

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PARROCOS

Del Jueves 15 de Julio de 1802.

Concluye el artículo de las zanahorias.

Las dos fanegas y media de la primera tierra que había estercado muy ligeramente antes de sembrar las zanahorias produxeron á razon de 22 carros de ellas por fanega; las seis fanegas y media que estercó con abundancia produxeron á razon de 18 carros por fanega. En la tierra de 17 fanegas, que eran 14 de buena calidad, y que en parte habian sido arrediladas, produxeron á razon de 17 carros por fanega, y el producto de las otras tres fue cortísimo: el total de esta tierra fue 270 carros, y el de todas las siembras 510; que equivalen en sus efectos á cerca de mil carros de nabos, segun los diferentes ensayos que ha hecho Billing.

Para arrancar las zanahorias se sirvió primeramente de una especie de biello con quatro dientes de hierro; pero viendo que esta operacion era larga y embarazosa, se valió de un arado de reja pequeña que hacia marchar con cuidado para no hacerlas daño.

Acostumbró á todos sus ganados á comer zanahorias echándoselas en tierra mezcladas con coles y nabos, y así comian de todas estas cosas juntas: dexaba al ganado en libertad por creer que así conserva mas tiempo las carnes que toma, que manteniéndolo en los establos.

Mantuvo del modo dicho en primer lugar 30 cabezas de ganado vacuno, y 40 de lanar, que produxeron 6900

reales, deducido el valor de las coles y los nabos. Pero Billing para ser mas exácto debió llevar en cuenta los gastos de cultivo y comparar el producto de las zanahorias con el de otras plantas que pudieran haberse sembrado en su lugar; y no haber olvidado el valor del estiércol que produjo el ganado. Un cultivador atento no omite nada, mayormente quando hace experimentos.

Con solas zanahorias mantuvo despues vacas, ovejas, caballos y cerdos en la primavera; y quando en su pais se echan á perder los nabos por mas precauciones que se tomen, las zanahorias no habian padecido la menor alteracion. Treinta y cinco vacas y 420 ovejas iban todos los dias en el mes de Abril á comer las zanahorias á la misma tierra en que se habian criado, y tanto las unas como las otras las comian con ánsia, con especialidad las vacas, que con este alimento daban mas leche y manteca mas sabrosa. Ya se dexa considerar quan abonada quedaria la tierra con el abono de estos animales. Billing dice en suma, que á no haber sido por las zanahorias, hubiera perdido muchísimo en su ganado porque los nabos se habian echado á perder.

Diez y seis caballos que estuvo manteniendo desde Noviembre hasta Abril con zanahorias, guisantes y paja, y en los meses de Abril y Mayo con avena y zanahorias, se aficionaron á este pasto de tal modo que quando se les daba avena sola, por fatigados que estuviesen, no la querian comer, y luego que se mezclaban con ella trozos de zanahorias, la comian con mucho gusto. Para dar las zanahorias las quitaba los dos extremos y las lavaba. En veinte y ocho semanas que duró este régimen cree Billing haber ahorrado otros tantos carros de heno, que valua en mas de dos mil reales. La ganancia que le dexaron los cerdos cebados con los extremos de las zanahorias la regula en mas de tres mil reales.

De las 30 fanegas y media que habian producido las zanahorias sembró quatro de avena, y las demas de cebada, y todas dieron una cosecha prodigiosa.

Posteriormente hizo Billing otro ensayo del cultivo de las

zanahorias en una tierra de $24\frac{1}{2}$ fanegas: hizo la siembra por Mayo, es decir, un mes despues de lo regular: por otra parte el año fue poco favorable, y las escardas no se dieron en tiempos oportunos; así no es de extrañar que la cosecha no fuese tan rica como la anterior, y que cada fanega produxese solamente 10 carros de raices. Pero de qualquier modo, con ellas estuvo manteniendo como antes á todos sus ganados, hasta los becerros destetados.

