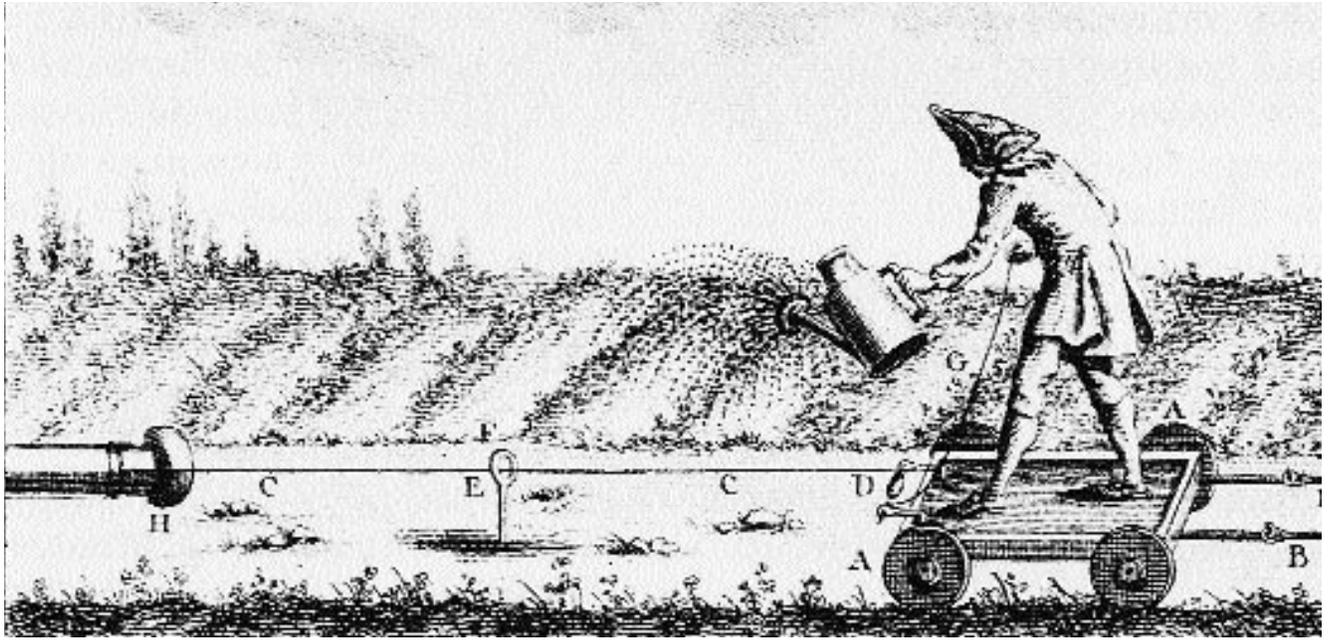
A finales del siglo, el Jardín que podía haber sido la joya de la estrategia española referente a la aclimatación de plantas ultramarinas, se nos presenta como una institución casi extranjera, con un plan de trabajo francés, un jardinero inglés y con más relaciones con esos países europeos que con Cádiz.

Indudablemente la distancia hubo de influir en este cosmopolitismo del Jardín canario, pero las tensiones políticas en torno al control de la botánica española fueron decisivas en su distanciamiento del panorama español.

## Cartagena

Era el cartagenero un Jardín creado con la triple finalidad de impartir docencia botánica, contribuir a la connaturalización de las plantas ultramarinas y colaborar en la investigación de sus aplicaciones farmacológicas y en el conocimiento de la flora regional. Presentaba un marcado carácter militar en sus esquemas organizativos, derivado de su dependencia funcional de la Armada. El ministro de Marina, Antonio Valdés, se encargó personalmente de las primeras iniciativas, administrativas y técnicas, para la erección de la institución botánica, pero a partir de 1787 delegó en Gregorio Bacas, a quien designó catedrático del centro, cuya labor planificadora fue visada, por decisión real, por Casimiro Gómez Ortega.

En el aspecto científico, el Jardín se configuraba como un nuevo centro de aclimatación, según recalca la Real Cédula que puso en vigor el reglamento: "Considerando mi real ánimo las ventajas que deben resultar al Estado, al bien de mis vasallos, y al crédito nacional en



el estudio de las Ciencias Naturales de multiplicar en el Reino los útiles establecimientos de jardines botánicos, especialmente en las ciudades de las provincias meridionales de la península, que por la fertilidad de su suelo, por la benignidad de su temperamento, y por su inmediación a los puertos del mar, ofrecen la proporción de poderse criar en ellas con facilidad el crecido número y variedad de vegetales que se encuentran esparcidos, no sólo por toda España, sino también por mis vastos dominios de Indias, donde actualmente se están haciendo de mi orden y a mis expensas diversas expediciones botánicas”.

