

MANUAL
DEL
HACENDADO CHILENO.

INSTRUCCIONES PARA LA DIRECCION I GOBIERNO DE LOS FUNDOS QUE
EN CHILE SE LLAMAN HACIENDAS

POR EL

SEÑOR DON MANUEL JOSÉ BALMACEDA.

SANTIAGO:

IMPRESA FRANKLIN, INSTITUTO 26 C.

1875.

ADVERTENCIA.

El carácter peculiar de la agricultura en Chile en cuanto se relaciona con sus dos grandes ramos de producción: la ganadería i el cultivo de cereales, hará siempre que los tratados de la materia publicados en otros países—principalmente europeos—sean de difícil aplicación i por consiguiente de escaso provecho para nuestros agricultores.

El progreso de la ilustración i las crecientes facilidades de comunicación i de transporte han modificado i continuarán modificando sensiblemente algunos de nuestros sistemas de cultivos, pero las condiciones permanentes de nuestro suelo, el modo de ser social i las costumbres i *usos de campo* de los chilenos exigirán siempre un trabajo muy especial de aplicación en todas las obras de agricultura que se publiquen con el objeto de ser adaptadas a Chile.

Estas consideraciones nos han movido a dar a luz, creyendo hacer con ello un importante servicio a los agricultores nacionales, las interesantes observaciones i notas que el distinguido caballero señor Manuel J. Balmaceda dejó escritas acerca de las principales faenas agrícolas. Ellas sirvieron para el gobierno de sus estensas i valiosas propiedades, i, aunque no destinadas a la publicidad, sino escritas como un guía que debían consultar sus hijos, especialmente aquellos que no habían estado al alcance de sus lecciones, tendrán siempre para los agricultores la gran ventaja de ser en todo aplicables a nuestros principales trabajos de campo.

En esta tarea no hemos hecho otra cosa que compilar i ordenar los diversos apuntes que el autor no tuvo talvez ocasión de clasificar después de escritos, pues, por lo demás, hemos procurado conservar en lo posible su propio estilo cuya claridad i concisión llena uno de los primeros requisitos de obras de esta naturaleza.

El Manual del Hacendado Chileno, abraza las cuatro principales divisiones de los trabajos de una hacienda que son: preparación del campo, ganadería, siembra i administración; i forma un conjun-

IV.

to de observaciones i preceptos utilísimos acerca de cada una de esas operaciones, acompañadas de su descripción, de reflexiones acerca de los errores i preocupaciones mas frecuentes en nuestros campos, i de consejos tanto mas valiosos i oportunos cuanto que están revestidos de la autoridad que da a la palabra del autor una práctica de largos años dedicados a las labores de la agricultura con seguro i probado éxito.

Hemos lamentado que por estar incompletos o apenas bosquejados algunos apuntes relativos al cultivo de la viña i a la apicultura, así como la parte relativa a ganado caballar, no nos fuera dado completar el trabajo con las importantes observaciones que sobre esas materias hubiera podido consignar el autor.

Con todo, confiamos que en ediciones posteriores se logre llenar alguno de estos vacíos, principalmente el que se refiere a ganado caballar, porque nos asiste la confianza de que trabajos como el presente han de servir de estímulo a algunos de nuestros hacendados para realizar otros análogos consignando las observaciones i los resultados que la práctica haya sancionado.



PRIMERA PARTE

DEL CAMPO.

CAPÍTULO I.

PREPARACION DEL CAMPO PARA CRIANZAS I ENGORDAS.

Sumario.—Inconvenientes de los fundos abiertos.—Como debe dirigirse una hacienda de rulo.—Potrero de invernada.—Potrero de otoño.—Potrero para bueyes de labranza; sus ventajas, número de animales que debe contener relativamente a su estension.—Potrero para pastoreos.—Su utilidad i conveniencia.—Potrero para caballos de servicio, mulas, etc.—Terrenos de crianzas ¿cuáles son?—Cuál es mejor para primavera i verano?—Ventajas del monte.—Dimensiones del campo de crianza.—Como conviene mas.—Terrenos para los inquilinos.—Precauciones que deben tomarse al separar estos terrenos.—Abusos de los inquilinos.—Medios de evitarlos.—Precauciones para los terrenos vegosos.—Id para los demasiado secos.—Terrenos montuosos; medidas que es necesario tomar para evitar los inconvenientes que presentan.—Potrero de alfalfa.—Su estension.—Cierros.—Bebederos.—Otras circunstancias.

I.

Muchos hacendados creen mas ventajoso que una hacienda esté abierta por todos sus deslindes, porque esto les proporciona que sus ganados aprovechen los campos vecinos, pudiendo de esta manera criar mayor número de animales de los que el fundo propio contiene. Pero esto, sobre ser un procedimiento indigno de todo hombre honrado, envuelve un grave error: la esperiencia ha comprobado que son mayores las pérdidas por mortalidad, extravío o robo de animales, que lo que se gana talando los campos vecinos.

Por otra parte, como tales campos no están a disposicion de todos para hacer rodeos cuando se estime necesario, no pueden recogerse oportunamente los animales; de modo que muchos, pasando de una a otra hacienda, terminan por perderse, i no pocos mueren sin que se sepa el mal estado en que se encuentran para prestarles socorro, o éstos les llegan tan tarde que, estenuados de flacura o

enfermos, se hallan en estado que no pueden moverse i hai que perderlos. Finalmente, los que estan en buen estado no pueden recogerse sino a carreras, enlazados o con malos tratamientos, que tarde o temprano desarrollan sus fatales consecuencias.

Por último, con tales atenciones i trabajos fuera de la hacienda, se producen, necesariamente, perturbaciones en el orden administrativo que es ventajoso evitar.

No admite duda la conveniencia de cerrar los deslindes i tener la hacienda, si es posible, bajo una sola puerta, lo que dá al propietario la seguridad de que sus animales vivos o muertos estén en el campo donde los ha puesto, i que la regularidad de sus movimientos donde mas convenga i los socorros de cualquier jénero que se les preste entrarán en la esfera de las operaciones ordinarias i calculadas, sin que ningun animal carezca de los auxilios necesarios a su debido tiempo ni se interrumpa la buena administracion de la hacienda.

II.

Una hacienda de rulo o de sécano, se divide en potreros i campos de crianza, cuya division es la llave de seguridad para evitar mortalidad por falta de pastos en el mejor tiempo, que es el mal mayor en esta clase de fundos.

Para que la masa de ganados tenga oportunamente los recursos necesarios i esté bien atendida, se necesita formar: un potrero de invernada; otro de otoño; otro para bueyes, cuando hai labranza en el fundo; otro para pastoreos, depósito de animales para venta i otros menesteres; un potrero pequeño para los caballos de sirvientes, mulas i bueyes del servicio diario; un campo de primavera i verano que debe denominarse campo de crianza; una separacion, si es posible, para posesion es de inquilinos i sus ganados; i cuando la hacienda lo permita, si hai lugar aparente, un potrero de engorda.

III.

Se destina para potrero de invernada un lomajé suave, con alguna parte de plan lo mas enjuto posible. A falta de lomas deben escogerse cerros bajos i accesibles por todas partes. No es conveniente que sea todo de plan, porque en invierno se empaparia demasiado con las lluvias i los animales no tendrian un lugar enjuto, sobre todo para dormir; con posiciones convenientes al norte i sur, principalmente al norte para que el sol los caliente despues de los hielos de las noches glaciales del sur i de los crudos temporales de los vientos del norte. Debe tener ademas algun monte para el abrigo i ramoneo de los ganados. Conviene que el monte sea de espinos, porque a su sombra crece mas pronto i se mantiene mejor el pasto nuevo. Debe procurarse que, sobre tener el campo buenas i cómodas bebidas, sea abundante en pasto de duracion mezclado con car-

do espinudo i alcachofero silvestre, si el terreno lo permite, porque las cabezas, tallos i hojas secas remojadas con las lluvias son un excelente i abundante alimento i porque los retoños que empiezan a aparecer desde el primer aguacero, son un recurso mas cuando los pastos se acaban pronto.

Este potrero debe estar perfectamente cerrado para que en ningun tiempo puedan entrar o salir mas animales que los que se desee tener en él, i asegura así que haya en el invierno pasto suficiente para que se mantengan los animales en regular estado de carnadura. De este modo se ha encontrado el secreto de no sufrir mortandad en los animales, porque en un pais sano, benigno, i de suave temperatura como Chile, los animales que se mueren es de hambre mas que de otra cosa, i es esa la única razon de las grandes pérdidas que sufren los ganaderos. En consecuencia, o no proporcionan sus campos i ganados, como deben, o entregan el campo a merced de los animales para que los talen sin reserva, sucediendo por ésto que despues les falta el pasto cuando ya no pueden proporcionárselos, i de aquí las tristes consecuencias que hemos apuntado.

Es de advertir que en estos potreros les toca a las vacas pasar los últimos meses de la preñez, i el primer tiempo de la lactancia del ternero, época delicada i que requiere campos a propósito donde no haya peligro de riesgos ni pérdidas.

En las partes colocadas sobre cerros, debe procurarse que no tengan rincones ni precipicios donde los animales perecen por buscar el pasto.

En un lapso de tiempo de cuatro meses, que mas o menos es lo que está con ganados un potrero de invernada, se pueden alimentar en él de tres a cuatro animales por cuadra.

IV.

Un potrero de otoño puede formarse mas o ménos de un campo igual al de invernada, pero será preferible uno que tenga vegas enjutas o partes húmedas que mantengan algun pasto que no sea tan seco como el de los cerros. Son mui convenientes los campos poblados de cardos espinudos o alcachofero silvestre, porque en este tiempo que está su simiente recien granada es la época de talarlo. Así mismo conviene que se encuentre el arbusto llamado *culen* porque es preferible a todos los pastos por lo abundante del alimento que ofrece, pues los animales se comen hasta los palos, por lo suculento i medicinal sin necesitar para esto de preparacion alguna.

No es preciso que el potrero de otoño sea del mismo tamaño que el de invernada. Puede ser mas reducido; puesto que nunca está allí toda la masa i solo se le destina a servir de refujio i convalecencia a los animales enfermos o flacos por consecuencia de haber pasado mala primavera o carencia de pasto.

Cuando no hai espresamente un potrero de otoño, suele servir de tal el rastrojo en que está recien cosechado el trigo o cebada; pero

con las cañas solo, sino tiene además algunas vegas o pastos secos, no llenará su objeto que es proporcionar a los animales algo verde para reponerlos, pues la caña no la comen sino por necesidad o falta de otro forraje; además no los puede reponer por falta de jugo i poca sustancia.

La caña es preferida en invierno cuando hai pasto verde con que mezclarla.

En caso de no haber potrero de otoño ni cerco de rastrojo, el potrero de invernada se usará para refujiar a los animales enfermos i estenuados desde mucho antes de empezar la estacion de invierno, por lo cual tiene que estar mas tiempo ocupado, no pudiendo por esta razon contener mas de tres animales por cuadra, o tantos menos cuanto mayor sea el número de animales que se le han puesto, o mantenerlos por menos tiempo.

V.

Como no conviene tener mezclados los bueyes de trabajo con la masa de ganado, puesto que al juntarlos todos los dias para llevarlos al trabajo, se maltratan mucho los demas animales i arruinan con este diario movimiento los pastos, es indispensable un potrero especial donde los bueyes encuentren un alimento proporcionado o las duras tareas de trabajo. Las condiciones de este potrero deben ser mas o menos las mismas de un potrero de otoño. Para que los animales puestos en él se mantengan todo el año en buen estado, debe procurarse que el potrero esté bien cerrado, provisto de bebida buena i abundante i no poner sino un buei por cada dos cuerdas de terreno.

VI.

Es sumamente útil un potrero para pastoreos o depósitos accidentales de ganados: 1.º porque en él se pueden tener las hembras que en la primavera se deben apartar i poner con toros para la procreacion hasta que sean fecundadas; 2.º para separar los terneros de pié o de año mientras olvidan a la madre; 3.º para depositar las engordas que se aparten de la masa para vender, mientras los lleva el comprador, porque este procedimiento es mejor que tenerlos de dia a pastoreo i de noche a corral, como se hace cuando no hai potrero, 4.º para poner los toros recién castrados a fin de tenerlos a la vista i atenderlos mejor durante el tiempo que estén enfermos i curarlos con oportunidad; 5.º para auxiliar los potreros de otoño, de invernada i de bueyes, cuando estén mui cargados de animales o se tema que falte el pasto; 6.º para poner el carneraje padre en la época que se tienen separados de las manadas i para favorecer las ovejas flacas o enfermas, i 7.º para varios otros movimientos de ganados que pueden ocurrir, destinando el pasto sobrante para los animales que se enflaquezcan u otros que recojan los sirvientes del campo de crianza.

DEL HACENDADO

Este potrero debe ser proporcionado a la masa de crianza, situado en terrenos planos o lo mas aplanado que sea posible i con buena bebida. Aunque no sea un campo mui pastoso, debe procurarse que tenga poco o casi nada de monte, porque el casteo de los animales necesita plan i los flacos o enfermos no pueden subir cerros.

VII.

Los caballos de los sirvientes, mulas i demas animales del servicio diario, jamas deben estar mezclados con la masa. La necesidad de buscarlos a todas horas, ocasiona gravísimos males. Tampoco deben colocarse en los otros potreros, porque el continuo tráfico produce una confusion i desgobierno indescriptible con la entrada de distintas personas. Por otra parte, seria causa de mal servicio por la demora para conseguir a tiempo los animales que se necesitan, porque habria que buscarlos en campos estensos i entre otros muchos animales.

Separados en un potrero especial se evitan estos inconvenientes i se concilia al mismo tiempo el buen servicio con la quietud que requiere el ganado de crianza i el orden indispensable para una regular administracion. El tamaño de este potrero debe ser relativo al número de animales que se quieran mantener en él. Debe procurarse que tenga buena bebida, que se halle situado cerca de las casas principales para que así cumpla con su objeto; debe ser plano o lo mas aplanado que el terreno permita; pastoso, i si es posible, en su mayor parte de vega, porque habiendo constantemente pasto verde, en poco terreno se mantienen muchos animales, i ademas, se reponen con mayor prontitud los enflaquecidos i maltratados por el servicio, cosa que no puede conseguirse con pasto seco, i de este modo, estarian en poco tiempo en estado de servir.

La vega aquí no seria peligrosa, dando fácil salida a las aguas detenidas, porque no se podrian criar pirigiúines que, bebidos en el agua, dañarian el hígado de los animales. No pudiendo crecer el pasto mas de dos o cuatro pulgadas por la continua tala i por el incesante movimiento, serian imposibles las ovaciones de insectos venenosos i desde luego su propagacion; pues que tales ovaciones se hacen en el pasto grande i comunmente en las vegas despobladas de animales.

VIII.

El campo de crianzas se compone de todos los terrenos del fundo que no están bajo los cierros de los potreros designados i otros mas que sean precisos por razon de la localidad u otras circunstancias.

Es fácil de comprender que en esa estension, sin duda la mayor del fundo, habran tierras altas i bajas i otras clases que produzcan diversos pastos i arbustos; partes montuosas i sin montes; lugares secos i húmedos; ardientes i frios, i algunas otras contrariedades

que pueden perturbar el criterio haciendo de la industria una errónea aplicacion. Sin embargo, sea como fuere, es preciso aprovecharlos en el tiempo que menos riesgo ofrezcan, que es la estacion de la primavera, cuando la temperatura es benigna, i cuando el buen estado de los ganados les permite, sin riesgos, subir los cerros i encontrar abundante i verde pasto en todas partes.

IX.

El mejor campo para primavera i verano es aquel que por su situacion jeográfica i su configuracion evite mas los excesos del frio i del calor, i donde se encuentre, a cualquiera altura, una mezcla de pastos que no vengan todos a un mismo tiempo, sino unos temprano i otros mas tarde, a fin de tener pasto verde el mayor tiempo posible. Por este medio, pueden ponerse animales en este campo mui al principio de la primavera en abundante pasto, si en la invernada se encuentra escaso, sin temor de que se saquen tan temprano que haga esta estacion demasiado corta, cuando conviene que se prolongue por la verdura de sus yerbas, cuanto se pueda.

X.

El monte será mui útil en estos campos, no porque sirva para el ramoneo, porque en este tiempo los animales poco o ningun caso hacen, sino porque las sombras de las copas de los árboles sirven para la conservacion de los pastos, i, a la vez que abrigan a los animales de las crudezas de la estacion de primavera, los guarecen de los rayos abrasadores del sol de verano. Nunca, sin embargo, será conveniente que los montes sean tupidos i arrastrados, por que harian sombríos i mal sanos los sitios que ocuparan.

Los montes deben ser ralos i ocupar poco lugar, como los de espinos; de lo contrario se pierde una grande estension de terreno, porque no produce pasto alguno, i el ramoneo de los árboles i arbustos no compensan la falta de pastos. Ademas, un monte ralo proporciona a los animales en la primavera los beneficios de los rayos del sol que les quita el entumecimiento en que los deja el invierno, adquiriendo una gordura mas pronta i estimulándolos al casteo. Bebidas fáciles de agua clara i corriente completarán la satisfaccion de las necesidades primordiales de un campo de crianza.

XI.

El campo de crianza debe ser doble en estension que el dedicado para la invernada, i, por lo tanto, ha de mantener doble número de animales; pues, teniendo que estar la masa en la invernada cuatro meses, que es una tercera parte del año, le toca al terreno de crianza mantenerla ocho meses; i aunque haya potreros de otoño i pastoreo que lo ausilien en mucho, no es sino la compensacion de un

campo inferior en calidad como es ordinariamente el de crianza con respecto a los demas.

Bajo este supuesto, si el de invernada es un campo capaz de mantener mil cabezas durante un año, el de crianza en igual tiempo debe ser suficiente para contener dos mil, i el total de la masa i dotacion respectiva del fundo serian entonces tres mil cabezas, cantidad que mantendria el potrero de invernada cuatro meses, i el de crianza ocho.

Si se dedujera de esto que no habria necesidad de potreros, porque importaria lo mismo mantener la masa una parte del año en la invernada i el resto en el campo de crianza, que darle de una sola vez los dos campos, porque no hai en ambos respectos ni aumento ni disminucion de un palmo de tierra, se cometeria un grave error; porque, sin reparo, estarian los talajes a disposicion de los ganados i podrian comerse el pasto blanco i otros de duracion, que faltarian en la época que deben ser talados, dejando el alfilerillo i otros tan tempranos como poco durables, que, madurando, se pulverizarán i se perderán sin que nadie los aproveche, resultando, por consiguiente, una lamentable merma en su respectivo tiempo. Podrian tambien llevarse en las vegas al amor del pasto verde, cuando no les conviniera comerlo en otra parte i mas conveniente seria reservarlo para otra estacion i estar en terreno húmedo i no seco; el pasto estaria igualmente pisoteado i desflorado por todas partes i no podria dar tantas semillas como estando rezagado, ni crecer tanto, ni salir tan tupido al año siguiente, lo que disminuiria la cantidad, obligando por esto a disminuir la masa; los animales enflaquecidos o enfermos no tendrian rezagado un almacen de provisiones alimenticias adecuadas para las diversas necesidades en las distintas estaciones i un lugar que conviniera a su estado; sorprendidos por el frio en la llanura, tendrian que soportarlo sin abrigo; debilitados por las lluvias i vientos donde no hubiera refugio, por calor donde no hubiera sombra, por la sed donde no hubiera agua, por hambre donde no hubiera pasto, espuestos siempre a privaciones fisicas que, a lo ménos hacen, necesario el movimiento, el aumento de ejercicio i otras causas, como estas, que multiplican las pérdidas de fuerzas vitales i aumentan los consumos de ella, harian siempre necesario mayor cantidad de alimentos.

XII.

La parte que se dedique para posesionar a los inquilinos i dar talaje a sus animales, será una de las necesidades mas sentidas en una hacienda, una conveniencia de gran provecho i la medida mas justificada; pues, de lo contrario, se sitúan en los puntos mejores del fundo i mas apartados i solitarios para hacer lo que mas les place, libertarse de la vijilancia, escusar los servicios a que están obligados i hacer cercos a su discrecion para siembras i para pastos. Corren i maltratan a los animales de la hacienda, a fin de ahuyentarlos con el objeto de que esos campos queden a merced de sus animales

a quienes les sobra pasto cuando falta a los ganados del patron. Para hacer mas cómodos i lucrativos sus cercados, no reparan en tomar dentro de sus cierros los bebederos i vegas de las inmediaciones, talvez las únicas en aquel lugar, dejando a la masa de la hacienda sin un punto donde beber u obligándola a buscar bebidas a mucha distancia, a veces, tan malas que los ganados se enferman, o tan trabajosas que rehusan buscarla; sin tener esplayo donde reunirse despues de beber, donde siestear i rumiar, que son los lugares donde mas frecuentan el casteo.

Si participan de los talajes de la hacienda, entran a cada instante en los potreros i en la crianza. Tanto ellos, como los demas habitantes de sus casas i sus encargados, ponen i sacan animales, que negocian en arriendo o en carga, con el título de propio, sin dar a nadie cuenta. Resultan de aquí las laceaduras, correteaduras, aporreos i castraciones de toros hasta no dejar ni los precisos para la crianza, pérdidas de animales, atropello del pasto i cuantos desórdenes son imaginables. Añádese a esto la corta de maderas que hacen para sus cercos, habitaciones i otros usos, que al arbitrio de ellos siempre es un destrozo del monte, porque no se hace donde mas conviene sino donde primero se encuentra, sin orden ni método. Se verá que este solo mal, por su gravedad i trascendencia, es de los que reclaman un remedio mui eficaz.

XIII.