Continúa Tessier refiriendo otros varios ensayos hechos por agricultores de diferentes paises, con que procura poner en claro las grandes ventajas que se pueden sacar de este cultivo: los copiariamos de buena gana sino temiesemos fastidiar á nuestros lectores. Por la misma razon nos abstenemos de presentarles el gran número de experimentos que con el mismo objeto ha recogido Young en sus Anales de agricultura; pero creeríamos privarles de la principal instruccion que pueden desear sobre esta materia si omitiesemos las observaciones generales que el mismo Young deduce de todos ellos. ¹

„Despues de haber dado, dice, á mis lectores un extracto de los experimentos que han llegado á mi noticia sobre el cultivo de las zanahorias sin omitir ninguna circunstancia de consideracion, creo deber reducirlos todos á pocos puntos, que á mi parecer es el medio de instruirse con la experiencia de otros. Poco importaria andar registrando libros y memorias para recopilar todo lo útil que se ha dicho sobre un asunto, si despues no indicasemos sucintamente los hechos que están bien probados, y las consecuencias que se deben deducir de ellos. Este es el modo de sacar provecho de nuestra lectura, y de saber lo que está bien averiguado, y lo que queda por descubrir.

„Se deduce pues de los experimentos enunciados: 1.º que el mejor terreno para el cultivo de las zanahorias es el ligero ó arenisco, y sustancioso, es decir, rico de mantillo ó de los

re-

¹ Vease Annals of agriculture vol. 25. en donde se encuentran 40 experimentos muy circunstanciados sobre el cultivo de las zanahorias, y sobre las utilidades que rinde.

resultados de la descomposición de materias animales y vegetales, y que tenga mucho fondo. Despues del terreno de esta clase se ha de colocar el arenisco de mediana fertilidad y el de marga arenisca; y tenemos fundamentos para creer que solo el totalmente arcilloso ó el que tenga poquísimo fondo y descansa sobre rocas ó capas impenetrables es absolutamente impropio para este cultivo.

2.^o Que en las labores se debe profundizar quanto se pueda; sobre lo que están de acuerdo todos los cultivadores. La profundidad de los surcos debe ser por lo general de 9 á 16 pulgadas; lo qual han conseguido los mas haciendo pasar por cada surco un arado inmediatamente despues de otro.

3.^o Que las cosechas en que se ha estercado el terreno han sido muy superiores á las que se han cogido en tierras con poco ó ningun abono, por ricas que hayan sido; y aunque aparece alguna variedad sobre la cantidad de estiércol que haya de emplearse, en vista de los resultados de las diferentes prácticas, podemos decir con seguridad que el producto será siempre proporcional con corta diferencia al grado de abono que tenga la tierra; bien que aun sin abonos se pueden lograr buenas cosechas.

4.^o Que para la siembra se practican dos métodos; el ordinario, y el de la sembradera; pero como no se han hecho sobre este punto ensayos comparativos, no nos atrevemos á dar á ninguno de los dos la preferencia: con todo, para las escardas ofrece ventajas la sembradera, mayormente si se adopta la práctica de *Legrand*, de sachar y escardar aun antes de nacer las zanahorias.

5.^o Que la cantidad de semilla que se ha empleado ha sido de 4 á 6 libras en cada fanega; y aunque éste es un artículo de poca importancia, puesto que al tiempo de las escardas se entresacan las plantas que haya de mas, creo que la cantidad de quatro libras es la mas conveniente.

6.^o Que es indispensable conservar bien limpio de malas yerbas el sembrado sachando y escardando quantas veces se necesite, y clarear las plantas de 9 hasta 18 pulgadas: en esto convienen todos los cultivadores. De modo que el que haya de emprender este cultivo, no debe economizar gasto algu-

no en las escardas, en atención á que la bondad de la cosecha depende esencialmente de dichos cuidados.

7.º Que de todos los cultivadores solo Billing se ha servido del arado para arrancar las zanahorias.

8.º Por último, que los gastos de este cultivo son bastante considerables; pero su producto es tal, que todo labrador que tenga fondos para emprenderlo, debe hacerlo quantas veces pueda: á la verdad, no hay ramo alguno ordinario de cultivo tan lucrativo, pues es inapreciable la ventaja de poder mantener y engordar mucho ganado, y de adquirir gran cantidad de estiercol: y aun quando no fuese tanta la utilidad que inmediatamente rinde, con solo considerar los abonos y beneficios que recibe la tierra, y el buen estado en que queda para las cosechas sucesivas, será preciso convenir en que con dificultad se encontrará cultivo mas útil.”

