



Casimiro Gómez Ortega

**Instrucción sobre el modo mas seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra á los paises mas distantes.**

2003 - Reservados todos los derechos

Permitido el uso sin fines comerciales

Casimiro Gómez Ortega

# Instrucción sobre el modo mas seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra á los paises mas distantes.

Introduccion.

Si nuestros antepasados no hubieran sido sumamente diligentes en apropiarse, y propagar en su patria los vegetables útiles de los paises extranjeros; tal vez careceríamos aun de los frutos mas deliciosos, y de las plantas mas apreciadas, que poseemos ahora con tanto provecho y complacencia, por la razon de haber ellos cuidado de connaturalizarlas en el suelo y clima Español, á imitacion de otras Naciones, y principalmente de los Romanos.

No se olvidó Lúculo de traer á Italia de Cerasunte el Cerezo entre los despojos, ó frutos de sus victorias sobre Mitridates: el gran Pompeyo comunicó á Europa las Camuesas, y otros frutales. Los mas de ellos conservaron entre los Romanos los nombres distintivos de los paises de donde eran originarios, añadiéndolos al genérico de manzanas, como los Albaricoques (Mala Armeniaca) porque vinieron de Armenia: los Melocotones ( Mala Persica) porque se traxeron de Persia: los Membrillos (Mala Cydonia) de Cydon, pueblo de la isla de Creta; y las Granadas (Mala Punica) de Cartago. Los Castaños, los Avellanos, los Aceroles, las Moreras, el Plátano oriental, el Castaño de Indias, el Arbol del Paraiso y la Vid de la Malvasía se han comunicado por diversas Naciones en varios tiempos de Levante, de Asia, y de Africa á Europa.

Mientras los Sarracenos dominaron gran parte de España, se aprovecharon de la cercanía del Africa, de donde habian pasado, para extender entre otras preciosas plantas en los nuevos estados de su dominacion el cultivo y uso de las Palmas, del Zumaque, de la Caña de azucar, de las Tunas, de las Alcaparras, de las Berengenas, de las Zandías, de los Melones y de las Zadivas, que también en España producen acibar, señaladamente en Velez-Málaga.

Ni fué menos esmerada la diligencia de nuestros primeros Conquistadores de las Indias Orientales y Occidentales en trasplantar á España los vegetables mas curiosos y útiles de los paises que fueron el objeto de sus conquistas, ó de sus navegaciones. De la China traxeron los Portugueses los Naranjos, cuyo fruto solemos aún distinguir con el nombre de aquel pais. La Pita, que sirve de cercas á casi todas las heredades de nuestras Provincias meridionales, el Pimiento, la Batata de Málaga, las Patacas, y las Patatas, son frutos de la conquista de México; como lo son de la del Perú el Mastuerzo de Indias, el Culén, y el

Molle, ó árbol de la falsa pimienta., que viene en las inmediaciones de Sevilla, Málaga, y Valencia con la misma lozanía que en los valles de su propio clima nativo; siendolo también de la de Chile el Freson de la de Virginia la Guayacana, y generalmente de la de varias partes de América el Maiz, el Tomate, la Pasionaria, y la Yerba carmin, que se hallan ya connaturalizadas en nuestros terrenos, y se cultivan, ó nacen espontaneamente en ellos.

Los árboles del Aguacate de América fructifican perfectamente en el Reyno de Valencia, y los Plátanos de Canarias en Algeciras y Almería. En nuestros dias hemos visto prosperar ya los Ananas en los Conservatorios de los Reales Jardines de Aranjuez por la diligencia de D. Esteban Boutelu, y de su hijo; y en Valencia al ayre libre los deliciosos Chirimoyos del Perú, que llevan flor y fruto casi todos los meses del año en el Jardin de D. Pedro Josef Mayoral, Arcediano de aquella Iglesia Metropolitana, y sugeto bien conocido por su exquisito gusto, y singular zelo del bien público.

Los Ingleses han propagado en las inmediaciones de Londres el celebrado Cedro del monte Líbano, de que disfrutan bosquetes algunos particulares, y casi todos los árboles de sus Colonias de América, especialmente las especies de Pino, y otras siempre verdes, con que se hallan útilmente hermoeadas las cercanias de Greenwich, los jardines de Kensington, de Kew, y de Richmond. Multiplican de seis á ocho años á esta parte el arbol del Té, que conserva la hoja verde todo el año, y es uno de los mas vistosos, y tan util para la Gran Bretaña, que si logran el intento que se prometen, se ahorrarian treinta mil libras esterlinas anuales, que se regulan pasar en dinero efectivo á la China por el consumo de aquel género, que la moda, ó la costumbre han hecho de general, y casi primera necesidad en Inglaterra. Sobre el cultivo del Ruibarbo en los campos de Londres vi el año de 1776 tan adelantadas las pruebas, que no dudo se consiga el fin.

Los Franceses de pocos años á esta parte han adquirido, sin embargo de la escrupulosa vigilancia de los Holandeses, algunos pies de los árboles del Clavo de especia, y de la Nuez moscada, que prevalecen ya en la isla de Borbon. En el año de 1727 transportó Mr. Declieux á la Martinica algunos arbolitos del Café de Moka, que se habian multiplicado á este efecto en el Real Jardin Botanico de París, los quales se han propagado en tan corto tiempo con tanta felicidad en aquellas Islas, que no solo abastece ahora su cosecha al inmenso consumo que se hace en Francia, donde apenas se gasta ya el de Levante, sino que se introducen considerables porciones de él por el comercio en otros Reynos de Europa, y de contrabando en Inglaterra, como fundadamente lo infiere el insigne Médico, y promovedor de la Historia Natural el Dr. Fothergill en la Relacion Histórica del Café, publicada por Juan Ellis en Londres en 1774. pag.29, asegurando que ántes despachaba la Compañía de Indias Orientales para este artículo dos navios todos los años, y ahora solo envia ya uno de dos en dos años, siendo así que cada dia crece el consumo del Café en aquella Nacion. Este exemplo de los Franceses demuestra, que igualmente podria cultivar España el Café en sus Colonias de América; y en efecto me consta, que se logra ya con bastante abundancia este fruto en varias de ellas, y señaladamente en Puerto-Rico, en la isla de Cuba, y Provincias de Caracas; cuyo Café puedo asegurar por propia experiencia, que no cede en calidad al de la Martinica, El P. Gumilla testifica haberle sembrado con buen éxito en los paises inmediatos al Orinoco. Yo presumo que en las costas de las Provincias meridionales de España prosperaria tambien esta cosecha, con la ventaja de que en ellas no se experimentaria el inconveniente que en algunas Colonias Americanas, donde la continua

humedad del ambiente no permite que se sazone y seque bien el fruto, lo qual perjudica mucho á su buena calidad y reposicion.

Permítaseme á este propósito hacer de paso en obsequio de la Botánica, y de la verdad una reflexiõn no inoportuna en desengaño y convencimiento de los que por malignidad, ó falta de instruccion miran con desafecto los Jardines Botánicos, de que no debiera carecer ninguna Universidad, ni Pueblo principal de España. Todos los árboles del Café de la Martinica, é Islas inmediatas, son hijos del que procuró multiplicar Mr. de Jussieu en el Real Jardin Botánico de Paris. Acabamos de indicar el inmenso consumo y comercio que hace la Francia de este género, ahorrándose la extraccion de infinito caudal con que antes compraba el de Moka. Véase, pues, ahora, si solo esta planta no habrá ya resarcido abundantemente todos los gastos que el Rey Christianísimo ha hecho en aquel establecimiento desde su fundacion para la multiplicacion en su Reyno y Colonias de las plantas útiles extrangeras, para la enseñanza pública, y para el adorno de su Corte.

