

318
faciliten la adquisicion de las mayores ventajas en favor de la humanidad. En la época del Concilio de Trento (dice el sabio ilustrador de las obras de Garcilaso de la Vega) no habia en toda Europa nacion mas instruida que la nuestra. Los franceses aprendian el lenguaje español con la misma aplicacion que nosotros nos dedicamos hoy al suyo; y era vergonzoso á los hombres de letras el ignorarle. Esenchemos gustosos la melosa voz de la verdad, y hagamonos sordos á los despreciables gritos de la preocupacion; porque segun la bella sentencia de otro famoso moderno español, no nos conviene menos desasirnos de algunas rancias impresiones, que introducir otras tantas novedades útiles para la enseñanza comun.

El que así se haya hecho y se esté haciendo, no es suficiente apoyo para que continúe haciéndose, porque el hombre es menester que se someta al yugo de la razon, siempre que su fuerza le convenza. V. se acordará que los escribanos estuvieron actuando por muchos años en lengua latina, que era lo que generalmente se hablaba en España hasta que el gran rey D. Alonso X. dispuso que fuesen inválidos los instrumentos jurídicos que no se hiciesen en castellano. Abranse, pues, de una vez de par en par las puertas del templo de las ciencias humanas, para que con las repetidas esperiencias que se hagan en todas partes adquieran mas firmeza nuestros racionios, al paso que den ocupacion honesta á los hombres que mal gastan el tiempo que les sobra; porque es regular que cuanto mas se empenen en la investigacion oficiosa de los arcanos de la naturaleza, tanto mas copiosos sean los saludables frutos que en cambio nos rinda su fatiga. ¿Y qué sabemos si además de lo dicho está reservada esta necesaria mutacion en la medicina para el presente reinado?

Mas sea de esto lo que fuere. Lo que yo quisiera es, que respecto de no aparecer motivo razonable para que los médicos nieguen al pueblo la inteligencia cabal de sus recetas, se escribiesen estas en lo venidero en castellano puro, conciso y corriente, poniendo en lugar de las cifras ó garabatos que estilan ahora, números usuales ó letra clara, para designar las cantidades de las drogas medicinales que hubiesen de entrar en ellas; porque hablando á V. lo que siento en el fondo de mi corazon, me parece que esta es la fuente perenne de donde ha de manar el remedio

319
soberano para rectificar muchos de los que á primera vista suelen ordenar los mismos profesores. Si el método propuesto se admitiese con agrado, como á mi ver debia admitirse, no solo trascenderia este inapreciable beneficio á todos nuestros compatriotas, sino que la nacion entera (me atrevo á decirlo) tendria que reconocer la señalada merced de haber familiarizado los vocablos técnicos ó facultativos con que enriquecer de dia en dia su gallardo idioma.

Mi deseo no parece que puede ser mas justificado, ni la materia mas interesable á la humanidad. Si no disiente V. de este concepto, me holgara ciertamente de ver impresa esta carta en su *Gaceta de literatura*, por si alguno quisiere contradecirme con claridad, juicio y cortesania; porque desde ahora para entonces aseguro á V. á ley de hombre de bien, que en obsequio de la sinceridad cantaré gustosamente la palinodia sin usar de pullas, efulgios ni cabalidades, que son armas vedadas en guerras de este linage. Tan provechosa es la contienda cuando los argumentos chispean luces para descubrir la verdad, como perjudicial cuando de propósito se esparcen nieblas para obscurecer la razon. Decia Carlos V. que la mayor parte del acierto consiste en apetererlo. Algo mas quisiera añadir á V. en este punto, si no temiera caer en la nota de difuso. A bien que si Dios nos concede vida y salud puede que se ofrezca ocasion de hablar á V. sobre él en lo venidero.

Gacetas de literatura de 5 y 28 de febrero, 12 de abril y 12 de mayo, 21 de junio y 9 de agosto de 1794.

SUPLEMENTO.

LA GACETA DE LITERATURA.

Discurso pronunciado en el real jardín botánico el 2 de junio por el catedrático D. Vicente Cervantes.