Nota. Al tratar de publicar este artículo sobre las zanahorias supimos que en la Villa de Madrideojos, provincia de la Mancha, se cultivan con muchas ventajas, y habiendo pedido noticias á dicho pueblo nos informó Don Facundo Herberos lo siguiente.

„Las zanahorias se siembran desde San Juan en adelante ó en todo el mes de Julio; la tierra ha de ser de sustancia y húmeda, esto es de vega; y ha de estar beneficiada de labor y basura anteriormente. En este pueblo por lo regular se siembran sobre rastrojo sin otra labor que la que la tierra tuvo para llevar la cebada ó trigo anterior; pero con un azadon se *emparejan* las eras dexándolas llanas y sin cavar, porque esta semilla parece quiere sembrarse sobre firme y solo quanto haga algun polvo la tierra. La precaucion de que queden las eras *emparejadas* y llanas, es para evitar que el agua en el primer riego no arrastre al simiente adonde haga remanso. Dispuesta la tierra en dichos términos se siembra echando en cada era la semilla que se puede coger con los tres dedos, procurando que se desparrame bien en toda la era, y despues se cubre con la mano, quanto se perciba queda oculta la simiente con aquel polvillo de la superficie de la tierra. Inmediatamente se riegan con tres ó quatro riegos seguidos; despues no se riegan en quince dias, para que arraiguen: pa-

sados dichos quince dias se vuelven á regar , pues es planta que quiere mucha agua, y aquí no se crian de secano. Luego que han nacido y estan como unos plumeritos las hojas , se escardan y limpian de toda yerba que no sea zanahoria , y si estan muy espesas se entresacan y aclaran , para que crezcan y engruesen las raices. Despues se van regando á proporcion del calor y sequedad del verano y otoño , dándole algunos riegos de tarde en tarde en el invierno, si es seco; y para que no se yelen las raices con los grandes frios de esta estacion, es necesario conservarles las hojas y *ricia* ; pues sin embargo de estar enterradas suelen helarse , dexan de crecer, pierden el buen gusto y se endurecen. En el mes de Enero suelen estar en su perfeccion y entonces se empiezan á sacar de la tierra.

Tambien se preparan en este tiempo las plantas necesarias para la simiente de esta manera : se corta la cabeza de la zanahoria en redondo como dos dedos , y esta se planta en la misma situacion que tenia quando estaba en la tierra : así echa tallo y en él la simiente , que se coge luego que está bien granada y algo colorada. El color de la zanahoria de Madridejos por lo comun es blanco; tambien se encuentran algunas negras ó moradas.

Es necesario advertir que quando se siembran antes de San Juan ó en tierras recientemente laboreadas y basuradas, *machean* mucho las zanahorias ; es decir que son desabridas, que tienen el corazon muy duro y que no se comen bien. Igualmente se observa que si se siembran en tierras salobres, aunque nacen bien, no crecen ni engordan, y se quedan como dedos de grandes, de modo que es mas el gasto ó coste que la utilidad."

„En esta Villa se emplean las zanahorias en diferentes usos : se echan en vinagre rajándolas si son grandes, ó enteras si son pequeñas ; tambien se hacen conservas y arropes de ellas : si despues de cocidas se hacen hervir con miel resulta una especie de dulce de muy buen gusto. Los animales de labor como mulas y asnos se mantienen y trabajan con zanahorias solo , ó mezcladas con paja, la mayor parte del invierno : parece que son diuréticas, pues les hace orinar mucho

cho y algunas veces les causan algunos torozones. Los cerdos las comen bien, y los purgan manteniéndoles las carnes: en fin es una planta que en la estacion mas escasa del año llena infinitas necesidades á los vecinos de Madrideojos.”

Concluyen los nuevos descubrimientos del arte de curtir.

Instruccion sobre el nuevo método de curtir en Inglaterra.