Curiosamente, a pesar de las intenciones reales, dificultades presupuestarias privaron de invernaderos a este jardín. La connaturalización de plantas implicaba una labor investigadora —a cargo del catedrático, sus alumnos y correspondientes— de sus aplicaciones terapéuticas y agrícolas. Este último aspecto, tan querido a la Ilustración española, fue puesto de manifiesto en el *frontis* compuesto por Bacas en 1787; en él se leía: “Carlos III, padre de la Patria, estimuló con la fundación del jardín —dispuesto ya para la enseñanza de la agricultura— a los botánicos y cartagenos, al cultivo de la profesión comercial, con el ejemplo de los antepasados antiguos cartagineses; a los médicos y cirujanos de la Marina Real, para el estudio de las plantas.”

Las citadas no fueron únicamente declaraciones de intenciones, sino que se plasmaron reglamentariamente entre las obligaciones de la institución. El jardín debía

preocuparse por la connaturalización de plantas ultramarinas, por la posible adopción de cultivos útiles a nuestro suelo y por el empleo farmacológico de drogas exóticas; también había de efectuar una “flora cartaginense”, para lo cual los profesores estaban obligados a herborizar anualmente la región murciana. La faceta investigadora encontró amplio eco en la “Oración inaugural” leída por Bacas al comienzo de la docencia, y fue desarrollada mediante el nombramiento de correspondientes: que consistía en doce personas instaladas en la región murciana con la finalidad de aportar materiales florísticos autóctonos y otros tantos médicos y cirujanos de la Armada encargados del cuidado de las plantas transportadas en los navíos y de la recolección de flores y drogas exóticas. A unos y a otros se les otorgaba idéntica consideración socio-profesional que a los correspondientes del Jardín madrileño: eran considerados botánicos y disponían de las mismas prerrogativas y privilegios.

A estas ocupaciones de investigación científica se unía la faceta docente, que obligaba a asistir a las clases no sólo a los mancebos de cirugía, farmacia y a los estudiantes de medicina, tanto militares como civiles, sino incluso a los profesionales fuera cual fuera su condición y conocimientos. Fue la extraordinaria ambición de los botánicos la que precipitó la caída de su poderío en el ámbito docente, merced a la queja interpuesta por médicos y cirujanos, recogida favorablemente por el Consejo de Castilla en 1792 y saldada con la vuelta de la docencia botánica al ámbito far-

macéutico y la pérdida de poder dirigente en el aspecto institucional y docente a partir de 1800.

Desde el punto de vista material el Jardín tuvo un buen desarrollo, pues, aunque hubo de superar dificultades presupuestarias y de falta de agua, su dependencia orgánica del Estado y las magníficas relaciones con el primer catedrático madrileño lo salvaguardaron de las intrigas procedentes de la Corte. Su dotación inicial de plantas se efectuó a costa de los jardines de Madrid y Aranjuez, en clara manifestación de la identidad de intenciones entre el Real Jardín Botánico de Madrid y el Ministerio de Indias; su carácter de centro privilegiado para el crecimiento de las plantas americanas y asiáticas no se puso nunca en entredicho. Gracias al *Catálogo de las plantas existentes en el Real Jardín Botánico del Departamento de Cartagena situado en el Barrio de la Concepción*, de 1797, sabemos que en ese año disponía de setecientas cincuenta y nueve plantas, algunas americanas, varias propias de jardinería y otras con interés agrícola, terapéutico o comercial.

#### La utopía de Saracha

La imposibilidad de afrontar la multiplicidad de tareas encomendadas al Real Jardín Botánico madrileño quedó en evidencia con el tiempo, incluso las referentes al estudio de la flora española, basándose exclusivamente en la labor de individuos aislados, pensándose en articular una serie de instituciones botánicas dependientes y subsidiarias de la de Madrid. La idea nunca se explicitó con tanta claridad desde los estamentos dominantes madrileños, acaso porque el poder oficial no era detentado por el primer catedrático, sino por el intendente del Jardín y no se querían establecer relaciones de derecho, sino de hecho, más fácilmente controlables por Gómez Ortega.

Asimismo, durante este periodo, entre 1772 y 1800, hay un divorcio formal entre botánica y agricultura. Los botánicos se ocupan de problemas teóricos relacionados con la sistemática, inventariado, conservación de plantas secas, transporte de plantas vivas y utilización de la flora en medicina, agricultura o economía; se ocupan tam-



bién de temas de agricultura teórica, pero las discusiones prácticas y la docencia dejan que recaiga sobre las Sociedades Económicas de Amigos del País. Parece como si se quisieran establecer dos niveles: uno teórico y especulativo del que se hicieron cargo los botánicos y sus instituciones y otro, más pragmático e inmediato, encomendado a las Sociedades de Amigos del País. Aunque esta afirmación posee sus excepciones (Zaragoza), no la tiene el exquisito cuidado de los rectores botánicos madrileños por no mezclarse en polémicas agrarias concretas.