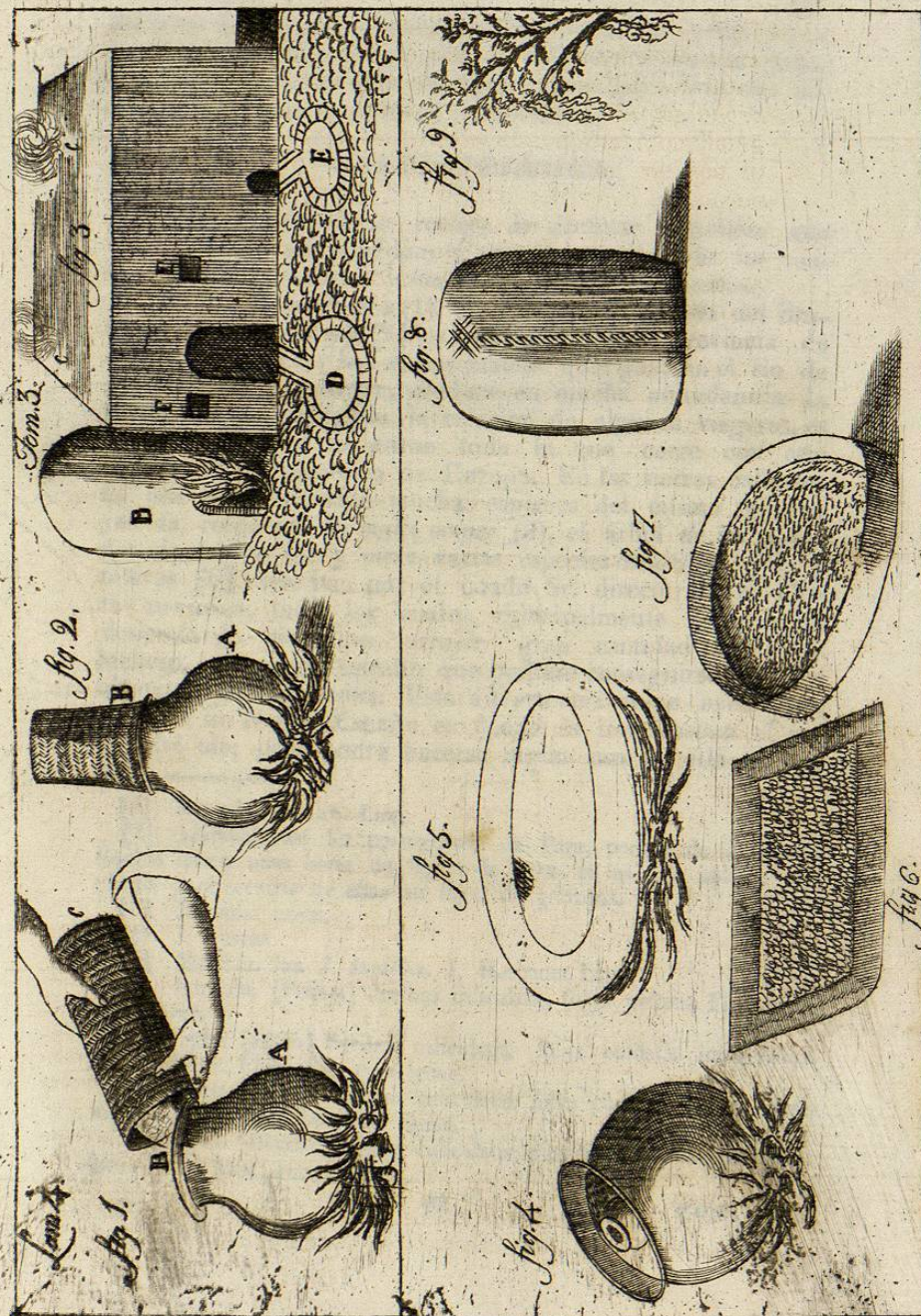
Señores. = Buscando entre tantas y singulares producciones con que observamos cubierto el suelo de la feracísima tierra de Nueva España, un objeto digno de mover la curiosidad de los ilustres y distinguidos profesores que se han dignado honrar con su asistencia esta real escuela, mereció mi principal atencion aquella preciosa planta que los

antiguos mexicanos llamaron *Holguahuil*, (1) y que los naturales del dia conocen generalmente con el nombre de *árbol del ule*. Este raro y nuevo producto del reino vegetal, no tanto por la estructura de su organizacion, quanto por ser un manantial copioso de la substancia que los mexicanos modernos llaman *ule*, y los europeos *goma y resina elástica*, me dará suficiente materia para llenar el breve rato que vuestra bondad se dignare oirme, sirviéndome al mismo tiempo su descripcion para principiar las lecciones de esta ciencia, y de justo reconocimiento á la amistad del benemerito profesor farmacéutico y botánico D. Juan del Castillo, á cuya memoria ha querido consagrarlo la expedicion botánica de este reino, nombrándolo en obsequio de sus tareas y generosidades *castilla elástica* (2).