XVIII. Al introducir en Inglaterra *Desmond* el método francés de *Séguin* ^x hizo algunas pruebas para perfeccionarlo que le salieron grandemente, y le han imitado muchos ingleses que venden mas caros sus curtidos en los mercados, aunque se hace ahora en dias lo que antes se habia de hacer en meses, á cuyo ahorro de tiempo hay que añadir el menor trabajo y coste de la manipulacion.

Los curtidores se admiran á primera vista de la gran cantidad de casca que al parecer exige este método; pero la reflexion y la experiencia les harán ver que todavia se desperdicia menos casca que siguiendo las prácticas asquerosas de los antiguos curtidores: á mas de que, si hay cuidado é inteligencia, se puede dar á los curtidos un 10 por 100 de peso mas que por el antiguo método.

Para que una piel quede bien curtida debe estar penetrada y combinada con la cantidad de principio curtiente necesaria para su saturacion, y el que absorva dicha cantidad en un mes ó en año y medio es del todo indiferente para la calidad del curtido, pero no lo es para el interes del fabricante. Por fortuna ya comienza á conocer toda Europa que las prácticas groseras de los curtidores, y el mucho tiempo que exigian procedian de su ignorancia, y asi conviene á la industria el publicar la instruccion del referido *Desmond*, en que se repetirá algo de lo que ya se ha dicho por no darla incompleta.

XIX „Curtir las pieles ó cueros no es otra cosa que impreg-

^x Vease en los Semanarios núm. 54, 55, 56, 57 y 58.

pregnarlas ó saturarlas de aquella sustancia de la casca que las dá fuerza y firmeza , las conserva la flexibilidad necesaria , y las dexa indisolubles é incorruptibles en el agua.

Mi objeto es dar á conocer por un medio seguro y sencillo las materias que contienen este principio ; extraerlo de ellas separado de qualquiera otro que pudiese impedir su efecto ; dar á dicho principio curtiembre el grado de fuerza necesario ; disponer los cueros de suerte que se introduzca completamente en ellos ; y en suma saturarlos de él en la décima parte de tiempo del que ordinariamente se emplea en curtir. Las operaciones se hacen del modo siguiente.

Se disponen cinco cubas ó truxales de un tamaño proporcionado á la teneria , con desaguadero ó espita en el fondo de cada uno , y se colocan sobre pies de palo bastante altos para que se pueda poner debaxo un cubo ú otra vasija equivalente en que recoger el extracto que salga.

Llenanse dichos truxales de casca molida groseramente; se echa agua en el primero , se dexa reposar por algun tiempo , se quita despues la espita , se recoge el caldo que salga , y se echa en el segundo truxal : queda allí un poco en reposo , se saca por abaxo del mismo modo , y se echa en el tercero : y así se va siguiendo hasta que el caldo haya pasado por el quinto. Entonces veo que este caldo tiene mucho color , y que señala de 6 á 8 grados en el areometro de las sales : yo lo destino para curtir los cueros mas fuertes.

XX. Tiene este líquido una propiedad particular que merece atencion : si se pone en un vaso una corta cantidad , y se dexan caer en él algunas gotas de disolucion de cola animal , se enturbia y se forma un precipitado blanco en el fondo del vaso , lo que indica con seguridad que contiene principio curtiembre. En efecto , siendo la cola de la misma naturaleza que las pieles ó cueros , la sustancia que se combina con ella se une con estos por igual razon. Para hacer esta prueba se disuelve un poco de cola fuerte en agua caliente , y por este medio se puede reconocer si hay principio curtiembre en muchas cortezas de árboles.

Al recoger por debaxo del primer cubo ó truxal el agua que ha pasado por la casca se advierte que la última sale ya
sin

sin color : entonces se prueba echándole disolucion de cola, y se ve que no se enturbia , conservándose clara , lo que prueba que ya no contiene principio curtiente ; pero si se le echan unas gotas de solucion de caparrosa verde , (sulfate de hierro) se pone dicho líquido inmediatamente espeso y negro. En tal caso no se ha de volver á echar este líquido sobre los truxales , sino que se pondrá aparte , conservándolo para usarlo en la operacion de repelar y descarnar las pieles. Yo llamo á este caldo *lexia gállica* por la cantidad de ácido gállico que contiene.