Tambien en el de Madrid acabamos de conseguir una feliz y demostrativa prueba de esta verdad. Teníase noticia por las Cartas Edificantes, y relaciones de otros Viageros, que en los terrenos altos de la China se criaba de secano aquella exquisita especie de Arroz de que hacen los Chinos casi su único alimento, quando en Europa, y señaladamente en Valencia es tanto el riego que requiere el arroz por el método generalmente adoptado, que su cultivo no solo resulta muy embarazoso y costoso, sino tambien suma. mente malsano y perjudicial á la salud de los hombres. Logró por fin la Real Sociedad de Londres, despues de varias tentativas, que llegase á Europa una porcion de aquel grano en estado de germinar; pero aunque cuidó de distribuirlo por casi todos los jardines Botánicos, y en todos nació y vegetó mas, ó menos bien, en ninguno ha llegado á fructificar. Solo en Valencia se han conseguido muchas y bien lozanas espigas de los pocos granos que cuidé de enviar á aquel Ilustrísimo Señor Arzobispo, que en su jardin Botánico de Puzol lo mandó sembrar, y mediante la benignidad del clima ha conseguido la satisfaccion de recoger una buena cantidad de grano, que no solo podrá multiplicarse en aquel Reyno con inmensa utilidad de sus habitantes, sino tambien en otras Provincias y climas de Europa, donde poco á poco sera ya mas fácil connaturalizarle.

Los Guayabos, y los Papayos, frutales de América, que nunca se habian visto en nuestra Península, nos han nacido últimamente en el Invernadero del Real Jardin Botánico de Madrid, y desde él los hemos comunicado á los Correspondientes, que residen en territorios mas templados, donde no hay duda que prosperarán. De esta forma viene á ser un Jardin Botánico el centro de las correspondencias de su clase, de los experimentos útiles en punto de Botánica y Agricultura, y de la propagacion de las plantas dignas de multiplicarse.

Finalmente, no debemos omitir, que al Jardin Botánico de S. Juan de Espí, cerca de Barcelona, que cultivaba el célebre Dr. Salvador, se debe el primer impulso de la introduccion en Cataluña del Sen de España, que después procuró multiplicar D. Antonio Palau, actual Profesor segundo de Botánica, y yo hago cultivar con igual suceso en las riberas del Tajo, y en las inmediaciones de Madrid, logrando ya su uso, no solo la aprobacion del Real Protomedicato, sino también la del público, en fuerza de los felices efectos que diariamente se experimentan.

A vista de tan loables ejemplares antiguos y modernos, así de nuestra Nación, como de las extranjeras, seria mengua de los que hemos venido despues, no imitarlos, y aun procurar aventajarlos en ocasion tan oportuna como la que ofrece la singular proteccion de nuestro Soberano hácia la Botánica, aspirando á asegurarnos en los diversos temples del benigno clima y terreno Español la posesion de todas las riquezas vegetables esparcidas por los vastos dominios del Rey, y demas paises del mundo, especialmente las de la América Española, que se estan reconociendo de orden y á expensas de S. M. baxo la direccion y auspicios de su Ministro de las Indias el Excelentísimo Sr. D. Josef de Galvez. Al ilustrado zelo de S. E. se debe tambien la publicacion de esta Obrita dirigida al mas facil y seguro método de transportar por mar y tierra las plantas vivas, segun se explica en los dos primeros Artículos: en el tercero se indican los vegetables, que entre los que se desean adquirir en España, merecen la preferencia por sus apreciables virtudes, ó por su uso en el Comercio, en la Agricultura, ó en las Artes y Ciencias Físicas: finalmente, en el Artículo quarto se ha tenido por conveniente explicar el método de formar Herbarios, ó sean aquellas colecciones de plantas secas, que perpetuan su duracion en el estado de flor y fruto, que es el único en que pueden distinguirse y determinarse con seguridad, y facilitan la comunicacion del conocimiento de los vegetables de unos países á otros para poder pedir las semillas, ó plantas vivas que mas convengan.

Articulo primero.

Instruccion para arrancar con su cespel los arbolitos, arbustos, matas, y demas plantas perennes, y transplantarlas, no solo de una provincia á otra, sino tambien por tierra y mar á los paises mas distantes.

1. Para arrancar del modo mas conveniente las plantas y arbolitos, se deberá llevar á prevencion un pico con azada, y una pala de cavar. Con el primer- instrumento se abrirá una zangilla, ó reguera circular al rededor de la planta que se vaya á sacar de tierra; é introduciendo luego la azada por debaxo de las raices se levantará con un gran terron, que las cubra por todas partes. Despues se podrá alinear con curiosidad el terron, ó cespel con un cuchillo, achicándole, ó recortándole todo lo que se pueda, sin lastimar las raices principales.

2. De algunos años á esta parte se ha reconocido y experimentado la inestimable propiedad que tiene para conservar frescas, aun con poca, ó ninguna tierra, las raices de los demás vegetables, durante su transporte, una yerbezuela que pisamos cada dia, sin pasarnos por la imaginacion que pudiese llegar á merecer tan alto aprecio. Esta es aquella plantita de hoja sumamente menuda, que á manera de cespel cubre muchas veces las cortezas y pie de los árboles, las márgenes de los arroyos, las hondonadas, y generalmente los terrenos sombríos y húmedos. Hay muchas especies de ella, cuyas diferencias son imperceptibles al comun de las gentes; pero se conocen todas con el nombre general de Musgo, Mojo, ó Moho, que las dan respectivamente en varias Provincias de España, donde se adornan con ellas por Pasqua de Navidad los Nacimientos, ó altares propios de aquella festividad. Es regular que no haya pais en el mundo donde no se crie alguna especie de Musgo. En varios de la América cubre el tronco de los árboles en la estacion del invierno otra yerba, que

llaman Barba Española, y aseguran podrá muy bien suplir la falta de Musgo. Como este mismo es una de las pocas plantas que se mantienen siempre verdes en la estacion del invierno, la mas adecuada para el transporte de los vegetables, y por otra parte es de poquísimo peso, y sirve con su blandura de impedir que se rocen y maltraten las raices y plantas; es muy cómodo envolverlas con abundancia de Musgo fresco, ó recién arrancado de tierra, ligarlas con esparto, enea, ó mimbres, y empaquetarlas, metiéndolas sencillamente en una banasta, y cubriéndolas del mismo Musgo, con encargo al conductor de que las preserve de calor y humedad para que no se fermenten. De esta forma me han llegado en muy buen estado caxones enteros de árboles para él Real Jardin Botánico, remitidos desde París, Holanda y Londres despues de dos ó tres meses de viage, y mis Correspondientes de aquellos paises me aseguran haber recibido bien acondicionados los que con igual precaucion se les han dirigido desde aquí.

3. Quando se trata de remitir de una Provincia á otra plantas delicadas y apreciables, se logrará asegurarlas todavia mas, envolviendo sus raíces en una mezcla de tierra formada de arcilla, y arena sumamente menuda, en tal proporcion que humedecida se dexa aplastar con mucha suavidad entre los dedos; y mojada dicha mezcla, se meterán dentro el pie, ó pies del vegetable, y se atará al rededor con un lienzo, ó con un papel de estraza grueso cada especie de por sí con su número en pergamino, madera, ó plomo, y entre cada saquito de papel se pondrá igualmente que encima y debaxo, un poco de Musgo. En esta disposicion me ha empezado últimamente á hacer sus remesas por el correo Mr. Thouin, Jardinero mayor del Real Jardin Botánico de París, sugeto no menos estimable por su instruccion, que por su dulce trato; cuyo exemplo se ha imitado en los envíos hechos desde aquí con entera felicidad, porque la arcilla retiene la humedad en la mezcla por muchos días particularmente en las estaciones de otoño, é invierno, y aun en la primavera, que es quando se hacen semejantes remesas.