Para proceder con algun orden en la materia del presente discurso, lo dividiré en tres partes: en la primera daré noticia de las plantas que subministran el *ule*, al que llamaré en lo sucesivo *resina elástica*, acomodándome con esta denominacion que se halla admitida entre todos los físicos y químicos de Europa; describiré despues el árbol de que fluye en Nueva España dicha substancia, valiéndome para ello de la esacta descripcion que hizo de él, y noticias que adquirió en su suelo nativo el Sr. director de la expedicion y jardin D. Martin de Sesé y Lacasta, añadiendo el método de que se valen en el Brasil y en el reino para estraer el jugo resinoso de dicho árbol. En la segunda pondré el resultado de las esperiencias hechas con el jugo líquido y sólido; y en la tercera especificaré

[1] Hernand. edit. Roman. p. 50 Matritens. tom. 2. p. 336.

[2] Nació D. Juan del Castillo en la ciudad de Jaca en el reino de Aragon, en donde despues de instruido en la latinidad, se dedicó á la farmacia con tanto aprovechamiento, que para ecsaminarse de maestro en esta facultad, fué preciso dispensarle la menor edad. Pasó á la isla de puerto rico de edad de 27 años con el empleo de boticario mayor de aquel hospital real, que desempeñó con acierto por el espacio de 17 años, hasta que noticiosos en la córte de su aficion y conocimientos botánicos, se le destinó á viajar y reconocer con otros profesores las producciones naturales de este reino, en cuya ocupacion se mantuvo cinco años, habiendo padecido en este tiempo varias enfermedades peligrosas, y últimamente una obstruccion en el pyloro de que murió el dia 26 de Julio de 1793 á los 49 de su vida, dejando legados 4000 pesos para la impresion de la Flora mexicana en que habia trabajado con particular esmero.





los usos á que se ha destinado en Europa la resina elástica, los que tienen en el país, y en otras partes la resina líquida, y el medio mas ventajoso para hacer con ella algunos instrumentos útiles á la sociedad.

PARTE PRIMERA.

La resina elástica se recoge de distintos vegetales que crecen en las dos Américas y en algunas islas, de los cuales los mas conocidos hasta ahora son los siguientes.

La *yatrofa elástica* (1), á que los portugueses del Brasil llaman *pao siringa*, [2] los habitantes de la provincia de Esmeraldas *Jeve* y los indios mainas que pueblan el rio de las Amazonas *caouthov*, produce en mucha abundancia la resina elástica, y segun la relacion de algunos viajeros, es el árbol de que se estrae toda la que corre con este nombre en el comercio de Europa. En las tierras calientes de este reino abundan muchas especies del mismo género *yatrofa*, como son la *mala muger* (3), el árbol de los *piñones de Indias* (4) y otras varias especies conocidas [5] y nuevas [6] descritas por el citado Sr. director en la Flora mexicana, todas las cuales, principalmente la que ha denominado *pestañosa* arrojan gran cantidad de jugo lechoso, y no seria extraño que pudiese conseguirse de ellas alguna parte de resina. Esta advertencia no se hace para el reino de Nueva España en donde es muy comun el árbol del ule; pero podrá hacerse algun uso de ella en las

[1] *Jatropha elastica* Linn.
 [2] Llámalo así los portugueses de Para, porque de la resina líquida hacen unas botas de figura de pera en las que aplican una cánula para servirse de ellas en lugar de geringas.
 [3] *Jatropha urens*.
 (4) *J. curcas*.
 [5] Manihot. Jan J. Janipha. J, Herbacea Linn.
 [6] *Jatropha [Peltata] floribus caliculatis, folijs peltatis, Flor. mex. cum icone.*
Jatropha [edulis] floribus caliculatis, folijs cordatis integerrimis sublobatisque. Flor. Mex. cum icone.
Jatropha (ciliata) floribus caliculatis: foliis cordatis, ovatis ciliato denticularis. Flor. Mex. cum icone.
Jatropha (Dioica) floribus caliculatis dioicis, foliis oblongo spatulatis. Flor. Mex. cum icone.

tierras calientes en que crecen las yatrofas, y se carece de aquel árbol.