XXI. Conviene que cada uno prepare por sí mismo la caparrosa de que se ha de servir en esta última prueba , á menos que no haya mucha seguridad en las operaciones de los fabricantes que la componen. Se consigue disolviendo limaduras de hierro en ácido sulfúrico (aceyte de vitriolo) dilatado en agua , y separando con cuidado los cristales mas limpios que se forman : disueltos estos en agua forman un líquido que sirve para descubrir en donde hay ácido gállico : con el agua de cal se consigue el mismo efecto.

Luego que la disolucion de caparrosa causa poco efecto en la *lexia gállica* , será inútil echar mas agua sobre la casca del primer truxal , y querer aprovechar la que salga todavia por la espita , pues ya entonces no sale con ella ni ácido gállico ni principio curtiente ; y asi se saca la casca que contiene el truxal y se le echa otra nueva.

XXII. Otra observacion esencial hay que hacer, y es que el caldo de la casca que sirve para curtir, despues de haber atravesado por todos los truxales , se debilita al fin : por esto es menester tener cuidado de ir poniendo aparte todo el caldo luego que señale de 6 á 8 grados en el areometro : quando sale mas débil se echa sobre la casca nueva que se ha puesto en el primer truxal. En tal caso no se echará agua pura sino sobre el segundo , pues el caldo ó *lexia* que se saque del primero tendrá la fuerza necesaria; esto es , de 7 á 8 grados, y se podrá juntar con la que se ha ido apartando para curtir.

Al continuar estas operaciones se va renovando progresivamente toda la casca de los cinco truxales, que yo llamo *digestores*. Repito que se ha de separar con el mayor cuida-

do la lexia ó caldo con que se ha de curtir, de la lexia *gállica*.

El número de infusiones y el modo de disponerlas puede variarse como se quiera : lo esencial es repetir las hasta que el caldo ó lexia adquiera aquel grado de concentracion que ha de señalar el areometro con proporcion á la celeridad con que se quiera executar la operacion y al grosor de las pieles ó cueros que se hayan de curtir. La experiencia y algunas pruebas darán á entender bien pronto y con exâctitud las proporciones para qualquiera caso.

Como no todas las especies de casca son de una misma calidad , sucederá muchas veces que no se podrá conseguir una lexia de 6 á 8 grados sino por medio de seis ó siete infusiones. En este caso , y suponiendo que sea menester muy grande cantidad de lexia , se debe aumentar el número de truxales , siguiendo el método prescrito: de lo contrario bastan dos ó tres para sacar un caldo ó lexia mas floxa.

El operario que cuide de lo preparacion de las lexias ó caldos de casca ha de tener siempre á la mano una cantidad de disolucion de cola y de caparrosa para hacer las pruebas, y algunos areometros ó pesalicores de vidrio ó de metal graduados como los que sirven para las sales.

Curtido de cueros de bueyes , vacas , &c.

XXIII. Se lavan y descarnan para quitarles la grasa, la lympha , y la carnaza, prefiriendo para esto el agua corriente.

Para repelarlos los meto yo en una pila ó noque lleno de la lexia *gállica* , y los tengo alli tres dias , añadiendo á dicho caldo algo de ácido sulfurico de 70 grados de concentracion, en proporcion de una parte para mil de lexia. En esta inmersion se separa el pelo facilmente de las pieles: luego se sacan y se acaban de limpiar con el instrumento correspondiente.

Si se han de esponjar ó emporar las pieles ó cueros , lo que casi nunca es necesario usando de mi método , se ponen en remojo por 10 ó 12 horas en una pila llena de agua acidulada con $\frac{1}{3}$ parte de su volumen de ácido sulfúrico de la misma fuerza que el que se ha expresado antes , y esto basta para emporarlas.

Despues de estas operaciones se han de lavar muchas veces

ces las pieles en agua corriente; se limpian completamente del lado de la flor con la cuchilla redonda, y quedan dispuestas para el curtido.