No se confie en que todos estos procedimientos pueden regulamentarse severamente i evitar así el mal, porque las providencias, por enérgicas que sean, jamas se aplican con igual severidad por largo tiempo, su trascurso las debilita, el cambio de sirvientes encargados de su cumplimiento las relaja, la repetición del abuso sanciona i justifica la costumbre i esto adquiere con el tiempo tanto poder que el mal parece ya no tan grave i se hace imposible de corregir.

XIV.

Todos estos motivos i otros que seria largo enumerar, hacen pues, indispensable i evidente la conveniencia de la separación de los inquilinos i sus animales de los campos que ocupan los ganados de la hacienda. A los mayordomos, capataces i vaqueros, apesar de ser los guardianes puestos por el hacendado para cuidar de sus intereses, como tambien tienen ganados, les conviene condescender con los inquilinos i aun patrocinar sus pretensiones. Tratan generalmente de colocarlos al costado de los potreros, cosa que los inquilinos celebran, porque al menor descuido pueden poner furtivamente sus animales dentro o cerca de los deslindes o en otros puntos que debieran estarles reservados. Todo esto se hace so protesto de reparar que no hayan perjuicios en las cercas, de ayudar a cuidar a los sirvientes i evitar daño de los fundos vecinos; pero, si llegara

a ser una verdad, seria un servicio insignificante con relacion a muchos i graves males.

Tales inconvenientes valen la pena de hacerlos desaparecer con un pequeño gasto que seria retribuido con usura: cerrando los deslindes i haciendo que los sirvientes sean mas diligentes en el cumplimiento de sus deberes i no tengan otras personas en quienes hacer recaer su responsabilidad.

La localidad mas conveniente para poner a los inquilinos, consultando el interes del hacendado, es a inmediaciones de las casas principales del fundo, donde puedan hacer compañía en la soledad i en la falta de seguridad de nuestros campos, donde todos sus actos pueden ser vijilados por el patron, sirvientes i demas inquilinos i donde estén mas cerca para los llamados.

Para un propietario laborioso, de gusto, que quiera mejorar i hermosear útilmente su propiedad, merece que haga el sacrificio de construir de adobe i fierro galvanizado casas decentes, formando una calle i plazuela a la vista de las casas principales para que habiten los inquilinos. Si allí mismo no hai un campo que darles para que siembren i para talaje de sus animales, se les señalará uno que esté lo mas inmediato que se pueda a sus posesiones i sin comunicacion con los demas campos de la hacienda. Debe procurarse en estos campos aguas proporcionadas al número de inquilinos i al de sus animales i a los sembradíos que a cada uno se le permita.

XV.

Las haciendas en que por sus muchas vegas i vertientes detenidas se forman pantanos, están espuestas a que, calentándose las aguas con los calores del verano, produzcan tan gran cantidad de sanguiuélas o pirigüines, que los animales no pueden libertarse de sorberlos en el agua que beben en esos lugares i que, depositándose en el hígado lo perforan, ocasionando a los animales una muerte irremediable. Si bien es conocida esta enfermedad en sus resultados, no se nota en sus principios, lo que hace imposible toda curacion. No queda en tales circunstancias otro arbitrio para precaver los ganados de tan terrible mal que sangrar las vegas i pantanos, dando espedito curso a sus aguas para que no se estanquen i calienten en mucha o pequeña cantidad, cuidando de limpiar los desagües inmediatamente que se adviertan obstruidos.

XVI.

Cuando los fundos de crianza son tan secos que solo tienen pequeñas vertientes para las bebidas, es preciso cuidar mucho que los animales no pisen, enturbien, orinen ni estercolen las aguas, porque, bebiéndolas así, los que vienen despues contraen con frecuencia enfermedades mortales. Por otra parte, pisando la vertiente, dará menos agua o se suprimirá del todo por la dificultad de romper el barro endurecido por las pisadas de los animales. Para prevenir es-

te inconvenientes, se hará limpiar las vertientes en la primavera i cercarlas de piedras o palizadas, de modo que los animales puedan beber cómodamente sin entrar al depósito del agua. Si este es chico, se agranda lo necesario cuando se limpie de modo que el agua no quede mui estendida i de poca profundidad, porque se perderá mucha por la evaporacion, i los ganados la beberán caliente en el verano, lo que es causa de muchas enfermedades.

Si el manantial no tiene bosque natural que lo cubra para mantener el agua fresca i evitar la evaporacion, es necesario formárselo, plantando sauces llorones que, por el poco cuidado que necesitan i lo mucho que estienden su sombra, son los mas apropiados.

En los lugares en que no haya bebidas de ninguna clase, es preciso, aunque con trabajo i costo, hacer pozos con brocal de ladrillo i piedra. Se le pone una bomba de ascension i se construye, para recibir el agua, un depósito de cal i piedra de veinte metros de largo por uno i medio de ancho i sesenta centímetros de profundidad, rodeado de baranda de piedra, ladrillo o madera que impida a los animales meterse adentro.

Segun las circunstancias pueden alterarse las dimensiones del depósito; pero no debe echarse en olvido la necesidad de rodearlo de árboles que lo protejan con su sombra de los rayos solares, a fin de evitar los inconvenientes apuntados arriba.

La bomba puede moverse por un peon, o con un caballo con un sencillo aparato. El jornal del peon no puede exceder de veinte i cinco a treinta centavos diarios, i, suponiendo que la escasez de agua en aquel lugar sea desde el 1.º de octubre hasta el 1.º de mayo, habrán trascurrido doscientos doce dias, que a treinta centavos, precio máximo, resultaria un total de 63 pesos 60 centavos en la temporada anual, lo que es bien poca cosa para tan largo tiempo, i para talar sin inconveniente campos, que, quizás, pueden producir por este medio muchos cientos o miles de pesos. Con las buenas i abundantes bebidas a mas de mantener sanos a los animales, se nota que el agua suple por el alimento; pues la experiencia ha demostrado que en un campo que tenga poquísimo o casi ningun pasto, habiendo buena bebida, los animales se sostienen tan lozanos como si hubiera mucho que comer.

XVII.

En un campo de espeso bosque es mui jeneral, o que no haya caminos o si los hai sean tan estrechas i peligrosas sendas que obstruidas de continuo por los palos i ramas rastreras de los árboles que se cruzan sobre ellas, forman pabellones a un metro de altura mas o menos, de modo que si pueden dar paso a los animales impiden totalmente el tráfico de la jente. Otro tanto suele suceder en los terrenos quebrados, encontrándose barrancones sin paso o laderas intransitables. Tal interrupcion de las comunicaciones trae consigo males de cuya gravedad no se puede prescindir. Muchos de estos lugares se quedan sin talar, porque no son accesibles a los

animales i el pasto se pierde inútilmente; el campeo jeneral de la hacienda por los vaqueros i administradores se hace imposible; las arreadas de los rodeos se hacen defectuosas por los muchos animales que se quedan en los lugares inaccesibles, i otros acostumbrados a tales lugares se vuelven de la arreada i se ocultan en las laderas o bosques.

La mayor parte de estas dificultades son mui fáciles de vencer encargando a los capataces i vaqueros que empleen el tiempo que tienen desocupado en la apertura de sendas i compostura de pasos. De este modo, en poco tiempo quedarán destruidos todos los obstáculos, i no volverán a aparecer, si se tiene cuidado que los mismos repasen las descomposturas causadas por las lluvias del invierno i recorten el crecimiento anual de las ramas de los árboles. Si el empleo de capataces i vaqueros es deficiente, se hace con los inquilinos o con peones pagados lo que no costará mucho i cualquier gasto quedará remunerado con los beneficios de la espedita comunicacion. ✓



CAPITULO II.

FORRAJES.

Sumario.—Pastos naturales.—Alfilerillo.—Gualputa.—Pasto blanco.—Chépica.—Trébol.—Pastos artificiales.—Ballica.—Cuidados que requiere.—Su importancia.—Alfalfa.—Sus cualidades.—Modos de sembrarla.—Cuidados que requiere.—Pastos venenosos.—La *aguante*.—La cicuta.—El palqui no es planta venenosa.—Malezas.—Medios de evitarlas.

I.

Los pastos naturales mas comunes son: alfilerillo, gualputa, chépica, trébol, espigadilla, cola de raton, teatina, pasto blanco, cepilla, arberjilla, coiron i otros.

II.

El alfilerillo es el primer pasto que crece i, aunque frágil a los hielos, guarecido por las copas de los espinos u otros árboles que tambien sirven de abrigo a los ganados, se desarrolla sin interrupcion. Madura primero que todos, pero tiene la desventaja de secarse tan pronto como avanza un poco la primavera. Produce la gordura mas precoz que se conoce, aunque no mui sólida.

El alfilerillo es sin disputa uno de los mejores i mas abundantes pastos de nuestros campos; pero, solo se aprovecha verde, porque una vez que se seca se pulveriza inmediatamente.

III.

La gualputa, principia i acaba mas tarde que el alfilerillo; i, aunque tambien se seca pronto i se pulveriza, no quedando mas que la semilla, es de mas larga vida i su simiente es mui abundante i engordadora. Los animales rehusan comer este pasto antes de la florecencia i, cuando lo toman, suele causarles hinchazones o meteorismo al vientre i cólicos mortales por los gases que la fermentacion desarrolla en sus intestinos. Apesar de no ser tan lijero como el alfilerillo para engordar, produce una gordura mas maciza i por consiguiente de mas valor.

IV.

El pasto blanco, cuyos tallos, aunque de poco follaje, son mas crecidos que los del alfilerillo i gualputa, tardan mas en madurar, i la gordura que forman si no es lo mismo que la de la gualputa, es por lo menos un término medio entre esta i la del alfilerillo. Se conserva despues de seco; en este estado los animales no lo comen con disgusto, pero no sirve para engordar.

V.

Es mui ventajoso que los potreros tengan una parte vegosa, pero enjuta, porque en tales lugares, entre otros pastos, se producen el trebol i la chéptica, escelentes para engorda i mui superiores a la gualputa, pasto blanco i alfilerillo. Tienen sobre estos la ventaja de durar mucho tiempo verdes, sirviendo no solo para reemplazar los que ya se han secado, sino lo que es mas para completar i amacizar la gordura.

VI.

Hai dos clases de pastos artificiales que mas comunmente se conocen hasta ahora apropósito para crianzas i engordas.

Uno de ellos es la ballica, que se produce en terrenos húmedos i que requiere frecuentes riegos para mantenerlo verde, porque si no se seca como todos los pastos de temporada, volviendo a reproducirse en el invierno siguiente por la semilla que cae al suelo, i con los abundantes riegos que la hacen jermimar, i aunque dá a los animales un aspecto brillante, lucido i una gordura igual, si no superior a los pastos naturales, no es, sin embargo, ni la mas maciza ni la mejor que se conoce.

La ballica es escelente como pasto de invierno para las engordas; pues, aunque no se adquiere gordura con élla en ese tiempo, se mantiene la que existe, porque es un forraje que, no temiendo los hielos del invierno i gustando de bastante humedad, es el que mas crece en tal estacion i liberta las engordas de escasez, cuando no hai rezagos de pastos para la invernada o cuando la alfalfa está tierna al comenzar el invierno.

VII.

El otro es la alfalfa, planta vivaz, sin rival entre los pastos, el único que remeda la naturaleza, convirtiendo en primavera por su verdor i frescura las áridas estaciones del verano i del otoño sin mas que darle unos cuantos riegos de pié; i, por último, el mas escelente de todos para engorda por la superioridad de sus cualidades alimenticias, i otras muchas que seria largo enumerar.

VIII.

En los potreros de alfalfa conviene que las matas estén lo mas tupidas que sea posible, para que aliándose un poco sean sus tallos mas altos i delgados, pues cuando está rala se pierden muchos espacios que a veces pudiera computarse en una mitad, tercera o cuarta parte del potrero, i se cria tan ganchuda que sus tallos a poco que crecen se vuelven leñosos i quedan hechos palos sin que los ganados aprovechen de ellos mas que meramente las hojas, porque no pueden comer lo demas; mientras que los tallos delgados

se los comen hasta la raíz, de lo cual resulta que si un potrero de alfalfa rala puede mantener i engordar cierto número de animales, otro tanto mas tupido i del mismo tamaño, mantendrá i engordará doble número, lo que equivale en el primer caso a poseer ménos tierra que la que en realidad se tiene, i en el segundo a tener mas de lo que se posee relativamente el empleo incompleto que se le daba. Por otra parte, si exigen menos riegos las alfalfas tupidas, porque evaporan menos el agua de los riegos i conservan mas la humedad, las alfalfas ralas necesitan mas riegos i mas cantidad de agua, porque descubierta una parte del terreno que son los grandes claros entre mata i mata espuestos al viento i al sol sin que haya nada que los resguarde, la evaporacion es mucho mayor i las tierras luego se arrebatan i secan. Es tambien útil la alfalfa tupida por que sofoca todas las demas yerbas i se mantiene mas pura, sin mezcla de otro pasto i el potrero mucho mas limpio de malezas. No hai temor alguno de poner la alfalfa en los potreros demasiada tupida, porque la naturaleza es tan previsora que no deja mas planta en la tierra que aquellas que puede mantener i las demas se mueren. Debe pues, cuidarse de resebrar la alfalfa que por efecto de riegos u otra cualquiera causa, se haya perdido i no permitir que haya un palmo de tierra sin alfalfa en el potrero, ni aun en los bordes ni altos de las acequias i cuya resiembra debe hacerse en otoño si se riega pronto i si no al principiarse el invierno i cuando no haya animales o haya lo menos que se pueda para que no la pisen cuando esté chica i la maltraten o malogren. Estas mismas circunstancias se necesitan tambien para la siembra de los grandes alfalfales.

La mezcla de varios pastos con cualidades distintas para vejetar, siempre será un mal, porque la tierra tendrá que compartir con todos su sustancia para alimentarlo i esto puede hacer que la alfalfa sea menos frondosa que cuando está sola, porque absorberá entonces la sustancia que las otras plantas le llevarian; pero todavia será mucho peor la mezcla de la alfalfa con ballica o con chépica, porque estas, tejiendo la superficie con sus raices rastreras, forman una estensa i tupida champa que sofoca i estingue la alfalfa.

IX.

La alfalfa teme los hielos, reproduciéndose con mucha mas lentitud a medida que se acerca el invierno, i durante él hasta setiembre en que vuelve el sol de la primavera a calentar la tierra i la atmósfera, permanece sin retoñar ni dar señales de vida, de modo que el potrero parece que no tiene una mata de alfalfa despues de haber sido talado. Los tallos de la alfalfa nueva que no han alcanzado a florecer i que han podido conservarse hasta entrado el invierno, por lo comun se hielan i se ponen de color blanco, especialmente cuando hai movimineto de animales en el potrero, los cuales rehusan comer este pasto despues de helado, i no lo hacen, sino por mucha necesidad.

Se pierde la alfalfa con facilidad: 1.º en los terrenos naturalmente húmedos i en aquellos mui mojados por repetidos riegos, i especialmente cuando el terreno tiene el subsuelo o capa interior de greda u otra sustancia impermeable o casi impermeable i no da filtracion a las aguas; 2.º por desórden de aguas que se dejan correr por muchos dias en un mismo punto 3.º por aguas que se detienen i, no dándoles pronta salida, se calientan con los fuertes soles i cuecen las plantas; 4.º por poner tantos animales en un alfalfal recién regado, o luego despues de una lluvia de invierno i pisotear tanto el potrero que casi se haga barro. Sin estos inconvenientes, no será nada raro que la alfalfa dure quince o veinte años en buen estado sin necesidad de resembrarla.

La alfalfa aprieta naturalmente el suelo a medida que corren sus raices por el lugar que ocupan i el que quitan a los pozos i se disminuyen en dimension o desaparecen comprimidos, de modo que esta compresion impide que se desarrollen i sirvan de alimento a la alfalfa, muchos principios constitutivos de la sávia que se encuentran envueltos en el terreno i que pudieran servir para impedir la decadencia de una vigorosa vejetacion, por lo cual es útil de vez en cuando remover este inconveniente con algunas labores. No es la alfalfa la planta que menos agradecida se muestre al cultivo, no lo necesita absoluta e indispensablemente, pero, despues de cierto tiempo de existencia i de muchas talas en cada año se advierte que sus tallos se adelgazan i crecen menos; que la debilidad le hace perder una parte de su fuerza habitual; si entónces se da una o dos rejas a la tierra con arado que no corte las raices i se costee este cultivo con trigo o cebada que puede sembrarse ese año en la tierra, al año siguiente se notará en la alfalfa suma precocidad para volver despues de talada i un desarrollo fecundo de vejetacion como en sus primeros i mejores años.

La alfalfa requiere tantos riegos desde que asoma a la superficie de la tierra, cuantos exija la naturaleza del suelo en que vejeta, i, aunque la cantidad de agua que se necesita en cada riego, depende de muchas circunstancias que es menester observar i que la esperiència viene a resolver, sin embargo, puede decirse que, calculando que la tierra absorva mucha agua i con prontitud a causa de estar mas abiertos los poros por la sequedad; pero esa cantidad disminuye en el segundo riego i mas o menos en el tercero, segun sean mas o menos próximos los riegos, el agua del riego debe subir sobre la superficie del suelo 10 centímetros por 70 ménos que en el primer riego i encuentren la tierra mas o menos humedad. En terrenos de buena clase i de bastante fondo, basta dos o tres riegos para dejar la alfalfa florida en un mes o en cuarenta i cinco dias a lo mas; pero, a medida que el terreno adelgasa, que es mayor el declive, que disminuye la humedad natural, que tiene menos fondo la capa arable, que es mas pedregoso o mas arenuzco i que contenga en su composicion mas partes calisas u otros principios secantes que evaporan pronto la humedad o de una rápida filtracion, necesita mas riegos. Despues de florida tarda diez o quince-dias en adqui-

rir cierta sazón de madurez, que es la que conviene para las engordas. Las grandes sequías que sufre la alfalfa se manifiestan más visiblemente por pequeñas pintas como quemaduras, que aparecen en las hojas, cuyo color blanco se pulveriza al restregarlas con los dedos.

La alfalfa nueva aunque tenga un pié de alto pocas o menos, i no esté florida, es un tanto purgante e indigesta i tan acuosa i de poca consistencia, que los animales avanzan muy poco en gordura, i la que se cria, aunque les da un aspecto vistoso, es espumosa i de poco peso. Además al pasto nuevo, ya sea, porque no ha adquirido todo su desarrollo, todo su grosor, le falta una gran parte de la cantidad de sustancia alimenticia o sea porque, predominando en ese estado la parte acuosa, no ha podido elaborarse la sustancia albumina i carece por lo tanto de los principios nutritivos que adquiere cuando adelanta más su sazón o sea por ambas causas a la vez, lo cierto es que el pasto nuevo dura a los animales mucho menos que más sazonado.

Cuando se quiere tener en la primavera un potrero de alfalfa para en que recibir la engorda, es preciso talarlo con bastantes animales cuando esté enjuto i poco antes que venga el brote de la alfalfa, quitándoles los animales quince o veinte días después de aparecer el retoño i regándolo inmediatamente, si es posible, con lo cual se consigue talar i atrasar en su crecimiento todo el pasto natural que los animales comen con frecuencia, i que la alfalfa prevaleciendo sobre aquel lo deja más abajo i sofoca con su rápido desarrollo.

Durante la primavera, verano i otoño, no se pueden dar más de tres talas a la alfalfa, porque, necesitando para crecer un espacio de tiempo de dos meses, desde que comienza el brote hasta que está por su madurez en estado de recibir convenientemente la engorda, i dedicando la tala a cierto número de animales que la consuman en un mes, que es bastante poco tiempo, tendremos, en uno i otro, que han trascurrido tres meses, de suerte que, repitiendo tres veces este mismo orden i dando principio el primero de setiembre que en engordas de alfalfa será lo más temprano que se pueda poner, habrá terminado la primera tala el primero de diciembre; la segunda el 1.º de marzo i la tercera el primero de junio.

X.

Entre los pastos venenosos notaremos en primer lugar la yerba conocida con el nombre vulgar de *aguante*. Crece en los lugares húmedos o en los bordes de las acequias, cuyo veneno es tan activo que mata inmediatamente sin que se note siquiera signos de envenenamiento, i no da tiempo a curarlos.

Entre el pasto grande es muy difícil encontrarla, por lo que es imposible entonces estinguirla, pero, cuando el campo está talado, puede fácilmente arrancarse i hacerla del todo desaparecer.

XI.

La cicuta verde es así mismo venenosa, pero los animales no la comen sino en un caso extremo de necesidad. Los que las comen se ponen trémulos i sin fuerzas, pero rara vez los mata. Como esta planta es anual, cortándola cuando está en flor por algunos años se llegará a extinguir completamente, haciéndose un doble beneficio, porque su altura i follaje no permite que jermine el pasto a su alrededor.

XII.

Es una preocupacion inveterada el creer que el palqui es una planta venenosa i que ocasiona la muerte a los animales que lo comen. Pero, es evidentemente lo contrario. El palqui es una planta salutífera i mui medicinal, no hace daño a ningun ser viviente. No sucede así con cierta arañita colorada sumamente venenosa que se cria i multiplica entre las ramas del palqui o a sus piés. Los animales hambrientos i los que no lo están, la comen mezclada con las hojas de esta planta, muriendo pocas horas despues como sucede a los animales que comen la telaraña de las alfalfas, aun que son arañas de distinta clase.

Cuando la multiplicacion de este insecto se ha hecho mui numerosa, el palqui se cubre de una finísima tela o incrustacion luciente i grasosa, que participando de la misma sustancia nociva, es igualmente mortal.

