

SEMANARIO DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 1.º de Febrero de 1798.

AGRICULTURA.

Del Estiercol.¹

El de los quadrúpedos es el mas comun y el mas útil de los abonos, aunque tal vez no es el que mejor se sabe preparar, como se echará de ver en algunas reflexiones que vamos á hacer sobre los errores que en esta parte se suelen cometer, sobre las principales propiedades del estiercol, y sobre los medios de juntarle, conservarle, aumentarle, y hacer que fermente.

Quando se junta cierta cantidad de estiercol de caballeriza, esto es, de materias animales y vegetales mezcladas, y tiene bastante calor, humedad y ayre, fermenta, y pasa por todos los grados de la fermentacion, hasta que se concluye esta operacion de la naturaleza. Si despues se exâmina la masa, hallaremos que se han descompuesto los vegetales, y preparado para volver á entrar en la composicion de otras plantas: así se sostiene en la naturaleza la sucesion de individuos, y la muerte de unos sirve para que vivan los otros. De aquí se infiere que quanto mas completa sea la fermentacion, tanto mejor será el estiercol que ésta ha convertido en mantillo; y así es importantísimo para los labradores el disponer y cuidar sus estercoleros, de suerte que fermenten com-

ple-

¹ Bibliotheque Britanique, núm. 38. Julio de 1797.

pletamente, y que el resultado se conserve en el estado en que le dexa la fermentacion, porque este cuidado no solo mejora mucho el estiercol, sino que aumenta su cantidad mas de lo que se puede pensar.

Quando comienza á fermentar un monton de estiercol compuesto de materias animales ó vegetales, ó de unas y de otras juntas, la primera alteracion que se advierte, es que muda de color, y disminuye de volumen; disminucion que continúa mientras dura la fermentacion, porque se desprenden varios gases, qual es el gas ácido carbónico, y el álkalí volatil: la humedad baxa al fondo, y si éste es sólido, y no le puede penetrar, se queda allí, ó se va en caso de estar en pendiente. Esta agua que sale del estiercol sirve de mucho abono para las tierras en que se echa.

En el método comun de juntar y preparar el estiercol rara vez se atiende á la posicion del estercolero, á las circunstancias que facilitan la fermentacion, y á la conservacion de las partes fertilizantes que de él se desprenden, verificada la fermentacion. Aun en los países en que mas se entiende la agricultura, como en Inglaterra, causa disgusto el ver con qué descuido se trata este objeto importante, hasta en los distritos en que escasean mucho los abonos; pues hacen los montones de estiercol en qualquiera parte de los corrales, sin exâminar si el suelo es sólido ó dexa filtrar el agua, y los xugos que salen de él, y quedan perdidos. Vemos los montones de estiercol hechos en hoyos, y bañados en agua que retarda la fermentacion, ó puestos en un declive en donde el sol los calienta demasiado, privándolos de la humedad necesaria para la fermentacion; á que se añade que las caballerías, los cerdos, las gallinas, y otros ganados pasan por encima, los patean, hozan, escarban, y disipan su virtud: de aquí nace que el estiercol se aprieta demasiado, y no le puede penetrar el ayre; se extiende por los lados, se deseca, parte se lleva el viento, y parte queda seco como paja, é inútil; y quando llega el tiempo de extenderlo en las tierras, se conduce á ellas sin exâminar si ha fermentado ó nó; y lo que sucede, es que el estiercol que está en el centro del monton ha fermentado mal, y por los lados ni mal ni bien, de que se sigue que es casi inútil á la tierra.

Quan-

Quando el estiercol se amontona en un hoyo con mucha agua, sale casi tan malo, ó acaso peor; porque el agua que llueve, y queda al rededor, lo lava y enfria de suerte que no se verifica la fermentacion. ¹ No es menor la pérdida si el monton se pone en una pendiente, y sobre terreno casajoso que se empapa de la sustancia del estiercol, pues siempre que llueve se deslava y viene á quedar en un estado semejante al del thé despues que ha servido.