Lo mejor es comenzar esta operacion teniendo las pieles algunas horas en una lexia floxa de uno ó dos grados: esta lexia es de la que destila el segundo truxal, ó bien se usa de otra ya debilitada. Métense despues las pieles en el caldo de casca ó lexia *curtiente*, y en pocos dias adquieren aquel grado de saturacion que tiene el líquido en que están: entonces se advierte muy disminuida la fuerza de la lexia, y es necesario renovarla. Quando las pieles están completamente saturadas (lo que se conoce cortanto un pedacito de un lado) se sacan, se dexan escurrir, y se ponen á la sombra para que se sequen.

Curtido de pieles de ternera, de cabras, &c.

XXIV. Se sacan y se lavan en agua corriente como las de vaca.

Se meten despues en agua de cal, echando en la pila ó pelambre mas cal que la que pueda disolver el agua: el exceso de cal se precipitará al fondo, y servirá para renovar la fuerza del agua al paso que se vaya debilitando: á cuyo efecto se remueve muchas veces al dia.

Dos ó tres dias despues de esta inmersion se sacan las pieles, cuyo pelo se desprende con facilidad, y se les quita por el metodo ordinario: lávanse despues, y se comprimen bien con la cuchilla corva por el lado de la flor hasta que el agua salga clara, y que suelten toda la cal.

Hecho esto se meten en una lexia *curtiente* floxa en donde se tienen algunas horas; despues se ponen dentro de otra mas fuerte, y se dexan en ella algunos dias. Es de notar que esta segunda lexia nunca ha de ser ni con mucho tan fuerte como la que se emplea para los cueros de vaca.

Se usa de la cal para estas pieles delgadas mas bien que de la mezcla de la lexia *gállica*, y del ácido sulfúrico, porque éste las hinche ó empora bastante, y es mas facil sacarles la cal lavándolas y comprimiéndolas en el agua, que el ácido quando estan muy esponjadas. Si no se les quita bien la cal antes de curtirlas, salen duras, y se agrietan.

Entre los diferentes modos de hacer la inmersión de las pieles en estas manipulaciones el mejor y mas generalmente usado es colgarlas de varillas de madera atravesadas, de manera que estén en una posición vertical y sin tocarse unas á otras.¹ Si se pusiesen unas sobre otras sería preciso andar con ellas frecuentemente; la lexía no penetraría bien por entre unas y otras; se curtirían desigualmente; la operación sería larga; y habría que aumentar muchas manipulaciones inútiles.

En algunos casos será necesario mezclar con la lexía un poco de casca fresca: esta precaución y otras que conviene tomar, como, por exemplo, el arreglo del grado de fuerza que han de tener las lexías, la utilidad de emporar ó no las pieles, el uso de la lexía *gállica*, &c. &c. se han de acomodar al estado y calidad de las pieles, y al destino que les quiera dar el buen curtidor, que es á quien se dirige esta breve instrucción, y que sabrá aprovecharse de dichas variaciones.

A mas del grande ahorro de tiempo y de trabajo que presenta este nuevo método de curtir, ha enseñado la experiencia en Inglaterra en estos quatro últimos años, que las pieles salen mas pesadas, compactas y durables, y que absorven menos humedad, que las que se curten por el antiguo método.

Observaciones generales.

XXV. Bastan cinco ó seis truxales para experimentar este modo de curtir, reconocer los diferentes principios que contiene la casca, separarlos y usar de ellos. Si la operación se ha de hacer en grande se necesita de mayor número, no solo para sacar mas caldo ó lexía, sino para acabar de extraer del todo los principios que se ha dicho que contiene la casca, y mas en tiempo frio, ó quando haya que usar de aguas crudas como las de pozo, ó que la casca no esté bien molida; en cuyos casos son menester 12 truxales quando menos.

Estos se han de colocar en quatro escalones, tres en cada uno, y entre escalon y escalon ha de quedar espacio para

¹ Para esto es bueno ponerlas entre bastidores hechos de enrejados claros de mimbres, como los usan los pergamíneros.

pasar desahogadamente con una carretilla en que se lleve un cubo para conducir agua, recoger las lexias, llenarlos ó vaciarlos de casca. A los lados se han de poner las pilas en que se irán juntando los diferentes caldos ó lexias que se recogen con cubos por baxo de los truxales y segun es su grado, ó se echan en los mas baxos, ó se conducen á las pilas á que corresponden; aunque lo mejor es usar para esto de caños que las conduzcan de los mas altos á los mas baxos.