Los efectos de este veneno son mas prontos i eficaces en los animales gordos i en los que han andado de camino algunos dias. Esto parece natural, porque deben estar con la sangre acalorada i mas dispuestos, por consiguiente, a su descomposicion i grandes fiebres. Cuando se siembran las tierras que tienen palqui, debe aprovecharse la oportunidad de sacarlo de raiz; cuando no, convendrá hacerlo cada vez que se pueda con tal que la utilidad de la operacion compense los gastos.

XIII.

Para tener los potreros limpios de malezas i que éstas no atraesen el crecimiento del pasto o lo sequen, es preciso escardar o cortar la maleza, i no en cualquier tiempo o estado, porque demasiado nueva sería inútil, pues volveria con fuerza i prontitud a retoñar de nuevo i serian necesarias muchas escardas durante todo el año sin conseguir agotarla, ocasionando un gasto i una ocupacion imposible de soportar; ni tampoco despues de estar cuajadas sus semillas, pues todas ellas caerian al suelo i para el año siguiente la reproduccion i la multiplicacion serian inmensas. El mejor medio de que se agoten es cortarla en la flor, cuando son plantas anuales, porque entónces no vuelven a reproducirse, sino una que otra ma-

ta, ni dejan semillas en la tierra que puedan jermínar en lo sucesivo. No sucede así con las plantas vivaces, como el cardo alcachofero i la romaza por ejemplo, que es preciso sacar de raíz para estinguirla. Agréguese a éstas el cabello de ángel, planta parásita que se alimenta del jugo de la alfalfa, aniquilándola i arrollándola de tal modo, que llega a estinguirla cuando permanece mucho tiempo, i que, envuelta en toda la planta, sería precisa segarla a flor de tierra, lo que si no es imposible sería mui costoso, aun así, quedarían jérmenes agarrados en la pequeña parte de los tallos que quedarán entre la raíz i la cortadura, lo cual bastaría para su reproducción. El modo mas eficaz de estinguir esa perjudicialísima planta es segar el potrero con frecuencia, porque reaparece con la sequedad, o talar el campo con animales caballares i mejor aun con ovejas que tienen el hocico mas delgado para que la tala sea mas a la raíz i no quede un vestigio de tal maleza.

CAPITULO III.

REGADIO.

Sumario.—Cuando deben limpiarse los canales i acequias regadoras.— Como debe hacerse la limpia.—Cuando se hacen los riegos.—Como i cuantas veces deben hacerse.—Sistema de regadio.—Reglas para regar un potrero de alfalfa.—Cuadro explicativo.—Aclaraciones al cuadro.— Horas a que debe hacerse el riego.—Precauciones que deben tomarse.— Cuando debe regarse un potrero de pasto natural.

I.

Deben limpiarse los canales i raspase las acéquias madres regadoras, desde fines de agosto hasta mediados de setiembre, a mas tardar, poniendo un gran cuidado de no sacar tanta tierra del fondo, que se baje el nivel, ni se saque en otras partes que queden altos que impidan la corriente o la hagan desigual, i procurando siempre levantar i asegurar los bordes cuanto sea posible.

Al tiempo de limpiar el canal i raspar las acéquias regadoras, el mayordomo personalmente señalará al zota todas las curvaturas que tengan i rayará la parte que convenga recortar i enderezar para que corran las aguas con mas rectitud. Como la parte angulosa que se recorta corresponde precisamente a una concavidad o rincon que hai al frente, la tierra que se saque de los ángulos se pone en los rincones, calculando dejar siempre el canal i las acéquias respectivamente de un mismo ancho i no mas angosto, o mas ancho en unas partes que en otras.

Cuanto mas seca esté la tierra para la raspa de las acéquias tanto mejor i mas pronto se hará el trabajo: i convendria encargar a los raspadores que corten de raíz toda la alfalfa que esté en el fondo de las acequias para que quede libre i sin estorbo alguno la corriente de las aguas.

Las acequias regadoras i las que no tengan buena corriente, se les cambiará su curso hasta que queden buenas, borrando los bordes de las acequias i guias que se hayan abandonado por malas, para que las aguas no se detengan en ellas.

Los desagües tambien se limpian en esta época i en cualquiera otra que se noten obstruidos, i ademas se hacen los que sean necesarios, pues en los riegos no debe detenerse el agua un solo instante, ni quedar una sola gota apozada, porque esto seria lo bastante para enfermar a los animales, cocer los álamos i alfalfa i enchepicar los terrenos.

II.

Los riegos deben comenzar i seguirse cuando los terrenos mismos i los pastos manifiesten que los necesitan, pues debe tenerse siem-

pre la tierra a cierto grado de humedad que permita el fácil nutrimiento i crecimiento de las plantas, sin que haya peligro que esa humedad enchequite los terrenos. No deben suspenderse los riegos completamente ni darse por terminada la temporada de ellos, sino cuando las lluvias del invierno hayan empapado demasiado el suelo i que se vea que es perjudicial que reciba mas cantidad de agua, en cuyo caso se manda cerrar el canal en la toma, dejándole que lleve solamente el agua necesaria para bebidas; pero si las lluvias no dejan el campo en este estado de empapamiento, se seguirá regando aun cuando haya acabado de llover para tener las tierras en el grado de humedad que se ha indicado.

Conviene no repartir mucho los riegos; pues cuanto mas concentrados sean, mejor atendidos estarán, i debe hacerse lo posible por poner el mayor número de regadores en cada potrero cuando haya agua suficiente para todos, a fin de regarlos pronto i que el pasto vuelva por parejo, i no a retazos, porque este es un verdadero mal, que es preciso evitar, así como seria el tener muchos peones regando cada uno con un hilo de agua i no con toda aquella que puedan gobernar i dirigir andando con actividad.

III.

Cuando las talas que se dan a los potreros es despues de regados, desde que principie a regarse hasta que la alfalfa esté toda florecida, se darán tres riegos, o los mas que sean precisos, segun la naturaleza del terreno; pero cuando la engorda se tiene de firme en el potrero i se riega éste con animales adentro, entónces los riegos se harán cuando la sequedad del terreno i mal estado de los pastos lo necesiten, cuidando i encargando mucho que lleven el riego i desmanche de lugares secos por parejo i que los regadores i campañistas tengan cuidado de alejar los animales de donde se haya acabado de regar i de donde se esté regando hasta que esté el suelo bien oreado para que no lo ahoyen o hagan barro pisoteando sobre mojado.

Se buscarán espresamente para el riego peones experimentados, inteligentes i mui activos i no se sacarán de estos trabajos, antes por el contrario, conviene poner cada quince dias dos o tres nuevos al lado de los mejores regadores para que les sirva de escuela i vayan aprendiendo, a fin de que haya siempre en la hacienda buenos regadores para ocupar los mejores.

Puesta el agua en el corte que se vá a regar, el regador la encaminará primeramente por la parte mas alta del terreno i cuando el estado del riego se lo permita, se ocupará en taquear la acequia madre del corte que se riega para que éste se vaya regando con las aguas sobrantes i de estruje, teniendo ordenadamente por donde comunicarse i pueda quedar enjuto i sin aguas apozadas, el corte de donde se recibe cuando concluye el riego de él. Vuelve en seguida a ver las aguas i cuando no fuese tan necesaria su direccion i

las deje corriendo bien, se ocupará de taquear i raspar otras acequias madres i guias.

Debe haber un especial cuidado en que los tacos sean bien reforzados para que las aguas no se filtren.

La parte mas pareja i de mejor regadío se deja para poner aguas para regar de noche i los dias festivos, taqueando primeramente las acequias madres de mas abajo por si llega allí el riego, a fin de aprovechar las aguas i evitar aniegos.

Los puntos de los potreros que tengan tela de araña debe pasárseles una rastra para romperla i destruir las ovaciones i regar con mas frecuencia hasta concluir las.

Los terrenos ondulados o disparejos que no puedan regarse como los demas por que las aguas no se detienen en las lomas sino que luego se van a los bajos, se riegan con una rastra tirada por bueyes o a mano, como mejor convenga, la cual manejada por el regador la va haciendo servir de taco para conducir el agua por las partes mas altas i mas dificiles; pero es necesario mucho cuidado para que las tierras no se zanjeen o se hagan canjilones.

A todas las alamedas que se puedan regar constantemente sin peligros de aniegos ni coceduras, se les tendrá un hilo de agua corriente, i a las que no, se les regará cada quince dias, si esto fuera bastante, cuantas veces se rieguen los potreros en que estén.

IV.

El sistema mas económico bajo todos aspectos para regar la alfalfa, es por grandes tableros, a semejanza de los pequeños que se trazan para el riego de las hortalizas, pues por este medio se hace con menos agua, con menos costo, en menos tiempo i con mas seguridad i órden que en un campo donde corra sin preparacion alguna, i poco mas o menos, como sucede con las aguas lluvias del invierno.

Sujetando a prueba ambos procedimientos, en un cuadro de tierra de cien varas por costado, cada uno puesto a continuacion, resultaria que si es suficiente para regar el primero en dos horas, una masa de agua igual en superficie a uno de los cuadros i de cinco pulgadas de espesor, no seria bastante otro tanto de agua sino muchísimo mas para regar ambos cuadros en un cuerpo, porque, teniendo que pasar el agua del segundo esparcida por el primero dos horas mas, o lo que es lo mismo, estando el primer cuadro sumergido bajo el agua cuatro horas, no debiendo estar sino dos que son las bastantes para su riego, la filtracion en dicho primer cuadro seria naturalmente el doble, como lo seria asi mismo i por igual espacio la superficie que el agua presentaria a la accion del sol, operándose por consiguiente una doble evaporacion, cuyas pérdidas es preciso siempre tener en cuenta.

V.

La lámina número 1 manifiesta de un modo claro la manera como debe procederse a los riegos.

El declive del terreno i la corriente del agua están del número 1 al 2; i, suponiendo que el largo sea en la misma direccion, el ancho está de B a 8. Las acequias madres regadoras que deben contener toda el agua con que se vá a regar i que marcan los números 3, 4 i 5 i las letras A. B., se hacen en esta direccion, siempre de la pendiente i las otras transversales por la parte mas alta del terreno, un tanto oblicuas al nivel del suelo para darles bastante corriente del número 3 al 6, del 4 al 7; i del 5 al 8, i vice-versa, como mas conveniente parezca, i en cuanto a su anchura i profundidad, ellas deben ser relativas a la cantidad de agua de que se dispone i que se necesita para el riego.

Cuando el agua no puede atravesar el potrero en la forma que lo indica el plano, por tener algun mayor alto en el centro que derrame la corriente para uno i otro lado, entónces en lugar de regar los cortes por la acequia A. B. que en tal caso no seria necesaria, se hace una acequia madre regadora por dicho alto, de 1 a 2 por ejemplo, i, dejando subsistente la parte de acequias regadoras que corran desde la nueva acequia central en direccion a 7 i 8, se construyen otras como brazos al lado opuesto, buscando en el terreno la misma oblicuidad i como mas se facilite el riego por ámbos lados i se hacen los tablares en la direccion de la corriente: pero la inclinacion de éstos i de las acequias debe ser calculada para que las aguas no hagan zanja ni se corra la tierra por exceso de pendiente, pues, podria quedar inutilizada por esta causa, como sucede muchas veces, o no poderse depositar en el suelo por la velocidad de la corriente, el cieno i los sedimentos con que las aguas lo bonifican.

La acequia que corre en direccion de 5 a 8 es la regadora de otros cortes que se supone que haya mas abajo cuando el potrero es grande, i cuando no puede haber desagüe donde vayan a parar todos los derrames i estrujes del potrero que es indispensable al fin de los cortes, para evitar aguas detenidas que cuezan los pastos i para conducir las a otro campo en que puedan aprovecharse.

Los puntos que marcan los números 6, 7 i 8 es la continuacion de las acequias regadoras que deben servir cuando hai otros cortes mas que regar a lo ancho del potrero, i si no hai, es indispensable que haya una acequia de desagüe en direccion de 6 a 7 para recibir i conducir las aguas sobrantes a otros puntos en que tambien se puedan aprovechar.

Los tablares que deben regarse son los señalados con los números 9 a 24, cuyo largo sobre poco mas o ménos, debe tener de 50 a 100 metros i de ancho de 15 a 30.

El cuadro comprendido entre los números 3 i 4, 6 i 7, o entre una acequia regadora a la cabecera i otra a los piés, se llama vulgarmente corte o cuartel, i en un potrero pueden i deben haber tantos cuanto permita su estension i haga necesarios lo accidentado del terreno; pero siempre por el mismo estilo.

Las pequeñas acequias que indica la letra O se denominan guias i son por lo comun de tres a cinco decímetros de ancho con bordes a los costados para contener el agua de los tablares, de diez a vein-

te centímetros de alto que se echan siempre por los puntos mas elevados para llevar aguas por ellas i desmanchar los pequeños pedazos que por estar mas altos quedan en seco, i, tambien, para recibir los derrames de agua que caen hácia los lados i conducir las por ellas hasta las acequias de los piés, aprovechándola en regar los tablares de mas abajo.

VI.

El riego se hace por cortes i tendrá cada regador tantos tablares cuantos a la vez alcance a atender con el agua suficiente.

Debe siempre hacerse lo posible por poner en un potrero el mayor número de regadores que se pueda cuando hai para todos el agua suficiente, i contraer, si fuere dable, en un solo potrero los que puedan haber repetidos en el riego de otro a fin de que sean mejor atendidos i mas económicamente, porque en este caso habrá bastante con un mayordomo, miéntras que repartido el riego en varios potreros, será necesario uno por cada potrero, o estarán con ménos mal vijilados i el trabajo mal dirijido, pues, no teniendo los peones, como debe suponerse, las mismas aptitudes i pericia que el mayordomo para ordenar las operaciones en su ausencia con la sucesion i método que corresponde, todo se hará al revès i a destiempo i el descuido o la pereza de los peones cuando se encuentran solos, hará que el agua se pierda, que haya aniegos, que se cueza la alfalfa, que el riego no cunda, que el tiempo se pierda i se produzcan otros males que pueden ser de consideracion.—A mas de esto hai la notable circunstancia que el riego paulatino trae naturalmente la desigualdad en el tiempo del brote de la alfalfa i la desigualdad de crecimiento i, por consiguiente, de madurez, cosas que no pueden ser indiferentes para el hacendado, porque influyen sin duda alguna en el mas o ménos tiempo que tarde el ganado en engordar i en la calidad de la gordura, como tambien en el mayor o menor número de animales que se puedan engordar, pues, es evidente que el atrazo en el crecimiento del pasto disminuye la cantidad o exige mayor tiempo para llegarse todo a igualar i ese mayor tiempo haria en consecuencia imposible las tres talas que se han calculado.

Suponiendo que sean dos, por ejemplo, los peones que van a regar i que lleven a su cargo a la vez el riego de dos tablares cada uno, principiárán por taquear las acequias regadoras en los puntos 25, 26, 27, 28 i 29 i hacer un medio taco en el número 30 para dividir las aguas entre dos regadores.—En seguida se abren dos bocas a la cabecera de cada tablar i tres a los piés o las mas que fueran necesarias para que el agua entre i bañe por parejo todo el tablar i que salga a los piés sin detenerse para que no haga lagunas que de continuo cuecen la alfalfa.—Estas bocas se hacen en distancias convenientes entre sí en los puntos que señalan los números 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 i 38 del primer cuartel i 29, 41, 43, 44,

45 i 46 del segundo cuartel despues de lo cual se pone el agua en las acequias regadoras i principia el riego.

Saturada de agua la tierra de los tablares núm. 9 i 10, por ejemplo, en toda su estension, el sobrante, es decir, la que haya ido por los bajos sin cubrir todo el tablar cuando el terreno es onduloso o hai algun descuido, i tambien los estrujes caen a la acequia madre núm. 4 i atajada por los tacos núms. 28 i 29, entra por las bocas núm. 39 del tablar i núm. 17, aprovechándose dicha agua en un riego; pero si el agua sobrante fuese tanta que regado el tablar núm. 17 aun sobrasen mas aguas, entónces se abren las bocas núms. 40 del tablar i núm. 18, para aprovechar en su riego aquella agua i del mismo modo se ejecuta en lo sucesivo en casos análogos con todos los demas tablares.

Mientras dura el riego, el peon regador cuida que no se destruyan los tacos, vijila que el agua vaya a otros tablares i la encamina por las desigualdades del terreno para que no se cargue por un lado, sino que riegue i absorva con la mayor igualdad posible; conduce el agua necesaria por las acequias i la detiene con tacos como el del núm. 30, por ejemplo, donde mas conviene para regar las partes altas a que no haya podido llegar el riego jeneral del tablar, cuidando de hacer dichos tacos inmediatamente despues de regados los altos; cuida de llevar por las guias hasta la acequia madre de los piés, las aguas que por superabundancia o estrujes se derramen sobre dichas guias, para aprovecharlas en el riego de tablares de mas abajo i que no se pierdan; prepara para el riego los tablares siguientes, abriendo si están cerradas las bocas números 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61 i 62 i hace los tacos núms. 64, 65 i 66 i el medio taco núm. 63 i cierra la boca de los piés de los tablares ya regados, pues si el trabajo de esta preparacion no se hiciera mientras se riegan otros tablares, sino cuando el agua está sobre los que en el mismo acto van a regarse, se perderia mucho tiempo i se atrasaria sobre manera el riego, a mas que, no teniendo donde poner el agua, no se hallaria que hacer con ella i seria preciso botarla i perderla o dejarla corriendo por el tablar ya regado sin que necesite mas agua, a riesgo de empantanar i alagunar el terreno i cocer la alfalfa, i, finalmente, si aun le sobra tiempo, puede ocuparse en adelantar la preparacion para el riego de otros tablares, haciéndoles tacos si no los tienen, abriendo o cerrando bocas por donde tenga que entrar i salir el agua, limpiando acequias empastadas o embancadas, rehaciendo sus bordes si están destruidos i aprovechando la humedad de los tablares para arrancar con facilidad cuanta maleza pueda.

Terminado el riego del primer corte, el regador hace un taco en el número 67; deshace el que hai en el 29, deja a medio taco el 38, abre en seguida el 25 i cierra el 68, cada uno segun el orden establecido, con lo cual entra el agua en las acequias A i 4 i queda el riego establecido en el segundo cuartel.

Entónces se repiten las mismas operaciones que en el primero se-

gun lo prescriben las reglas dadas, i así sucesivamente en todo los demas cortes.

Antes de mudar el agua a los tablares números 13, 14, 15 i 16, es preciso hacer, sino están hechos los tacos núm. 65, 66 i 64, i la mitad del 63, que divide las aguas entre los dos regadores, i que estén abiertas las bocas por donde entran i salen las aguas de los espresados tablares i tambien la de los números 31, 32, 33 i 24 i principalmente el riego en otros 4 tablares, durante el cual vuelva hacerse lo dicho arriba, i de este modo continúan repitiéndose estas mismas operaciones, hasta concluir el cuartel.

Tambien se riega de noche i mui particularmente cuando hai luna, pues seria sumamente perjudicial dejar de hacerlo i perder el agua; pero, cuando no puede hacerse como de dia o que las noches son oscuras, entónces se dejan preparados para la noche *tendidos de aguas*, como se llaman jeneralmente, que riegan espacios considerables aun que no con tanta perfeccion, por lo cual es preciso al dia siguiente emparejar el riego de los pequeños retazos que en la noche suelen quedar en seco en algunos tablares. Esa preparacion, consiste en recorrer primeramente las tomas i asegurar los tacos que hai para sacar agua de los canales, con el objeto de evitar rebalse o rotura de las acequias, i otros perjuicios que segun la posicion que el fondo ocupe, pueden causar a esas horas las creces de los rios i canales, a consecuencia de los deshielos que puedan haber producido los fuertes vientos o soles del dia anterior, i en segundo lugar, arreglar los tacos de las acequias madres de los tablares que se calcule que puedan alcanzar a regarse en la noche i aun algunos mas para que si sobra tiempo no se pierda agua, eligiendo el terreno con menos sinuosidades, mas parejo i de mejor regadío a fin de asegurar lo mejor posible el resultado del riego de la noche.

Los terrenos enjutos admiten convenientemente riego en el invierno cuando son poco lluviosos, i aun es entónces de precisa necesidad regarlos para conservar en la tierra el grado de humedad que tendria en un invierno medio, con provecho del pasto, pues de lo contrario las humedades de poca lluvia se habrán consumido a tanta profundidad que la tierra se encontrará seca cuando comiencen los riegos de la primavera, i por lo mismo el riego se demorará tanto mas tiempo, quanto la tierra necesita para llenar de agua los senos en que estaba la humedad, demandando para esto una inmensa cantidad de agua, que en años secos aumentará i hará mas gravosa i perjudicial la escasez.

Los potreros que se riegan con animales adentro están espuestos al pisoteo, estando la tierra mojada, lo cual hace un mal infinito a todos los pastos, i ademas se ahoya el suelo con las pisadas, de modo que el agua se apoza en los hoyos i se retiene por mas tiempo que en el resto de la superficie, dando lugar a que se caliente i pueda cocer la alfalfa. Por otra parte, los animales atropellan los tacos i desbordan las acequias a cada rato, cuyas aguas hacen salir de madre; paralizando el riego i formando aniegos que siempre

son perjudiciales; pero, cuando no se puede regar de otra manera, para evitar en cuanto es posible estos males, se retiran los animales con mucho cuidado para no correrlos, a otro lado del potrero que esté enjuto i cuando la estension que se esté actualmente regando i lo recién regado sea tan estenso que ni el mayordomo del riego ni sus peones pueden preservarla del pisoteo, sin desatender el trabajo, se encarga este cuidado al vaquero o potrerizo de ese punto, i si este no puede o no fuese bastante se pondrá un inquilino o peon a jornal, o como mas convenga, que desempeñe esta ocupacion.

