

# SEMANARIO

## DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 23 de Junio de 1803.

### *Del árbol de la cera.<sup>1</sup>*

La nación que se quisiera limitar al solo cultivo de sus plantas indigenas se privaria de infinitas producciones que la pueden enriquecer y embellecer: los que nos traxeron los olmos, los chopos, los cerezos, los pérsicos, los melocotones, el maiz, el trigo negro, la rubia, el azafran, la alfalfa, el pipirigallo &c. &c. son harto mas dignos de elogio que los conquistadores y ambiciosos que solo han tratado de mandar y hacerse temer.

No hace dos años que se solicitó del gobierno de Francia que promoviese no lejos de Paris<sup>2</sup> el cultivo del árbol de la cera<sup>3</sup> en atencion á que abunda en el parage que se indicó un árbol del mismo género<sup>4</sup>, y á que en los años de 1786 y 1787 se habian plantado del mismo algunos bosquetes, y habian prendido casi todos los pies, conservándose todavia bastantes que dan muchos granos. Dos cosas hacen desear que se propague el cultivo en grande de este árbol, que son, su utilidad, y la posibilidad de multiplicarlo en nuestro clima.

Crece este árbol pequeño espontaneamente en diferentes partes de América en climas frios y calientes, resiste á las heladas, y dá unos granos gruesos y verdosos; pero el árbol de

<sup>1</sup> Annales de l' agric. française. *Extracto.*    <sup>2</sup> En Rambouillet.

<sup>3</sup> *Myrica cerifera pensilvanica* En Aranjuez hay de estos árboles.

<sup>4</sup> *Myrica gale.*

de la cera de la Luisiana se levanta hasta 15 ó 20 pies, y los granos que produce son menudos y blanquecinos: bien que puede acaso ser el mismo árbol y presentar estas variedades segun la diferencia del clima, terreno, &c. El que acá conocemos tiene de quatro á seis pies de alto; el tronco es ramoso y de color gris, echa las ramas de un modo irregular cerca de la tierra; sus hojas son alternas lanceoladas, aserradas en la parte superior, y angostas por su base, con muchos puntos por debaxo, y conservan un verde hermoso aun en invierno. Tiene este árbol los dos sexôs en distintos pies, como la palma, el cáñamo y otras muchas plantas; sus flores machos y hembras se parecen á las del avellano, y salen amontonadas y muy juntas unas á otras en los sobacos de las ramas; se ven antes que las hojas, y estas no aparecen hasta mayo. Siempre conviene tener pies de uno y otro sexô para que se fecundicen: su fruto es una baya redondeada del grueso de la de los guisantes ó del culantro, verde al principio, despues toma un color gris ceniciento, y se cubre de polvo untuoso y blanco que engrasa las manos si se frotan en ellas las bayas: en medio tienen un hueso redondo. El arbusto se carga mucho de estos frutos; y comienza á producirlos en América á los quatro años. El olor de todas las partes del árbol de la cera es aromático, y el sabor amargo y astringente.

Carlos Luis Cadet del colegio de farmacia analizó los granos <sup>1</sup> del árbol de la cera de Francia, y comparó una libra de esta cera traida de la Luisiana con la cera de las abejas. Derretida la primera siempre presenta un color amarillo que tira al verde; tiene mas consistencia que la cera comun; es seca y se puede hacer polvo; las velas ó bugías que se hacen de ella, dan una llama blanca, pura, y sin humo; no se corren, y quando son recientes exâlan un olor balsámico. <sup>2</sup> A este chîmico le parece dicha cera mejor que la de abejas: en la Luisiana parece que la blanquean en menos tiempo que ésta, y que la prefieren, porque no se ablanda con el calor del pais.

Pa-

<sup>1</sup> En ellos encontró una porcion considerable de ácido gállico.

<sup>2</sup> Se disuelve bien en espíritu de vino y mejor en el eter.