Los truxales han de tener, quando mas, de dos pies y medio á tres de profundidad, y han de ser tan anchos quanto sea posible; esto es bastante grandes para que puedan contener mil libras de casca molida: se harán redondos ó cuadrados, de madera tan bien unida que no dexen salir el agua por las junturas, guardándose bien de echarles pez. Los truxales que se hacen de ladrillo ó de madera forrada de planchas de metal, deterioran los caldos: tampoco se ha de emplear ninguna mezcla ó mortero hecho con cal, porque ésta destruye todo el principio curtiente que esté en contacto con ella.

De cada vez no se ha de echar en los truxales mas agua que la necesaria para cubrir la casca: es ocioso advertir que los truxales ó pilas en que se haga esta operacion han de estar á cubierto de la lluvia, la nieve y el yelo que la retardaria, ó disminuirla la fortaleza de la lexia.

En estando las pieles cinco ó seis dias dentro de la lexia ó caldo de casca, ya han adquirido toda la fuerza que dicho caldo las puede dar: entonces se mudan á otro noque lleno de lexia nueva mas fuerte que la anterior, y se dexan en ella otros cinco ó seis dias. Si el tiempo está templado y las lexias tienen la fortaleza que corresponde bastan tres ó quatro inmersiones de á cinco ó seis dias cada una para que las pieles queden perfectamente curtidas: por el antiguo método necesitaban de 18 á 20 meses.

No ganarian nada teniéndolas mas tiempo en el mismo caldo ó lexia: tambien es inútil al sacar dicho caldo el tener el agua mas de dos horas con la misma casca: no pende de que se conserve mucho tiempo con la misma agua, sino de que se rocíe muchas veces la casca, el quitarle todo el principio curtiente que contiene.

La experiencia ha enseñado que la lexia ó caldo mas fuerte y mas saturado se encuentra siempre en el fondo de la pila ó depósito en que se guardan las lexias ; por eso es menester revolverlo frecuentemente para que todo el líquido salga de igual fuerza.

XXVI. Luego que se descubrió que la cola servia para conocer si habia principio curtiente en las infusiones de diferentes especies de cortezas de árboles , se han reconocido muchas que pueden servir en lugar de las de roble ó encina ; y al paso que se vaya adelantando en estos conocimientos no puede dexar de baxar el precio de la casca. Ya se ha visto que el sauce , el fresno , el cerezo , el álamo blanco , el sicomoro , el ciruelo , el haya y el sauco contienen principio curtiente unos mas y otros menos.

En las tenerias en que no haya bastante agua corriente para lavar las pieles á fin de que suelten la cal , se puede usar del método inglés , que se reduce á una disolucion de palomina , gallinaza , ú otra qualquiera sustancia alkalina ; pero se ha de tener el mayor cuidado de no meter las pieles con otras que se hayan repelado por medio del ácido sulfúrico ó la lexia gállica. El uso de estos ácidos no es absolutamente necesario para ganar tiempo ó para sacar excelentes curtidos : se recomienda como preferible al método antiguo de repelar las pieles , porque con ellos aumentan mucho de peso.

Siempre se debe usar del areometro para reconocer la fuerza respectiva de la casca de todas las cortezas que se quieran emplear , y bastará hacer muchas infusiones con cortas cantidades de agua , siempre en una misma proporcion , é indicará el areometro con seguridad la fortaleza relativa de cada lexia.

Parece preferible el modo con que extrae *Fay* el caldo ó lexia de la casca (n.º VII) porque el falso fondo ó filtro que está en la caldera facilita mucho la salida al extracto de la casca. *Desmond* no adopta el curtir en caliente , que ciertamente es muy preferible , como ha enseñado una larga experiencia á los curtidores de *Jutland*. Acaso no habla de esto apropósito , por el privilegio exclusivo que goza *Cross* por algunos años en Inglaterra para curtir en caliente del modo que se indica en el n.º XI , método que presenta muchas ventajas al arte de curtir.