Del pronto i buen servicio en el riego depende en gran parte el espedito curso de las aguas en las acequias, i esto no puede obtenerse sino estando limpias i desembancadas. El tiempo mas a propósito para hacer estas limpias es a fines de invierno o ántes de comenzar la temporada de los riegos de un nuevo año que es a fines de Agosto o a principios de Setiembre, pero cuando las aguas son turbias i tienen poca corriente o cuando arrastran muchas arenas que embanquen las acequias, en cualquier tiempo que sea, es preciso volver a limpiarlas o raparlas cuando se empocen. Es mui comun fijarse tan poco en esta operacion que los mayordomos i peones creen cumplir debidamente el trabajo con sacar fuera el pasto i el embanque, aunque en unas partes den mas ancho o mas profundidad que en otras a la acequia, i que aumenten sus recodos en lugar de que, advertido el mayordomo por el patron de estas imperfecciones, hijas de la ignorancia o del descuido, le recomiende que vaya delante de la peonada delineando con la mejor direccion posible la entrada de la acequia, recortando poco a poco en cada línea los ángulos demasiado salientes cuando no haya necesidad de ellos i llenando las cuevas con el mismo embanque o recortes del lado opuesto, i por último, marcando o rayando las líneas que vayan tirando para que los peones sepan la parte de embanque que va a sacarse i no mas. De este modo se suele llegar a tener acequias mas económicas para la limpia, útiles i hermosas por su rectitud i se evitará echar a perder acequias buenas i llegar con el tiempo a perfeccionar una mala.

Hai necesidad de limpiar todos los años los canales matrices porque cuando las aguas son turbias, se embancan i si claras se empastan, lo cual llaman jeneralmente enlucharse. La época de hacer este trabajo es el invierno, tanto porque en este tiempo no hai por lo regular riegos que hacer i, por consiguiente, no se necesita el agua, cuanto porque en el intermedio que hai despues de la siembra de trigo i ántes de principiar el trabajo de los barbechos, los peones son ménos escasos, i porque para comenzar la nueva temporada de riegos en que se necesita agua abundante no podria tenerse sin estar limpios los canales. La ejecucion de esta obra exige las prevenciones indicadas en la regla precedente.

Las aguas claras i que arrastran alguna arena son mas propensas que las turbias para enchepicar o anegar los terrenos, en particular si son delgados i cuando estos no tienen bastante decenso

i las aguas se detienen; pero, cuando son los terrenos mni colgados o con demasiado desnivel, a mas de no dejar el agua sedimentos útiles para abonar las tierras las lava i arrastra con todo los despojos vejetales i animales que se encuentran sobre ella, i que hubieran servido para fertilizarla, volviéndole las sustancias que una constante produccion de pastos es natural que le haya estraído. Es mayor tambien la cantidad de agua que se necesita para el riego cuando es clara, porque ofreciendo la tierra a un cuerpo diáfano i puro mas espedito paso para sus poros, penetra mas agua i mas prontamente a mucha profundidad, dejándola bien empapada; mientras que las turbias obstruyen las porosidades con sus sedimentos i cerrando el paso fácil obliga al agua a correr por la superficie sin que la tierra pueda absorver igual cantidad que de agua clara.

SEGUNDA PARTE

EL GANADO.

CAPITULO I.

DE LA CRIANZA.

SUMARIO.—La crianza no debe dejarse solo a la naturaleza.—Ventajas de la industria.—Que es ganado de crianza.—Clasificacion i division del ganado vacuno relativamente a la crianza.—Base de la division.—Proporcion: su base.—Cuadro demostrativo.—Diversas razas de ganado vacuno.—Cuales deben desecharse.—Cuales forman la mejor crianza.—Medidas para mejorar la masa de ganado.—Cruzamiento.—Precauciones que deben tomarse.—Cuadro jenealójico; tiempo que tarda en refinarse una raza.—Razas de leche; id. de carne.—Epocas en que tiene lugar la procreacion.—Cual conviene mas.—Edad de la procreacion; época de la brama; modo de conocerla; tiempo que dura.—Pastoreos; cuando deben hacerse.—Tiempo máximo i mínimo de la preñez.—Hembras.—Particiones.—Influencia de la localidad.—Cuidados que exigen las crias.—Ventajas de las lecherias en beneficio de las crianzas.—Males que pueden venir.—Medios de evitarlos.—Terberos de pié, de uno i dos años, cuidados que requieren.—Edad ¿cómo se cuenta?—Como se conoce.—Datos que suministran los cuernos, id. los dientes.—Número de dientes i sus nombres.—Lámina demostrativa.—Destino de los animales segun la edad.—Circunstancias que deben tenerse presente para la conservación de los padres.—Edad de la castracion.—Novillos.—Animales anovillados.—Torunos.—Redomones.—Inconvenientes de la traslacion de animales de una hacienda a otra.—Enfermedades.—Mortalidad i sus causas.—Medio de cazar los buitres.—Número de animales que pueden sacarse anualmente de una masa de crianza.—Reparticion de torunos para amanzar.—Insectos venenosos.

I

La crianza de ganado vacuno no es como muchos creen, una operacion que deba confiarse solo a la naturaleza. Aunque de este modo el ganado se reproduce, nunca la reproduccion será en

tan alta escala ni con tanta seguridad de éxito, como cuando interviene la industria auxiliada de la ciencia.

II

Las ventajas de la industria son: 1.º Distribuir convenientemente los pastos para evitar escasez; 2.º Cruzar las razas para mejorarlas; 3.º Unir oportunamente los ganados para la procreacion; 4.º Elejir para crianza los mejores reproductores; 5.º Disminuir i aumentar la masa segun las pariciones i los años; 6.º Elejir los lugares templados para que habiten los animales en las estaciones frias; i los frescos para las épocas calorosas; 7.º Emplear el cuidado i estudio que constituyen la inmensa diferencia entre los productos naturales i los rendimientos de la industria.

III

Se llama ganado de crianza aquel que no ha cumplido cuatro años de edad. Desde esta edad en adelante cambia de denominacion i se llaman *animales de matanza*, no porque estén mas gordos, sino, porque de cuatro años para arriba se reputan todos como si fuesen de una edad, i aunque todos valen segun los años que tienen, no sucede lo mismo con los de matanza, en los cuales aunque aumente la edad, no aumenta el precio, salvo que un desarrollo posterior i extraordinario del cuerpo los haga valer mas. Se exceptúan de esta regla los bueyes cuyo valor depende de su calidad o de sus condiciones de trabajo.

Los animales de pié, de uno i de dos años no tienen en el comercio diferencia de precio por razon de sexo; pero los machos de tres años valen tanto como la hembra de matanza, un toruno o novillo de cuatro años para arriba vale mas que una vaca de la misma edad. Estas diferencias no son el mero resultado de valores comparativos, sino el que corresponde a la diferencia real de producciones en el abasto.

IV.

Una masa de vacunos de crianza se compone de cinco clases, division que tiene por base las edades, i son: 1.º de pié, o de ménos de un año; 2.º de un año; 3.º de dos; 4.º de tres; i 5.º de cuatro o de matanza, como se denomina jeneralmente.

V

La igualdad de número en cada edad, aunque puede llamarse tambien *proporcion*, no es, sin embargo, aquello que, con relacion a sus partes, compone ordinariamente una masa de crianza en términos convenientes que es lo que en este caso debe llamarse *proporcion*.

VI

Si esta hubiera de buscarse en el número, se necesitaría que en una masa de cien cabezas, por ejemplo, no bajasen anualmente las pariciones de doscientos terneros i que ninguno muriese, para que, apartando todos los años para vender las doscientas cabezas que corresponden a los de matanza, fueran reemplazados con la parición de otras doscientas, dejando la masa sin disminucion ni aumento; pero dado este caso, jamas se conseguiria tener animales de mas de cuatro años, lo que haria, por esta razon, mas contingente i diminuta la parición, perdiéndose por consiguiente, en poco tiempo la igualdad.

Para conservar esa igualdad tanto tiempo como sea posible a fin de tener en la masa vacas hasta de siete años que aseguren las pariciones, es preciso dar otros números a cada edad que establezcan una parición anual cuya seguridad opere la renovacion con pequeñas diferencias i del mismo modo el número de animales que pueda sacarse todos los años sin que los de matanza o los de menor edad aumenten o disminuyan con desproporcion o que crezca o baje demasiado el número de una o mas edades respecto de las otras, porque obligaria a sacar algunos años mas o ménos ganado de matanza para vender, segun fuere el aumento o disminucion que hubiesen recibido i esto habria mas difícil la conservacion del capital. Así, por ejemplo, estableciendo una masa de veinte i cinco toros padres de matanza, doscientas cincuenta i cinco vacas de cuatro años i ciento ochenta animales, noventa hembras i noventa machos, de cada una de las edades de 3, 2, 1 i de pié, reproduciéndose el número de esta última edad todos los años, i, deduciendo un 2^o por razon de mortalidad, resultaria la *proporcion* que se busca i en consecuencia la conservacion aproximativa del número de cada edad i el total de la masa como lo comprueba el siguiente cuadro:

VII

	MACHOS DE 4 AÑOS PARA ARRIBA.	HEMB. DE 4 AÑOS PARA ARRIBA.	MACHOS DE 3 AÑOS.	HEMBRAS DE 3 AÑOS.	HEMBRAS I MA- CHOS DE 2 AÑOS.	HEMBRAS I MA- CHOS DE 1 AÑO.	ANIMALES DE PIÉ.	TOTAL.
En octubre de 1875 por ejemplo.....	25	255	90	90	180	180	180	1000
Mortandad en el año.....	1	6	1	1	3	4	4	20
Resta	24	249	89	89	177	176	176	980
Aumento de edad.....	89	89	88	89	176	176	.....	.....
Paricion.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	180	180
Suma.....	113	338	88	89	176	176	180	1160

	MACHOS DE 4 AÑOS PARA ARRIBA.	HEMB. DE 4 AÑOS PARA ARRIBA	MACHOS DE 3 AÑOS.	HEMBRAS DE 3 AÑOS.	HEMBRAS I MA- CHOS DE 2 AÑOS.	HEMBRAS I MA- CHOS DE 1 AÑO.	ANIMALES DE PIE.	TOTAL.
Se deben vender.....	88	72	.....	.....	.....	.....	.....	160
Queda existente para 1876.....	25	266	88	89	176	176	180	1000
Mortandad.....	1	6	1	1	3	4	4	20
Resta.....	24	260	87	88	173	172	176	980
Aumento de edad.....	87	88	86	87	172	176	.....	.....
Paricion.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	180	180
Suma.....	111	348	86	87	172	176	180	1160
Se deben vender.....	86	74	.....	.....	.....	.....	.....	160
Queda existente para 1877.....	25	274	86	87	172	176	180	1000
Mortandad.....	1	6	1	1	3	4	4	20
Resta.....	24	268	85	86	169	172	176	980
Aumento de edad.....	85	86	84	85	172	176	.....	.....
Paricion.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	180	180
Suma.....	109	354	84	85	172	176	180	1160
Se deben vender.....	84	76	.....	.....	.....	.....	.....	160
Queda existente para 1878.....	25	278	84	85	172	176	180	1000
Mortandad.....	1	6	1	1	3	4	4	20
Resta.....	24	272	83	84	169	172	176	980
Aumento de edad.....	83	84	84	85	172	176	.....	.....
Paricion.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	180	180
Suma.....	107	356	84	85	172	176	180	1160
Se deben vender.....	82	78	.....	.....	.....	.....	.....	160
Queda existente para 1879.....	25	278	84	85	172	176	180	1000
Mortandad.....	1	6	1	1	3	4	4	20
Resta.....	24	272	83	84	169	172	176	980
Aumento de edad.....	83	84	84	85	172	176	.....	.....
Paricion.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	180	180
Suma.....	107	356	84	85	172	176	189	1160
Se deben vender.....	82	78	.....	.....	.....	.....	.....	160
Queda existente para 1880.....	25	278	84	85	172	176	180	1000

No puede desearse un movimiento anual mas regular que el que acaba de describirse; pues, no solo conserva el capital total i el de cada una de las edades, sino que cuando llega a disminuir el número de alguna masa es para aumentar la de mas valor, como sucede en la masa de matanza respecto de la de uno, dos i tres años. De manera que, habiendo principiado la crianza con doscientas cincuenta i cinco vacas de cuatro años, se encuentra al cuarto año con doscientas setenta i ocho, que es un aumento de veinte i tres que, como son hembras de mayor edad tienen, ademas, la ventaja de contribuir al aumento de la paricion.

La regularidad i proporciones numéricas del cuadro precedente están sujetas a modificaciones segun lo que nace i lo que muere, como se ha visto. Tampoco son absolutas i únicas las cantidades parciales con que se ha compuesto la masa que sirve de ejemplo, porque están precisamente subordinadas a las ventajas o inconvenientes del clima, la localidad i otras razones de conveniencia que aconsejan los cambios en el sentido mas lucrativo. De aqui es que los hacendados deben estudiar, con ejemplos comparativos que aseguren el mejor éxito de una resolucion, aquellos que mas les aproveche respectivamente i buscar los medios de establecer la proporción cuando se haya perdido el equilibrio.

VIII.

Entre las diversas razas de animales vacunos, hai algunas que no podrian, sin concluirse o dejenerar, abandonar el regalo i los cuidados de la vida doméstica a que deben la mejora de su especie i su celebridad, por la rijidez i molestias de la vida silvestre. Tales razas no convienen, aun cuando haya localidades de temperatura suave i abrigada donde ponerlas. Otras hai que no pueden vivir sino en abundantes pastos i comiendo siempre bastante. Estas no pueden resistir a las alternativas que ocasionan mil circunstancias que a veces hacen escaso el pasto; entónces se enflaquecen, i, si no mueren, lo que sucede con frecuencia, cuesta mucho reponerlas; por lo que no convienen para crianza. Las razas pequeñas, cuando no se crían especialmente para leche, deben desecharse i del mismo modo las grandes cuando no son huesudas, o son mal conformadas o secarronas i tardías para tomar carne i gordura.

Las razas enfermizas de complexion i propension apestosas i las bravas, ofrecen tambien peligros i desventajas que las hacen inadmisibles; pues la mala índole se trasmite de jeneracion en jeneracion i las hace menos productivas i mas despreciables. Los cruzamientos que den por resultado una raza sana i que sin detrimento pueda vivir a la intemperie rigurosa, dócil, grande, bien formada, carnuda, con disposiciones para engordar con prontitud i mantenerse con regular cantidad de alimento, sin exigir que sean demasiado fecundas i que den, si es posible, leche en abundancia, aunque en ésto no sean sobresalientes; es la mejor raza para establecer una crianza.

IX.

Para mejorar la masa de ganado en su calidad i demas condiciones, es preciso, de vez en cuando, hacer traer de fuera toros para padres, escojidos de buenas razas; pues sucede con los animales como con las semillas, que pierden sus buenas cualidades i producen ménos cuando se emplea siempre la misma o se traslada de un terreno bueno a otro inferior; mientras que cambiadas con frecuencia de un terreno inferior a otro superior, adquieren excelentes cualidades i fructifican mas. Este cambio no hai necesidad de hacerlo todos los años; basta repetirlo cada cinco. En caso de hacerlo conviene introducir los toros en la hacienda a fines de otoño, i hacerlos pasar allí el invierno bien mantenidos para que se aquerencien, aclimaten i no estrañen; pues si se llevasen en la primavera, aunque fuese temprano, no bastaria la dotacion que para el siguiente año fuera suficiente, i serian necesarios mas para ese año a consecuencia de lo que estrañan i porque carecen de una parte de la paricion.

X.

Los cruzamientos de animales comunes con otros de razas finas, son los medios mas eficaces de mejorar la especie, i como esta es obra de tiempo, necesita constancia, los departamentos necesarios para tener los animales por separado e impedir la comunicacion, pues sin ésto seria infrutuoso el trabajo. Para obtener de estos cruzamientos un producto enteramente fino i exento de lo que jeneralmente se llama *salto atras*, que es aparecer de vez en cuando producciones ordinarias como las primitivas, es preciso el trascurso de ocho jeneraciones que tardan veinte i nueve años en realizarse, como lo demuestra el cuadro jenealógico de la vuelta, pero si no se quiere alcanzar esta perfeccion serán suficientes cuatro cruzamientos o jeneraciones, que se realizan en trece años, para tener animales bastantes regulares.

No se necesita mas para convencerse de la grande utilidad de esta operacion que volver la vista a los preciosos resultados obtenidos por los arboricultores con los injertos, i esta paridad demuestra los medios de convertir en buena, una raza mala i que los gastos i sacrificios que para ello se empleen son mui merecidos, porque los retribuyen con usura.

XI.

El tiempo que tarda en refinarse la raza vacuna son treinta i tres años como se manifiesta a continuacion:

En 1870 se cruza un toro fino con una vaca comun. Nace una vaca de primera cruza en el año 1871. Una vez que ha cumplido tres años, que es en octubre de 1874, se cruza con un toro fino.

Nace una vaca de segunda cruza en 1875, de media sangre mestiza. Cumple tres años en octubre de 1878; en esta fecha se cruza con un toro fino.

En 1879 nace una vaca de tercera cruza, cumple tres años en octubre de 1882, en esta fecha se cruza con un toro fino.

En 1883 nace una vaca de cuarta cruza, media sangre fina. Cumple tres años en 1886 i se cruza con un toro fino.

En 1887 nace una vaca de quinta cruza o de $5/8$ de sangre. Cumple tres años en 1890; en esta fecha se cruza con un toro fino.

En 1891 nace una vaca de sexta cruza o de $6/8$ de sangre. Cumple tres años en 1894, i en esta época se cruza con un toro fino.

En 1895 nace una vaca sétima cruza o de $7/8$ de sangre. Cumple tres años en 1898, se cruza entónces con un toro fino.

En 1899 nace una vaca de octava cruza, que ya es fina. Cumple tres años en 1902 i se cruza con toro fino.

En 1903 nacerá de esta cruza una cria hija de padre i madre finos.

XII.

Las vacas lecheras se obtienen, cruzando padres de razas bretona o flandina, que son las mejores que se conocen, con animales de razas comunes, siendo preferibles los que tienen algo de pura sangre.

XIII.

Para obtener animales de carne sola o de carne i gordura, se toman los reproductores de raza Durham o de otra mejor, debiendo entenderse que todas las razas finas son delicadas con escepcion de la bretona, i que, cuando en las cruzas pueden trasmitirse a la prole las buenas cualidades por el padre o la madre indistintamente, la cualidad de lecheros se trasmite mas por el padre que por la madre, i la de estatura mas por la madre, i cuando está mas grande que el macho las crias son mas corpulentas.

No falta quien crea haber hecho mucho, poniendo un padre fino a un ganado ordinario, i sustituir aquel con los hijos de primera cruza, a éstos con los nietos i así sucesivamente, sin reparar que en vez de acercarse a su propósito, a medida que transcurre el tiempo se aleja tanto mas cuantas mas pariciones pasen, porque cada una tendrá ménos sangre pura hasta que ésta se estinga del todo. Si ha de llevarse hasta su término el intento de refinar, es indispensable tener padres i madres de sangre pura, para que las crias repongán las que se mueren o inutilicen i no falten reproductores finos.

XIV.

La procreacion de los animales se hace de ordinario i natural-

mente en los meses de primavera, i aunque en mucho ménos escala, puede tener lugar en las demas estaciones, cuando los animales están mui lozanos: pero es mas conveniente en la primavera para que el parto se verifique cuando hai pasto verde para ayudar a la lactancia, a fin de que los terneros se crien sin escasez de alimento i tengan verdura hasta que puedan alimentarse i comer sin riesgo el pasto seco.

XV.

Desde la edad de dos años son las hembras capaces de concebir sin detrimento de su físico. Los machos pueden enjendrar desde la edad de dieziocho meses; pero no son buenos padres hasta los cuatro años, o tres cuando son mui bien criados.

XVI.

Es un principio universalmente reconocido que los padres viejos no pueden tener hijos fuertes, sino débiles, enfermisos, raquíticos i defectuosos.

Una masa de ganado, cuyos reproductores, tanto machos como hembras, fuesen de una edad avanzada, o mayores de ocho años, no solo no conservaria el tipo, sino que desmejoraria en lo sucesivo de año en año i llegaria tiempo en que su diferencia i envilecimiento fueran completas.

Las mejores crias obtenidas en Holanda, segun el experimento hecho por Vandergaës, han sido de toros i vacas nuevas. Esto es por demas lójico, puesto que de una naturaleza que ha dado cuanto puede, nada bueno puede esperarse de sus producciones posteriores, porque ellas serán sin duda, la causa del aniquilamiento de sus fuerzas, lo que impide cualquier adelanto; miéntras que de una naturaleza jóven que se desarrolla i que progresa, hai mucho que esperar de su buena direccion i oportuno empleo.

Este cruzamiento que debe ser orijen de muchas i lejitimas esperanzas, sino puede realizarse en el total de una masa, por lo ménos, para conservar el tipo de los padres de los que hai que proveerla casi anualmente, convendria hacer una cria especial de pocos animales. Esta medida que solo ofrece un corto i pequeño gasto puede adoptarse con la seguridad de buena recompensa. Para ello se necesitaria de muchas hembras escojidas de edad de tres años cumplidos, i que no hayan parido las hembras, i los machos hayan estado separados de éstas, o por lo ménos que no se encuentren estenuados, como de ordinario sucede, por el frecuente uso de sus facultades jeneradoras.