Finalmente, quando el estiercol se abandona, y como hemos dicho, se dexan pasar por encima de él los carros, el ganado, y las gallinas, su fermentacion es lenta y parcial, y en lugar de contener sustancias grasas y fecundantes, que promuevan la vegetacion, se ve que surte un efecto muy debil. Sin embargo, los estercoleros situados en un terreno llano son los menos malos, á pesar de este método defectuoso.

Visto, pues, lo que se hace comunmente, veamos ahora lo que convendrá hacer.

Dos cosas son esencialmente necesarias para la fermentacion del estiercol de caballeriza: á saber, ayre y humedad; sin el uno y el otro no se puede verificar; y será incompleta sin la justa proporcion de los dos.

Los que preparan el estiercol para las estufas, saben que es necesario amontonarle dexándole esponjado, y rociarle un poco para hacerle fermentar pronto; y saben tambien que bastan quince ó diez y seis dias para que se verifique en él una fermentacion tan completa como en seis ú ocho meses para un estercolero comun de caballeriza. Conviene, pues, imitar este método en sitio no muy separado de la casa del labrador, escogiendo un lugar cerca del qual vayan á parar todos los orines de las caballerizas, á fin de que con ellos se pueda rociar el estercolero, y facilitar así la fermentacion. Quando los carros ó las caballerías conducen á este sitio el estiercol, se ha de cuidar de que no le pisen, ni pasen las ruedas por encima, á fin de que no quede apretado, y que el ayre pueda penetrarle lo suficiente. Regularmente se hace esta operacion de una manera absurda,

¹ Hablase de los países en que llueve con frecuencia.

da, se obliga á las caballerías ó los carros á entrar en el estercolero para descargarlos, á pesar del trabajo que les cuesta, porque los animales se hunden hasta las rodillas, y los carros hasta los exes, trabajando mas en pocas varas de distancia, que si anduviesen una legua por buen camino; y esto no solo es trabajo perdido, sino muy perjudicial á la fermentacion del estiercol, que se ha de descargar á un lado, y en pocos minutos lo va echando un hombre en el estercolero con una horca, dexándole esponjado; trabajo de poca consideracion. En un monton hecho de esta manera, como tenga suficiente humedad, comienza inmediatamente la fermentacion, y se acaba pronto: si el estiercol está seco se ha de rociar, y en tiempo de calor con bastante frecuencia. Haciendo esto bastarán seis ó siete semanas para que se complete la fermentacion, y el estiercol que resulta se hallará que tiene doble actividad que el que se hace sin este cuidado. Para hacerle bien, y en gran cantidad, se ha de poner el monton sobre un piso un poco inclinado y solido, hecho de arcilla y embaldosado para que no se filtren las aguas, y en él se harán unos caños que conduzcan la humedad hácia la parte mas baxa: se ha de rodear de una pared de quatro ó cinco pies de alto, dexándole su entrada: fuera de la pared, y en la parte opuesta de la entrada se hará un pilon redondo á donde vayan á parar las aguas que se filtren del estiercol, las quales se vuelven á echar sobre él. La cerca destinada para el estercolero debe tener las paredes mas largas en la direccion de oriente á poniente: la pared del lado del mediodia debe ser alta á fin de que los rayos del sol no lleguen jamas al estiercol. El gasto de un techo de paja es poco considerable, y se recompensa bien por la superior calidad del abono que se hace á la sombra; á mas de que este techo se puede hacer que sirva para cubrir al mismo tiempo un palomar ó desvan para los aperos de la labor.

Desde luego se dexan conocer las ventajas de esta disposicion, pues las paredes impiden que se extienda, se desperdicie, y seque el estiercol; y el cobertizo, que no le laven las lluvias; el suelo de arcilla no permite que los xugos se pierdan penetrando en la tierra, y las canales que están he-

hechas en él, conducen el agua que va cayendo abaxo, al depósito en donde se puede recoger en toneles para trasportarla á las tierras, ó volverlas á echar sobre el mismo estiercol, lo qual favorece mucho á la fermentacion. De una ú otra manera son muy provechosas estas aguas para aumentar los abonos, y el mismo efecto hacen los orines de las caballerizas, y establos, cuya buena construccion los hace correr hácia alguna extremidad en donde se recogen para aprovecharlos lo mismo que el agua del estiercol.

