

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 17 de Mayo de 1804.

Continuacion de los elementos de agricultura.

De la poda.

VI. **E**sta operacion exige toda la atencion de un naturalista, porque segun Duhamel "1.º las ramas de una planta son siempre proporcionadas á las raices, y estas padecen quando se hace daño á aquellas: 2.º si se advierten mas vigorosas las ramas de un lado tambien lo estarán del mismo modo las raices; y así si se corta una rama se habia de cortar al mismo tiempo la raiz que la correspondia si esta operacion no fuese tan peligrosa: 3.º quanto mas derecha crece una rama en direccion vertical, tanto con mas abundancia recibe el xugo: 4.º este tiene la mayor eficacia en la extremidad de las ramas: 5.º el mismo xugo se introduce en el arbol en proporcion de las hojas que tiene." El que haya de podar debe tener presentes estos principios, que ha de saber aplicar á la práctica. Tambien debe conocer las tres especies de ramas que hay en un arbol, esto es, las *leñosas*, las *fructíferas* y las *golosas*: las *leñosas* ó de madera salen de la yema mas inmediata al corte que se hace en la poda, y son regularmente las mas vigorosas y largas que echa la rama cortada: las *fructíferas* salen de distintas maneras segun las diferentes plantas: algunas producen el fruto en los renuevos de un año, como el *pérsico*; otras en ramos vie-

jos, como el peral, que echa antes por ellos un tallito : la rama *golosa* es la que despunta en medio de dos , y se presenta mas vigorosa y llena del xugo que roba de las inmediatas.

Estas son en compendio las reglas que se han de observar en la poda. Si se han de cortar las ramas leñosas, hágase con economía , sin dexarlas ni muy largas ni muy cortas , y quitense todas las viejas , secas ó disformes , y fórmese de las que queden una corona de igual extension por todas partes. Las ramas *golosas* siempre se han de cortar si ya no es que se posea bien el arte de hacerlas fructíferas. Tambien se han de quitar todos los renuevos que broten al pie , y en el tronco. Si un arbol frutal echa mucha ojarasca y no da fruta , se podará mucho mas que lo que se acostumbra ; y tal vez será bien cortarle parte de sus raices ; bien que solo se ha de usar de este remedio en caso de que no aprovechen todos los demas. De las ramas fructíferas se han de conservar todas aquellas que pueda alimentar bien el arbol conforme á un cálculo prudencial. Sea regla general el usar parcamente de la podadera con los arboles frutales , pues basta cortarles las ramas viejas. En la poda de arboles de monte ó de campo se deberá guardar una exâcta proporcion , á fin de que los xugos se distribuyan bien y con igualdad hácia todas partes ; por eso no se han de cortar las ramas dexándolas muy cortas ni muy largas. Si se ve que parte del arbol está muy frondosa se acortarán las ramas mas largas , y se dexarán intactas las mas débiles. La parte inferior se ha de podar con mas tiento que la superior.

Aunque algunos quieren que se pode en otoño , nos sale bien nuestra costumbre de hacerlo en primavera ; y no todos los años á principios de febrero , como se acostumbra , sino quando haya pasado el peligro de los fuertes yelos , pues sin esta precaucion hay el riesgo de perder el arbol. Qualquiera que sea el instrumento de que se use en la poda , nunca se harán los cortes horizontales , sino en plano inclinado ó al sesgo , dexando la mayor porcion de corteza del lado en que está la yema. To-

do esto se dice con relacion á las plantas grandes, las que no se han de desmochar hasta que tengan de alto cinco buenos brazos. Las plantas nuevas no resisten la poda sino despues de pasado el segundo año; y entonces no solo se han de cortar precisamente las ramas mayores y dexar las mas débiles, sino que se ha de atender á la buena figura que ha de conservar el arbol, mas bien que al fruto que se ha de sacar despues.

Del arreglo de los arboles.