Tal cruzamiento puede continuarse con los mismos animales hasta la edad de seis años a lo mas, época en que principia la declinacion de sus fuerzas i el toro se pone pesado i la vaca se asimila a cualquiera otra. De las tres jeneraciones que puedan obtenerse

durante este tiempo, las dos primeras serán superiores a la última i desde luego preferibles para contribuir al refinamiento.

XVII.

El macho está mas dispuesto a la procreacion i mas apto para ella, cuando está recién comido, i la hembra cuando está sin comer un dia.

Un toro en buen estado puede cubrir treinta vacas cuando mas i ocho a lo menos; pero en lecheria constante todo el año su accion tiene mayor alcance.

XVIII.

Los bramidos de la vaca mas fuerte que de ordinario i el andar cubriendo a los demas animales, son, entre otros, los signos principales del calor jenital. Este calor no es habitual en la hembra; lo siente por veinte o treinta horas cada veinte o veinte i cuatro dias; algunas cada seis u ocho dias, i las débiles de pecho casi de continuo. Tal es la época mas apta para la procreacion en las hembras i que se denomina *época de la brama*. La periodicidad de esta época aconseja a hacer los pastoreos antes de cada mes. Pues no basta que haya cópula como algunos creen, cuando no la provoca ese calor, porque no se abrirán los senos de la maternidad i el licor fecundante del macho no podrá cumplir su objeto.

XIX.

Aunque la procreacion se verifica solo con la union del macho con la hembra, sin embargo, para que esta union sea en mayor escala i sus resultados mejores, son indispensables las atenciones del hacendado. Ya se ha dicho que los animales están mas dispuestos a la procreacion despues de comer i beber lo bastante; por lo que es necesario que se hagan pastoreos i que éstos tengan lugar a la hora que los animales acostumbran a sestear.

Un estado regular de carnadura i lozanía i cierto grado de calor atmosférico que la primavera anticipa o retarda segun que entre mas o menos temprano, colocan a los animales en la mejor aptitud para la procreacion. Es, pues, necesario tomar en cuenta esta época para hacer en ella los pastoreos.

Ademas debe de cuidarse que tengan lugar en sitios planos, esplanados i sin montes.

XX.

El tiempo máximo que dura la preñez de una vaca son trescientos veintium dias i el mínimo doscientos cuarenta. El término medio es de doscientos setenta dias. Debe notarse que la que pare macho, tarda mas que la que pare hembra.

No todas las hembras de una masa paren anualmente. Las que han concebido cuando solo tienen dos años, no vuelven a parir hasta los cuatro i no pocas hasta los cinco. Las hembras que paren de tres años vuelven a parir jeneralmente a los cuatro. Cuando han estado mantenidas con escases, se suelen retardar muchas hasta los cinco años. Las hembras que paren a los cuatro continúan pariendo casi todos los años; pues es evidente que el ganado de cinco años para adelante rara vez deja de parir i mientras mas viejo es mas seguro que pára todos los años, con tal que no pasen de doce o de dieziseis, sobre todo si está bien mantenido.

Las vacas destinadas esclusivamente a lecherías paren todos los años con pocas escepciones, aunque a veces algunas retardan el parto considerablemente, porque su fecundacion ha sufrido postergaciones, debidas quizá a un tiempo inadecuado, a falta de salud, carencia de disposiciones convenientes para la fecundidad, escases de alimentos u otros motivos.

En las masas de crianzas que ocupan campos montuosos i de cerranías, las pariciones son mas escasas que en los campos de lomaje suave, o en los terrenos planos o encardados, por el diverso grado de fuerza de los alimentos i por la falta de frecuentes comunicaciones de machos i hembras que no dan ocasion a que los ganados satisfagan su celo, a lo cual contribuyen a sí mismo muchas otras causas, cuyo oríjen debe buscar el hacendado con su estudio i constante observacion para evitar sus efectos i corregir el mal.

Los pastoreos hechos con oportunidad i cuidado espresamente con aquel fin, han modificado ventajosamente los resultados de las pariciones fiadas exclusivamente en la vida silvestre al instinto de los animales. Mas no por eso ha podido fijarse una regla segura respecto al número de pariciones que corresponde a una masa. Cuando es desproporcionada en edades i sexos, lo natural es que las consecuencias de la paricion sean relativas a la desproporcion. Pero no se crea por esto que la igualdad proporcionada a las edades i sexos puede dar una base invariable; dependiendo el número de pariciones de muchas circunstancias, disminuirá en proporcion a las que dejen de concurrir, i aumentará con relacion al mayor número que concurren. Sin embargo, la paricion mas comun que se ha creído hasta ahora que puede producir una masa de mil cabezas, por ejemplo, dividida por quintas partes mas o ménos, mitad machos i mitad hembras con corta diferencia es de 160 a 200 terneros por año, término medio 180, o sea casi una quinta parte. Corresponde a la industria poner en juego sus medios i arbitrios para aumentar este producto i hacer bajo su proteccion i amparo mas lucrativa la crianza.

Los terneros nacen con dos o cuatro dientes i durante el primer

mes de existencia les salen los incisivos. Por esto es que, cuando se ordeña la vaca recién parida i se escasea la parte de leche que se deja para el ternero que se le obliga a comer pasto desde los primeros dias para completar el alimento que necesita, sufre la cria i aun deja de comer lo que debiera porque la dentición no se lo permite; de donde resulta que contraen largas enfermedades i muchas veces mueren. Agréguese a esto, que sirviéndoles de purgante la primera leche que maman, arrojan, mediante este auxilio, la materia vulgarmente conocida con el nombre de *brea*, la que, sino fuese espelida, o se arrojase de un modo irregular o imperfecto, ocasionaria enfermedades incurables que darían por resultado la pérdida del ternero, o una existencia enfermiza i, por consiguiente, una talla de cuerpo pequeña i despreciable.

Efectos como los que se acaban de notar, no solo pueden esperimentarse, escaseando a los terneros la leche que les es estrictamente necesaria para su crianza i tambien el pasto que debe sustituirla, sino tambien, cuando se ordeñan las vacas en tiempo que el pasto está seco, siendo por esta circunstancia inadecuado para los terneros chicos i tambien para que, con solo este alimento, puedan las vacas dar bastante leche. Conviene que en tal tiempo no se ordeñen las vacas i se deje toda la leche al ternero para que pueda criarse en buen estado.

Así como el poco alimento es de fatales consecuencias para las crias, no debe perderse de vista que el exceso de pasto verde, i, sobre todo de leche dada en algunas ocasiones de una sola vez, cuando el estómago está vacío i debilitado, causa indigestiones permanentes que se conocen con la denominación de *empacho*; enfermedad que, produciendo continuas diarreas enflaquece i aniquila los terneros hasta hacerlos morir.

Existe la costumbre de encerrar los terneros de lecherías desde el anochecer hasta las ocho o diez de la mañana del dia siguiente, en chiqueros tan estrechos que están casi unos sobre otros sin poder echarse, i pasan allí sobre el fango formado por los orines i el estiércol, cuya pestilencia no se puede soportar; durmiendo a la intemperie en las noches de lluvia i recibiendo los hielos. Esta es la causa principal por que los terneros de lecherías son jeneralmente flacos, enfermisos i apestados. De aquí la gran mortandad que se nota i la dificultad para formar de estos terneros animales medianamente regulares.

Conociéndose el orijen de estos males, es fácil remediarlos con un poco de prevision i vijilancia.

Las reglas siguientes son indispensables para la buena crianza de los terneros, i de su estricta observancia depende que se puedan obtener animales sanos i de utilidad para el hacendado:

1.º Debe dejarse al ternero, hasta un mes despues de nacido, andar al pié de la vaca i dueño de toda la leche.

2.º Si la vaca se ordeña se deja siempre al ternero toda la leche que necesita, i a medida que crezca se disminuye la cantidad en proporcion al pasto que come, de modo que se haga una sustitucion de

alimento que beneficie la industria lechera sin perjudicar la crianza del terneraje.

3.º Se dejará de ordeñar las vacas cuando puedan por esto desmejorar su estado de carnadura, o cuando los terneros estén enfermos, enflaquecidos o tengan pasto verde para reemplazar la leche que se les quita; salvo que estén de tal edad que puedan alimentarse solo con pasto.

4.º Cuando el tiempo sea frio se desatan de noche los terneros en el mismo corral de las vacas o en otro que sea bastante espacioso. En tiempo caloroso se dejan en el mismo potrero en donde talan, si no hai peligro que se junten con las vacas.

5.º Durante las grandes lluvias se ponen los terneros debajo de techo, si esto no es posible, se dejan en el potrero que talan, si hai monte donde puedan favorecerse, i, sino, se sueltan con la vaca para que se refujian bajo los árboles del campo o bajo la atmósfera mas templada que hallan al lado de la madre, sobre todo cuando son chicos.

6.º En los grandes hielos debe abrigárseles cuanto sea posible.

7.º Debe cuidarse que las lecheras no los golpeen ni los maltraten de modo alguno.

8.º Se les cura oportunamente cuando estén enfermos, lavándoles con leche recién ordeñada los empeines, hasta que desaparezcan completamente.

Si tales precauciones son necesarias para evitar los riesgos que corren los terneros de lecherías, que están bajo la inspeccion del patron, administrador o mayordomo, es fácil calcular lo que sucede con los de las vacas que se prestan a los inquilinos i sirvientes para que las ordeñen para ellos, sobre los cuales no hai vijilancia posible. Nada mas prudente que evitar tales préstamos que raras veces dejan de ser perjudiciales.

XXIII.

Despues de la lactancia, la edad mas peligrosa para el ganado vacuno, es desde un año hasta dos. En este tiempo tiene lugar la mudanza de los dientes del medio, que tambien se llaman palas o adultos; la salida de las muelas caducas de la mandíbula inferior que se muda entre los doce o los dieziocho meses, i de las cuartas muelas, llamadas permanentes, que aparecen en el tiempo que media entre los 18 i 24 meses. Esta operacion de salir ocho muelas i dos dientes, aunque natural, hace sufrir al ganado, porque jeneralmente aparece con fiebres, inflamaciones i diarreas que llegan hasta ocasionarles la muerte. Por desgracia esta época coincide con la de estar los pastos secos, en cuyo estado no pueden comerlos los animales, por lo delicado de la boca, i ademas, aunque pudieran no es un alimento suficiente para fortificarlos en el estado de debilidad en que se encuentran. Se nota por esto un aumento de mortandad en la edad aludida que no guarda la misma proporcion que en las otras, apesar de haber en ellas salidas de otros dientes i muelas.

A los animales enfermos por esta causa conviene auxiliarlos con pasto verde i sustancioso i operarle las encias cuando por su dureza se hace difícil la salida de los dientes.

XXIV.

Son de mucho provecho i utilidad las lecherías, aunque se tengan por corto tiempo, porque a mas de aprovecharse la leche para la fabricacion de queso i mantequilla, que puede esplotarse por lo menos los tres meses de primavera, se logra domesticar los terneros i que toda la masa tenga la precisa e inestimable cualidad de ser mansa. Por otra parte, esta reunion diaria de los animales facilita que las vacas se hagan preñadas en mayor número que si estuviesen en el campo. La ignorancia i falta de observacion del hacendado pueden disminuir en mucho estos bienes i convertirlos en verdaderos males, por disposiciones mal calculadas.

XXV.

La edad de los animales no se cuenta desde el dia en que nacen, sino de una a otra primavera, aun cuando hallan nacido poco ántes o despues de esa época. Es así tambien como se cuenta el año rural, i precisando mas su principio i término, puede fijarse en el mes de octubre. Para esto se toma en consideracion que la primavera es la época mas comun en que tienen lugar las pariciones i los rodeos; ademas porque, si en pequeño número, se pueden llevar en cuenta los años, meses i dias de los animales, en una masa numerosa es imposible hacerlo, i, si se hiciera, traeria controversia entre compradores i vendedores. En el comercio de ganados, no se toman en cuenta los meses i dias de los animales, cuando este tiempo no excede de la cuarta parte de un año. Así que un ternero nacido en julio, agosto, setiembre, noviembre i diciembre de un año, en octubre del siguiente, se considera como de un año, i como a tal se paga. Otro tanto sucede respecto de las demas edades.

Conviene para los efectos de la contabilidad de los ganados tomar las edades como si se cumpliese el 1.º de enero, advirtiendo a los sirvientes este cambio, a fin de que no reputen la edad cumplida hasta el 31 de diciembre de cada año para evitar de este modo perjudiciales equívocos.

XXVI.

Es indispensable saber la edad de los animales desde que los precios de ellos dependen de los años que tienen.

Los signos en que con mas jeneralidad se conocen son las hendiduras, arrugas i cordones que salen a los animales en la raíz de los cuernos.

El primer año conserva el animal forradas las astas en una hoja epidérmica que a los dieziocho meses principia a descarnarse, i, al

cumplir los dos años se encuentra mas o menos destruida, en especial cerca de la punta, notándose, entónces, en los extremos de los cuernos la formacion de una especie de botones, con los restos de la epidermis, que se destruyen en dos o cuatro meses mas. A los tres años las astas aparecen limpias i lustrosas i a la raiz una hendidura circular bien perceptible. A los cuatro años se vé una segunda hendidura bien marcada i un primer anillo o cordon circular en la raiz del asta; así, sucesivamente hasta los doce años se van aumentando en una hendidura i un anillo por cada año. De modo que hai en ésto dos maneras diversas de contar la edad. Cuando un animal tiene dos hendiduras, por ejemplo, se dirá que tiene cuatro años, porque debe recordarse que la primera sale a los tres años, así que, contando por la primera hendidura tres años i agregando despues las demas que hallan, el número que resulte será la edad del animal.

Para contar la edad por cordones, será necesario tomar el primero por cuatro años, porque sale a esa edad i agregar a este número los demas cordones que se notan en el asta para formar el total de años. De suerte que el animal en que se observen cuatro hendiduras, debe tener precisamente tres anillos i, por consiguiente, seis años de edad. Todas estas señales, sin embargo, no son infalibles, i, para que haya mas certeza, convendrá tomar a la vez en consideracion el estado de madurez del asta, conocimiento que es mas práctico que teórico.

XXVII.

La dentadura de los animales ofrece tambien signos bien caracterizados para conocer las edades hasta cierto límite, aunque no del todo seguro, porque, el desarrollo natural mediante la calidad i abundancia de los alimentos i el cuidado que se prodigue al animal, puede dar por resultado un cambio en la naturaleza que haga exajerados i falibles los signos. A un resultado diverso se arriba por una mala alimentacion i falta de cuidado.

Este medio de conocer la edad ofrece en la práctica algunas dificultades, sobre todo si los animales no son mansos, pues en este caso hai necesidad de votarlos, con lo que se maltratan mucho. Solo en un caso de necesidad extrema puede recurrirse a este arbitrio.

Los animales vacunos no tienen dientes en la mandíbula superior, como lo demuestra la lámina número 2, i en la inferior tienen ocho incisivos de los cuales los dos del medio se llaman palas, pinzas o adultos, los que siguen, uno a la derecha i otro a la izquierda se llaman primeros medianos, los que se siguen a uno i otro lado de estos, segundos medianos i cada uno de los últimos de la derecha i de la izquierda se llaman esquineros o extremos. Tienen ademas 24 muelas, doce en cada mandíbula, cuyos nombres siguen el del orden numérico, principiando a contar por la de mas afuera. Las tres primeras de las seis que corresponden a cada uno de los lados

de las mandíbulas, se denominan caducas, porque se reemplazan por otras, aunque una sola vez, i las otras tres se llaman permanentes porque no se mudan.

Véase la lámina número 2.

La esplicacion de la lámina manifiesta la edad en que salen i en que se mudan los dientes i muelas, i de ese conocimiento se deriva natural i claramente el de la edad de los animales. Basta abrir la boca del animal, i, si en su dentadura se nota que las dos palas, o dientes del medio, son mucho mas grandes que los seis dientes restantes, es evidente que éstos son dientes de leche, i que no se han mudado sino las palas del medio, por lo que se concluye que el animal solo tiene dos años de edad. Si los cuatro del medio son grandes i los dos restantes de cada lado mas chicos, estos serán de leche i los otros serán nuevos, por lo que se conocerá que el animal tiene tres años. Si los seis del medio fuesen grandes i los dos esquineros pequeños, es claro que aquellos se han mudado i éstos nó, i por lo tanto el animal no tendrá mas de cuatro años. La mudanza de los dientes esquineros que fija su período entre los cuatro i cinco años, es el signo mas elevado i el que encierra el mayor conocimiento en la materia.

Hai, sin embargo, otros signos que adelantan mas la investigacion, los cuales consisten en el desgaste que trae por resultado la igualdad i nivelacion de los dientes. A los seis años se verifica esto en las palas, a los siete en los primeros medianos, a los ocho en los segundos medianos i a los nueve en los esquineros, quedando, entónces, todos completamente rasos o a nivel. Ningun arbitrio es tan concluyente i certero, como marcar a fuego en el anca o en el lomo los terneros de ocho a doce meses, cuidando que el fierro con que se hace tenga la figura del último número del año en que ha nacido el animal. De este modo no hai lugar a equivocaciones, ni puede alterarse el signo como en los demas casos de precoz desarrollo i de excesivo retardo por causa de debilidad.

XXVIII.

Los animales se destinan segun sus edades para crianza, engorda o trabajo. Para esto siempre se consulta la proporcion i número de cada edad que corresponda a una masa proporcionada segun la localidad i sus condiciones, salvo casos escepcionales, porque no debe una de estas industrias vivir, sacrificando a las otras, sino que, auxiliándose mutuamente, puedan desarrollarse i servir para hacer mayor la produccion.

Se dedican las hembras a la reproduccion desde que tienen dos años hasta los ocho, durante cuyo tiempo darán buenas crias. Despues de esta edad, aunque puedan tambien servir para crianza por algun tiempo, sobre todo si se han conservado sanas i bien cuidadas, debe tenerse presente que entónces darán crias menos fuertes i se aumenta el riesgo de muerte de las vacas por cualquier accidente. Lo mas seguro es destinar a la engorda a las que tengan

mas de ocho años, i, aun puede hacerse otro tanto con las que han cumplido cuatro años, cuando la proporción de clases en la masa lo exijan, o cuando el fundo sea de aquellos en que el provecho consista solo en el aumento de edad hasta los cuatro años i no en las pariciones. Lo que sucede cuando éstas no pueden obtenerse por lo frio del clima i lo montuoso i quebrado del terreno.

Se exceptúan de esta regla las excelentes vacas lecheras, porque no es fácil reemplazarlas sin pérdida i porque, estando de ordinario en abundante talaje, pueden conservarse casi el doble tiempo.

XXIX.

Deben escojerse para padres los animales mejor conformados i los mas robustos i, castrando a todos los demas, se extinguirá la causa de degeneración que existe cuando todos los machos, buenos o malos son padres a la vez. El mayor inconveniente para adoptar este sistema, es la inseguridad de que subsista la dotación de reproductores que se deja en una masa con tal objeto, porque la falta de cierros en los campos en jeneral, facilita la frecuente comunicación de los inquilinos i sus ganados con los de la hacienda. Cuando entran a los campos de crianza a buscar algun animal de su propiedad, si no lo encuentran luego i se ven obligados a alojar en el campo, cuando no por hacer daño, urjidos por el hambre enlazan i castran a los toros. Otro tanto hacen, cuando los padres por golosos o faltos de alimentos, buscan los cercos de siembra de los inquilinos, los cuales, como en castigo, los castran para ahuyentarlos i evitar que les hagan daño. La falta de vijilancia de los sirvientes es causa que los toros pasen a las vecindades, donde algunos por diversion i otros por castigo, los castran sin el menor miramiento. Por lo espuesto se ve que hai un gran peligro de encontrarse repentinamente sin el número suficiente de reproductores i, por consiguiente, con una parición tal que reduzcan en mucho los productos de la crianza.

Al dotar la masa de padres, es preciso tener en cuenta las vacas de los inquilinos, si han de talar en comun con las de la hacienda, porque éstos nunca tienen padres i están atendidos a servirse de los de la hacienda.

Si el fundo fuere de tal naturaleza que sus condiciones alimenticias, por lo montuoso i quebrado del terreno i lo ralo i pobre de sus pastos, obligasen al ganado a andar disperso, dificultándose así la unión de los machos i las hembras, i, haciéndose por esto indispensable conservarlos enteros, para que sirvan de padres por un año, todos los machos que han llegado a la edad de tres o de cuatro o de cinco, no deben hacerse novillos, sino de los animales contrahechos i defectuosos que jamas deben dejarse para padres, i cuando mucho algunos pocos mas en proporción a los inconvenientes de unión de los machos i las hembras i a la necesidad del número de reproductores que se conceptúen bastante.

En este supuesto, serán buenos para padres en fundos distantes

de las costas i de buenos i abundantes pastos, los toros que cumplan tres años en la primavera en que deben ser reproductores, i de cuatro o cinco en las haciendas con pastos delgados i de fria temperatura, donde, hasta los árboles como en las costas, son comparativamente atrasados i mas pequeños.

Despues de prestar servicios de padres, desde el principio de la primavera, se les castra en el otoño siguiente para amansarlos de bueyes, si hai necesidad de ellos, i destinarlos a la engorda.

Para el año siguiente la sustitucion de los reproductores se hace con los machos de la próxima edad que vienen en seguida, estableciéndose en adelante una sucesion continúa, segun sea la edad que se necesita i a la cual vayan entrando los machos a quienes corresponda servir para padres.

XXX.

La mejor edad para castrar los animales vacunos es la de dos años, porque, a los que se hace ántes esta operacion, se crian medianos i especialmente mui delgados en sus primeros años, sobre todo, si han estado en escasos pastos, i no se desarrollan hasta los seis u ocho años.

XXXI.