4. De qualquiera especie que sean, no se cogerán sino las plantas mas tiernas que se encuentren de árboles y arbustos, cuidando de que ninguna exceda de un pie de alto, respecto de saberse por experiencia, que las plantas nuevas aguantan mejor el transporte que las viejas. Se escogerán las mas abundantes de barbas, con el tronco, ó tallo derecho, y bien proporcionado, &c. prefiriendo á las silvestres las que de intento se hayan sembrado, y las plantas principales á los acodos.

5. Los caxones mas conducentes para el transporte de plantas en viages dilatados, se hacen como de quatro pies de largo, dos de ancho, y dos de hondo; y estos, estando llenos de tierra hasta la mitad, pueden sin dificultad manejarlos dos hombres, asiéndolos por las asas de cuerda, que se fixan en sus extremos.

6. Se llenarán como hasta el medio de su cabida de buena tierra negruzca, con algo de arcilla, y arena, poniendo ántes palillos, ú hojas podridas en el fondo, y se plantarán allí las plantas que se hayan de enviar, luego que se verifique el arribo del navio. Y quando esté para hacer vela, y se hayan ya puesto á bordo, se clavarán los aros, ó cercos en los dos costados del caxon, de modo que arqueados formen una bóveda, que cubra la cima de las plantas mas crecidas, y se enlazarán algunos cordeles delgados entre los aros en forma de red para que no lleguen á ellas los perros y los gatos, ni las arranquen convidados del

mantillo nuevo, segun lo demuestra la viñeta. Para mayor seguridad podria alquitranarse la red antes del embarco.

7. Para cada caxon armado de sus arcos y redes, se llevará una cubierta de encerado, que pueda quando se eche encima resguardarle enteramente; y para que no se pierda, ni extravie semejante encerado, se clavará en un lado del caxon, y se fixarán unos ganchos al otro, mediante lo qual se puede asegurar la cubierta siempre que sea menester.

8. Debe estar enterado con particularidad el Capitan que se encargue de ellas, de que el principal riesgo que corren las plantas en los viages de mar, es el que producen las partículas de agua salada de que está irnpregnado el ambiente siempre que las olas blanquean con la espuma: entonces dichas partículas caen en las plantas. y evaporándose prontamente, dexan en ellas la sal, que cerrando los poros impide la transpiracion, y mata en efecto la planta. Cuidará, pues, de que nunca se corra, ó eche abaxo el encerado, sino en dias en que no sea tan fuerte el viento, que bata el agua dentro: á lo que llaman los marineros bonetes, ó sombreros blancos, y en Español entendemos por cabrillas. No por eso ha de tener siempre cubiertos los caxones durante el viage; pues si así lo hiciera, se amohecerian los vegetables, y perecerian por la estancacion del ayre debaxo del encerado; y en caso de que alguna vez por casualidad, ó precision tuviesen que quedar expuestos al viento quando tienen, ó forman cabrillas las olas, se le debe encargar que los riegue bien con agua clara, rociando todas las hojas para deslavar, y llevarse todas las gotas, ó partículas de sal que cubran su superficie.

9. Si tuviese el Capitán por conveniente el ceder algun corto espacio de su cámara para las plantas, sería este seguramente el mejor parage en que podrian colocarse, sin causarle mucho embarazo, pues el sitio que mas les conviene es el que se halle inmediato á las ventanas de popa; y en este caso seria por demás el cubrirlas, y gozarian freqüentemente de ventilacion, abriendo las ventanas siempre que hiciese buen tiempo.

10. Tambien pueden traerse todas las castas de semillas maduras en caxas embreadas, ó simplemente envueltas en papel fuerte azufrado, ó dado de trementina, para ahuyentar los insectos y sabandijas; y aun será del caso sembrar en tiestos entre las plantas vivas, que vengán creciendo, quantas especies de granas sea posible: algunas de las quales se lograrán tal vez, en caso de que se pierdan las plantas mas adelantadas. A veces se encuentran en los campos céspedes poblados naturalmente de Musgo, y otras yerbezuelas, entre las quales brotan los tallos de los arbolillos que se desean, y aun van naciendo las semillas de los mismos árboles. Con estos céspedes será muy conveniente cubrir la superficie de la tierra de los caxones en que vengán los árboles plantados, ó encaxonarlos á parte de intento.

11. Si se cuida de mezclar polvos gruesos de vidrios rotos con la tierra, ó se esparcen en abundancia en su superficie dentro de los caxones, servirán para que no escarven los ratones, ni las ratas, y destruyan las raices tiernas de las plantas y semillas, que vayan brotando.

12. Algunas de las precauciones expuestas hasta aquí corren impresas en un papel suelto, que para mayor facilidad y gobierno de los Capitanes de las embarcaciones se

publicó originalmente en Inglaterra, con la laminita del caxon, y por su medio se reciben en Londres todos los años las plantas mas exquisitas de la China, y de otros paises remotos.

13. Sí en cada Paquebot del Correo maritimo de Canarias, Habana, Cartagena, y Buenos-Ayres se traxera un caxon de estos con algunas plantas de las mas apreciables de aquellas regiones, nos haríamos dueños en pocos años de la mayor parte de las riquezas vegetales de la América Española, que tienen sobre las minerales la ventaja de poderse propagar y multiplicar al infinito una vez poseídas y connaturalizadas.

14. Hay muchas semillas y granas, que no prevalecen si no se siembran recién cogidas. Refiere Miller en su Diccionario de Jardinería, que habia remitido inutilmente repetidas veces por el correo á Francia, y aun á las Provincias cercanas de Londres los frutos del Café que cultivaba en Chelsea, y que depositados allí desde el árbol inmediatamente en tierra, se lograban perfectamente. Tampoco le fué posible á Mr. de la Condamine ver nacida la grana de la Quina, que sembró en Güayaquil y Lima, y que generalmente pasa por constante que de un dia para otro pierde su virtud germinativa, igualmente que la Malagueta, ó Pimienta de Tabasco, y otras semillas oleosas, que sin duda deben de enranciarse, aunque en tan ligero grado que el paladar no lo percibe. De ahí resulta la necesidad de sembrarlas desde luego en los caxones en que se remitan plantas vivas.

15. Quando por no haber comodidad de caxones, ó por otros motivos, no se puedan sembrar en ellos las semillas, se pondrán las de cada especie, sin sacarlas de sus cápsulas, hollejos, vaynas, ó cubiertas naturales, dentro de una caxita de madera embreada como ya hemos dicho, ó de plomo, colocando antes en su suelo una porcion del terreno en que suelen nacer, y echando despues alternativamente una capa de semillas, y otra de mantillo, ó buena tierra de jardin, hasta llenar enteramente la caxita: hecho lo qual se cerrará exâctamente, con la seguridad de que podrán conducirse así, y llegar muy sanas, y tal vez entallecidas á regiones muy distântes. De este modo lograron los Ingleses llevar á Londres las semillas del Té de la China, que después de una navegacion de un año llegó germinando. Es verdad que por este método se retarda algun tanto la vegetacion, pero no se destruye.

16. Si se hiciese escala en algun Puerto, particularmente perteneciente á la misma Nacion, se registrarán las caxitas, dexando sembrada una porcion, ó parte de ella en aquel pais; y poniendo otra porcion, si se hallase ya muy entallecida y adelantada, en los caxones correspondientes á su mayor, ó menor delicadeza, segun se explicará en el Artículo segundo, y se volverán á cerrar, para llevar lo restante á su principal destino.

17. Algunos frutos carnosos con sus semillas dentro podrán transportarse conservándolos entre azucar molida.

18. Las plantas de cebolla se logran y multiplican aun con mas facilidad por medio de la raiz, que por medio de la semilla; y no necesitan de otra preparacion, ni auxilio, que el de sacarlas de tierra despues que hayan perdido la hoja y el tallo, y envueltas en papel grueso de estraza. encaxonarlas entre algodones, ú otra materia blanda y enxuta.



19. Las raíces tuberosas, ó sea de la naturaleza de la Patata, de las del Ñame y Gengibre, se conservarán perfectamente entre arena muy seca.