VII. Se engaña el que piensa que plantados y prendidos no exígen ninguna atencion: de este error procede que muchos se queden enanos, y que otros perezcan despues de haber prometido mucho á los principios. Siempre se debe labrar la tierra al pie de los arboles, en especial de los mas nuevos, y mas en aquellos terrenos que se agrietan con los grandes calores del verano: no se ha de mover la tierra precisamente junto al pie sino á aquella distancia en que terminan las raices, lo que suele indicar la misma extension de las ramas. Junto á las plantas nuevas no se han de poner yerbas gramíneas, sino leguminosas, y en particular judias, que así por las labores que exígen, como por la sombra que hacen, y la hoja que dexan caer sirven de mucho á los arbolitos. Para que estos tuviesen un excelente alimento seria bien juntar la hoja que cae en otoño y cubrirla de la tierra en que se extienden las raices. Sucede en las plantas lo que en los animales, que no hay cosa mejor que el aseo para que se conserven sanos. Supongamos que las ramas estén dispuestas en tal simetria que puedan correr por ellas los xugos con igualdad; todavia no basta esto: es menester el mayor cuidado en quitar del tronco toda corteza seca y escabrosidades exteriores, suprimir los retoños que salen encima de la corona en primavera, quando tienen hermosas hojas y flores, y todos los demas ramos chupones y golosos en que se malgastan los xugos y hacen desmerecer mucho á las plantas.

El musgo y lichên que se dexa sobre los arboles les hace muchisimo daño , no dexándoles engordar é impidiendo su traspiracion; y así es menester limpiarlos y libertarlos de estos enemigos quando son nuevos, y aun á los arboles viejos será bien aplicarles con una brocha una lechada de cal espesa para acabar con dicho musgo y lichên ; y aun mejor seria frotarlos teniendo en las manos guantes muy ásperos , ó rasparlos delicadamente con algun instrumento de hierro : así quedan libres de aquellas plantas parasitas y engordan ; para lo qual es bueno lavarlos al mismo tiempo con agua pura.

A los diferentes insectos que persiguen á los arboles los ahuman y exterminan lavando las plantas ¹, ó hacen en el tronco una raya ó faxa con aceyte de ricino, ó siembran cerca esta planta , ó se valen de ceniza , ó de rocios con agua en que se hayan tenido en infusion hojas de tabaco &c. &c.

Enfermedades de los arboles.

VIII. Como no se tiene con las plantas el esmero que se ha dicho , por eso enferman frecuentemente. Los yelos les ocasionan muchos daños , y para precaverlos es bueno quitar antes de tiempo la hoja á las mas delicadas ² ; pero se han de ir despojando de ella poco á poco para dar tiempo á que las raices se vayan acomodando con esta perdida. Los yelos y escarchas causan en los arboles lo que llaman *quemaduras* , por las que los frutales sueltan en la primavera el humor gomoso que gangrena la herida , y es menester cortarla hasta lo vivo y cubrir la llaga con una mezcla de arcilla y boñiga ³. Es de advertir que la goma es causa de muchas enfermedades de los arboles frutales y de monte , pues da muchas veces lugar á la carie y á otras , que siempre se han de curar cortando con destreza la parte dañada.

¹ Vease el Sem. n. 25. tom. 1. pág. 400, y el n. 64, 79, 96, 125, y 149.

² Vease el Sem. n. 181.

³ Vease el Sem. n. 9 y 10.

Las continuadas labores en tierras por naturaleza húmedas pueden disminuir los daños de los arboles. La ictericia de que enferman tantos arboles dimana regularmente de las raíces que estan en terreno que no pueden penetrar ó que estan devoradas por los insectos. En el primer caso procúreseles mejorar el terreno si fuese posible, descubriendo poco á poco las raíces, y ayudándolas para que se extiendan en mejor tierra que se le dispondrá mezclándosela con la pala. Si se cortan pronto las raíces dañadas, se remedia el otro daño, con tal que se aplique sobre los cortes ó heridas la dicha mezcla de arcilla y boñiga. En qualquiera operacion que se haga en el tronco ó raíces de un arbol se ha de aplicar juntamente un *caldo* que se hará correr no junto al tronco, sino por una zanjilla abierta en donde comienzan las raíces mas tiernas: se levanta para esto la tierra hasta las raicillas; pero se cubrirán de tierra inmediatamente que se les eche dicho *caldo*. Para componer éste se ponen en tres cubos de agua tres partes iguales del mejor estiercol de caballo, de boñiga, y de buen mantillo, con dos puñados de freza de ovejas bien pulverizada: se disuelve todo en el agua, y se aplica con discrecion, y aun se repite pasados algunos dias.