Para sacar la cera de los granos que produce este árbol, se echan en una caldera de cobre, y encima agua comun en suficiente cantidad para que los cubra cosa de un pie; se hace hervir, y se tiene cuidado de revolverlos, y frotarlos al mismo tiempo contra la caldera, con un cucharon de madera ó de cobre, á fin de que se desprenda con mas facilidad la cera: ésta se levanta á la superficie del agua, se recoge y se cuela por una tela ordinaria para separar las materias que van mezcladas con ella. Quando se vea que ya no sueltan los granos nada de cera, se echan otros en la misma agua, una ó dos veces solamente, pues luego es menester renovar el agua del todo; mientras dure la operacion, y para que esta no se atrase, es bien añadir agua hirviendo al paso que se consume la de la caldera. <sup>1</sup>

Luego que se junta cierta cantidad de cera se pone á escurrir en un lienzo para que suelte toda el agua; despues se seca, se derrite, y en este estado se cuela para dexarla mas limpia, y se pone en panes.

La primera cantidad de cera que se desprende de los granos suele ser amarilla y semejante á la de las abejas; solo que parece mas seca y desmenuzable, y tiene ademas un olor suave y aromático. La que se saca de las últimas cocciones toma un color verde que le comunica el hollejo que cubre al grano.

Diez y seis libras de granos dan como unas quatro libras de cera. Dos hombres que trabajasen en dos calderas, de á cinco ó seis *barricas* cada una, podrian sacar al dia cien libras de aceyte, teniendo á mano suficiente cantidad de granos. Los árboles mas grandes dan hasta siete libras de estos. En Nueva York hacen muchas bugías de esta cera, que actualmente es un artículo de comercio. A mas de servir para el alumbrado, puede ser muy util en la medicina como un resolutivo, y astringente: algun otro la prefiere á la de abejas para los unguentos y emplastos; y dicen que el extracto hecho de la decoccion de los granos, despues de haber sacado de ellos la cera, tiene la virtud de cortar los cur-

sos

<sup>1</sup> Vease el Seman. núm. 298. tom. XII. pág. 184.

sos y las disenterias que proceden de relaxamiento de vientre, tomandola en la dosis de quatro á ocho granos mañana y tarde, quando la ipecacuana y demas remedios generales no alcanzan. El agua destilada de las hojas de este arbusto, aplicada exteriormente como tónico, parece mejor que la del mirto ó arrayan.

Con dicha cera se puede hacer xabon lo mismo que con qualquiera otra sustancia oleosa. Este arbol resiste los mayores frios, y tenemos semilleros <sup>1</sup> en que hay muchos pies: le conviene el terreno ligero, arenisco, y cenagoso, que es en el que mas particularmente vegeta en América.

*Duhamel* dice que conviene sembrar este arbol en tientos y tener abrigadas en invierno las plantas tiernas para que no se hielan, á fin de trasplantarlas al ayre libre quando tengan cierta robustez; y aun añade que se han de cubrir con un poco de paja quando hiele, y que despues son superfluos estos cuidados.

*Marshall* dice que se multiplica este arbol por medio de sus sierpes ó hijuelos, por acodo, y mas facilmente por su grana que se ha de sembrar en primavera en tierra ligera, humeda y sombría, y se ha de regar frecuentemente en tiempo seco; y que es de desear que se pueblen de esta planta los sitios mal sanos para hacerlos saludables, y al mismo tiempo útiles con el producto de la cera.

*Filassier* aconseja que en el clima de Francia se multiplique por acodos el arbol de la cera, poniéndolos á mediados de septiembre, y prefiriendo á este fin los ramos del mismo año; y si se toman los mas viejos, que se les haga una muesca en donde forme codo la rama que se entierra. Si los acodos se escardan, riegan y cuidan bien, se podrán cortar del tronco ó rama principal al cabo de un año, y trasplantar los mas robustos en la primavera siguiente en donde hayan de quedar: lo mismo se puede hacer con las sierpes que tengan raices.