20. Hay algunas plantas tan fáciles de prender de estaca, como los Sahucos, Alamos, Bejucos, y otras, que bastará envolver en Musgo los mazos de las estaquillas, que se corten y deshojen, tapando los dos extremos con miel, ó algun betun. Al llegar á su destino se les quitará el betun, y se pondrán en remojo por algun tiempo ántes de plantarlas: precaucion transcendental á los mismos arbolitos, que sin embargo del Musgo se hayan secado demasiado, y á las semillas que hayan venido sin sembrar de paises muy distántes.

21. A veces no se encuentran con facilidad árboles, ó plantas nuevas, ó sean pequeñas en su especie, que son las mas seguras de prender. En este caso será menester recurrir á los barbados, ó renuevos desgajados con raiz, que se plantarán en el caxon, poniéndole á la sombra, sin llevarle á bordo, hasta que den muestras de haber prendido.

22. Como no todos los árboles crian al pie semejantes renuevos, será indispensable hacerles acodos con anticipacion, ya sea por el método regular, ó mas bien por el que de pocos años á esta parte se halla puesto en práctica en algunos paises donde florecen la Agricultura y Jardinería. Redúcese este segundo método á arrimar á los ramos del arbol, ó planta una caxa llena de buena tierra, ó un tiesto, y enterrar en él las puntas de sus ramos, los quales se tajarán en su extremidad como una pua; y se hará en ellas una ligera hendidura hacia la parte superior, que se conservará abierta con una cuñita de madera, sujetándolas contra la tierra con algunos palitos ahorquillados, ó de figura de gancho. Se abrirá una boca al tiesto por la orilla que mire al arbol para que dexé profundizar las ramitas en la tierra, las que se mantendrán aseguradas en su situacion por medio de un orillo que pase por cima de ellas, sujetándole por defuera del tiesto, ó caxa: finalmente, si se cubre el acodo con una campana de vidrio, cuyos bordes entren á lo menos dos pulgadas dentro de tierra, apretándola para impedir la comunicacion del ayre, echarán mas presto raices.

23. Muchos árboles y arbustos prenden de rama, y así será muy conveniente el proveerse de botes de hoja de lata, ó de vasos Dillenianos, segun los describe Linneo, para conservar sin marchitarse dentro de ellos con un poco de agua los ramos con flor, y rudimentos del fruto, que se cogen en el campo para formar Herbarios, y tambien los pedazos de rama como de seis pulgadas de largo, con alguna corta parte de la madera del año antecedente para plantones. Estos, despues de despojados de sus hojas inferiores, se pondrán en buena tierra á la sombra baxo de campanas de vidrio de seis á diez pulgadas de diámetro en la forma que queda insinuada, regándoles al principio ligeramente, y dexando entrar el ayre por grados así que hayan arraigado. En este estado se trasplantarán á los caxones con su cespel, ó sea con la mayor porcion de tierra posible al rededor de sus raices.

24. El fondo del caxon ha de cubrirse de una capa de hojas pasadas, ó de madera convertida en mantillo, y encima de toda la tierra del caxon se echará otra capa de tierra buena negruzca, que participe de un poco de arcilla, y de arena, cubriendo su superficie con hojas pasadas, ó Musgo, para precaver la demasiada evaporacion de la humedad.

25. Los caxones, que se lleven vacíos desde Europa, podrán encerrar dichas campanas de vidrio envueltas en Musgo, que servirá á la vuelta, y aun se deberá probar á plantarle en los parages donde se desembarque, y no le haya.

26. Sin embargo debemos advertir, que no todas las especies de vegetables sufrirán el transporte en un caxon tan sencillo como el que dexamos descrito. Las plantas originarias de climas sumamente cálidos, y aun algunas de los muy templados perecerian indubitavelmente al experimentar en la navegacion ciertos grados de frio, como sucederia y ha sucedido á las de las Indias Orientales, é islas de la mar del Sur al doblar el cabo de Hornos, y aun acercándose al Norte en Europa dentro ya del Canal de la Mancha para arribar á Inglaterra. Se necesitan, pues, caxones de diferente construccion, y de mayor resguardo para los vegetables delicados, segun se va á explicar en el Artículo siguiente.

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 aire 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 Mangostan 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 á 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 caxa 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 caxa 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 hacia 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 vegetables. 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 descripcion 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 arbol llamado del Pan. Se diferencia solamente de la otra en tener por detrás 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 laterales para facilitar la evaporacion 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 segun 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 profundizaran 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 atravesaños de dos pulgadas y media de grueso, para evitar que se eche á perder quando se baldéan, ó lavan las cubiertas del navio.

8. En ambos caxones ha de haber sus vidrieras mas adentro de las rejillas de alambre, para preservar 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 también unos agujeros en el suelo de cada caxon, y se pondrán en ellos unos tapones de corcho, si se advirtiere que la tierra se enxuga demasiado.

10. Para mayor claridad se ha añadido la lámina de los diseños de ambos caxones, la qual está tan exacta 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.

Articulo tercero.

De algunas plantas, que con preferencia merecen traerse á España de diversos países, especialmente de America, con expresion de los parages donde se crían naturalmente, y de varios nombres vulgares, ó del país, y noticia de sus mas apreciables propiedades.

1. El árbol de la Quina, ó Cascarilla, logra importante y bien notorio uso en varias especies de calenturas, y en la gangrena, y epilepsia, y otras enfermedades. Se desea, no solo el que se cria en la Sierra de Cajanuma de las inmediaciones de Loja, en Ayabaca y Gualcabamba, y otros parages del Reyno del Perú, sino también los que producen las especies de Quina, que nuevamente se han descubierto en los montes cercanos á Santa Fe, capital del Nuevo Reyno de Granada. Estas dos últimas especies se hallan en la boca del monte, la una camino de la Hacienda de Fena entre los riscos en tierra muy dura, y en las montañas del camino de Honda, donde conocen el árbol de la Quina con el nombre de Azuceno colorado; bien que en las inmediaciones de la Ciudad de Popayan le dan el nombre de Requeson, abundando allí igualmente que ántes, y después del Páramo de Guanacas, y en el Corregimiento de los Pastos, con particularidad en su monte llamado de Berruecos y Venta quemada. La otra especie de Quina se encuentra en casi todos los montes ántes de llegar á la Ciudad, junto la Hacienda de Fena, donde llaman al árbol Aliso, y en el Pueblo de Guayabal Azuceno, y en otros parages Mayal. Hay dos circunstancias que tener presentes en quanto á la simiente de la Quina en general: la primera es, que ántes que el fruto se abra, se hace preciso atarle suavemente con un hilo para que no se caiga su menudísima semilla, dexándola así en el árbol hasta que esté bien sazónada: la segunda se dirige á sembrarla inmediatamente que se descuelgan los frutos del árbol en los mismos caxones que estén prevenidos con los arbolitos de su especie, para embarcarlos así que estos prendan, y brote aquella; pues si no se deposita luego la grana en la tierra, no nace,

como le sucede al Café, á la Malagueta, ó, Pimienta de Tabasco, y otras, que abundando de partes oleosas, tal vez se enrancian lo bastante para inutilizar su germinacion, aunque no perciban los sentidos su rancio, segun queda ya indicado. Se practicará, pues, indefectiblemente igual diligencia con todas las semillas dificiles de nacer; y en general con el fin de aprovechar el espacio que dexen libre en la tierra de los caxones los troncos, ó vástagos de los arbolitos, convendrá siempre que las hubiere á mano ocuparle con sus granas bien sazonadas, que podrán reparar la pérdida de ellos.