Parecerá ridículo, pero lo he de decir: para saber curar bien los arboles es menester ser un buen cirujano. No hay jardinero que no sepa hacer incisiones en la corteza á lo largo del tronco para que este engorde por igual: quando á la punta de una rama de planta gomosa se reuna mucha goma, se ha de cortar por una yema mas abaxo de donde está el mal, á fin de que este no se dilate, pues es muy parecido á la gangrena. Quando cura un cirujano llagas muy profundas las tiene abiertas para que salgan las materias y no corrompan las partes internas: si son superficiales se contenta con unir los labios de la herida defendiéndola del contacto del ayre; y esto es cabalmente lo que ha de hacer el que cuida de los arboles. Si un cirujano lava y enxuga las heridas hasta dexaslas bien limpias, lo mismo ha de hacer un jardinero con las de los arboles para aplicar el sobredicho

emplasto. Se puede usar de las ligaduras para unir las ramas que el viento ha desgarrado en parte; y los antiguos usaban de cauterios, sangrias, escarificaciones, baños &c. para los arboles, como se ve en Plinio: los modernos han adoptado tales métodos y adelantado mucho en el cultivo de los frutales.

De los setos.

IX. De dos especies de plantas se pueden formar los setos, á saber, silvestres ó frutales: la hoja de aquellas y el fruto de estas pueden aprovecharse para alimento del ganado y del hombre. Los setos interiores con que se divide una huerta ó jardin sean de plantas fructíferas, y los exteriores de las que no dan fruto; advirtiéndose que si los arboles de que se forma un seto no son de una misma especie, deben tener á lo menos cierta igualdad en las leyes de la vegetacion. No hay cosa mas perjudicial para los setos que una arbitraria mescolanza de plantas, de las quales se adelantan algunas á echar hoja, y con su sombra perjudican á las mas tardias.

Se pueden sembrar las plantas en el mismo sitio en que han de formar los setos, ó trasplantarlas desde el semillero ó del monte. En uno y otro caso se ha de labrar el terreno á tres brazos de uno y otro lado, y se abonará bien con céspedes de prado ó de zanjás. En los setos comunes se dexarán las plantas á brazo y medio de distancia entre sí: se han de cavar todos los años en su primera edad, y se ha de hacer esto con mucha atención para impedir que no extiendan sus raíces muy superficialmente. Si se escardan, labran y riegan segun lo exijan las circunstancias, se puede asegurar que al quarto año ya tendrán las plantas quatro brazos de altura por poco favorable que sea el terreno: pero se ha de atender mas á que engorden que no á que crezcan; y así á los principios se ha de podar cada dos años por arriba lo nuevo. El mejor tiempo para poner setos es el otoño, y se plantarán los arbolitos muy espesos, entresacando los que sobren despues que estén arraigados los necesarios.

Los mismos se podrán colocar en una zanja, no en una linea, sino alternativamente en dos, defendiéndolos del ganado con un seto muerto, esto es, de palos secos.

Exceptuando el pèsico y cerezo, todos los demas frutales se pueden emplear para setos. Muy bueno es el nogal, mejor el membrillo, y no es malo el almendro, si se cultiva bien y no se dexa levantar demasiado. Solo el avellano no se ha de emplear, porque echa muchos brotes. Entre los arboles de fruta de hueso se ha de preferir el ciruelo de buena fruta, y el albaricoque. Las plantas pomíferas que vegetan con fuerza forman excelentes setos. Entre los arboles de monte merecen el primer lugar el olmo, el acer y el moral. Para setos linderos se dará la preferencia á los espinosos, entre los que seria bien que se propagase la acacia falsa y la gleditsia, ó acacia de tres puntas.

Se quejan algunos de lo mucho que les cuesta mantener los setos por los muchos maderos que necesitan para sostenerlos: para evitar este gasto pueden hacer lo que cierto curioso, que tomó de un acer una porcion de ramillas de un año cortadas con parte de lo del año anterior; (mejor es servirse de plantas nuevas) las plantó en linea recta en terreno bien labrado; prendieron, y pasado el primer año, en lugar de dexarlas crecer, cruzó y enlazó unas con otras, atándolas y haciendo inxertos de aproximacion en donde se juntaban algunas, quedando así unidas á las quatro semanas, que se les quitaba la atadura. Al año siguiente cortó los ramitos menores al comenzar la primavera, y continuó cruzando los mayores y dexando unas mallas romboidales: repitió lo mismo en los años sucesivos, y en poco tiempo formó un seto muy fuerte con admiracion de todos, y que yo he reconocido. De esta manera no se necesita sostener al seto con palos ó tranqueras, y queda tan fuerte que ningun ganado lo puede romper. Si las plantas del seto se han de inxertar de buena fruta, hágase el inxerto á quatro dedos de la tierra y echará la planta alrededor varios renuevos que se suprimirán conservando solo los laterales