*Richard* cree que en la arena y tierra de matorral es en donde unicamente puede crecer este y la mayor parte de los

ar-

<sup>1</sup> En Rambouillet, Orleans, Trianon y Versailles.

arbustos de la América septentrional. Richard, hijo del anterior, propone que se siembre la grana de este arbol de la cera en febrero en arriates, que esten hacia oriente, formados de una capa de tierra de matorral de 8 pulgadas de alto; que se cubra el sembrado para facilitar la germinacion de los granos; que al año siguiente en el mismo mes de febrero se trasplanten los pies á otro arriate igualmente dispuesto colocandolos á tres ó quatro pulgadas los unos de los otros; que se rieguen acabados de trasplantar, y siempre que el tiempo esté seco; y que se trasplanten dos años despues á los sitios en que hayan de quedar.

El mejor tiempo para recoger el fruto es el mes de octubre ó noviembre.

Resulta de lo dicho, que los que tengan terrenos frescos y pantanosos pueden cubrirlos de este arbusto, que despues de hermosearlos con su agradable color verde, puede dar el provecho de algunas velas de un olor suave; pues aunque no dé tanto fruto como en su pais natal, basta que dé algo para que sea util su multiplicacion, y mas siendo cierto que vegeta en terrenos que no producen nada."

La sociedad económica de Valencia ofrece este año un premio de 600 reales al que en los dos años inmediatos tenga vivos mas pies del arbol de la cera, cuya semilla reparte el Director de la misma Marques de Valera. En el clima de Valencia no necesitará de tantas precauciones contra los frios.

*Concluyen las observaciones sobre la salubridad de los baños calientes, y sobre su construccion.*

La parte mas baxa de estos dos pasillos ó galerías se cierra con una pared en que se pondrán dos puertas, una pa-

ra

<sup>1</sup> John Bostock ha publicado en el diario inglés de Nicholson, del mes de marzo último, algunos experimentos químicos sobre la cera del árbol de que se trata, y su comparacion con la de abejas, el esperma de ballena, la materia adipo-cerea que se consigue por medio de la digestion de la fibra muscular en ácido nítrico, y con la materia cristalina de los cálculos ó piedras biliares. Vease el quaderno 136 de los Anales de química.

ra cada pasillo : estas puertas han de estar resguardadas con un cancel , y lo mas alto de ellas ha de estar un pie á lo menos mas baxo que el piso de los quartitos para el baño. En la subida por dichos pasillos se pueden poner escalones , ó bastará un plano inclinado , segun sea la pendiente.

Quando el terreno ó sitio no es por sí bastante desigual para proporcionar esta diferencia de nivel , se puede hacer artificialmente , cavando en la tierra á fin de que la entrada inferior del pasillo por donde se sube esté siete ú ocho pies mas baxa que la superficie del suelo , porque es indispensable que la entrada al baño sea por una subida cubierta. <sup>1</sup>

Á esta fábrica se le puede poner una cubierta bien gruesa de paja como á las barracas , y es un techo preferible á otros muchos. Si se le pone un texado regular es menester echar sobre el techo de las piezas una buena capa de paja ú hojas de vegetales para que impida que se vaya el calor. El mismo techo ha de ser muy unido , y cubierto con yeso , lo mismo que las paredes , y todo se ha de blanquear.

Hácia la extremidad de una de las piezas ó quartitos y enfrente de la puerta se ha de colocar un baño , y en el otro un canapé de asiento de junco. El baño se pone sobre un escalon ó poyo de siete pies quadrados cubierto de chapas de plomo con una canalita alrededor y un caño que conduzca fuera el agua que alli caiga : el escalon ó poyo ha de tener nueve pulgadas de alto sobre el piso del quarto.

El baño se surte del agua fria que se pone en una cuba ó tinaja que está de la parte de afuera ; y se calienta dicha agua en el mismo baño por el vapor que se puede introducir desde una caldera , que tambien este fuera junto al depósito del agua fria , y en la parte opuesta á la entrada á las dos piezas. Esta caldera , en que se haga hervir el agua , puede ser de cabida de cinco á siete arrobas , y debe estar empotrada en una fábrica de ladrillo que la cubra todo alrededor , y con una bóveda encima de lo mismo para impedir que

<sup>1</sup> Si la entrada de las chozas de los pobres se hiciese á este modo , podrian ahorrar la mitad del combustible que consumen para calentarse en el invierno.

que se pierda el calor , como sucedería si una parte de la superficie de la misma caldera estuviese expuesta al contacto de la atmosfera. Se ha de disponer de manera que por sí misma se llene de agua por medio de una llave de bola.<sup>1</sup> Tambien es menester que tenga una valbula ó sopapo que comuniqué con el ayre exterior para mayor seguridad , y un tubo que conduzca el vapor al agua del baño. Este tubo puede ser de plomo , de media pulgada de diámetro , y se ha de rodear con un orillo de paño para conservarle el calor.