Otro modo de aumentar la cantidad de los abonos es juntando el estiercol del ganado en montones pequeños en los mismos parages que pastan, pero entónces tiene poca actividad, y es lo mejor juntarlo en grandes porciones, y al cabo de un año se hallaria bueno para las tierras. Las sustancias que, segun demuestra la experiencia, aumentan mas considerablemente los abonos son la mezcla de tierras, de cespedes, de turba, de barreduras de los caminos muy pasajeros, y el cieno de los parages baxos ó pantanosos. Hay dos modos de aprovechar estas materias: el uno es, echando sobre ellas el estiercol, y dexar que las penetren bien los sucos que suden del monton; y el otro es, formar montones de mediana magnitud, que se rocian con los orines del ganado y con el agua del estiercol. Si se prestan los cuidados necesarios, quedan estas materias tan útiles para abonar las tierras, como el estiercol mas activo, y la cantidad de éste se puede doblar con ellas, si se saben aprovechar con el cuidado y diligencia que hemos dicho.

Si despues de haber examinado el modo con que se juntan y preparan los abonos en las casas de labor, pasamos á examinar la manera con que los extienden en el campo, se hallarán igualmente errores. No hay abono que sirva mas inmediatamente para alimento de los vegetales que el estiercol de los establos; y quando se aplica á las plantas que están en plena vegetacion, se las ve tomar inmediatamente nueva actividad y vigor; lo qual siendo cierto, manifiesta claramente el desatino que se hace extendiendo en el otoño el mejor estiercol para dexarlo mezclado con la tierra hasta el tiempo en que ha de comenzar la vegetacion, que no es hasta la primavera siguiente. Si el campo está sembrado de

trigo, ó de otros granos, que se puede decir que pasan el invierno debaxo de tierra, estará parada su vegetacion, mientras duren los frios, y en este tiempo no necesitarán las plantas de ningun alimento, pues todo lo que se puede esperar de ellas es que arrayguen bien. Merece, pues, examinarse, qué se hace del estiercol mientras llega el momento en que comienza la vegetacion. Si la fermentacion ha formado algunas sales, se disuelven facilmente en las lluvias de otoño y de invierno, llevándolas á las capas inferiores de la tierra; de suerte que quando en la primavera necesitasen las plantas de los estimulantes de los abonos, ó ya éstos los habrán perdido, ó estarán muy debilitados.¹ Esta es la primera pérdida que se experimenta en la práctica de estercolar en otoño; pero no es ella sola: la tierra que ha estado de barbecho, y ha sido bien labrada, suele estar muy esponjada al tiempo de sembrar: el estiercol tambien contribuye á ponerla todavia mas mollar, de manera que las raices de las plantas no quedan bastante abrigadas contra los hielos, y en la primavera se pone tan desmigajada como la que levantan los topes. Los que han hecho observaciones atentas sobre el cultivo del trigo, saben muy bien lo poco que le favorece este estado del terreno. Si se guardase una parte del estiercol para la primavera, no estarian las raices tan expuestas á que las levantasen los hielos: se extenderia el estiercol sobre el trigo, cuya vegetacion tomara nuevo vigor, y las lluvias le serian tanto mas útiles quanto no le lavarian sin que las plantas se aprovecharan de todos sus principios, y así bastaria acaso la tercera parte del abono que se suele emplear. Quando hablemos de la cal daremos por regla el que se eche de una vez toda la que se destina para abono; pero en quanto al estiercol es muy diferente: la cal prepara la tierra, y es necesaria bastante cantidad para que produzca el efecto correspondiente; pero el estiercol es un alimento ya aderezado para las plantas;

¹ Los abonos influyen en la vegetacion conservando en la tierra cierto grado de calor moderado, y suministrando á las plantas con su descomposicion los gases ó tufos que estas absorben, como se explicó en la respuesta al hacendado de Navarra, núm. 22. y siguientes.

y así es que aplicado en la estacion en que las plantas no vegetan , como se hace comunmente con el trigo , ó esparcido en la primavera en mayor cantidad que la necesaria para nutrir las plantas , se pierde absolutamente una parte en uno y otro caso : al contrario , esparciendo en la primavera lo que sea necesario , nada se desperdicia , pues entonces causa el estiercol en las plantas el mismo efecto , que el pienso en los animales.