Observaciones del primer médico¹ del ejército francés en Egypto.

Llamado para visitar á un granadero , le hallé muerto y cubierto el tronco del cuerpo y las extremidades de manchas lividas , con un tumor blando en el sobaco derecho : habia enfermado tres dias antes , perdió el apetito , respiraba con dificultad , sentia peso en los lomos , y que se hinchaba el sobaco ; tuvo calentura dos dias , y se habia cubierto de petechias ó manchas media hora antes de morir.

Habia usado de bebidas acídulas , y en la hinchazon le habian puesto una cataplasma emoliente. Abierto el cadáver se hallaron bastante hinchadas las glándulas de los sobacos, y atracado el vientre de cebollas verdes

En dos enfermos encontré los mismos fenómenos , y sospeché que era peste , y mas quando en otros dolientes se juntaban los bubones á estas señales ; pero me guardé bien de pronunciar la palabra *peste* , y me propuse curar al ejército como á un enfermo , á quien casi siempre es muy peligroso decir que su enfermedad es de mucho cuidado ; y quando las tropas estaban sobre Acre me pareció útil publicar el bando siguiente.

»Se previene al ejército que es ventajoso para la salud el lavarse frecuentemente pies , manos y cara con agua fresca, y aun mejor si es tibia , echando en ella algunas gotas de vinagre ó aguardiente.

Estando acalorado no se ha de beber mucha agua , y es muy bueno el enjuagarse la boca antes de meter las manos en el agua.

Desechense como sospechosas todas las ropas de los turcos.

Las fiebres malignas que se observan requieren que se restablezca la traspiracion detenida mediante los lavatorios tivos que se han dicho , y de vomitivos , singularmente quando hay disposicion al vómito , como sucede casi siempre , y sosteniendo inmediatamente la traspiracion y las fuerzas por medio

¹ *Desgenettes* Decade Philosophique , nn. 21 y 24. Extracto. Habla en el campamento delante de Jaffa.

dio de una decoccion de café y quina aromatizada con limon.

Pónganse sobre los bubones cataplasmas emolientes, sin intentar resolverlos, por ser esta la crisis de la enfermedad: quando estén maduros se abren con el bisturi. Los carbunclos se han de quemar al rededor con piedra infernal ó con un hierro ardiendo.”

Al asistir los convalecientes á los enfermos advertí que volvian á recaer, contra lo que afirman algunos escritores, que uno no padece dos veces la enfermedad en una misma estacion.

Para quitar al ejército el temor de la peste, metí la punta de una lanceta en el pús de un bubon de un convaleciente, y me hice dos picaduras ligeras, sin tomar mas precaucion que la de lavarme con agua y xabon; y tuve por espacio de tres semanas en cada una de ellas un punto inflamado. Este experimento no prueba que el mal no sea contagioso, sino que no lo es en ciertas ocasiones.

Berthollet, me dixo, que sospechaba que el contagio se comunicaba por los órganos de la deglucion, sirviéndole de vehículo la saliva; y yo, que habia hecho antes una prueba tan peligrosa, y la de beber del vaso en que bebia un oficial una hora antes de morir, admití con la mayor repugnancia el agua que me ofreció el soldado, ya sano, de quien habia tomado el pús para inocularme.

Todos preguntaban como me libertaba del contagio; y yo no hacia mas que comer lo mejor que podia; usar frecuentemente de licores espirituosos en corta dosis; pasear á caballo sin agitarme; despues de asistir á los enfermos me lavaba cuidadosamente las manos con agua y vinagre, ó agua y xabon, volviéndome á mi habitacion á galope para procurar un sudor ligero: me mudaba de ropa blanca y de vestido, y me hacia lavar todo el cuerpo con agua tibia y vinagre antes de ponerme á comer.

Las enfermedades que ocurrían al mismo tiempo participaban á veces mas ó menos del caracter de la epidemia: lo que es contrario á la opinion de muchos médicos antiguos y modernos. *Monge* dió de ello un exemplo feliz.