Cuando se castran a la edad de dos años se llaman *novillos*. Castrados de dos años i medio a tres ya no se llaman novillos, porque pierden parte de sus buenas cualidades i hasta la forma de su talla: entónces se llaman *animales anovillados*.

Torunos, son los que se han castrado despues de tres a cuatro años de edad cuando ya han servido durante una primavera para padres. Cuando se les ha castrado para servir de bueyes i no están del todo mansos, se les llama *redomones*; cuando se les destina a la engorda se denominan *torunos de engorda*.

Se prefieren los novillos para las engordas, porque tienen mucha mas facilidad para engordar que los demas de la masa. Desde dos años i medio pueden ponerse en engorda donde con el buen talaje se desarrolla no solo la gordura, sino tambien el tamaño. Son mui resistentes para el trabajo, i soportan como ninguno de su especie la intemperie i el hambre en las escaseces, aun en la primera edad de su vida por lo que son mui estimados i se les dá la preferencia para las labores i demas ocupaciones de tiro.

La traslacion de ganados de una hacienda a otra inferior en temperatura i pasto, hace estrañar tanto a los animales que se enflaquecen i hasta se mueren. Rara vez, o mas bien nunca vuelven al estado en que antes habian estado; quedan raquítricos, apestados i estas cualidades prevalecen en la jeneracion i las transmiten a sus descendientes; de este modo la raza pierde en lugar de ganar.

Ademas, las pérdidas que acontecen por mortandad ocasionada por las mismas razones, no son despreciales, aunque parezcan pe-

queñas porque solo se toman en cuenta de un año. Pero si se toman tres i aun cuatro que es hasta donde se estiende la trascendencia de este mal, se verá que son las pérdidas crecidas i, tanto mas, quanto que la mayor parte de los animales que perecen son de los que mas valen, porque la mortalidad carga mas en razon de la mayor edad.

Los terneros de un año son los que mejor sienten este cambio i los que mas pronto olvidan su querencia, cuando no han sido criados a toda leche i con pasto abundante i cuando la traslacion se hace en la primavera, para que se crien junto con el pasto i logren por mas tiempo de su gordura. Quanto mas gordos i regalones i quanto mas tarde se verifique el cambio de residencia, mayores serán los riesgos que se experimenten. Hijos de padres corpulentos i de buenas formas, como son de ordinario los terneros de lecherías; lecheros por razas; acostumbrados al corral, como sus progenitores, como ellos mansos; aunque criados con abundancia de leche i pastos cuya carencia habitual en fundos ménos opulentos pudieran extrañar; no corren los peligros que otros i dan garantía de mejora i progreso. Pero se necesitan muchas precauciones para acertar la eleccion, porque en la mayor parte de las lecherías aniquilan los terneros, reduciendo a poca o casi nada la racion de leche i dándoles un talaje tan malo i escaso que apénas les basta para sostenerse, por cuyo motivo gran parte de ellos, no solo se enflaquecen, sino que se enferman i apestan para siempre, aun cuando a la simple vista no lo parecen. En la misma condicion quedan, tambien, aquellos a quienes la avaricia del dueño priva de la leche desde que nacen.

Todos aquellos que solo estén delgados, pero no estremadamente flacos, enfermos o apestados, pueden elejirse con la seguridad de que, puestos donde coman un poco mejor, engordarán i crecerán mucho i con prontitud, aun cuando sean pequeños.

XXXII.

La mortalidad de los ganados está subordinada mas bien a causas accidentales que ordinarias. La excesiva vejez, las epidemias, el mal tratamiento, la escases de pastos i otras diversas causas, pueden dar crijen a la muerte de los animales sin que se pueda prever ni precisar el número fijo que perezca por estos accidentes, de los cuales no puede sacarse regla alguna que no sea falible. La mortalidad ordinaria de una masa, aun cuando esté sujeta a otras condiciones, no ofrece, sin embargo, datos que puedan garantir el número que se fije, como una regla invariable. No obstante, la opinion mas jeneralizada es que muere ordinariamente de uno a tres por ciento, término medio, notándose que la mortalidad carga mas en la edad madura, que se fija en diez años para arriba, que en las otras, por cuyo motivo es necesario no descuidarse en sacar i aprovechar oportunamente animales de esta clase. Despues del ganado viejo es el terneraje de uno a dos años el que mas muere con moti-

vo de la denticion. Finalmente, los terneros de pié por la misma causa i por lo delicada de su tierna edad.

El número de mortandad que se asigna a cada edad en el cuadro del párrafo siete es la proporcion respectiva en que por lo comun se verifica.

XXIII.

El mucho daño que hacen los buitres en los terneros, especialmente en los cerros que tienen peñascos o riscos donde se crían, hace en ciertas localidades indispensable bajar las vacas de los cerros, cuando están próximas a parir, i colocarlas en potreros seguros hasta que los terneros estén en estado de defenderse por si solos. Graves son los inconvenientes de apotrerar el ganado, por lo cual vale mas perseguir a estos carnívoros i evitar el mal. La persecucion se puede hacer de varios modos: 1.º con balas, pero, para esto, es necesario no tirarles de frente, porque la bala no les entra sino cuando va en contra de la pluma; 2.º envenenando la carne de un animal muerto; 3.º buscando los lugares donde duermen, para prepararles lazadas i cojerlos vivos; 4.º formando un corral circular de largas varas de madera unidas fuertemente unas a otras. El cercado de varas debe tener una direccion oblicua, converjiendo hácia el centro, de modo que el diámetro del suelo sea mayor que el que forma el borde del cercado, afectando así la figura de un tronco de cono.

A distancia de veinte i cinco o cincuenta metros se hace un hoyo cubierto con una reja de palo levadiza, que pueda contener en su cavidad un hombre que sirve de espía. Fuera del corral se pone un animal muerto para que bajen los buitres, i cuando estén bien cebados, se pone otro dentro del corral. El espía se coloca en su puesto, de modo que pueda ver i no ser visto de los buitres.

Cuando incitados por el olor de la carne hayan entrado bastantes al corral, el espía toca una campana o corneta. A este aviso acuden cuatro o seis hombres armados de machete i garrote, i entran todos a un mismo tiempo al corral, procurando dar los golpes a los buitres en la cabeza, porque en otra parte del cuerpo son inútiles a causa de lo fuerte i tupido del plumaje. En vano son los esfuerzos de los buitres por volar, porque con motivo de lo pesado que son necesitan correr mucho para tomar el vuelo, lo que les impide la estrechez en que están, i como el corral es mas angosto de arriba que de abajo, se estrellan en el cercado i no pueden volar, a lo cual no contribuye poco la porcion que hayan comido, pues, apesar que vomitan mucho para alijerarse cuando se ven perseguidos, nunca es tanto que lleguen a conseguir su objeto.

XXXIV.

La cantidad de animales que puede sacarse anualmente de una masa de crianza relativamente al número de cabezas de que se

componga es un punto importante, como así mismo otra proporción que es de necesidad averiguar. Según los principios establecidos en el párrafo siete, se notará que hai en los machos que pasan a ser de cuatro años una diferencia de dos cabezas por año, i en las hembras un aumento de igual número en la misma edad; mas, no se crea que esto es progresivo; pues a los cuatro años de establecida la crianza, el número de machos i hembras que conviene sacar anualmente, se normaliza i seria en lo sucesivo siempre el mismo, sino estuviera sujeto a las variaciones que pueden producir la alza i baja en el número anual de muertos i nacidos.

Tomando por base el cuadro del párrafo aludido, resulta que, conservando el capital de la crianza, puede venderse desde el cuarto año para adelante un ocho dos octavos por ciento de machos de cuatro años sobre la masa que se ha fijado, i un ocho dos sétimos por ciento de hembras de matanza, o sean ochenta i dos machos i setenta i ocho hembras. Como estos deben sacarse de lo mas viejo, se sigue que, vendiendo a fines del primer año de crianza setenta i dos de los doscientos cincuenta i cinco que se pusieron de capital i habiendo muerto seis, quedan noventa i siete de seis años, de los cuales, deduciendo el tercer año setenta i seis para vender i seis muertos, quedan quince de siete años para salir en el cuarto año de ocho. Así es que a los tres años se ha renovado la masa de matanza casi en su totalidad, i desde el cuarto año en adelante, continúa operándose esta renovación con vacas todas que han llegado a siete años de edad, sin necesidad de aumentar o disminuir el número de venta que naturalmente resulta por exceso al cabo de cada año.

Una masa bajo tales proporciones, será, sin duda, la mejor combinación que pueda obtenerse, no solo por el número de cabezas de cada edad que debe dar necesariamente un número casi uniforme de pariciones, lo que regulariza el número de cabezas que puede sacarse todos los años con cortas diferencias, sino tambien, porque, reservando las hembras de cinco, seis i siete años, i lográndoles la mejor edad, se enajenan las últimas, que son las que ofrecen peligros, para evitar perjuicios i tener siempre una masa jóven, resistente a todas las eventualidades.

No obstante, si por algun concepto conviniera tener hembras de mas de siete años, se podría un año vender, en lugar de vacas de la citada edad, las hembras de tres años. Con esto quedaria la masa arreglada para lo sucesivo, de modo que, habiendo ganado un año más de edad las vacas de matanza, todo lo que se quiera sacar despues de esta clase, seria de ocho años. Como las hembras de tres años valen ménos que las de matanza, el producto de venta seria tanto menos en ese año, cuanto fuese la diferencia de precio entre ambas clases. Aunque se gane el interes del producto por anticipo de un año, el quedar campos desocupados i pastos sobrantes, con motivo de la salida del ganado de tres años, siempre será ménos la utilidad que la diferencia del precio de venta.

Tambien se puede anticipar la salida de los machos, sacándolos para engorda i para venta cuando han cumplido tres años; pero es

preciso escojer i dejar las mejores, tanto para sustituir los padres que habian entre las hembras de matanza, cuanto para dejar con el mismo objeto para las hembras de dos i tres años. En esto de sacar los machos hai las mismas diferencias de anticipacion que las que se han notado con respecto a la estraccion de las hembras de tres años.

XXXV.

Cuando los toros mansos que se hayan castrado, estén sanos de las heridas se entregan a los inquilinos para que los amansen, usándolos durante dos temporadas de invierno sucesivas.

La entrega es conveniente hacerla con la siguiente formalidad:

El mayordomo citará a todos los inquilinos i demas sirvientes para un día dado, para que vengan a tomar los que necesiten. Hará una lista que debe llevar la fecha del día, mes i año, en la que escribirá el nombre de los inquilinos i el número de animales que ha tomado cada uno. Vencidas las dos temporadas de invierno, en octubre siguiente recibirá el mayordomo los animales por la misma lista que los entregó; i, si a algun inquilino falta algun animal, o lo entrega en estado desastroso, quebrado o deslomado, debe reponerlo con otro o pagarlo al precio corriente.

XXXVI.

Entre los insectos venenosos, se conocen principalmente dos que hacen estragos cuando aparecen. El uno es la araña chica colorada, pero mayor que la que dá la tela-araña de los alfalfares; i el otro es el conocido con el nombre de caballo del diablo. Estos insectos habitan en los lugares mas pastosos, i en particular en las vegas enjutas donde los animales los comen mezclados con el pasto, lo que les ocasiona la muerte con suma prontitud. Tanto por la celeridad con que mueren como por lo desconocido de los medicamentos rara vez se consigue socorrerlos i salvarlos.

La araña colorada chica, que forma la tela-araña de los alfalfares, teje su tela con tal lijereza que la estiende como una sábana sobre las matas de alfalfa, arrollándolas i tendiéndolas en su crecimiento. Pero éste es el menor de los males que puede causar, hai otros cuya gravedad i trascendencia deben hacer mui solícita la atencion del hacendado.

Esta sábana de un color ceniciento claro esmaltado de una brillantez semejante al talco, está jaspeada con el color granado de las arañas. Son éstas sumamente venenosas, tan pequeñas que apenas se notan sus movimientos i en un pequeño espacio habitan inmensas cantidades. Los animales las comen mezcladas con el pasto i se envenenan i mueren, i cuando han comido muchas es inútil toda curacion. La mortalidad ocasionada por este insecto, cuando se multiplica mucho, llega hasta diezmar el ganado.

Los síntomas mas notables del envenenamiento se dejan ver por

la mucha sangre que arrojan por la orina, por el ano i las narices. El mejor sistema curativo, es darles purgantes, contra-venenos i demas medicinas que indican los tratados especiales sobre esta materia.

Aparece este insecto cuando hai falta de riego i mucha sequedad en la tierra, cuando sobrevienen neblinas despues de fuertes calores i por otras causas que no concluyen sino con los frios i lluvias del invierno.

Para impedir los progresos de esta plaga i concluirlo al desarrollarse, es preciso, no solo barrer sin dilacion las pintas de la tela que aparecen en los potreros, sino tambien azotar el pasto con ramas de árboles para que muera la araña con los golpes. Con el simple barrido poco se consigue, porque si se arrolla la tela la araña cae al suelo, parece sin duda una parte, pero las demas vuelven con suma rapidez a tejer nuevamente la tela.

Cuando este remedio no basta, es preciso segar el pasto lo mas a flor de tierra posible, quemarlo i azotar con ramas los puntos segados cuando son pequeños i hacerlo pisotear con bastantes animales. De este modo no solo se destruye el insecto, sino tambien sus ovaciones.



CAPITULO II.

ENGORDAS.

Sumario.—Principios jenerales.—Diversas razas para engordas.—Ventajas de los animales nuevos.—Edad conveniente para la engorda en los bueyes, novillos i vacas.—No deben ponerse en engorda ni toros, ni torunos recién hechos, ni vacas paridas.—Medidas que deben tomarse en caso de hacerlo.—Animales mansos i bravos, cuáles deben preferirse.—Diversos modos de hacer la engorda.—Engorda de pastos naturales.—Circunstancias que deben concurrir.—Cuando debe entrar la engorda de pasto natural.—Duracion.—Los animales estenuados no sirven para tal objeto.—Los bueyes que van a entrar en engorda no deben trabajar el invierno anterior.—Engordas de vacas.—Las engordas no se deben cambiar de potreros.—Engordas preparadas.—Engorda de pastos artificiales.—Cuántos potreros se necesitan.—Estension de cada uno.—Reglas para hacer el riego en estos potreros.—Dos modos de alimentar las engordas de pastos artificiales.—Métodos de *mudada* i *permanente*.—Cuál es el mejor.—Cuándo entra la engorda de alfalfa.—Circunstancias que retardan la engorda.—Conviene vender o beneficiar parte de la engorda.—Qué se debe tomar en cuenta para fijar el número de animales que se pueden engordar en una cuadra de tierra.—Necesidad de bañar la engorda.—Males que resultan de ajitarla.—Reglas para conocer cuando un animal está gordo.—Producto de cada animal en pastos naturales i artificiales.

I.

Tres cosas se necesitan esencialmente para que los ganados engorden: alimento a propósito, buen temperamento i condiciones satisfactorias de salubridad.

Cuando el alimento es escaso, o siendo abundante, le faltan los principios albuminosos constitutivos de la gordura en la proporcion que deben existir, no puede el animal engordar. Es preciso que el alimento contenga no solo lo que consume la respiracion, traspiracion i demas funciones vitales, sino tambien la parte que ha de convertirse en gordura. Cuanto mayor sea la cantidad de esos principios que se den a los ganados en el menor tiempo posible habrá ménos consumo en la economía animal, i ese ahorro contribuirá a producir mas gordura en ménos tiempo i con ménos cantidad de pasto.

Con un temperamento mui frio i destemplado, si no es imposible crear gordura, por lo ménos es fácil retardar su formacion.

Un animal enfermo no puede engordar, porque hai un agente interno, que es la enfermedad, que destruye las fuerzas vitales i que inhabilitando ciertos tejidos que sirven de depósito a la gordura, impide la elaboracion de los principios que la constituyen.

Un animal enfermo, aun cuando llegase a engordar, nunca seria

bueno para el abasto, porque nadie lo compraria, ni es lícito vender animales cuya carne puede causar algun mal a los que de ella se alimenten.

Como una prueba irrefutable de todo lo espuesto, se nota que los animales puestos en engorda en la primavera, adquieren gordura con prontitud i facilidad, lo que consiste en las condiciones del pasto en esa época, en el estado de la atmósfera, en el aire que se respira. Sucede con la gordura lo que con el fruto de los árboles que tienen su tiempo dado para aparecer i madurar.

Los animales puestos en engorda en otra época que en la primavera, o no engordan o engordan mui lentamente i nunca tanto como en su tiempo.

II.

Hai animales conocidos con la denominacion de moriscos por su flacura habitual, que carecen de las condiciones indispensables para engordar, ya sea porque la estructura de los tejidos que sirven de matriz a la formacion de los tejidos no es aparente a su fin o porque modificaciones posteriores los han hecho inadecuados para desempeñar su destino o por otro defecto cualquiera del organismo. Esta clase de animales no deben elejirse para engordas, porque solo ofrecen pérdidas de tiempo i de pasto i, por mas empeño i cuidado que se tome, no engordan jamas. En consecuencia, conviene mas matarlos o venderlos.

Otro tanto debe hacerse, por igual razon, con los animales demasiado viejos.

Entre las razas comunes, hai algunas que engordan con mas facilidad que otras, i hai tambien como en las razas especiales otras que la utilidad de la gordura la dan en carne i en otras sucede lo contrario, por lo que hai necesidad de elejir aquellas que mas convengan al hacendado, segun la industria que esplota.

Los animales criados con escaso alimento, como los de las haciendas de costa, tienen mucha facilidad para engordar. Basta que esten uno o dos meses de primavera en abundantes pastos, para que se hallen en estado de venderlos para el abasto. Los que han sido criados en abundancia de pastos, tardan mucho en engordar.

No todos los animales engordan a un mismo tiempo, lo que consiste en el diferente grado de carnadura en que entran a la engorda i en la diversidad de condiciones de edad, de salud, de mayor o menor capacidad fisica para engordar.

Para elejir bien los ganados que mas convenga engordar, preciso es saber que los que se crian en temperamento frio i en terrenos desmontados como los de costas, son por lo comun bajos de talla i anchos de cuerpo, toman por consiguiente una forma algo redonda. Tienen facilidad de engordar i adquieren proporcionalmente mas grasa que carne. Pero, como las presas son pequeñas, valen ménos en el abasto, i por esta razon los abasteros no los compran sino cuando no encuentran otros de mayor tamaño.

Los que se crian en cerranías montuosas i sombrías son altos i

largos de cuerpo, huesudos, de poca carnadura i mal conformados. Tales animales puestos en engorda llegan a adquirir formas algo regulares, mas carne, gordura, i corpulencia, i no son tardíos para engordar a no ser que sean tan bravos o lobos que no se puedan acostumar al potrero.

Los criados en planes i alternativamente en planes i cerros, bajo un clima templado i con monte que les sirva de abrigo en el invierno i de refugio a los calores del verano son de mayor talla, mas proporcionados i mas hermosos en sus formas, bastante grandes de cuerpo i capaces de producir tanta grasa como carne, aunque demoran mas en engordar.

III.

La edad en que mas comunmente se destina a los vacunos para engorda, es la siguiente: a los bueyes desde ocho años para arriba; a los torunos i novillos desde cuatro años, i a las vacas desde seis. No hai inconveniente en engordarlos de ménos edad. Hai hacendados que ponen en engorda hembras i machos desde los tres años. Esto solo es ventajoso cuando se dedican a venderlos de pié, pero de ninguna manera cuando se trata de beneficiarlos en la hacienda, porque su cuerpo proporcionado a su poca edad, tiene las presas mas medianas i producen poco charqui i poca grasa.

IV.

Los animales nuevos tienen mas facilidad que los viejos para engordar. La gordura de aquellos es mas blanca, espumosa i de poco peso i dan poco sebo. Sucede lo contrario con los últimos, pues que producen ménos grasa en proporcion i mas sebo a medida que van entrando en edad, pero la gordura es mas maciza i pesada, aunque de color mas amarillento.

V.

Hai hacendados que destinan a la engorda de torunos toros que sacan de su propia masa de crianza o que compran en otras, i que los hacen castrar en los primeros dias que los ponen en engorda. Jamas este procedimiento será disculpable, a no ser que el hacendado no tenga torunos i novillos hechos con anticipacion, i se vea urjido para completar algun número de animales que necesite. La castracion es mui dolorosa, aniquila a los animales i retarda que engorden, tanto tiempo quanto tarda el animal en sanar, i miéntras esto sucede se pierde pasto i tiempo. Esta clase de animales cuando están gordos rinden mucha carne pero poca grasa.

VI.

Las vacas paridas solo se pueden poner en engorda por una ur-

jente necesidad, porque no engordan de un modo completo, mientras dan de mamar al ternero, de modo que es preciso separarlos de la vaca o ponerles tablillas en las narices para que no mamen, cuando estén en estado de comer pasto i puedan sostenerse con este alimento.

Las engordas de esta clase son anti-económicas de pasto, por el mucho consumo que se hace de él con motivo del tiempo que tardan en engordar. Por esta misma razon cuanto mas se demora en realizar la engorda, tanto mayor será el interes que grave el capital que el valor de aquella representa. Sin embargo cuando en potreros de alfalfa, la vaca i ternero alcanzan a engordar, el valor de la cria compensará el mal que produce la demora. Es necesario no olvidar que la engorda de esta clase de animales es un negocio mas de necesidad que de conveniencia por la dilacion para realizarse.

VII.