Muchos echan estiercol sobre el trebol en otoño , lo qual es un absurdo , ya sea que se quiera dexar subsistir el trebol para el año siguiente , ó ya que se haya de romper el prado para sembrar trigo ó avena : en caso de que se quiera dexar el trebol , le daña muchísimo el estiercol que se le echa quando la planta no vegeta , como lo tiene bien demostrado la experiencia , consiguiéndose la doble pérdida del trebol , y del estiercol ; pero si éste se esparce en la primavera , por poco que sea , surte los mejores efectos : el hecho es cierto: dexemos á los fisicos el exâminar , cómo la misma sustancia que daña si se echa en otoño , aprovecha si se aplica en la primavera. ¹

Roto un prado de trebol , prueba bien en él la avena , y si se siembra de trigo se le echará el estiercol por encima en la primavera en las tierras que no lo repugnen. Ya se sabe que la avena necesita menos abonos que otros granos , y aun se ven excelentes cosechas de ella en tierras que no han recibido ninguno , y en las que ningun otro grano prevaleceria : sin embargo , quando hay sobrado estiercol , nada se perderá en esparcirlo por encima del campo sembrado de avena , pues con él se mejora la cosecha y la tierra , en lugar de que si se entierra , causa muy poco beneficio.

La aplicacion del estiercol nunca tiene un efecto mas visible que quando se echa sobre los nabos gallegos y las patatas , y la causa es la estacion en que se emplea ; ya está muy avanzada la primavera quando se plantan las patatas ;
ya

¹ En donde sea barato el yeso , seria bien emplearle sobre el trebol en lugar de estiercol , pues siendo muy rápida la vegetacion de esta planta , al tiempo de segarla se mezcla con el estiercol , que todavia existe , y repugna mucho al ganado.

ya no son demasiado copiosas las lluvias para que le puedan deslavar, y todos sus principios fertilizantes, se convierten en beneficio de la cosecha. Lo mismo sucede con los nabos, y aun mas, porque el estiercol no se esparce hasta Junio, y desde este mes hasta el otoño no suelen ser considerables las lluvias. *Se concluirá.*

A R T E S.

Continuacion del nuevo método de curtir los cueros.

Del emporamiento ó esponjamiento de las pieles.

Para proceder á esta operacion se llenó de agua una de las pilas, de que hemos hablado anteriormente, cubierta por la parte interior de argamasa, en cuya composicion entraba un poco de cal. A mil y quinientas partes de esta agua habia añadido una de ácido sulfúrico; y en esta preparacion hizo poner Seguin las primeras pieles bien lavadas, y perfectamente repeladas: el resultado no fué como se esperaba, porque el ácido sulfúrico, en lugar de obrar sobre las pieles, se combinó con la cal de la argamasa. Hacemos mencion de esta circunstancia, para que por ella se haga juicio de las dificultades que presentan los experimentos en grande Cubas grandes de madera bien unida hubieran sido las vasijas mas convenientes para este nuevo método de hinchar las pieles; pero como no las habia, ni tiempo para mandarlas hacer, se valió Seguin de toneles en que se pusieron las pieles en agua con $\frac{1}{1500}$ de ácido sulfúrico muy concentrado, cuya dosis se aumentó hasta una milésima parte. A poco de estar en este líquido se *hincharon y esponjaron* las pieles, y al cabo de quarenta y ocho horas se habia perfeccionado el emporamiento, y adquirido aquellas hasta el interior un color pajizo, que es el estado que, segun el mismo, deben tener para estar perfectamente hinchadas. Para conocerlo, se corta una punta de la piel, en que no se ha de distinguir ninguna raya blanca, y la piel en todo su espesor ha de haber tomado un viso pajizo y semitransparente: este método es el mismo que el de Macbride, con la diferencia de

de que Seguin disminuye considerablemente la dosis de ácido sulfúrico. Despues nos aseguró que él no miraba este hinchamiento como una circunstancia indispensable, pues sin ella habia curtido cueros, que en nada cedían á los que habian sido perfectamente *emporados*. Tambien nos dixo que los cueros preparados de este último modo salían menos porosos, y de consiguiente menos penetrables por el agua: esto puede ser cierto y exácto, pero como no lo hemos visto, ni seguido estos experimentos, no hablamos de ello sino como de una opinion.