2. Despues de la Quina se considera de la mayor entidad la adquisicion de los árboles de la Canela de Ceylan, de la Pimienta negra de Malabar, de los Clavos de Amboyna, y de la Nuez moscada de las islas de Banda, que son las especias mas estimadas; pero se tendrá presente, que todas se encuentran en nuestra América Española, de donde será mas fácil la conduccion. En los Quijos del Perú se halla seguramente el árbol de la Canela, que dio el nombre al pais de los Canelos, y aun el de la Nuez moscada, y tambien hay noticia de que se crian en la parte superior del Orinoco. En las islas Filipinas, especialmente en Samboangan, se cria igualmente otra Canela, que de algunos años á esta parte se ha introducido en el Comercio con el nombre de Canela de Manila; y aunque el sabor es mas áspero, y menos delicado, que el de la de Ceylan, no se duda que con el beneficio y cultivo se logrará dulcificarla.

3. También serán muy apreciables los árboles de la Malagueta, ó Pimienta de Tabasco, que llaman Toda especia, porque suple esta frutilla (que es uno de los géneros exîmidos de derechos) por todas ellas para aderezar la comida, sin perjuicio: de que por providencia del Rey, y órdenes comunicadas por el Excelentísimo Sr. D. Josef de Galvez. su Ministro de Indias, se han traído ya algunos arbolitos de esta especie con el fin de enriquecer el Real Jardín Botánico de Madrid, y de propagarlos en las costas de nuestras Provincias meridionales, donde no habrá planta preciosa por delicada que sea que no prevalezca en algun parage de aquel benigno clima, con que ha distinguido á España la liberalidad del Criador. Abunda la Malagueta en la Provincia de Chiapa, en Guatemala, Puerto-Rico, y Provincias inmediatas, como tambien en Jamayca, y otras Colonias de los Ingleses, que hacen un lucroso comercio de ella en Alemania, Italia, y Levante.

4. El árbol que produce la corteza aromática, á quien dió su nombre el Capitan Winter, se encuentra en el Estrecho de Magallanes, y es lo que debe usarse por verdadera Canela blanca en la Medicina.

5. La Rima, ó árbol del Pan, lleva fruto sazonado ocho meses del año, en cuyo tiempo no comen otro pan en los paises donde se cria, preparándole tambien, y reduciéndole á pasta para el resto del año. Seria utilísima su multiplicacion en la América por ser de gran nutrimento para trabajadores y negros. Le hay de dos especies, ó variedades; esto es, con huesos, ó pepitas en el fruto, y sin ellas, el qual por consiguiente se propaga solo por renuevos, ó acodos. Se halla en Guam, una de las islas de los Ladrones, en las partes orientales de Sumatra, y en las inmediaciones de Pantam de la isla de Java, donde es conocido con el nombre de Soccum, y últimamente se ha descubierto en la isla del Principe en el Estrecho de la Sonda, y segun se dice, en algunas de las Filipinas. Finalmente se encuentra asimismo el de la mejor casta en la isla de Amat, que los Ingleses y Franceses llaman con el nombre del pais Otahity. Una fanega de tierra plantada de Rima produce mas

alimento que dos de otro qualquier fruto, sin la pension de las labores que requieren el trigo, y otros granos. Por último se asegura, que es el árbol mas util entre quantos hasta ahora se conocen, segun ya queda insinuado.

6. En las Molucas se cria el Mangostán, que lleva la fruta mas saludable y deliciosa del universo. Los Holandeses le han trasplantado á Malaca y Java, donde sirve también de hermosísimo adorno en los jardines de Batavia. El Dr. Solander en el viage que hizo al rededor del mundo en compañía del famoso Josef Banks, actual Presidente de la Real Sociedad de Londres, y generoso promovedor de la Historia Natural, se restableció de una calentura pútrida, que padeció en Batavia, comiendo este fruto. Sin embargo de que generalmente se cree, que el Mangostán solo se encuentra en las Indias Orientales, asegura Miller en su Diccionario de Jardinería, que de Nueva España le enviaron muestras de este árbol tan estimable. Véase el n. 25. de este Artículo.

7. El Bejuquillo, cuya raiz es uno de los mas seguros vomitivos que tiene la Medicina, y muy util para cortar las cámaras de sangre, se cria en varios parages del Brasil, del Perú, y en la Bahía de Honduras.

8. La Purga de Jalapa es otra raiz medicinal, que nos viene de América, especialmente de la Provincia de su nombre, y del Brasil; pero aun no se conoce con seguridad por los Botánicos la planta de donde procede.

9. La Zarparrilla, y el Guayacán, ó Palo Santo, que tienen tanto uso. no solo en las enfermedades venereas, sino tambien como dulcificantes de la sangre, se dan en varias Provincias de Nueva España, y señaladamente la primera en la misma Bahía de Honduras.

10. La Calaguala, raiz tan usada en España en calidad de descoagulante en las caidas y esputos de sangre, como casi generalmente desconocida en el resto de Europa, se encuentra en Quito, Popayan, y en los inhabitables pináculos de la Cordillera, y aun se asegura que en las inmediaciones de la ciudad de Santa Fé. Como es de la misma clase de los Polypodios se debe esperar, que con solo meterla en una caxa llena de tierra, ó simplemente envuelta entre Musgo, ó aquella yerba, que en algunas partes de América cubre las cortezas de los árboles durante el invierno, y llaman Barba Española. Llegará á Europa en estado de brotar.

11. Aunque se cree, que la Canchilagua, que aseguran abunda en Guayaquil, en lo mas frio de la cordillera de los Andes, y en todo el Reyno de Chile, es una planta del mismo género, y de las mismas virtudes que nuestra Centaura menor, se desea la semilla fresca, porque es poco conocida entre los extrangeros, y muy ponderada su eficacia de los Indianos. Igualmente apreciable se hará la grana reciente de la Cebadilla de México, cuyo uso es tan comun y sabido en España, como desconocida la planta en que se cria.

12. El Cauchú es un árbol que prevalece en el Reyno de Santa Fé, y en otras partes de nuestra América. Lleva aquella goma, ó mas propriamente resina, apetejada en los Gabinetes de los curiosos, con la denominacion de Goma elástica, de la qual se forman en América pelotas, vasijas, botas, y otros utensilios de algun provecho, y mucha curiosidad. En el mismo pais se cria el árbol frutal llamado Guabo, ó Guamo: el Marañon con la pepita que sobresale del fruto; y el Cedro blanco, que es la madera de que se hace uso mas comun

en la capital de Santa Fe de Bogotá; en cuyas cercanías se hallan también Granadillos, Nogales silvestres y Guacimos.

13. En Puerto-Rico se come la fruta de un árbol, que llaman Níspero, y á la misma dan el nombre de Sapóte en la isla de Cuba, Santo Domingo, y Veracruz.

14. En el Perú, particularmente en los Andes, abunda el Icho, que es una yerba que sirve para fundir el Cinabrio, y de ella se hacen esteras, espuestas, y otras cosas, que se suelen fabricar en España de Esparto, ó de Albardin.

15. Se ignora el verdadero carácter Botánico de la yerba que se usa en el Perú en lugar de Te con el nombre de Yerba del Paraguay, igualmente que el de la Coca, de que se hace un inmenso consumo en aquel Reyno.

16. En los valles, ó partes bajas del Perú se hallan Guavas, o Pacaes, Nísperos, Guayabos, y Lucumos, que son frutales de buen gusto, y Algarrobos, Guarangos, y Sapótes silvestres.

17. En el mismo Reyno, cerca de la Linea, se crían los Ceybos, las Marias, ó sean los árboles que producen el Bálsamo de Maria, los Ebanos, y los Granadillos, y en los parages elevados se encuentran los Quinales, Especies, y Casis. La madera de estos últimos es de mucha dureza y peso, y como nada tiene de vidriosa, la prefieren para las obras que se hacen en lo interior de las minas.

18. En el mismo Reyno del Perú prevalece la yerba Nuñu-quehua, que tiene la propiedad de hacer venir la leche á las mugeres; y la yerba de Mataduras, que llaman los Indios Huallhua.