En esta situación el único proyecto de carácter general que conocemos se debe a un ilustre benedictino, el padre Isidoro Saracha, director del huerto botánico-terapéutico y de la botica de la Abadía de santo Domingo de Silos, corresponsal botánico de Ortega y Cavanilles, cuya valía fue reconocida en letra impresa por ambos. En una carta a Antonio Palau del 30 de enero de 1784 le propone el establecimiento de “jardincitos” o depósitos provinciales desde donde pudieran enviarse remesas al de Madrid que sirvieran de centros locales para el conocimiento de sus respectivas floras. Para determinar los puntos idóneos en los cuales implantarlos, a pesar de que sugiere diversos monasterios conocidos por él, propone el mantenimiento a cargo del Real Jardín Botánico de Madrid de dos “colectores inteligentes en la materia Herbaria”,

que habrían de herborizar todas las regiones del Reino; para lo cual sugiere el método utilizado para la conservación de las plantas, itinerarios, notas geográficas, botánicas, de aplicación agrícola, médica o industrial, e incluso las diversas tareas a efectuar según los meses y el salario a recibir. Sobre esta información inicial podrían determinarse cuáles habrían de ser las zonas en las que se establecieran jardines provinciales y, una vez instalados, podría abordarse el estudio sistemático de la flora española. Del plan de Saracha se deduce el absoluto desconocimiento florístico de partida que imposibilitaba, incluso, el diseño de una estrategia coherente, dada la perentoriedad de un esfuerzo meramente inventariador. La respuesta de Palau, eco de la resolución tomada en Junta, nos hace ver la urgencia de la institución central por obtener resultados rápidos, aun poniendo en peligro la solidez de los mismos. El plan Saracha era racional, eficaz pero lento: primero debía inventariarse la flora española; determinar las zonas más ricas en cantidad y calidad florística, implantar en ellas instituciones ligadas al Jardín madrileño e iniciar un estudio sistemático y profundo de la flora nacional: para lo cual se necesitaba tiempo, que parecía faltarle al Real Jardín Botánico de Madrid, involucrado en una aventura internacional por la que le urgían resultados rápidos. ☞



Francisco Javier Puerto Sarmiento  
Departamento de Historia de la Farmacia  
Facultad de Farmacia.  
Universidad Complutense de Madrid.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

González Bueno, A. 1990. “La aclimatación de plantas americanas en los jardines peninsulares”, en: *La agricultura viajera. Cultivos y manufacturas de plantas industriales y alimentarias en España y en la América virreinal*. Real Jardín Botánico de Madrid, (CSIC), p. 37-51.

González Bueno, A. y R. Rodríguez Nozal. 2000. *Plantas americanas para la España ilustrada*. Línea 300, Editorial Complutense, 103 p.

Gómez Ortega, Casimiro. 1779. *Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los países más distantes. Ilustrada con láminas. Añádese el método de desecar las plantas para formar herbarios. Dispuesta de orden del Rey...* Madrid.

Puerto Sarmiento, F. J. 1992. *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818) el científico cortesano*. CSIC-Madrid, 369 p.

Puerto Sarmiento, F. J. y González Bueno, A. 1995. *Política científica y expediciones botánicas en el programa colonial español ilustrado*. En: A. Lafuente, A. Elena y L. Ortega (eds.): *Mundialización de la ciencia y la cultura nacional*, Madrid, p. 331-339.

#### IMÁGENES

P. 31: Autor desconocido, plano del Real Sotillo, de los jardines de Aranjuez, 1758. P. 32: Deselieux regando una mata de café, grabado, ca. 1700. P. 33:

Joseph Jocquin, grabado que precede a los *Icones del Selectarum Stirpium Americanarum*, ca. 1763. P. 34: Cajones para el transporte de plantas, incluido en las Instrucciones de Casimiro Gómez Ortega, Madrid, 1779. P. 35: Jardinero cargando un naranjo, grabado, Biblioteca Nacional de París. P.37: Casimiro Gómez Ortega, fragmento de *Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas*, Madrid, 1779. P. 38: Plantas de canela, *Histoire Générale des Drogues*, París, 1753. Pp. 39 y 40: Láminas de *L'Electricité des Végétaux*, Abat Bertholon, Lyon, 1785.