que se enlazarán como antes se ha dicho; y se guardarán con setos muertos de uno y otro lado. *Rozier* dice que para setos fructíferos no hay árbol como el nogal, por ser el que menos daño recibe del ganado, y por que en creciendo no hay mas que podarlo y recoger el fruto, sacando con ventaja los primeros gastos.

De la formacion de los bosques, de su gobierno, corta y uso.

X. Las fábricas, el luxo y otras causas han acabado casi del todo con los montes, y todos se quejan del precio subido del combustible; por eso es necesario formar bosques cubriendo de árboles las tierras eriales que nos sobran.

Elegida la especie de árboles que mas conviene al terreno (circunstancia muy esencial) se cercará el sitio que se destina para bosque con una profunda y ancha zanja, ó con pared, ó cosa equivalente, para defenderlo del ganado: esparzase la semilla con discrecion, bien que mejor es echarla espesa y entresacar despues las plantas sobrantes. Los árboles mayores han de quedar á la distancia de treinta brazos entre sí, á quince los de segunda clase, y á proporcion los menores. Apenas salgan de la tierra las plantas se escardará el terreno dexándolo muy limpio, y se han de cubrir con ramas secas de espinos, y en lo demas se seguirán las reglas generales. Quedando las plantas arregladas á ciertas distancias crecerán con mas vigor, y quando sean grandes crecerá debaxo buen pasto de la yerba que se siembre, y en el rigor del verano se tendrá un forrage fresco. El miedo que inspiran las selvas proviene del desorden en que estan situadas las plantas.

Téngase presente lo que se ha dicho antes en quanto al cuidado que requieren los árboles, y pódense cada tres años las plantas mas débiles á la altura de quatro pulgadas de la tierra, si es monte tallar, y cada cinco si son plantas que hayan de servir para aperos de labor: si ha de ser fuerte y gruesa la madera, se comenzará á limpiar á los diez años, que es quando entra la planta

en su segunda edad : esto se entiende de las ramas mas gruesas ; pues no se ha de permitir , pasados los primeros años , que crezcan sobre los troncos las que sean inútiles : despues se van aligerando por grados hasta que llegan á declinar : entonces se cortan y por cada pie se plantan diez á lo menos. Quatro edades se suelen dar á los bosques : la 1.^a hasta los 10 años ; la 2.^a de 10 á 20 ; la 3.^a de 20 á 40 ; y la 4.^a de 40 á 80 : pues aunque hay muchas plantas que llegan á los 100, y aun á 200 , parece que se puede señalar á los 80 el principio de su decadencia. En buen terreno llano ó hácia levante ó poniente crecen en 20 años mas que en 40 en los montes.

En los primeros 10 años se pueden dexar los arboles abandonados á sí mismos , á lo menos en quanto á las ramas superiores , dexándolas extender como quieran. En la segunda edad es necesario hacer la monda , limpiar al mismo tiempo el bosque de la maleza que tenga , y entresacar las plantas sobrantes para que las que queden estén á proporcionada distancia. En la tercera edad se comienza á cortar leña para la lumbre , y se divide el monte en quartos ó porciones , á fin de que en cada año se corte solo de una , y no se vuelva á repetir la corta hasta 10 años despues. Conviene elegir para las cortas la época en que comienzan los mayores frios ; y es laudable el uso de descortezar los arboles , que han de servir para madera , en la primavera antes de cortarlos.¹ Algunos aconsejan cortar los arboles con sierra quando no se han de arrancar las raices : es cierto que cortados con hacha ó destrál pierden bastante. Antes de emplear la madera se ha de dexar por algun tiempo , y sino se descortezan los arboles antes de cortarlos , se advierte que á poco tiempo se desmejora su madera. Sino se descorteza al nogal , dentro del año , y al roble en los dos , les entra la carcoma : tambien se han de tener á cubierto : para que sea durable la madera es bueno sumergirla en agua luego que se haya descortezado.

¹ Vease el Sem. n. 263.