19. En el Reyno de Chile abunda el Guilno, planta purgante en los terrenos húmedos: el Ligtu, de cuya raíz se hacen polvos para peynar, y de su cocimiento usan en gravísimas enfermedades: el Illeu de flor morada, y fruta muy gustosa: el Panke, cuya raíz es muy fresca, y su zumo sirve para curar los pujos: el Itiu arbusto, de cuya flor asada se hace uso en las llagas pútridas: el Roble, con cuya corteza curan fístulas antiguas: la Quinchamali, yerba de flor hermosa y medicinal: varios árboles vistosos y útiles, como el Floripondio, el Peumo, el Bolduque, el Maiki, el Guayo blanco y colorado, el Maiten, el Guighan, el Chílco, el Arrayan blanco, el Cogilles, el Queuli, el Avellano, el Guebell, y finalmente diversas yerbas, cuyas virtudes tiene acreditada la experiencia en aquel país, como la Canchalagua, la Retamilla, el Quilenquilen, el Tiqueltiquel, la Panguacara, el Mayo, la Verbena blanca, y el Merolaguen. No se habla del famoso Culén, porque le tenemos ya propagado en España.

20. Los árboles que producen los Bálsamos del Perú, y del Tolú, se hallan el primero en aquel Reyno, en México, y en el Brasil, y el otro en la Provincia del Tolú cerca de Cartagena.

21. En la isla de Cuba se usa para soldar las relajaciones de la resina, que destila el árbol Ocuge, con polvos de unas pepitas que produce un arbusto abundante en todos

aquellos montes, a, las cuales llaman Mates. En la misma isla se crían los útiles Cedros, que sirven para la construcción; y los Icacos, cuya fruta se conserva, ó confita en almibar.

22. En la Luisiana usan para matar las lombrices de la planta que llaman Hedionda, la qual prevalece en los territorios de temperamento templado y cálido. En el mismo país entre otros se da el Sasafrás, y el Capilér, y hacia el norte se halla la planta, que algunos llaman impropriamente Mandragora, los Chinos Ginseng, y los Tártaros Orchota, cuya raíz restablece los espíritus vitales, y es muy confortante. Abundan en la misma Luisiana los Siples, de que se hace tablazon, y otros árboles llamados Laureles, Pacanos, que son especies de Nogales, Cereros, de cuyo fruto se extrae un género de cera, y la Barba Española, que cubre en el invierno las cortezas de los árboles, como ya se ha dicho, y sirve para hacer colchones, y otros rehenchidos. En la misma Luisiana hay noticia de que se crían las plantas siguientes: el Mangle, que se semeja al Naranja, y conserva su verdor todo el año: el arbolito que allí llamaban los Colonos Franceses Senelier, y da una fruta comestible: otro siempre verde de flor muy hermosa y fragante, llamado Millet silvestre: un árbol parecido al Acebo, que crece hasta cincuenta pies, y está siempre verde: el Laurel de Pinar con flor muy vistosa, y también siempre verde: el Tulípero. ó Laurel Tulipa, que tiene aquellas mismas propiedades, y le hay de dos especies: el Olivo silvestre: el Fresno, que es excelente para leña: el Fresno seco: el que llaman Pimienta silvestre: el que nombran Bois de Marais, que forma una sombra impenetrable: la Copalma, que destila una goma de excelente olor, y muy medicinal: el Arminier de fruta amarilla y comestible: el Tilo de hoja muy ancha: el Moral de Virginia., que se cria también cerca de Mont-Real: el Laurel con hoja de Almendro, que conserva su frondosidad todo el año, y da madera buena para torrear: los Plátanos de Occidente, ó sean de Virginia, que aunque no llevan fruto comestible, son muy estimables para alamedas, y allí los llaman Cottoniers; y finalmente todos los Robles, Encinas, Cipreses, y demás árboles de construcción de que abunda aquella Colonia.

23. En las partes altas del Misisipi se cria cierta planta llamada Viperina, que usan para purificar la sangre, y corregirla en el retroceso que hace la leche, como asimismo otra que aseguran posee la propiedad de coagular el agua.

24. En las islas que forman las bocas del Orinoco, abunda la admirable Palma Murichi, que subministra todo lo necesario á los Indios para su subsistencia, habitación, y piraguas, &c.

25. En las inmediaciones del mismo río Orinoco, y sus vertientes se hallan varios árboles y plantas apreciables, como la Vaynilla: el Cunasiri árbol corpulento, y muy aromático: el que da la resina de Anime, que alivia el dolor de cabeza: el Algarrobo, que destila en abundancia otra resina, con que se alumbran los Indios, y hacen buen barniz: el árbol de la Otova, ú Otiva en lo mas alto del Páramo nevado de Chita: el árbol del Currucay, cuya resina aseguran quita enteramente los empeynes; y el de Caraña: la Raíz de Zarza. tan celebrada contra el mal gálico, en los llanos de los Ríos Chire y Tate; y en los repechos del Páramo de Chita la Raíz de China de mucho uso en la misma enfermedad: la planta que produce la Pepita, que nombran de Toda especia: el árbol baxo, que lleva racimos de la fruta que llaman del Burro, que es eficaz contra la mordedura de la vívora: el árbol Cabima, que destila un aceyte muy medicinal: el Sasafrás en la boca del río Caura: la



Palma Cachipae, ó Jijirri, de cuyo fruto en la costa de Maracayo forman pan muy substancioso, y que tal vez será el mismo celebrado árbol del Pan de Indias Orientales, ó alguna especie análoga (Véase el num. 6. de este Artículo): otras dos palmas llamadas Camuirri y Vesirri, que dan dátiles comestibles: la planta que produce la fruta llamada Cunáma, de la qual sacan aceyte para alumbrarse, y para la comida: el árbol de que se hace el Achote para las tinturas: el Tutumo, árbol de cuya fruta se forman vasijas, y su carne es muy resolutiva: la yerba Espadilla, ó Espadin, que los Indios llaman Issocá por su grande amargura, y es muy eficaz contra el dolor de costado: la Caña agria, ó Titicaná, que es muy sudorífica: la yerba de Santa Maria de flor encarnada, y hoja mas ancha que la Yerbabuena, muy usada contra el cancer: el Boró, que nace junto los rios y lagunas, y la misma, y aun mas activa virtud: el arbolito de los Piñones purgantes; y finalmente la Palma Corozo, que pretenden cura la calentura ética.

26. En la Provincia de la Guayana se cria también el árbol, que allí llaman Currucay (y tal vez será el que va ya citado n.25), el qual produce el Bálsamo de Copayba, ó Aceyte de palo, la Zarparrilla, tres especies de Cañafístola, esto es, la Delgada, la de la Margarita, y la Hediolida, ó de Caballo: la Contrayerba, Tucilla, ó Raiz de resfriado en los montes de mucha sombra, la Batatilla purgante, el Orojuri y Cunaurima, que son árboles que crian una corteza muy amarga, y que corta las calenturas, por lo que algunos impropriamente les han dado el nombre de Quina: el Sasafrás: Sangre de Drago: el Palo Santo, y el Bejuco de Matos, cuya raiz es experimentado antídoto contra veneno.

27. En la Provincia de Cumaná se halla asimismo el árbol de la Sangre de Drago: el Cedro, que en algunas partes se cultiva y abunda en la isla de la Trinidad: el Cerezo macho, el árbol de Olleto, el Mangle negro, la planta llamada Vidro, que se cria en la costa: un frutal nombrado Hobo, que cultivan: el Cariaquillo prieto, y demás especies del mismo género: el árbol Muco, cuyo fruto también se come: el Pacurero, que es un arbolillo, y otro que llaman Palo de Venado, que viene de Purney, Mision del Piritu; y finalmente un arbusto, á cuya fruta dan el nombre de Palomita.