Debe preferirse para engordas los animales mansos mas bien que los bravos, espantadizos i lobos. Aquellos engordan mucho i con prontitud, no hai necesidad de maltratarlos para curarlos si están enfermos, se pueden llevar a los corrales a paso lento sin ajitarlos; mientras que los lobos i bravos, se asustan cuando ven jentes se espantan de su propia sombra, de un pájaro que vuela i del ruido de los árboles cuando hace viento; corren a todo escape alborotan a los animales mansos, trillan i atropellan el pasto. Con la agitacion traspiran en abundancia, con lo que se les deshace la gordura. Otro tanto sucede con esta clase de animales cuando hai que rodearlos i llevarlos a corrales, llegan algunos a enfurecerse de tal manera al verse enlazados i rodeados de jente que se enferman i aun mueren de rabia. Por la misma razon de ser lobos i bravos, se hace casi imposible curarlos cuando se enferman.

VIII.

Los animales se engordan de tres modos que es indispensable conocer: 1.º en pastos naturales; 2.º en pastos artificiales; i 3.º a pesebrera. Cada uno de estos modos necesita diversos procedimientos como lo veremos en seguida.

IX.

Para hacer engordas en pastos naturales se destinan potreros planos con monte de espino. Estos son preferibles a los campos de loma o cerros en los cuales pueden tambien hacerse engordas, puesto que en ellos crecen con abundancia los pastos conocidos con el nombre de alfilerillo, gualputa i pasto blanco que son los mejores en su jénero con tal objeto, no solo porque vienen temprano, sino tambien por varias i ventajosas cualidades que les son caracterís-

ticas. Alimentándose de ellos engordan los animales con bastante prontitud.

X.

El tamaño del potrero, para esta clase de engordas, no influye absolutamente como las de alfalfa. Puede ser del tamaño que se quiera con tal que tenga buenos bebederos de agua corriente i no se pongan mas de tres vacas por cuadra, o dos torunos i novillos o un i medio buei. Rezagando el potrero despues de retirada la engorda, los pastos sobrantes tanto del plan como de las lomas i cerros, sirven de alimento a los ganados de invernada.

No se riegan de pié como la alfalfa los potreros de engorda en pastos naturales sino con raras escepciones, como cuando el año es demasiado seco. De otro modo podrian muchos pastos perecer a causa de riegos innecesarios.

Destinado para engorda un potrero de pasto natural debe regarse desde junio por lo ménos i dejarlo todo el invierno sin animales, a fin de que no pisen el pasto i pueda crecer con la robustez necesaria. Con tal cuidado desde mediados de agosto estará el potrero en un estado excelente para recibir la engorda.

XI.

Convieni que la engorda de pastos naturales entre i principie lo mas temprano posible.

Rezagado un potrero desde mediados de agosto, puede recibir la engorda i entónces debe ponerse para no perder un solo dia, a fin de lograr toda la primavera i la mejor disposicion de los pastos. Si las engordas de pastos naturales vienen temprano aunque se pongan tarde, con tal medida se anticipará este plazo, lo que envuelve muchas ventajas para el hacendado.

Así como el pasto verde es útil para formar la gordura, el maduro sirve para hacerla mas maciza, consistente i darle su perfecta sazón. Por esto es que si los animales necesitan de la primavera para adquirir gordura, para completarla son necesarios algunos meses mas. Así pues, los animales que entran a la engorda el 15 de agosto, adquieren toda la gordura hasta el 15 de diciembre, i ya no siguen engordando sino amacizando la gordura, sobre todo si los potreros tienen cardo alcachofero que madura en este tiempo i cuyas cabezas cargadas de semillas que los animale gustan mucho comer, son mejor que cualquiera otro pasto para consolidar la gordura.

XII.

Todos los animales que están en buen estado de carnadura i salud a fines de otoño i que pasan buen invierno, engordan con facilidad en la primavera; pero los que han estado flacos en el invierno i han pasado enfermos por falta de pastos por las lluvias o los hielos, los sorprende la primavera sumamente estenuados, de

modo que si en este estado se ponen a engorda, tardan mucho tiempo en reponerse i adquirir un estado igual de carnadura al que tienen los demas. Nunca engordan tanto como los sanos i se corre el riesgo que no alcancen a engordar en el año.

XIII.

Los bueyes que se destinen a engorda en la primavera no han de trabajar el invierno anterior, porque si llegan a engordar demoran demasiado, lo que es fácil concebir respecto de animales que han tenido que soportar las fatigas del trabajo.

XIV.

En las engordas de vacas hai la costumbre de poner un toro por cada veinticinco o treinta vacas, porque es evidente que haciéndose preñadas engordan mas i mas pronto. Sin embargo, conviene evitar en lo posible poner juntos en los potreros los machos con las hembras; así engordarán todos mucho mas. Igual medida debe adoptarse con los novillos i torunos respecto de los bueyes. Incalculables son las ventajas de mantener las clases separadas.

XV.

Entre los muchos inconvenientes que se presentan para formar una buena engorda, no debe olvidarse el que resulta de cambiar los animales de un potrero a otro; sobre todo, si en el segundo están los pastos mas tiernos que en el primero. El pasto tierno hace purgar mucho a los animales con lo cual enflaquecen.

XVI.

Se llaman engordas preparadas, aquellas cuyos animales se toman de la masa de crianza a principios de invierno, o en mayo, o a mas tardar a principios de junio, i se ponen en un potrero abrigado i pastoso, hasta que llegue el dia en que se sacan en primavera para ponerlos definitivamente en el potrero que se dedica para la engorda.

De este modo pasan los animales lozanos i no sienten absolutamente la invernada, por cuyo medio se consigue que entren a engorda en mejor estado que los que no han tenido esta preparacion.

XVII.

De dos modos pueden alimentarse las engordas de pastos artificiales:

El primero consiste en poner en un potrero de cuarenta cuadras, por ejemplo, seis cientos animales que talen un mes en él, i despues pasarlos a otro potrero que se tiene preparado con tal fin con

dos meses de rezago. Despues se les pasa a un tercer potrero preparado como el anterior, volviéndolos despues al primero i así sucesivamente. Suponiendo que se demore dos meses en estar empastado un potrero, entrando los animales a la engorda el 1.º de octubre, el primer potrero podrá dar dos talas; el segundo una, quedando el 1.º de febrero en estado de principiar una nueva tala; en el tercero podrá dar una tala i quedará el 1.º de febrero con un mes de riego. Así se enteran las cuatro talas o los cuatro meses de engorda que terminan el 1.º de febrero.

Para el caso en que se necesite talaje para un mes mas, que terminará el 1.º de marzo, el primer potrero dará dos talas i quedará en esta fecha con un mes de riego; el segundo dará otras dos i el tercero, despues de haber dado una tala, quedará con dos meses de riego i en punto de recibir una segunda. Puede continuarse interminablemente esta rotacion sin necesitar mas potreros. A este método llamaremos engordas de *mudadas*.

El otro que llamaremos engordas *permanentes* se reduce a poner en un potrero que tenga las mismas ciento veinte cuadras que los tres anteriores, igual número de animales, dejándoles allí los mismos cuatro meses.

Desde luego se nota una economía de pasto mui considerable en favor del primer método. Al cabo de los cuatro meses de engorda han sobrado cuarenta cuadras de alfalfa en estado de ser taladas, i otras cuarenta del tercer potrero con un mes de riego que tambien podria reducirse a veinte cuadras en estado de talarse; de modo que el sobrante total serian sesenta cuadras. Ademas, el segundo potrero habria tenido un riego el primero de octubre, cuando entró la engorda, o lo que es lo mismo habria estado a medio pasto, habiendo dejado la otra mitad como ahorro. El tercer potrero estaria recién talado lo que es tambien una economía, porque esa tala se habria aprovechado en otros ganados sin perjudicar a la engorda. Aunque las ciento veinte cuadras del potrero de la engorda permanente, al terminar los cuatro meses hubiese quedado en regular estado, resultaria un saldo crecido en favor de aquella. Así que, a este respecto, no puede ponerse en duda su conveniencia.

Examinando ahora las ventajas o desventajas respecto a la prontitud o retardo para engordar, se advierte que la mudanza de los ganados es causa disolvente de la materia que se desea aumentar, como se ha manifestado en el párrafo XVI; a lo que solo tenemos que agregar que el cambio de dormitorio, aunque sea a un punto cercano, es otra de las causas que mas poderosamente influyen en el estado de los animales. Cualquiera alteracion en sus hábitos i costumbres los molesta tanto que pierden carne i gordura.

XVIII.

Las engordas en potreros de alfalfa pueden ponerse mas tarde que los de pastos naturales, porque la alfalfa se mantiene verde todo el año. Por otra, parte, en muchos casos hai necesidad de

hacerlo así, porque cuando la primavera se retarda i hai muchos hielos todos los pastos se demoran en crecer, i no es indispensable que los alfalfares estén mui grandes, porque el pasto natural ofrece un abundante alimento, i como es el primero que talan, da entre tanto, lugar a que la alfalfa crezca i esté en toda su fuerza, cuando éstos se disminuyan o se acaben.

Tambien se ponen engordas en alfalfa en el último tiempo de primavera i aun en verano, porque no faltando en abundancia el pasto verde, pueden llegar a engordar, aunque nunca tanto ni tan pronto como los que entran al principio de la primavera i siempre ménos en proporción de lo avanzado del tiempo en que se les ponga en engorda; pero no se debe tomar como principio esta postergación, sino como un arbitrio para aprovechar el lugar vacante i los pastos que dejan los animales gordos que se venden, o se matan i benefician.

XIX.

Los animales tardan mas o ménos tiempo en engordar, segun sea el estado en que entren, la calidad de los potreros, el tiempo en que se les ponga a engorda, el mayor o menor calor que tengan, porque con el tiempo frio la gordura no prospera i hai otras muchas circunstancias, varias de las cuales parecen insignificantes o de mera precaucion i por lo mismo innecesarias; pero que cada una de ellas contribuye con algo de su parte, formando entre todas un conjunto que es lo que constituye la gordura íntegra, verdadera i perfecta relativa a cada animal. Sin embargo, como regla jeneral, la gordura de alfalfa viene algo mas tarde que la de pastos naturales, no porque éstos crezcan primero que la alfalfa, sino por que tienen condiciones prematuras, que les dan esta preferencia. En cuanto al tiempo, aun cuando parezca que en dos o cuatro meses no pueden sacarse animales gordos, ni toda la engorda será igual, en razon de que nunca estarán en la proporción que alcanzan los que han permanecido en engordas el tiempo indispensable para adquirir gordura, i lo que es mui principal, la madurez de ella, el mayor desarrollo de su gordura, pues no se puede por lo comun obtener las vacas sino a los cinco meses, los torunos i novillos a los 6, i los bueyes a los 8 o 10 meses. No obstante, las engordas preparadas tardarán tanto ménos tiempo cuanto mas sea el que tengan de preparacion.

Llegando las engordas al mes de abril, no progresan en gordura, se detienen, si no principian a disminuir con los frios de la estacion, que es lo que mas ordinariamente sucede, i con mayor razon, si a esto se agrega escaseces de pasto, o cambio desventajoso de él por otro demasiao nuevo o mas abundante que el que ántes talaban.

A las engordas que no se han vendido ni muerto i beneficiado hasta fines de otoño, hai absoluta necesidad de prepararles los potreros de invernada, si en el que están no es propósito para pasar

cómoda i convenientemente ese tiempo. Las condiciones mas principales de este potrero son: 1.º que sea alto i enjuto; 2.º que tenga su esposicion al norte para que lo bañe completamente el sol que debe templar ese sitio i resguardado al sur, cuyo viento enfria la temperatura sobre manera i la hace inadecuada e insoportable; 3.º un buen dormitorio elevado i de terreno pedregoso, si puede proporcionarse, o duro por lo ménos, para que en los casos de lluvia corra el agua con facilidad, dejándolo inmediatamente despues enjuto; 4.º algun monte en el potrero i de espinos si es posible, para que ocupe poco terreno, a fin de que sea abrigado de todo viento i tengan los animales donde guarecerse, como tambien para preservar algo el pasto de los hielos i favorecer su conservacion i crecimiento; 5.º que el potrero haya estado rezagado el tiempo necesario, para que la alfalfa haya alcanzado a granar a fines de abril, en cuyo estado, sirviendo de alimento a la engorda en el invierno, podrá mantener la gordura sin disminuir, a lo ménos gran cosa, el estado en que el ganado entró a la invernada.

XX.

Cuando el negocio de engorda se hace para vender en pié, es preciso estar mui alerta i realizar inmediatamente todo aquello que vaya engordando sin escederse del tiempo en que se crea que ya está gordo i debe venderse, por que así quedará lugar para poner mas animales en engorda, en reemplazo de los que salen. Se habrá reducido a dinero con sus respectivas ganancias el capital jirado en dos meses, por ejemplo, en vez que, retardando podría haber sido en cuatro, permitiendo hacer así en ese tiempo dos operaciones en lugar de una i doblar las ganancias. Por otra parte, la realizacion oportuna asegura el capital i disminuye el riesgo, lo cual vale sin duda la pena hasta de hacer una módica rebaja en el precio, antes que dejar de vender en dos o mas meses, alhagado con la esperanza de algun pequeño aumento más en el valor del animal i perder de preparar una segunda engorda. Si el propósito no fuese vender en pié, sino matar i beneficiar, entónces se habilita una pequeña ramada de matanza i cada ocho dias se apartan i ponen en un pequeño potrero de 6 a 12 cuadras de estension i bien empastado con alfalfa florida, todos los animales que se vayan encontrando bien gordos en el potrero de engorda, i con uno a dos matanceros, o los que fueren necesarios, se van beneficiando poco a poco.

Contra lo primero puede objetarse que, escojiendo la engorda i floreando pequeños grupos de animales, el resto quedará depreciado i no querrán comprarlos los abasteros, sino con rebajas mui considerables i perjudiciales; pero éste es un vano temor cuando los animales reemplazantes son de buena calidad, i cuando unos i otros adquieren su perfecto estado de madurez, porque entónces ningun animal se queda i los de esta clase siempre son buscados con razon por los abasteros como los mejores, aun en perjuicio de la calidad, a mas de que la venta de pocos animales, concediendo

el derecho de florear de cuatro a seis veces mayor número, siempre se hace por un precio algo mayor del corriente, lo cual compensa cualquiera diferencia defavorable, pues vendiendo lo inferior en calidad i aun en gordura por tanto ménos, cuanto mas del precio corriente se vendió la mejor clase, no hai nada que objetar. Respecto de lo segundo no hai observacion que hacer, sino la molestia de ocuparse del beneficio de una pequeña matanza, i que por cierto, que al que consagra todo su tiempo a los trabajos del fundo, aunque tenga muchos de mayor importancia que le llamen su atencion, nunca faltarán algunos ratos que dedicarle a la matanza, para su direccion por lo ménos, si no puede hacer mas, valiéndose entónces de cualquiera persona honrada como auxiliar mientras está ausente.

XXI.

Mui incierto es el número de animales que por cada cuadra que tenga un potrero de alfalfa pueden ponerse en engorda, porque esto depende de circunstancias cuya alteracion puede disminuir o aumentar los cálculos que se hagan a este respecto. Mucho influye lo mas o ménos alfalfado de un potrero, lo mas o ménos feraz del terreno i del estado de crecimiento del pasto, el método de regadío que se observa durante la engorda i muchas otras causas. Sin embargo, se puede sentar que una cuadra regularmente atendida i bien alfalfada, puede mantener en engorda seis vacas, cinco novillos, o tres i medio bueyes.

Este cálculo varia cuando se toma por todo un año, porque para la engorda no se necesitan sino de cinco a ocho meses. Los que entran a reemplazar a los que se venden o matan, aumentan el número i al cabo de un año resultan engordados por cuadra, con cortas diferencias, ocho vacas o seis i medio torunos, o novillos, o cinco bueyes.

En invierno se nota que por mui buenos que hayan estado los potreros al principio, no se alimentan por cuadra mas de cuatro vacas, o tres torunos o novillos, o dos bueyes.

Cuando los potreros no han estado mui buenos de pastos al entrar la engorda, o que por falta de agua para los riegos u otras circunstancias, sea escaso el talaje i no progrese la gordura, el remedio mas eficaz será vender en el acto el número de animales que baste a variar favorablemente la situacion, porque de otra manera, por abrigar la esperanza de mejorar de condicion, hai mucho riesgo que el tiempo se pase.

XXII.

Las cualidades cálidas i estimulantes que tiene la alfalfa por naturaleza i los ardientes calores del verano, encienden la sangre a los animales i los predisponen a contraer graves i mortales enfermedades. Ellos por instinto tratan de evitarlas, echándose al agua

en las grandes acequias, para buscar por este arbitrio el remedio que el estado de su naturaleza necesita.

Ya sea que se noten estos signos, o que el hacendado tenga motivos para presumir que aparezcan, conviene entónces bañar el ganado dia por medio en los dias serenos, de 6 a 8 de la mañana. Esta medida evitará la fiebre i otros accidentes que, sin esta precaucion podrian producir funestos estragos. No debe, sin embargo, abusarse de los baños, por que mui repetidos o en tiempo frio des hacen la gordura.

Si los procedimientos hijiénicos conservan i mejoran la salud i el buen estado de aquella, no puede ménos que traer por consecuencia el aumento de gordura i será entónces útil el baño bajo este doble aspecto.

XXIII.

Todos los rodeos o reuniones de animales de engordas que se hagan para entregar ganado vendido o con otro cualquier motivo, deben hacerse al salir el sol, con tal cuidado i tan despacio que los animales no se ajiten, porque el calor del dia i el que resulta de la agitacion pueden producir fiebres mortales u otras enfermedades que perjudican sobre manera. Los animales que es necesario sacar deben arreararse, si es posible de a pié, porque así se ajitarán mucho ménos.

Por lo espuesto se verá cuán necesario es evitar la costumbre de los abasteros i jente de campo de correr los animales para separarlos, lo que hacen mas por divertirse que por conveniencia.

XXIV.

Hai ciertos caractéres en la forma de los animales que demuestran a la simple vista la gordura i que es fácil conocer. Los miembros mas llenos iconorneados, el pelo mas brillante i un aspecto en todo el cuerpo de salud, son signos que engañan muchas veces i suelen ser efecto de la estructura física del animal, de una conformacion mas perfecta i que con poco que abulten sus carnes parecen escesivamente gordos, o que el aumento es de carne i no de gordura i que ésta es espumosa i sin peso. Entre un toruno i un novillo hai una diferencia tan sustancial que el primero parecerá gordo cuando está flaco i el segundo parecerá flaco cuando está gordo; de modo que hai mucha facilidad de engañarse, cuando se juzga sin tomar en cuenta las reglas que la esperiencia ha acreditado como mas seguras. Entre ellas pueden ennumerarse: 1.º la gruesura del hajar donde se forma un gran vaso visible entre la punta de la *babilla* i el vientre del animal, en cuyo punto no hai de ordinario mas que un doble cuero i algunos tejidos interpolados que no hacen bulto; 2.º el relieve de las costillas que forma por encima gruesos cordones a lo largo, cuando no hai en su estado comun sino cuero sobre el hueso de la costilla, está manifestando que esa prominencia

cia sin mezcla de carne en el grueso de las *empellas*, o mantos de grasa que cuando se forman abundantes en ese punto la gordura es jeneral; 3.º el desarrollo mas o ménos grande de los grasones del entre piernas i de los que forman pliegues debajo de la cola, que cuelgan en las puntas de las postas i que los matanceros llaman *gansos*; en cuyo lugar la formacion copiosa de gordura, cuando no la hai en estado normal, es un indicio que jamas yerra, porque quizas es la última gordura que se forma i que se manifiesta con profusion. A este pliegue los abasteros denominan *pejerrei*, quizas porque toma algo de la figura de este pez, i les merece mucha confianza i seguridad.

XXV.

Una engorda en conjunto i bajo condiciones comunes que pueda dar la certidumbre de que el ganado está bien gordo, aunque no extraordinariamente i, ciñéndose a un término medio, podria decirse que siendo la engorda de pastos naturales, daria por vaca 70 libras de charqui o carne seca, 50 id. de grasa i 25 id. de sebo; el toruno o novillo, 100 libras de carne seca, 60 de grasa i 40 de sebo; el buei, 125 de carne seca, 50 de sebo i 75 de grasa. Rendirán lo mismo o casi lo mismo en carne cuando las engordas son de alfalfa. La diferencia que habrá de aumento en el total de gordura puede estimarse en 25 libras por vaca, 25 por toruno o novillo i 25 por buei.

No es raro que algunas vacas rindan extraordinariamente hasta 125 libras de gordura, algunos torunos o novillos 175 libras i algunos bueyes 300 libras.

Es mui comun juzgar como buena cuando se vende al abasto i la carne está cara, una engorda cuyas vacas no produzcan mas de 60 libras de grasa i sebo, 75 los torunos i novillos i 100 los bueyes; puesto que no será mal negocio desde que el mayor valor de la carne compensa, para el que compra los animales, la falta de gordura.

Considerando el negocio bajo otro aspecto, la utilidad no siempre se saca de esperar el tiempo en que debe alcanzarse el máximo de gordura, porque si ella está barata i los talajes caros, valdrá mas vender antes que los animales rindan ménos sebo i grasa i buscar la compensacion destinando el pasto a una mayor produccion.



CAPITULO III.

RODEOS.

Sumario.—Preparativos para un rodeo.—Orden de las arreadas.—Primera corrida.—Cuando debe hacerse, su objeto.—Reglas para apartar.—Segunda corrida.—Cuando debe hacerse.—Que objeto tiene.—Reglas.—Tercera corrida.—Cuando debe hacerse.—Su objeto.—Reglas.—Cuarta corrida.—Cuando debe hacerse.—Su objeto.—Reglas.—Sesta corrida.—Cuando debe hacerse.—Su objeto.—Reglas.—Orden de la corrida.—Corridas accidentales.—Rodeos de castracion.—Modelos de corrales para rodeos.

I.