Los bosques no solo dan leña y madera, sino tambien pasto muy grato al ganado: la hoja puede aprovecharse para buena cama del ganado, para abono, y aun para comida. ¹ El carbon tambien es un ramo de la mayor importancia. La corteza de la encina y del roble sirve para los curtidos, y despues para abonar los terrenos: con las bellotas se ceban los cerdos, y con el fabuco, de que tambien se saca aceyte para las luces, como igualmente de la fruta del lentisco y de otras. La madera es la primera materia de muchos oficios en que se ocupa bastante gente: las plantas sirven tambien para los tintes: de unas se saca trementina, de otras goma, resina, cola ó pez, y en suma las cenizas de las plantas son útiles para muchas cosas, y de ellas se saca la potasa tan necesaria en las artes. Si se tuviesen presentes todas estas ventajas se procuraria aumentar los montes en lugar de acabar con ellos.

De los arboles cuyo fruto sirve para el hombre y para el ganado.

XI. El castaño alimenta á mucha gente de la que vive en los montes: hay castaña regoldana é inxerta; la primera suele ser mas menuda. ² Quiere el castaño tierra fuerte y cretosa con preferencia á la arenosa: crece tambien en el llano si se destina para leña; pero si es para el fruto se ha de poner en las faldas de los montes: se propaga sembrándolo, mejor que de otro ningun modo. El semillero de castaños se hace en tierra grasa, fertil y profundamente labrada, y allí se ponen las castañas ya entallecidas en filas distantes dos palmos, conforme al método que se ha dicho en el capítulo primero de este libro. Despues se pasarán al plantel cortando la raiz central á aquellos pies que se quiera que den fruto mas temprano: se plantarán desde luego intactos, y en donde

¹ Vease el Sem. n. 89.

² Vease el Sem. del n. 46, al 48.

hayan de permanecer, aquellos pies que se destinan para buena madera, metiéndolos antes en las heces del aceyte y enterrándolos á la profundidad de un palmo. Para que den quanto antes fruto es menester cultivarlos con diligencia en su primera edad é inxertarlos de corona á los quatro años á mediados de abril, ó algo mas tarde, segun el temple de la estacion. Se comienzan á aclarar al paso que van creciendo. Se ponen á palmo y medio de distancia unos de otros: á los tres años se arrancan dos plantas de cada tres; y á los quatro años una si y otra no: así quedará bien desahogado el plantío hasta que crezca bastante y sea necesario entresacar algunos pies. Algunos cortan por el pie los castaños muy viejos para que echen brotes, inxertan algunos, y suprimen los demas. No hay que descuidarse en limpiar los castaños de las ramas secas cada ocho ó diez años, ó mas frecuentemente si es menester. Si alguna tempestad les causa daño en la cima, será bien cortársela.

El haya¹ quiere terreno caliente y cretoso y sale bien en los mas pobres, estériles y de poco fondo, pero sólido: aunque tengan muchas piedras penetran bien y se extienden por entre ellas sus raíces: se propaga por semilla, que se debe poner en tierra por primavera, habiéndola tenido en invierno en parage en que haya germinado. Es la mejor leña para carbon y para muchas cosas de grande uso en las cocinas de los pobres: de su fruto se saca aceyte, que solo es bueno para las luces en el primer año: tambien tiene otros usos.

En el cultivo del roble se han de seguir las mismas reglas que en el del castaño, ya se crie para madera ó ya para aprovechar la bellota: se ha visto que prospera muy bien en semilleros y planteles; prefiere el terreno arcilloso, y algunas especies del género *quercus* solo salen bien en el monte. La mayor dificultad está en trasplantar estos arboles: para ello se han de preparar las hoyas un año antes, y serán de dos brazos de hondas,

¹ Vease el Sem. n. 261.

anchas y largas; advirtiéndole que si á dos brazos de profundidad se halla mala tierra, ó se ha de echar buena, ó se dexará de hacer el plantio. A cada planta se le pondrá una estaca ó tutor para mantenerla derecha. Este género de plantas está sujeto á una especie de enfermedad, ya en medio del tronco y ya en las demás partes, que consiste en un conjunto de nudos ó tubérculos, y que comienza á darse á conocer en una hendidura pequeña que se advierte en la corteza, que se va ensanchando y forma una especie de tumor que se dilata, despide xugo, y se convierte en un cáncer. Aquella excrescencia está llena de gusanos que atraen todo el xugo y no dexan la planta útil sino para el fuego. Este mal se cura cortando la parte hasta lo vivo luego que se comienza á manifestar la excrescencia.