La *cecropia* con hoja en forma de broquel (1) á que los indios de la Jamaica apellidan segun las relaciones de Broun, Sloan y el padre Nieremberg, *coylotapalo* y *yarumba*, y los del Brasil por las descripciones que han hecho de ella Pison y Macgregar, *ambayba*, es otra especie de árbol de que se estrahe la resina elástica, valiéndose para ello de los mismos medios que se espondrá mas abajo para conseguir la del árbol del ule.

La higuera con hoja de ninfa [2] nombrada en el dia higuera, y por los mexicanos antiguos *amacoztic*, *tezcaltamal* y *tepeamatl*, produce tambien la misma resina conocida en el reino con el nombre de *tezcaltama*, y la misma propiedad gozan el *amate* (3), la higuera de Indias (4), y acaso será comun á todas las especies de higueras, aunque se encuentre alguna diferencia en la cantidad que pueden suministrar de dicha substancia, y variar esta en el grado de elasticidad, como efectivamente sucede en la tescalama.

Ademas de las especies citadas, que se hallan descritas en muchas obras botánicas así antiguas como modernas, se conocen en el dia aunque no tan circunstanciadamente, otros árboles de que puede sacarse la resina elástica: tales son las plantas de que Monsieur Fresnau, caballero del orden de S. Luis, é ingeniero en Cayena, comunicó á la real Academia de ciencias de París, cuya memoria se halla inserta entre las del año de 1751, y Mr. Bernard publicó un extracto de ella, que puede verse en el tomo

Jatropha (Palmata) Floribus caliculatis, foliis cordatis lobatis denticulato ciliatis. Flor. Mex.

Jatropha [triloba] floribus excaliculatis, foliis trilobis acuminatis, integerrimis. Flor. Mex. Hucipochotl Hernandez edit. Roman. 61. Matritens. tom. 2. p. 361.

Jatropha [Quinqueloba] floribus excaliculatis foliis quinque lobis oblongo-ovatis integerrimis. Flor. Mex.

Jatropha (octandra) floribus excaliculatis octandriis, foliis palmatis lobis intermediis hastatis. Flor. Mex. cum icone.

(1) *Cecropia peltata* Linn.

(2) *Ficus Nimphaei* folia Linn. Amacoztic Hernandez edit. Rom. p. 81. Matritens tom. 1. p. 166.

(3) *Ficus Benjamina* Linn.

[4] *Ficus indica* Linn.

17 de las observaciones sobre la física, historia natural &c. del abate Rosier pag. 267.

Entre ellas se cuenta el *mapa* ó *amapa*, cuyo árbol no describe Mr. Fresnau, contentándose con decir que es muy comun y conocido de los indios de Para, añadiendo solamente que es un árbol muy alto, grueso y poco ramoso, que su corteza es lisa, y que la hoja se parece al *tilo* de Holanda, á escepcion de ser un poco mas larga.

El zumo de estos dos árboles mezclado en cantidades iguales, dice Mr. Fresnau, produce una especie de correa ó de suela muy parecida á el cuero, y añade mas adelante, que esta analogia es mas perfecta en el resultado que proviene de la mezcla de tres partes del jugo del *comacay*, ó higuera silvestre, con dos partes de la leche que se saca de esta especie de peral á que los portugueses de Para nombran *couna*.

El *pao comprido* de los portugueses de Para es otra especie de árbol descubierta por Mr. Fresnau, cuyo jugo lechoso se espesa por sí solo, y tiene mucha semejanza con la resina elástica. Este árbol, dice el citado autor, es muy alto, de un grueso proporcionado, sin rama alguna al rededor del tronco, y remata en una hermosa y redonda copa. Las hojas son puntiagudas en uno y otro extremo, lisas en la parte interior, ásperas en lo exterior, y de un color verde claro tirante á pagizo. El fruto es largo y grueso con poca diferencia del dedo meñique, de color pagizo euando está sazonado, y su hueso ó nuez es muy larga y dura.

Por una descripción tan incompleta, es imposible averiguar á que género de planta puede reducirse este árbol; pero sí puede afirmarse que no es el *pao syringa* ó *yatrofa elástica*, como pretende Mr. Bernard en la citada memoria, lo que demuestra claramente la figura del fruto, que es una drupa, en lugar de que el *pao syringa* y en todas las yatrofas es una cápsula tricoca.