28. No es posible hacer mencion de todas las plantas útiles que merecen transportarse de otros paises, y poseerse, ó connaturalizarse en el nuestro. Se han indicado solo algunas por via de exemplo. En general puede asegurarse que convendrá traer todas las que tengan algun uso conocido, como son todas las especies de Pinos y Cedros, el Alerce de las Cordilleras de Chiloe: los Ebanos, el Cascol, y el Amarillo de Guayaquil: la Madera de Rosa, la Cocógola, la Colorada, la Violeta, el Moradillo, la Serpentina, el Palo-Fierro, el Sándalo rubio, el Palo del Brasil, el de Campeche, el Acebo blanco: los árboles que producen la Goma de limon, la Sandaraca, el Menjui, el Estoraque, y la Goma laca; y asimismo las plantas que llevan la raiz de Columbo, y la de Lopez; y finalmente las que dan los tintes que comunican á sus texidos los Chinos, y no será difícil adquirirlas por la via de Filipinas, donde tambien se crian las Pepitas de S. Ignacio; y desde allí tampoco será dificultoso conseguir los Duriones, que es una fruta excelente, igualmente que el Mango de Java, y la Palma Sagú, de que se fabrica harina en Malaca; y el Jambo, que es otra fruta muy buena, ni el árbol de que se hacen las Bengálas, Cañas de Bengála, ó Bastones de mano.

29. Entre los árboles, que con mas seguridad prosperarian en varios terrenos templados de España, se pueden contar los Alfónsigos de Sicilia, el Lentisco de la isla de Chío, que produce la Almáciga, y los Fresnos, que llevan Maná en Sicilia, y en Calabria.

30. Finalmente se cuidará de enviar con cada caxon de plantas, ó caxita de semillas una nota que venga en pliego separado, con expresion de los nombres vulgares de cada arbolito, ó planta, refiriéndose á los números, que deberán traer cada uno de ellos en una tablita, ó planchuela de plomo colgada de un alambre; y en la misma nota se añadirá alguna ligera noticia del clima, terreno y uso, ó propiedades, que se sepan de cada vegetable.

Nota.

De aquellos vegetables que vengan fácilmente de semilla, se excusará hacer remesas de plantas vivas, contentándose con enviar la grana.

Apendice

Sobre el metodo de recoger, secar y disponer las plantas en herbario.

1. Las plantas no pueden conocerse con seguridad, sino mediante el exámen metódico de sus flores y frutos, que es lo que las caracteriza y distingue de un modo libre de las equivocaciones á que estan expuestas las gentes del campo, los herbolarios, y todos los empíricos, que se gobiernan por la semejanza de las hojas, por el color de alguna parte del vegetable, por la traza, ó apariencia en grueso de todo él, ó por otras señales igualmente groseras, accidentales y falibles. Como el tiempo que duran la flor y el fruto en la planta, suele ser muy corto; de ahí ha nacido la precision de secarlas artificiosamente, cogiéndolas en aquel estado para comunicarles en él la mayor duracion posible, y poderlas consultar por medio del cotejo siempre que se ofrezca determinar alguna planta de la misma especie, ó á lo menos muy semejante, y la qual sea dificil, ó dudosa, por no hallarse en tan perfecto estado como la seca, que sirve como de patron y modelo.

2. Otro beneficio resulta de los Herbarios, ó colecciones de plantas secas, y es, que por su medio logran los ausentes la adquisicion y conocimiento de los vegetables, que no se crian en el pais donde habitan. Sin embargo el principal fruto que nos proponemos en la publicacion de las mejores noticias, que se han podido recoger relativas al método de formar Herbarios, es el que los estudiosos puedan consultar á los Profesores de Botánica, ó inteligentes sus dudas, remitiéndoles un duplicado de las colecciones de plantas, que hubiesen secado en los lugares de su residencia, señalando cada especie con un número correspondiente en ambos Herbarios, para poderse entender por cartas. De esta forma. no solo se conseguirá que qualquier particular pueda conocer en un par de años á poca costa y trabajo, haciendo sus remesas succesivas por los arrieros, las plantas de su comarca, sino que insensiblemente se hallarán recogidos los materiales de la Flora Española, ó sea del

Tratado de las plantas, que se crían en cada terreno de España, obra sumamente útil al Estado, y de la qual no carecen respectivamente otras Naciones; pero superior á los esfuerzos de qualquier Botánico; pues solo puede resultar de las peregrinaciones sucesivas por todas nuestras Provincias, ó del trabajo combinado de varios aficionados, é inteligentes esparcidos por ellas.

3. El tiempo de coger las plantas para el Herbario es quando el sol haya disipado ya la humedad de la lluvia, ó del rocío, y quando las flores y hojas estén bien abiertas, pues de otra suerte pierden su color natural aquellas, se vuelven negras las hojas, y no se dexa colocar bien entre papeles la planta.

4. Por lo respectivo á las yerbas, que no exceden la marca del papel del Herbario, que son las mas, se pondrán enteras y sanas con todas sus partes, inclusa la raiz, especialmente si tiene alguna particularidad, y se procurará que algun pie ó ramo esté mas adelantado que los otros para manifestar al mismo tiempo la flor y la semilla, ó fruto, ó á lo menos su rudimento. Si la magnitud de la planta no lo permite, será indispensable dividirla ó aprovechar solo todo lo que se pueda desde la cima abaxo, desechando la raiz y parte inferior, bien que con la precaucion de secar al lado varias hojas radicales, ó de las que eche del pie, siempre que estas sean de estructura diversa de las del tallo y de la cima. En los árboles será preciso ceñirse á secar las puntas de las ramas que tengan hoja, y estén en flor, y con principios á lo menos del fruto.

5. A veces hay que ir á herborizar, ó buscar las plantas á algunas leguas de distancia del lugar donde se forma el Herbario; en cuyo caso es sumamente útil para que no se marchiten, y poderlas examinar á la vuelta, y extenderlas mejor entre papeles, llevar á prevencion una vasija, ó bote de hoja de lata, mas ancho por la boca que por el pie, con tres, ó quatro dedos de agua, para que se conserven dentro de ella las plantas por uno, ó mas dias.

6. Qualquiera que forme Herbario, debe tener provision de papel de estraza, prefiriendo el mas recio, y sin cola, ni preparacion de alumbre, que alteraría el color de las plantas. Puestos algunos quadernillos de papel sobre la mesa, se extiende sobre cada hója, ó pliego cada planta, desarrugando con paciencia sus hojas, y demás partes, conservándoles en lo posible su simetría en aquella situacion, y cortando lo que sea necesario para que no caiga una hoja encima de otra, bien que de suerte que quede siempre el cabillo, ó indicio de todas ellas. Los tallos, que son demasiado gruesos y xugosos, se comprimen con el dedo. En las Umbelíferas, ó que echan la flor á manera de parasol, como el hinojo, la biznaga, &c. se cortará la mitad del parasol de arriba abaxo, para que se pueda comprimir el esqueleto mas facilmente. Igual diligencia se practicará con los tallos demasiado abultados y duros, y aun con los frutos, que muchos de ellos quando hayan adquirido todo su tamaño no podrán entrar en el Herbario.

7. Extendida la planta se cubre con dos, ó mas hojas del mismo papel, á proporcion de su mayor, ó menor xugosidad. Encima del último pliego se coloca con igual curiosidad otra planta, que tambien se cubre de hojas de papel, y así sucesivamente se va repitiendo la misma diligencia hasta que se forma un quaderno, ó mazo, como de dos palmos de grueso á lo mas, pues entonces poniendo un carton debaxo, y otro encima para mayor seguridad, se

exponen al sol; y si este es demasiado ardiente, á la sombra, entre dos tablas delgadas y agujereadas, colocando sobre la de encima algunas piedras que sirvan de peso, y de impedir que se arruguen las plantas, segun se vaya embebiendo, ó evaporando la humedad. Algunos, como Mr. Adamson, prefieren á este métocio sencillo y menos costoso el de prensarlas ligeramente por un par de horas entre dos manos de papel, sacarlas de la prensa, abrir los papeles para darles ayre, y que se enxuguen, y volverlas de allí á una hora á prensar nuevamente. Véase el tom. .. des Familles des Plantes, pag.149.