Plantas útiles para setos y para utensilios de labor.

XII. La mejor planta para setos es, como ya se ha dicho, la *gleditsia triacantos* (acacia de tres puntas). Se multiplica por medio de semillas que nacen con mucha facilidad en qualquier terreno: crece bien en sitios húmedos.

Las robinias, tanto la *caragana*, que resiste á qualquiera frio, como la falsa acacia, deben tener lugar en nuestros montes y campos. La segunda es muy celebrada por lo breve que crece,¹ por la dureza de su leña, porque come el ganado su hoja, y porque resiste á toda intemperie: puesta junto á las paredes crece prodigiosamente: he observado que se propaga por los brotes que echa al pie: vive en tierra arenosa mejor que en ninguna otra.

El carpe, de que hay varias especies, se siembra al modo de los olmos;² para que salga mejor, será bien cortarlo de dos á quatro yemas sobre la tierra luego que

¹ Vease el Sem. n. 53, 157 y 158.

² Vease el Sem. n. 28.

se haya plantado : prende en qualquiera parte. El carpe comun (*carpinus betulus* L.) está mas acreditado que el *Carpinus Ostrya* L. : uno y otro son inferiores al carpe de Virginia que vegeta en los parages mas frios. Los carpes se multiplican por semilla, que se siembra luego que esté sazónada en otoño ; sino, tarda dos años en germinar.

Las diferentes especies de espinos sirven para formar setos : entre ellas merece el primer lugar el espino blanco (*cratægus oxyacantha* L.) despues (el *monogyna* L.) uno y otro se propagan por semilla. Tambien merece cultivarse el espino *torminal* (*cratægus torminalis* L.) que ama los sitios opácos y húmedos, porque da una madera excelente para instrumentos geométricos.

El cerezo, el manzano, el ciruelo, el serval, de los que se tratará en el libro siguiente, se pueden dexar crecer silvestres para madera de utensilios de labor, que por su color y dureza es muy buscada. Merece propagarse el almez, el cytiso laburno, ó ébano de los Alpes, que aunque no engorda mucho, da buena madera para muebles; y algunas especies de saucos, que siendo viejos dan una madera durísima.

Se emplea en setos el *corno sanguineo*, y se saca por expresion aceyte de su fruto. Se debe multiplicar el box (con tal que no haya cerca colmenares, á los que es perjudicial) por su buena madera para algunos muebles : prende facilmente en qualquiera parte.

Para aumentar los abonos y dar sombra á los estercoleros conviene progagar los castaños de indias ¹ que no solo dan mucha sombra con su hoja, sino que tambien es esta buena para estiercol. Es verdad que en sitios habitados causa mucha incomodidad su fruta al caer.

Hay un arbol del género *Rhus*, que unos llaman *Rhus lampiño*, otros *Rhus succedaneo*, y otros quieren que sea un *ailanthus glandulosa*, que tiene el aspecto del *rhus* sin sus tristes efectos : se acomoda bien en qualquiera tierra, aunque mejor en la mollar : crece muy presto, echa

¹ *Esculus hypocaustum* L.

muchas ramas y hoja, y tiene una madera que puede servir para muchos usos.

Hay varias especies del laurel, entre las que el laurel noble (*laurus nobilis* L.) vegeta vigoroso en qualquiera exposicion aunque sea al norte: es cierto que teme los yelos. El laurel sasafras, de tanto uso en la medicina, dice Rozier que puede crecer en los climas templados. Es inútil hablar de la yedra que, bien arraigada y sobre troncos viejos ó paredes, engruesa bastante.

Despues del cedro del Libano preferian los antiguos á todos los arboles al platano, que en llegando á su altura regular, es una de las mas hermosas plantas: hay dos especies, el oriental y el occidental: una y otra se multiplica por semillas con la mayor facilidad: quieren tierra dulce, fresca y sombría: se trasplantan en otoño y primavera; y prevalecen grandemente en tierra de regadío.