Modo de curtir de Seguin.

Lo que propiamente se llama curtir, lo executa por un método particular; no tiende los cueros en los noques, como se acostumbra regularmente, sino que procede en sus curtidos valiéndose de una disolucion de casca: indicaremos quanto ha hecho delante de nosotros para prepararla.

Hizo colocar sobre poyos muchas filas de toneles: estos poyos estaban levantados del suelo del obrador, de suerte que baxo de cada uno se podia colocar una vasija para recibir el líquido que de ellos salia. La disposicion de los toneles es la misma que se ve en las fábricas de salitres para sacar la *lexia* de las tierras salitrosas. Los llenó de casca nueva, y echó sobre ella, en el primero, cierta cantidad de agua que atravesando la casca, extraía la parte soluble, y al paso que iba cayendo á la vasija inferior, la recogia para echarla sobre el segundo tonel, y así sucesivamente hasta que quedase bien cargada ó saturada, de modo que señalase de diez á doce grados en el areometro de las sales¹: para apurar toda la parte de la casca de los primeros toneles, soluble en el agua, se le echa nueva cantidad hasta que ésta salga clara: estas aguas se conservan con cuidado, para ir las echando sobre los demas toneles como se dexa entender, siguiendo la práctica de los salitreros, que es bien conocida. Para sacar esta *lexia* en una fábrica, dice que debe haber grandes cubas.

En el modo de emplear esta disolucion de la casca con-

¹ Véase la página 14. núm. 1.

siste justamente el método de curtir de Seguin. Admira el ver la prontitud con que estas disoluciones obran, no menos que el considerar que ninguno haya adoptado hasta ahora esta práctica en grande. Luego que salen las pieles de los caldos ó remojos hechos con ácido sulfúrico, las mete en una disolucion muy floxa de casca, solo para hacerlas tomar color á la flor; las dexa en ella una ó dos horas; despues las pone en disoluciones de casca mas cargadas. Segun es la fuerza de estas disoluciones se acelera mas ó menos el curtido, y así en los experimentos que hemos visto, han salido cueros muy bien curtidos en seis ú ocho dias, y otros en quince, veinte, y en veinte y cinco. El modo de colocar las pieles en estas disoluciones exíge algunas precauciones. Quiere Seguin que se preparen grandes cubas llenas de disolucion de casca, dentro de las quales se tengan las pieles colgadas perpendicularmente, y separadas entre sí una pulgada, á fin de que estando aisladas, no toquen unas á otras, porque perjudicaria á la penetracion del xugo de la casca; pero como esto no podria executarse estando las pieles enteras, porque haciendo bolsas y arrugas, segun su contextura, quando estuviesen colgadas en las disoluciones, se tocarian unas á otras en muchos puntos, propone Seguin que se corte la cabeza y una tira de cada lado de la piel en que se comprehendan las patas y una parte del vientre, porque estas extremidades son tambien mas esponjosas, y se penetran mas facilmente por los caldos: por otra parte, su cuero es de inferior calidad, exíge menos cuidado, y pueden ser curtidas separadamente echándolas juntas en otras disoluciones de casca: la porcion de piel que queda recortada se divide todavia en dos ó tres retazos, que se colocan facilmente en las cubas: así es como se ha hecho en nuestra presencia; y como al principio de las labores no tuvimos cubas grandes, fué necesario dividir las pieles en trozos, segun lo ancho y profundo de las cubas que habia: se mandó hacer una bastante grande, y conforme á su capacidad, se dividieron los cueros en pedazos mucho mayores que los primeros, los unos y los otros fueron marcados cuidadosamente antes de comenzarse á curtir, y la marca ha quedado en nuestro poder.

Al salir las pieles de la disolucion de la casca deben secarse con las precauciones sabidas, esto es, lentamente, para que la piel no se encoja por el lado de la carnaza.