El conducto del vapor debe subir perpendicularmente desde la caldera hasta ocho ó diez pulgadas por encima del cielo raso de la pieza del baño , y despues se ha de encorvar, para que vuelva á penetrar el mismo cielo raso y que baxe hasta el baño , llegando la extremidad del tubo hasta una pulgada del fondo; bien es que ha de tener un poco mas arriba del nivel del agua una llave de fuente para modificar la cantidad de vapor que se haya de dexar pasar , ó para que no pase ninguno.

De este conducto del vapor se podrá disponer que salga lateralmente un ramal corto por medio del qual éntre el vapor en la pieza quando se la quiera llenar de él. Este ramal tendrá tambien su llave de fuente.

El hogar de la caldera ha de tener su registro , y el humo circulará baxo el pavimento de las dos piezecitas , por conductos dispuestos á este fin , antes de levantarse por el cañon de la chimenea , que subirá por la parte de afuera de las paredes , y se ha de poder cerrar.

Cada una de las dos piezas tendrá su ventanita doble , y cada ventana sencilla un solo cristal y sus goznes al lado: estas ventanas estarán lo mas cerca que sea posible del cielo raso , para facilitar la pronta y perfecta ventilacion del baño. Las ventanas interiores quedarán á la flor ó perfil de la pared interior del quarto , y las exteriores estarán lo mismo en la pared exterior. Uno y otro de sus cristales ha de estar sin pulimento , para que por ellos no se pueda ver desde fuera,

y

<sup>1</sup> Vease la estampa del Seman. núm. 232. tomo IX. fig. A. y su explicacion en la pág. 395 del mismo tomo.

y para que no quiten tanta luz como quitaría una cortina.

Á una de las piezas se le puede dar el nombre de *pieza de baño*, y á la otra de *pieza de vestir*. Quando se quiera calentar con prontitud la una con el vapor, y la otra con ayre seco de la misma temperatura, y sin mal olor, se puede hacer del siguiente modo, que es sumamente sencillo. Se colocará horizontalmente debaxo del canapé del quartito de vestir un cilindro de cobre que se pueda llenar de vapor, por medio de un tubo que venga desde la caldera, y en lo mas baxo del cilindro habrá un cañon ó conducto por donde desagüe el agua que en él se condense. Con esta especie de estufa se calentará bien pronto el ayre del quartito, sin mezcla alguna de vapor aqüoso. El quarto del baño se puede llenar quando se quiera del vapor del agua, y se prepara en pocos minutos un baño de vapores.

Despues se puede abrir la llave del agua fria, que se calentará sin dilacion en el baño abriendo la llave del vapor, y con ella se puede lavar el que haya tomado baño de vapor.

No hay riesgo de enfriarse al pasar del quarto del baño al de vestir; antes es muy agradable el vestirse y reposar un poco en un quarto caliente y de ayre puro despues de salir del baño de agua ó de vapor.

Quando alguno de los quartos se caliente demasiado por el humo que pasa por baxo de las baldosas del piso, se puede disponer que éste pase directamente desde el hogar al cañon de la chimenea, para lo qual bastará abrir dicho cañon y cerrar el que lo conducia debaxo del piso.”

*Nota.* Quando ha estado últimamente en París el Conde de Rumford ha dirigido segun estos principios la construccion de un baño que añade mejoras importantes á los métodos curativos que se usan en dicha capital por medio de las aguas minerales y termales que se hacen artificialmente y de que hablaremos mas adelante.