El tilo puede prosperar en tierra húmeda, grasa y llana: es mejor sembrarlo que multiplicarlo por estacas, lo que tambien se puede hacer: apártese de los sembrados, porque les perjudica su sombra. Su madera sirve para la escultura, y su corteza para muchos usos económicos. Dice Linneo que no se den sus hojas á las vacas, porque con ellas se altera el color y sabor de la leche. *Se concluirá.*

De la utilidad del caldo de los huesos.¹

He hecho quanto he podido para extender y acreditar el feliz descubrimiento de moler los huesos y hacer caldo de ellos; pero se presentan muchas dificultades que vencer particularmente en los pueblos distantes de la capital, por la ignorancia de la gente pobre y aun de la acomodada. Con el fin de persuadir á unos y otros, hice preparar caldo de huesos y de buena carne, para que probasen de uno y otro los eclesiásticos, los médicos, los inspectores de policía &c., y tambien los pobres, sin de-

¹ Extracto de una carta del Arzobispo de Aix y de Marsella, fecha en diez y nueve de Enero último.

cir qual era el de huesos y qual el de carne; como prefirieron el de huesos por su buen gusto, quedó desvanecida la preocupacion: ¹ con todo eso sobrevinieron recelos que yo no podia esperar; pero estoy muy lejos de desistir de mi intento y de abandonar un descubrimiento tan importante para los pobres que tanto abundan en el dia. Acabo de hacer un convenio con la junta de hospitales de Aix para que use en ellos del caldo de huesos, y no hay señal que haga temer que saldrá mal esta tentativa.

Procuro al mismo tiempo que se queme carbon de piedra en lugar de leña, y hacer todavia mas ventajoso el uso de aquel por medio de las hornillas económicas, de que ya sacan mucho partido los hospicios de Aix.

En los hospitales de Grenoble se ha introducido tambien el uso del caldo de los huesos, y dicen que resulta una grande economía, y que los enfermos se hallan mejor con él.

A un oficial del ejército frances que deseaba aprovecharse de los huesos para la tropa que manda, se le escribió lo siguiente. Ya se ha dicho ² que la racion diaria de un rancho de catorce hombres es de seis libras de carne de inferior calidad, que cocida y separados los huesos, queda reducida á la mitad de su peso; de suerte que no tocan á cada hombre mas que tres onzas y media: tambien se ha dicho que los huesos de dicha carne molidos dan para la cena un caldo mas sustancioso que el que se saca de la carne para la comida de por la mañana; y en fin, que la grasa que se aparta del de los huesos sirve para sazonar un plato de legumbres; de suerte que la cena es mas nutritiva y apetitosa que la comida. Así es que si no se duplica el alimento del soldado, se mejora mucho, y siendo como es mas sustancioso, le robustece mas. Algunos de los primeros generales han adoptado este medio de mantener á la tropa.

¹ Los huesos que han cocido algunas horas con la carne, molidos despues, hacen un caldo igual al de la carne ó mejor; lo que no sucede si se emplean los huesos frescos.

² Vease el Sem. n. 366.

Programa de una máquina para moler los huesos.

Papin fue el primero á quien se debe la idea de aprovechar para alimento la sustancia de los huesos ; y para sacar la mucha gelatina que contienen discurrió hacer el digestor ú olla que conserva su nombre ; pero este instrumento adoptado por la física á causa de las luces que ha dado en quanto á la propiedad disolvente y enérgica del agua en vapor , no se puede admitir en la economía alimenticia , que nunca ha sacado con él un buen caldo potable ; porque las sustancias animales se descomponen en parte á un grado de calor tan elevado.

Ya hace algunos años que se pensó en extraer la gelatina de los huesos machacados y reducidos á una especie de masa que se cuece á fuego lento. Una libra de estos (que antes hayan cocido con la carne) da mucha cantidad de caldo. Para machacarlos se usa de un mortero grande de hierro colado con su tapa , bastante alto para que no salten fuera los pedazos al machacarlos con una mano proporcionada , cuya extremidad quieren algunos que sea acerada y que forme filas cruzadas de dientes. Dichos instrumentos pueden servir en la economía doméstica ; pero habiéndose adoptado este nuevo alimento en las administraciones de beneficencia , en varios hospitales , y ahora últimamente en la marina , se necesita otra máquina para desmenuzar los huesos con mas economía por ser la preparacion mas costosa que exige este alimento ; pues el exceso de combustible que se gasta lo compensan con la cantidad de grasa que sueltan.

La sociedad philantrópica de Paris ofrece un premio de 800 reales por la máquina que se presente para desmenuzar los huesos con mas facilidad y brevedad.