En quanto al curtido de pieles suaves, como cordobanes, becerrillos &c, procede Seguin del mismo modo que hemos dicho de los cueros fuertes, en lo que es lavar y descarnar; despues las prepara para repelarlas, metiéndolas en agua de eal clara, y no las pone á hincharse, sino que inmediatamente las pasa á las disoluciones floxas de casca, que son una especie de curtido, cuya fuerza se aumenta poco á poco; pero sin llegar nunca á la concentracion de los cueros fuertes: dos, tres ó quatro dias bastan para curtir perfectamente estas pieles.

Se conocen comunmente los cueros, que no están bien curtidos ó penetrados por la casca, en una raya blanquecina que tienen en el medio de su grueso, y que llaman *la veta de los cueros*. Nosotros podemos asegurar que los que se curtieron á nuestra vista en pocos dias, no tenian esta raya blanca interior, y que estaban perfectamente curtidos: tambien añadiremos que este nuevo método ofrece la ventaja de poder conocer á cada instante los progresos del curtido, porque no hay mas que sacar de la cuba un pedazo de cuero, y cortarle un poco en un extremo para que se distinga la raya blanca mas ó menos gruesa hasta el momento en que esté curtido del todo.

Siempre se habia creído que en los noques endurecia y encogia la casca las fibras de los cueros, que habian sido dilatadas y esponjadas por las labores precedentes. Seguin ha examinado este objeto mas de cerca, y reconocido que habia en la casca un principio particular soluble en el agua; que este principio era el que efectivamente curtia; que el mismo se fixaba en las pieles por una combinacion particular que se hacia entre él y la misma piel; combinacion que le quitaba la solubilidad en el agua, y esto lo ha demostrado de un modo directo.

Hemos dicho arriba que quando se pone la piel, no curtida, en agua hirviendo, en poco tiempo se la puede disolver casi enteramente, y esta disolucion concentrada da una gelatina, que secada al ayre resulta cola fuerte. El ciu-
da-

dadano Seguin examinó en sus experimentos la acción de una disolución de casca sobre otra disolución de cola fuerte, y observó que apenas las había mezclado se precipitó al fondo una materia blanda con filamentos, que resultaba de la cola fuerte, y de aquel principio ó sustancia que contiene la disolución de la casca, y que es el que hace el curtido. El precipitado ó sedimento es insoluble en el agua fría ó caliente, y no toma color aunque se ponga á la luz. Este experimento presenta la verdadera explicación de la operación del curtido, porque se comprende fácilmente que siendo la piel una materia propia para dar la cola fuerte, debe obrar sobre ella la disolución de la casca del mismo modo que obra sobre la disolución de la cola; y esto es lo que se verifica en los noques; y en el nuevo método de curtir de Seguin la disolución de casca penetra poco á poco la piel, y al paso que la penetra, se va combinando con ella: así se distingue la mutación de color que padece, y quando está curtida del todo, no se ve en lo interior aquella raya blanca, que llaman también *crudeza*, sino que manifiesta un texido muy tupido, sólido y jaspeado, como la parte interior de la nuez moscada: esto da á entender que al tiempo de curtirse la piel se verifica un precipitado ó poso, aunque la piel esté entera, y no disuelta, como en la cola, sino solamente hinchada ó esponjada, para que la pueda penetrar la disolución de la casca. La propiedad que tiene esta cola ó gelatina de precipitarse ó formar poso con la disolución del principio ó sustancia propia para curtir; ofrece un reactivo muy importante para conocer las sustancias que sirven para curtir; pues bastará hacer una infusión ó decocción de aquellas materias vegetales, que se crean propias para curtir, y si mezcladas con una porción de cola fuerte forman un precipitado ó poso, por su mayor ó menor abundancia, se graduará la confianza que se puede tener en ellas al emplearlas en estas labores.