Ultimamente Mr. Fresnau dió parte á la real academia de ciencias de haber encontrado en *aprouage* y en la rivera de *maturini* un gran número del verdadero y legítimo *pao syringa*, cuya descripción siendo mas circunstanciada que las que hizo del *pao comprido* y demás árboles, no deja la menor duda de que sea la *yatrofa elástica* de Linneo que dejó citada.

CARACTER NATURAL DE LA CASTILLA ELASTICA.

FLORES MASCULINAS.

CAL. . . *Periantio* hemisferio de una pieza, apiñado con escamas aovadas y agudas.

COR. . . . ninguna.

EST. . . . muchos filamentos de hechura de hilos, prendidos à la pared interior del caliz, y los exteriores gradualmente mas largos: *borderillas* redondas, y sencillas.

Flores femeninas en un mismo ramo alternando con las masculinas.

CAL. . . . como en las masculinas, con las escamas algo mas anchas, y gruesas, permanente y dilatado segun erescen los frutos.

COR. . . . ninguna.

RIST. . . . muchos gérmenes (15—20) aovados: *estiletos* comunmente dos, alguna vez tres, divergentes, y que permanecen con el fruto: *estigmas* sencillos y revueltos.

PER. *drupas* de 15 à 20, pegadas unas y otras por su base, de tres ángulos poco manifiestos y escavadas en la punta.

SEM. nuez aovada de una celdilla: *almendra* de la misma figura.

MASCULI FLORES

CAL. . . . *perianthium hemisphericum, monophyllum imbricatum squamis ovatis acutis.*

COR. . . . nulla.

STAM. . . . filamenta plurima filiformia, intus calicis parietis inserta: exteriora gradatim longiora antherae simplices subrotundae.

Feminei flores in eodem ramo, masculis alterni.

CAL. . . . *ut in masculis, squamis paululum latioribus, &c. crasioribus, persistentibus provectoribus expansis*

COR. . . . nulla.

RIST. . . . germina plurima (15—20) ovata: Stili duo, raro tres divergentes, persistentes, stigmata simplicia revoluta.

PER. *drupae* 15—20 basi connatae obsolete triangulares, apice escavatae.

SEM. *nux ovata unilocularis, nucleus conformis.*

Por esta descripción se echa de ver con bastante claridad que la castilla debe reducirse à las clases.

De *Cesalpino* II. Arboles cuyo corculo rompe de la base de la semilla. ord. III. Flores bajas ó en el mismo sitio que el fruto.

De *Morison* I. Arboles con fruto de almendra.

De *Raij* XXX. Arboles cuyo fruto carece de coronilla. ord. I. con almendra.

De *Boerhave* XXXI, Arboles sin pétalos con el fruto separado de la flor masculina.

De *Fournesfort* XVIII. Arboles sin pétalos ord. II. Flores en un mismo árbol separadas de los frutos.

De *Linneo* XXXI Flores masculinas y femeninas separadas en un mismo pie de lanta ord. VIII. con muchos estambres.

Del *Orden natural* de las *coadunadas*, ó con muchos frutos reunidos en un mismo receptáculo.

Descripción de la castilla.

Este árbol es uno de los mas elevados y frondosos que creen en las costas calientes de Nueva España. A primera vista se parece mucho el árbol de la *anona*, que vulgarmente se llaman cabezas de negro [1].

El tronco es de tres à cuatro varas de grueso, y muy derecho, tiene la corteza lisa, blanda y gruesa de tres à cuatro líneas, de color ceniciento y de sabor amargo nauseabundo, como la leche que arroja por donde quiera que se parte. Produce las ramas alternas horizontales, rollizas, flexibles y pobladas en su remate de pelos rígidos: las hojas se hallan alternas, de pie y medio de largas, y de siete pulgadas de ancho, tienen una grande escotadura en la base, y las mas veces terminan en una punta aguda, son bellas en ambas caras y enterísimas, aunque parecen à primera vista dentadas, especialmente las mas tiernas, en cuyos márgenes se reune el vello en pequeños huecos ó asellos à iguales distancias: por la parte superior estan rayada-oblicuamente, siguiendo la dirección de las venas mayores y estas ramificadas en redicilla, y sostenidas de pezones gruesos, rollizos, pelosos y de poco mas de media pulgada de largos.—Las estípulas se observan à uno y otro lado.