8. Al dia siguiente se repasan todas las plantas, mudándolas de papel para que no se pudran, y á fin de que conserven sus colores; y se pone á enxugar al sol, ó cerca de la lumbre el que ya ha servido para volverlo á emplear en lo succesivo. Esta operacion es aun mas prolixa que la del primer dia, porque como ya están mas comprimidas las plantas, mas flexibles, ó á lo menos menos húmedas, y mas manejables, es la ocasion de acabar de extender, y colocar todas sus partes con el mayor esmero y perfeccion por medio de la cabeza de un alfiler gordo, no quedando ya otra diligencia para los dias consecutivos, que la de repetir la renovacion de papeles, la qual no necesita ser tan freqüente al paso que se vayan secando mas y mas los esqueletos, bastando ya tambien por lo comun poner una simple hoja entre cada uno.

9. A proporcion de la compresion, del calor de la estacion, y disposicion de las mismas plantas, se secarán antes unas que otras; y así luego que se advierta que se mantienen firmes y tiesas todas las partes de qualquiera de ellas cogiéndola por el pie, y que al quererlas doblar amenazan romperse, se irán separando y colocando en el Herbario, bien que manteniéndolas siempre comprimidas, y en parage enxuto hasta que no puedan arrugarse.

10. Las plantas crasas, y sumamente suculentas, como la Verdolaga, la Siempreviva, las Azucenas y las que comunmente llamamos Africanas, tardarian infinito en secarse si después de haberles reventado el tallo para que suelte la humedad no se les pasara por encima de quatro, ó seis hojas de papel de estraza una plancha bien caliente repetidas veces, exponiéndolas inmediatamente al ayre, mudándolas de papel, y prensandolas, ó comprimiéndolas al sol, hasta que estén bien secas. Estas especies conviene secarlas aparte, y en corto número; y generalmente quanto mas delgado sea el mazo, ó quaderno, le penetrará mejor el calor del sol, se comprimirá con mas igualdad, y no peligrarán de amohecerse los esqueletos, como sucedería especialmente á los del centro.

11. Mediante estas precauciones se consigue por lo comun conservar á las plantas sus colores naturales en todas sus partes, aunque el encarnado, azul y morado son tan delicados, que es dificil que no pierdan por la desecacion. Sin embargo no faltan medios de ocurrir á este inconveniente. D. Josef Quer, primer Profesor del Real Jardin Botánico, fue el primero, que siguiendo el ejército de Italia dió en Bolonia la idea de secar las flores mas vistosas, conservando sus colores con tanta perfeccion, que admiró á los célebres Botánicos de aquella Ciudad, y obligó al sabio Secretario del Instituto el Dr. Zanotti á asegurar con la amenidad propia de su florido estilo, que desde que las Damas de Italia vieron las flores así desecadas por el método de nuestro Botánico, empezaron á desestimar en competencia de ellas las que en aquel pais se hacen de seda con el mayor primor.

12. Consiste este método en coger la planta, ó flor en un tiempo seco desde el instante en que se abren sus botones: se pone dentro de qualquiera vasija de boca ancha, sin que toque en ella sino en el asiento donde se asegura el pie, ó cabillo con un poco de cera blanda para que se mantenga derecha: se tiene á prevencion arena blanca calcarea, ó sea de la que hierve en el vinagre, pasada por tamiz, muy igual, lavada, limpia, enxuta, pesada, y menuda, y colocadas todas las partes de la flor, y del vegetable en su natural situacion, se van llenando los huecos así de la vasija como de la planta, echando arena con tal suavidad y tiento, que al caer nada descomponga, ni dexé trecho alguno sin llenar. Cubierta la planta de arena, se coloca la vasija al sol en el verano en los climas templados, evitando el demasiado ardor de los mas ardientes, y valiéndose en otras estaciones, ó climas mas frios, del calor de estufa, de un horno de treinta á treinta y seis grados del Termómetro de Reaumur, donde se mantendrá por quatro, ó seis horas, segun la mayor, ó menor facilidad que tenga la planta para secarse, lo que se inferirá por algun fragmento de ella, que se haya puesto encima de la vasija. Quando se haga juicio que ya podrá haber hecho bastante efecto el calor natural, ó artificial, se sacará la planta con precaucion; y separando la arena, se reconocerá si está bastante firme y enxuta, y se resguardará del ambiente dentro de algun cristal, ó vidrio. Entre todas las vasijas proporcionadas para esta maniobra merecen la preferencia los botes de hoja de lata con una portezuela cerca del asiento, la qual se abra de arriba abaxo para vaciar á su tiempo la arena. No todas las plantas necesitan, ni merecen esta prolixidad, que no solo mantiene el color natural. sino tambien el relieve, ó simetría de todas sus partes. Para el Herbario bastará cubrir los esqueletos la primera vez que se les mude el papel con un dedo, ó dedo y medio de la expresada arena. exponiéndolos luego al sol en la forma ordinaria siempre que por el método regular sin arena no se pueda conseguir la conservacion de los colores, y se desee esta mayor perfeccion en la coleccion de plantas secas.

13. El papel en que se hayan de colocar ya las plantas secas para que queden arregladas en la coleccion, conviene sea blanco, ó á lo menos no encolado, y de la marca de nuestro papel comun de escribir, sin batir, ni cortar, á falta de otro algo mayor. Algunos cosen, ó pegan los esqueletos con alfileres, con goma arábica, ó cola de pescado disuelta en espíritu de vino, mezclada con polvos de tuero, ó acibar para ahuyentar los insectos. Sin embargo, como uno de los principales fines del Herbario sea el de poder manejar facilmente los esqueletos para cotejarlos con las plantas secas, ó frescas, que se les parecen, lo mas cómodo será poner cada esqueleto suelto entre las hojas de un pliego de papel, formando mazos de un grueso regular, cubiertos de un carton, y de una tablilla, sin enquadernarlos. ni coserlos. En el lomo de cada mazo se escribirá en una cédula suelta el nombre de la clase en una tirilla de papel pegada al pliego, de suerte que cuelgue y sobresalga, se anotará el del género, y dentro del pliego se pondrá otra cedulilla, que determine la especie. De esta manera se encuentra con facilidad qualquiera planta: se van añadiendo las que faltan al complemento del Herbario, y finalmente se repasa todo él alguna vez al año, así para darle ventilacion, y reconocer su estado, como para socorrer la memoria con los esqueletos y nombres de las plantas: que es una de las mayores utilidades y recreos que pueden resultar de la inspeccion de estas especies de Huertos secos, ó sean de invierno.

14. Finalmente los mazos, ó quadernos de plantas que formen el Herbario, se guardarán en un armario, que se colocará en sitio fresco y enxuto.

15. Los esqueletos que se remitan de las Provincias para preguntar los nombres de las plantas á los Botánicos, bastará que vengan entre pliegos de papel, cada especie con su número, desde 1, 2, 3 en adelante, con los nombres que les den á algunas las gentes del campo, y breve apuntacion de las virtudes que estén experimentadas en el pais, de qualquiera otro uso que tuvieren en él, y demás particularidades notables. Será facil luego á los inteligentes, ó consultados enviar en una carta por el correo la nomenclatura botánica de todos los esqueletos remitidos, refiriendose á los números, que deberán ser iguales en el Herbario duplicado que haya retenido para su uso el correspondiente que consulta.

---

Súmese como [voluntario](#) o [donante](#) , para promover el crecimiento y la difusión de la [Biblioteca Virtual Universal](#).

Si se advierte algún tipo de error, o desea realizar alguna sugerencia le solicitamos visite el siguiente [enlace](#).



**editorial del cardo**