También el agua de cal ofrece, como lo ha indicado el mismo Seguin, un excelente reactivo para reconocer las sustancias propias para curtir: si á una disolución de casca se le añade agua de cal, la mezcla da al instante un precipitado abundante, y si se añade mucha agua de cal, para neutrali-

zar toda la parte de la disolucion de la casca que sirve para curtir, entónces el líquido que sobrenada al poso, aunque tenga color, no precipitará mas por mucha agua de cal que se le eche, *ni ésta tendrá accion sobre la disolucion de la cola fuerte*: del mismo modo el líquido separado de la precipitacion ó poso de la disolucion de casca y cola fuerte no dará mas poso con el agua de cal, siempre que en la primera operacion se hubiese neutralizado perfectamente aquel principio que sirve para curtir. Lo que acabamos de decir sobre la precipitacion de la casca por el agua de cal demuestra claramente, que el método de Macbride de extraer la disolucion de casca con el agua de cal era defectuoso, y que en él se perdía aquel principio ó sustancia de la casca que curte al paso que se combinaba con la cal disuelta en el agua de la misma.

Resulta de todo lo que acabamos de decir sobre la accion de la cola fuerte y del agua de cal en la disolucion de casca, que todo vegetal, cuya infusion con estos dos reactivos, produzca un precipitado, debe contener en mayor ó menor cantidad el principio propio para curtir. La decoccion de quina, por exemplo, que se precipita por el agua de cal, como se observa todos los dias en las boticas, no presenta este efecto, sino mediante la combinacion que se verifica de la cal y del principio para curtir que existe en la misma quina. Se puede esperar que la medicina sacará de estas observaciones algunas luces sobre el modo con que obran las sustancias llamadas astringentes, quando se toman interiormente, ó se aplican en lo exterior.

Despues que Scheel descubrió un ácido particular en la nuez de agalla, han pensado muchos químicos que las infusiones de sustancias astringentes no tienen accion sobre las disoluciones metálicas, y sobre otros diferentes cuerpos, sino conforme á la cantidad de este ácido que contengan; y así varios miran el curtido, como una consecuencia de la accion de dicho ácido sobre las pieles. Para conocer si esta opinion tenia algun fundamento, hemos examinado la accion del ácido de agallas sobre cola hecha de sustancias animales; á este efecto echamos sobre la disolucion de cola otra disolucion que habíamos conseguido mediante la destilacion de dichas nueces: la mezcla dió un precipitado blanquecino, que en

bre-

breve se puso negro y se reunió en el fondo del vaso : este experimento dexa traslucir , que el referido ácido tiene acción en los curtidos ; pensamos sin embargo , que el curtido no se verifica mediante el solo , sino que presumimos , que existe en los vegetales llamados astringentes una sustancia ó combinacion particular á mas del sobredicho ácido , y que á uno y otro se deben atribuir los diversos resultados observados en los experimentos que se han hecho.

Para resumir las ventajas que ofrece el nuevo método de curtir de Seguin , comparado con los métodos antiguos, creemos que se puede asegurar

- 1.^o Que es infinitamente mas breve.
- 2.^o Que exige menos trabajo.
- 3.^o Que debe ser mas barato y producir, con igual peso de pieles, tanto peso de cueros á lo menos.
- 4.^o Que debe producir unos curtidos de calidad igual quando menos.

Exâminemos separadamente cada una de estas proposiciones.

Es infinitamente mas breve.

El método en que se emplea la cal exige para los cueros fuertes un año en los pelambres , y otro á lo menos en los noques , y algunas veces quince meses ó mas , que en todo hace veinte y siete meses : hablamos aquí del tiempo que se emplea comunmente , porque en los paises en que hasta ahora se han hecho mejores curtidos dexan hasta dos años los cueros en los noques ; á lo que quieren atribuir la superioridad de los curtidos extrangeros sobre los nuestros.

Quando se emplea harina de cebada deben estar los cueros un mes en caldos blancos ; veinte dias en los roxos , y un año en el noque , que en todo vienen á ser catorce meses ; bien que algunas veces los dexan en los noques mucho mas tiempo.

Si se sigue el método de los caldos de casca , se emplea casi el mismo tiempo : tres dias en calentarles , un mes en caldos agrios , y quince dias en los roxos : si á este tiempo se junta un año de noques , resultaran cerca de catorce meses. Este tiempo se prolonga , como hemos dicho , en algunas fábricas hasta quince meses , dos años , y aun hasta trein-

treinta meses de noque para conseguir excelente suela, y perfeccionar el curtido; no es decir, que no se vendan suelas, que no han estado en los noques mas que cinco meses, pero son de inferior calidad, y no están bien curtidas en lo interior.