[1] *Annona muricata* Linn.

de los pezones mas tiernos, y son oblongas, angostándose gradualmente desde le mitad hasta la punta, su consistencia es membranosa, y frecuentemente se marchitan caen antes que la hoja haya llegado á su total incremento.—Las flores nacen en las asilas ó encuentros de las hojas, las femeninas, solitarias y sentadas y las masculinas con un picosillo muy corto, de dos en dos, rara vez tres juntas, y alternando con las femeninas en la parte inferior de los ramos; pero en las puntas son todas masculinas; y entónces por lo comun se hallan solitarias.—Los calices están apiñados con escamitas de color de paja y membranosas, su figura es emisférica, aunque al tiempo de la fecundacion suelen prolongarse aun hendirse los masculinos echando fuera los estambres y los femeninos dilatarse á proporcion que los frutos crecen: el pequeño piecesito que sostiene las flores masculinas y que apenas excede el largo de dos líneas, está apiñado con escamitas menudas, lo mismo que los calices.—Los filamentos son blancos y aunque los esteriores gradualmente mas largos y parece que se alargan al tiempo de la fecundacion, apenas superan las últimas escamas del caliz: las antenas ó borlillas son redondas y de color amarillo bajo.—Los frutos son unas drupas aovadas con tres ángulos poco manifiestos, poco mas gruesos que un garbanzo, prendidas por su base al caliz ensanchado, y por los lados pegadas unas á otras en número de quince á veinte, de color naranjado cuando están maduras, insípidas y mucilaginosas.

Método de que se valen los del Brasil y los naturales de Nueva España para estraer el zumo de los árboles que producen la resina elástica.

Los portugueses de Para, como tambien los habitantes de la provincia de Esmeralda y los indios mainas, se valen de unos mismos medios para estraer el zumo resinoso, del *pao siringa*, *teve* ó *saoutchov*. Limpian primeramente el tronco del árbol: despues hacen con la podadera ó hacha unas incisiones á lo largo, cuidando de que queden estas oblicuas ó sesgadas, y unas sobre otras, para que la materia que fluye de las primeras caiga en las que le suceden, y de estas á la última, por debajo de la cual suje-

tan con arcilla una hoja de platano (1) ú otra equivalente, para dirigir el zumo á una vasija que colocan al pie del árbol.

En las jurisdicciones de la *antigua Veracruz*, *Cosamaluapan*, *Acajucan* y otras partes del reino en que crecen los árboles de ule, acostumbran los que se emplean en este trabajo, hacer al rededor del tronco algunas incisiones espirales de una pulgada de ancho y otra de profundidad, principiando en la parte inferior del tronco mas prócsima á la tierra, y terminando en la altura á que alcanza con el machete ó segur el brazo del operario. En el estremo de la incision al pie del tronco forman un hoyo en la tierra que recibe la resina líquida, la cual principia á fluir poco despues de hecha la incision. La canal espiral se practica solo en aquellos árboles que tienen el tronco cilindrico, como se observa generalmente en el mayor número de los individuos de este género; pero en los que se apartan de aquella figura, se trazan las incisiones de distinto modo, guardando el medio mas regular para que caiga la resina en el hoyo escavado en la tierra para recibirla. Cuando se ha recogido toda la cantidad que puede dar de sí el árbol, lo sacan del hoyo con unas jicaras (2), y lo pasan á los corambres ó botas de cuero que tienen para este efecto ó mas bien se sirven de las que suelen hacer de bramante crudo encerado con el mismo ule, sin otra costura que la que forma la union de la resina en los lados y estremos del lienzo, la cual es mucho mas segura, pronta y económica que la que pudiera ejecutarse con el hilo mas torcido y fuerte.

A primera vista se hecha de ver que el método de recoger la resina líquida de dichos árboles viene á ser con poca diferencia el mismo, conviniendo en la substancia, y apartándose en el modo; pero no queda duda en que es mejor y debe preferirse el que usan los indios del Brasil, haciendo correr la resina por una hoja de plátano á la vasija que colocan al pie del árbol, porque además de la mayor limpieza de la operacion, se evita el desperdicio que precisamente ha de suceder de esta substancia recibendola

(1) Musa Linn.

(2) Llámase así unas cazolejas formadas de la corteza del fruto de una nueva especie de *Crescentia*, á que tambien suelen llamar Tecomatl, ó tecomate.