La duracion del curtido por el nuevo método de Seguin no es mas que unos veinte dias, ó sea de un mes ó cinco semanas, atendiendo á que en el invierno pide algunos dias mas que en el verano, cuya mayor duracion será en beneficio de los mismos curtidos. *Se concluirá.*

Carta de Don Pedro Nevado, vecino del Burgo de Osma.

SENORES EDITORES: los destrozos que ordinariamente causan los zorros en las aves, y en nuestros ganados, me obligan á manifestar el modo de cazarlos, de que hasta ahora pocos han usado, ocultándole á sus semejantes; y así estimaré que Vms. le publiquen para utilidad de todos.

Es muy cómodo, para destruir los zorros, armar los lazos poniendo por cebo alguna ave viva, carne &c. como observó el Señor Buffon, y se observa todos los dias, pues es el alimento mas gustoso para ellos, y que mas les atrae.

Quando todavia no conocen los zorros los lazos, es bueno prepararlos en las sendas, por donde suelen pasar, teniendo cuidado de cubrirlos con tierra, yerba desmenuzada ó moho. Se pone por cebo un animal muerto, en la forma que tendria, si hubiera sido maltratado por perro, ó lobo, y se le dexa podrir hasta cierto grado, porque el olor de la carne podrida les atrae mejor que los cebos del todo frescos. Algunos pretenden que los abejorros, y las langostas fritas en manteca de cerdo, son un poderoso atractivo; pero no le hay mas eficaz que la matriz de una zorra muerta en tiempo de amores: se seca en el horno, y sirve para todo el año: con ella se frotan las piedras, rodeándolas de arena en las encrucijadas de los bosques; los zorros y las zorras vienen á ellas, se paran y las rascan: despues que pierden el miedo, se frota el lazo de la misma manera, y se vuelve á cubrir de arena, como dos pulgadas, y ordinariamente este atractivo es muy fuerte para vencer la inquietud tan natural á este animal. Un párroco amigo mio ha

ha puesto en práctica este último método de cazar zorros, y le ha salido conforme á sus deseos, pues en el distrito de su feligresía ya no se advierte ninguno, siendo así, que antes habia muchos muy astutos, voraces y carniceros."

Un ilustre vecino de la Serena, dice á los Editores: "Desde que leí los primeros números del Semanario me propuse comunicar á Vms. quanto advirtiese de particular en esta tierra relativo á su objeto, y el resultado de varios experimentos y ensayos.

He sembrado y cogido maiz de secano, casi con tanta abundancia y tan bueno como el de regadío: hice mi sementera á principios de Mayo, y la recoleccion en Septiembre: he fabricado pan mezclado con harina de trigo, que ha salido excelente: no es esto nuevo; pero la utilidad que yo propongo consiste mas en ser de secano y en tierras de barbecho, en las que despues ya tengo sembrado y nacido un muy buen trigo.

En este pais no se ven patatas sino quando las vienen á vender por quaresma á catorce y mas reales la arroba, pero estoy bien persuadido de que este terreno las producirá en abundancia, y mediante la instruccion que publica el Semanario se conseguirá con ellas grande utilidad. Un tercio de monte que ceba, quando mas, quarenta cerdos, ha costado en este año mas de siete mil reales: si se cebasen con patatas ¿costaria la tercera parte? el trigo pasa de setenta reales, y los garbanzos de ciento y veinte; si se mezclasen patatas con la harina, y se hiciesen otros guisos para la gente pobre ¿se ahorraria poco? Estas reflexiones han hecho que tenga ya preparada una porcion de tierra para sembrarlas en la primavera próxíma. He querido hacer la experiencia de probar si en este terreno, que es muy templado, se podrian criar en invierno, mas aunque las tengo tallecidas (en 16 de Diciembre) hay cerca de un mes que las sembré, y creo que sus progresos serán muy tardíos hasta la estacion bella, y así presumo que no producirá muchas ventajas este adelantamiento de tiempo.

He recibido la semilla de mielga que Vms. me remiten, y con ella haré algunos ensayos, y avisaré de las resultas que celebraré sean útiles al bien comun."