El día ántes del rodeo, el capataz citará a los vaqueros i hará salir a todos los inquilinos, o el número de jente que crea necesario para el rodeo, advirtiéndoles el punto i la hora a que han de concurrir.

Cuando es mui estenso el campo de la arreada o que sean muchas las operaciones que se tengan que hacer en los corrales con los ganados i por esto convenga que la arreada se haga mas temprano, se hará que la jente duerma en el campo para principiar la arreada mui de alba.

El campo de la arreada lo distribuirá el capataz entre los vaqueros, señalando a cada uno la parte en que deba arrear con la jente que lleve a sus órdenes.

Los inquilinos i demas jente que salga al rodeo la reparte el capataz entre los vaqueros, dando a cada uno lo que crea que necesita para la arreada, i los vaqueros dividen cada uno su jente en cuadrillas de a cinco, dando a uno de éstos, al que sea mas capaz de todos, el mando de los cuatro restantes, con el nombre de compañeros para que ayuden a cuidar del orden de la arreada cuando el vaquero no esté presente.

Los vaqueros colocarán su jente como en línea de batalla, poniendo un hombre de distancia en distancia i los compañeros cuidarán que no se pierda este orden, que la jente no se junte a conversar, que todos arreen parejo i nó unos mas adelante i otros mas atrás, que no se queden animales i que no corran ni enlacen.

II.

Durante la arreada se ocupan los vaqueros de recorrer su jente i los compañeros, para que cada uno cumpla estrictamente con su obligación i que no hayan faltas. El capataz recorre toda la arreada en jeneral para que se guarde i cumpla el orden que se haya establecido i para dar las providencias convenientes en los casos estraordinarios que ocurran.

Si algo extraordinario ocurre en la arreada que no puedan remediar los vaqueros, se busca inmediatamente al capataz para darle cuenta i que él resuelva lo que deba hacerse.

Colocada la jente cada cual en su punto, principiará la arreada lo mas temprano que sea posible. La señal o voz de mando que dé el capataz, la repetirán los vaqueros e inquilinos, pasándola así de uno a otro sin tardanza para que todos emprendan la marcha a un mismo tiempo.

Cuando en la arreada retroceda algun animal o se embosque, para guardar uniformidad en el arreo se detiene éste, comunicando la órden por la cadena de jente que forman los arreadores hasta volver el animal fugado o sacar el emboscado i reunirlos al fin.

III.

La primera corrida de rodeos se hace entre el día 1.º i el 15 de agosto, mas o ménos temprano, segun entre la primavera mas o ménos tarde, calculando que a los campos de invernada les puedan caer dos aguaceros siquiera despues de sacarles los ganados para que alcancen a empastarse.

IV.

Los rodeos de la primera corrida tienen por objeto: 1.º Rezagrar las invernadas i potreros, sacando todos los ganados que se hallan en ellas i soltándolos al campo de crianza; 2.º Apartar vacas paridas para las lecherías; 3.º Dar a amansar vacas paridas a los inquilinos i sirvientes; 4.º Separar el ganado que se ha de poner en engorda, si es que en los potreros en que se han de echar estén mui buenos de pasto i en estado de recibir la engorda; pero sino, se deja esta operacion para otra corrida de rodeo; i se puede hacer en su lugar la señaladura i marcadura de los terneros de año que no tengan marca ni señal, cuando estén lozanos i no haya temor que se atrasen en su reposicion con el fuego, o que la marca quede mal quemada, porque estén mui peludos, en cuyo caso se deja esta operacion para otra corrida de rodeos; 5.º Sacar i entregar a sus dueños los animales ajenos.

V.

Puesto el ganado en el rodeo o corrales, se separan i se ponen en un corral pequeño todos los animales caballares i mulares que hayan salido, i si el rodeo ha sido mal hecho debe hacerse inmediatamente otra arreada hasta sacarlo todo.

Para hacer las apartas, el capataz nombrará tres cuadrillas de apartadores, que cuando el trabajo es delicado se compondrán cada una de un vaquero i dos inquilinos los mas inteligentes para que, con mucho cuidado i sin carrera desechen los animales que por flacos o enfermos no se pueden soltar a la crianza, los cuales se pon-

drán en un buen potrero, de los mas pequeños, para que inmediatamente que se repongan se suelten al campo de la crianza.

En seguida se entra a desechar a todo rodeo, pero con mas cuidado las vacas paridas para las lecherías que se pondrán por separado en un corral para mandarlas a su destino inmediatamente, si hubiese tiempo, i si no se mandarán cuando acaben las faenas del dia.

Despues se desechan a todo rodeo i con el mismo cuidado, las vacas lecheras que se han de dar a amansar a los sirvientes e inquilinos, poniéndolas en otro corral por separado para que las lleven a sus casas cuando hayan terminado todas las operaciones del rodeo.

Para apartar la engorda se necesita colar la masa de ganado cuando hai muchos terneros de pié, o si hai uno que otro no habrá necesidad de colarla. La operacion de colar se hace poniendo todo el ganado en un corral i haciéndolo pasar despacio a otro corral por la puerta que comunica ámbos corrales poniendo ahí un vaquero activo con los hombres necesarios para que atajen lo grande i dejen atras los terneros de pié, dejando pasar todo el demas ganado. Otros inquilinos arrear la masa lentamente para que salgan sin estropearse i no hayan carreras, pues lo mas acertado es hacer este trabajo de a pié, porque así se ataja mejor i mas a tiempo. El terneraje de pié que ha quedado aparte se encierra en un chiquero seguro.

Colada la masa se corta una punta calculando que sea la tercera o cuarta parte de ella i se lleva al apartadero o apiñadero, i el capataz arregla lo demas del ganado, puertas i jentes para principiar la aparta, i nombra tres cuadrillas de apartadores de tres hombres cada una, encargándoles que no atropellen el ganado ni aparten otros animales que los que él les señale. A los vaqueros los pondrá a cuidar esto mismo i el órden i colocacion de la jente en todo lo demas, cuidando que las cuadrillas de apartadores no trabajen todos a un mismo tiempo, porque seria una confusion i un desórden, sino uno en seguida de otro, haciendo la aparta o desecho i disponiendo la masa i la jente de tal modo que los animales apartados vayan derecho al corral del paradero i no se vuelvan a juntar con los demas. Terminada la aparta en este piño, se le lleva i se le pone en el *enfriadero* o corral grande i se toma otra parte de la masa que se coloca en el piñadero para seguir la aparta, repitiendo esto mismo i en el mismo órden hasta concluir.

Acabada completamente la aparta, el capataz entra con los vaqueros i algunos inquilinos, si fuere necesario, a liquidar el ganado apartado i contado, el cual mandará inmediatamente en los potreros en que se ha de poner, distribuyéndolo como se le tenga ordenado.

Cuando no se aparten engordas en estos rodeos i se crea que convenga sin inconveniente señalar i marcar el terneraje de año, se cuela la masa del mismo modo que para la aparta de engorda, con solo la diferencia que no se dejan salir los terneros de un año con

el demas ganado, los cuales quedan juntos con los de pié i se separan i liquidan cuando haya concluido la coladura, poniéndolos en distintos chiqueros donde se contará el terneraje de año para que el mayordomo apunte lo que se marque. La operacion de marcar i el campo en que se ha de poner lo marcado se hará como lo disponen las reglas.

Desocupados de la aparta de la engorda i de la marcacion de terneros, el capataz llama a los vecinos que hayan asistido al rodeo para que con mucho cuidado i despacio aparten lo que reconozcan como suyo i en seguida entrará él con los vaqueros a apartar todos los animales que no sean de la hacienda i que no reconozcan dueño, los cuales despues de tenerlos encerrados dos días, si aun no aparecen sus dueños, se mandarán a la policia, cobrando el talaje correspondiente.

Desembarazados de las apartas, se suelta a la masa el terneraje de pié i se le deja por un largo rato en quietud para que se ahije.

Cuando todo el terneraje de pié se considere ahijado, el capataz hace formar un círculo de jente al lado de afuera de la puerta del rodeo o corral, i, dando al ganado puerta franca, se le hace salir i se le recibe en dicho círculo, conduciéndolo mui despacio hasta el punto en que convenga, soltándolo en el mas distante para que no vuelvan tan pronto a los potreros de donde han salido; de modo que el ganado quede convenientemente repartido en todo el campo de crianza, sin que queden puntos o rincones donde no habite ganado. Llegado el piño al lugar en que se vaya a soltar, se pára un rato para que se enfrie i se separ en los terneros que puedan ir desahijados i dejándolos pastar i estenderse lentamente, se le retira la jente poco a poco, sin que el ganado advierta que lo han dejado solo.

Para evitar que los animales mas aquerenciados en los potreros se vnelvan a ellos i rompan las cercas, el capataz pondrá uno o mas inquilinos, si fuere necesario, para que de dia i de noche recorran i rondan dichas cercas, alejando los ganados que se acerquen por allí, sin correrlos ni maltratarlos hasta que los sirvientes o vaqueros desocupados de toda la corrida de rodeos, puedan dedicarse al cuidado de las cercas i tengan tiempo de tomar los animales cebados i pastorearlos con algunos inquilinos en el campo de crianza hasta que olviden la querencia en los potreros, pero si hubiere algunos tan irreducibles, será mejor deshacerse de ellos, poniéndolos en la engorda para venderlos o matarlos.

Terminado todo, lo que haya que hacer en el dia del rodeo, el capataz citará la jente para el rodeo del dia siguiente, i despues irá a dar cuenta al patron, si está en la hacienda, i en su ausencia al mayordomo, para que éste tome nota de lo que se ha hecho i lo comuniqué al patron, especificando cuantos animales flacos se dejaron en el potrero, cuantas vacas paridas se llevaron a la lechería, cuantas se han dado a amansar a cada sirviente e inquilino, cuantos torunos, bueyes i vacas se han puesto en engorda, cuantos i de qué clase en cada potrero i en que potreros, que número se han

marcado, cuantos animales se han entregado a cada vecino, i que número i de que clase han quedado a corral para mandar a la policía porque no reconozcan dueño.

Téngase como regla jeneral para todos los rodeos que la aparta de vacas paridas no debe hacerse jamas con el ganado demasiado junto i apretado, sino a todo rodeo i lo mas esparcido posible para que vaca o ternero puedan reconocerse como verdadera madre e hijo i no se aparten vacas deshajjadas con hijos de otras vacas. Lo mismo debe observarse para apartar cualquiera otra clase de ganado, pues sobre mui apiñado no podrá el apartador ver como conviene el animal, ni saber si es grande o chico, bien o mal conformado, ni en que estado de carnadura se encuentra, como podria hacerlo con el ganado esparcido en términos que se vea libremente el cuerpo de cada animal, para que entónces puede compararse los que convenga elejir con los demas i no habrá engaños ni equívocos.

VI.

La segunda corrida de rodeos debe hacerse ocho o quince dias despues de concluida la primera o sea del 15 de agosto al 1.º de setiembre, i tiene por objeto: 1.º Reunir todos los ganados dispersos durante el invierno; 2.º Ajitar suavemente los ganados para que suden, peleen i engorden mas pronto; 3.º Para enseñar a los ganados a salir sin esfuerzo a los otros rodeos; 4.º Para apartar vacas paridas para lecherías i ademas entregar a los sirvientes e inquilinos las que quieran amansarse; 5.º Para apartar el ganado de engorda si no se ha hecho antes i ahora se cree oportuno, o separar el que se quiera vender luego; 6.º Para sacar los animales ajenos o que no deban estar en el campo de la crianza.

Parado el rodeo en dos corrales, se apartan los animales cabalares i se ponen solos en un corral.

Despues se apartan las vacas paridas para lechería i las que se haya de dar a amansar a los sirvientes e inquilinos, practicando esta operación como lo disponen las reglas.

Si se ha de apartar ganado de engorda o para vender de pronto se observan las reglas, i caso que solo fuese ganado de venta, luego que este se aparte i se liquide, se pondrá en un potrero seguro para tenerlo pronto el dia que se quiera entregar.

Cuando no hai aparta de ganado de engorda ni de venta, despues de sacarse las vacas paridas para lechería i para amansar i el ganado ajeno, se deja tranquila la masa por una hora mas o ménos despues de lo cual se rodea con la jente, apretándola un poco para que el ganado entre mas en calor por espacio de media hora i en seguida se saca para soltarlo al campo segun determinan las reglas.

Los animales ajenos se sacarán segun lo prevenido anteriormente.

Acabado el trabajo del dia se avisa a la jente para el siguiente rodeo, i pasa el capataz a dar cuenta al patron de todo lo que se ha hecho, si está en el fundo, i si no al mayordomo para que se hagan en los libros los apuntes correspondientes.

VII.

Se hace la tercera corrida de rodeos del 12 al 20 de setiembre con el fin: 1.º De apartar vacas paridas para lecherías i para dar a amansar a sirvientes e inquilinos; 2.º Para marcar los terneros de un año si no se ha hecho antes i desahijarlos o desternerar las madres para que se repongán pronto i se hagan preñadas; 3.º Para sacar los animales ajenos i los demas que no deben estar en la crianza; 4.º Para domesticar mas los ganados i que se acostumbren a ir al corral cuando los lleven.

Luego que llegue el rodeo a los corrales, se separan i encierran los animales caballares.

En seguida se apartan las vacas paridas para la lechería i las que se den a amansar a los sirvientes e inquilinos, haciendo estas operaciones como lo disponen las reglas.

Después se cuela la maza en la forma que se ha indicado impidiendo el paso a los terneros de año para que queden separados. Acabada esta operación se liquida i cuenta el terneraje separado, dando razón al mayordomo para que lleve cuenta de lo que se marca.

A continuación se sacan de la masa los animales ajenos en la forma dispuesta por las reglas.

No teniendo ya para que mover la masa, se suelta observando para esto lo que ordenan las reglas i dejando encerrado el terneraje que se vá a marcar.

Conviene que el chiquero de donde se saquen los terneros para marcar sea chico, para evitar carreras i fuertes golpes de los terneros unos con otros i que el chiquero en que se marquen sea un poco mas grande, debiendo ámbos tener gruesos postes plantados a distancias de cuatro a seis varas uno de otro en todas direcciones para que los laceros se puedan ayudar en ellos i favorecerse.

Luego que vuelva la jente a los corrales manda el capataz uno o dos hombres que hagan fuego al pié del corral en que se vá a marcar i que se calienten las marcas, cuidando que no se enfrien ni quemem los cabos durante el trabajo. Nombra un vaquero o a falta de éste un inquilino intelijente para el manejo de cada marca, previniéndoles que no quemem en cada tendida mas que cuatro animales al lado que corresponde, que la marca no quede ladeada, *callaneada* o quemando solo una parte, de manera que se maltraten los animales.

Si hai terneros sin señal de oreja se comisiona uno de los vaqueros marcadores para que los señale i lleve cuenta en un *quipo* que entregará al capataz cuando concluya la marcadura del día, si no se han contado especialmente en la cuenta jeneral que se haga de los terneros.

Por cada dos marcas se nombra un hombre que se ocupará de cortar a los terneros la crin de la cola i de tomarlos de esta parte para detenerlos cuando los laceros no puedan echarlos al suelo o

para ayudarles a hacerlos andar al punto en que se han de marcar.

Para tomar los terneros que van a marcarse, el capataz arregla para cada marca cuatro cuadrillas a pié de dos laceros cada una provista de lazos de seis varas de largo i no mas, a los cuales se les proviene que una vez debe enlazar uno de la cabeza i el compañero del pié i en otra vez alternarse i no separarse jamas de su compañero ni meterse en otras cuadrillas, ordenándoles bajo severas penas que no azoten animales para hacerlos andar; pues basta doblarles la cola para que anden o tirarlos de ella i del pescuezo hasta sacarlos fuera; que no los maltraten; que no saquen del corral ternero que no salga enlazado de la cabeza i el pié i que no suelten jamás el lazo, debiendo el lacero del pié ayudar al de la cabeza a sujetar cuando éste no lo pueda contener.

Si no hai una buena puerta en el corral en que estén los terneros, será preciso ponerles la jente necesaria para que los contengan i evitar que salga el ternero que no vaya enlazado o que se vuelvan a entrar al mismo corral los que ya están marcados.

Dispuesto todo como se ha dicho, el capataz dá la órden de principiar haciendo que las cuadrillas no entren todas a un mismo tiempo porque seria una confusion, sino una seguida de otra para llevar el trabajo con órden, i cuando hayan salido todos al chiquero en que se ha de marcar cada uno con su ternero i los hayan registrado el capataz i los vaqueros para que estén todos los animales tendidos i sujetos de ámbos piés i manos a un mismo lado. Mandará que marquen i ordenará a todos que sujeten fuerte al tiempo de marcar para que el animal no se mueva i que nadie suelte hasta que el capataz dé la órden, lo cual hará cuando los animales estén ya marcados i revisados por él i que los marcadores hayan vuelto a entregar sus marcas a los fagoneros. Cuando se levanten los animales del suelo se conducirán a un corral en que los irán depositando, i así se reptirá esta operacion hasta concluir, vijilando entretanto el capataz que se haga todo como lo ordenan estas reglas i que no haya desórdenes ni maltratamientos de animales.

Despues de marcados se pueden poner los terneros a pastoreo, acorralándolos de noche ocho o diez dias, si es que hai algun potrero donde tenerlos sin perjuicio de lo que talen, soltándolos despues repartidos en el campo de crianza en los puntos que mas convenga poblar de ganados; pero si no hai potreros, se llevarán a dichos puntos i se les pastorea allí por ocho o diez dias encerrándolos de noche en un corral que en aquel paraje se haya hecho con anticipacion para este fin, hasta que se aquerencien i olviden las madres. Para esto se nombrará un vaquero que quede a cargo del piño i los inquilinos necesarios para hacer el pastoreo, encargándoles que los saquen temprano a comer, que les den de beber a sus horas, que si un ternero porfia mucho por huirse lo marcarnen por algunos dias con otro que ya esté acostumbrado allí, que si algun animal se dispersa, no lo corran ni lo enlacen o maltraten, sino que lo rodeen hasta volverlo al piño, i que de dia en dia vayan dejando

que el ganado se estienda mas por el campo hasta que olvide la vaca, se aquerencie i pueda andar en aquel potrero como si no hubiera quien lo atajara.

Cuando hai necesidad de marcar animales grandes se hace la operacion de la misma manera, pero con la diferencia que las cuadrillas serán de cuatro hombres cada una, o tres por lo ménos; si los animales son bravos, los lazos serán de 15 a 20 varas de largo.

Cuando por cualquier circunstancia no se haya apartado la engorda o ganado para venta en ninguna de las corridas de rodeos anteriores i se crea necesario hacerlo en ésta, se puede dejar para la siguiente corrida la marcadura de los terneros de año, si ámbas cosas no se pudiesen hacer en un mismo rodeo sin maltratar el ganado o ejecutar mal las operaciones por la prisa.

Terminado el trabajo, se guardarán las marcas, el capataz citará a la jente para el rodeo del siguiente dia i va a dar cuenta al patron, si está en el fundo, i si no al mayordomo para que haga en el libro de cuentas las anotaciones que corresponden a lo que se ha hecho.

VIII.

La cuarta corrida de rodeos tendrá lugar del 4 al 8 de octubre a mas tardar, porque solo tiene por principal objeto marcar el terneraje de año, cuando no ha podido hacerse en los anteriores rodeos, i sin esta circunstancia no serian necesarios; pero, si se hacen se observará en ellos el órden siguiente: 1.º Aprovechando de estar reunidos los ganados, se apartarán luego las vacas lecheras que estén paridas en la forma que previenen las reglas; 2.º Se cuela la masa, se liquida el terneraje de un año, se marca i se deshaja i pastorea como lo disponen las reglas; 3.º Se aparta lo ajéno i se suelta la masa en conformidad a lo ya prevenido.

IX.

Debe hacerse la quinta corrida de rodeos del 20 al 30 de octubre. Son necesarios: 1.º Para sacar vacas paridas para lechería. 2.º Para apartar las hembras de dos o tres años con la dotacion de toros correspondientes i ponerlas de dia a pastoreo i de noche a corral por el tiempo que se necesite para provocar el casteo i asegurar una buena paricion. 3.º Para marcar los terneros de año que se encuentren sin marca. 4.º Para sacar los animales ajenos.

Las operaciones del rodeo principian por separar, como en los demas, en un corral los animales caballares.

En seguida se sacan las vacas paridas para lechería en conformidad con las reglas.

Despues se cuela la masa, observando lo que está prevenido; pero sin separar mas que el terneraje de pié para que no lo estropeen.

A continuacion se desechan los terneros de año que se encuentren sin marca i se depositan en un chiquero.

En seguida se aparta el terneraje de dos i tres años, con escepcion de los mui flacos, i si es posible las vacas secas de mantanza, i se apartan tambien los mas bonitos toros padres en número de uno para cada diez hembras, haciéndose esta aparta en la misma forma que la del ganado de engorda i como lo previenen las reglas.

Concluida la aparta del terneraje i de los toros padres, se sacará i pondrá en un corral todo el ganado ajeno para entregarlo cuando concluyan los trabajos del dia.

Separado lo ajeno se junta i se marca el terneraje de año como lo indican las reglas, i si es posible, se junta i pastorea con el piño de las hembras por pocos dias, hasta que olviden las madres; pero si se maltratan los toros o vacas se soltarán a la masa al campo de crianza.

Ultimamente se saca i suelta la masa como lo disponen las reglas, volviéndose sin tardanza la jente a los corrales.

El lugar mas a propósito para el pastoreo es un potrero pequeño con cierro seguro i con buen talaje i bebidas, para tener de dia suelto el ganado i de noche a corral, pero, si no lo hai, es preciso buscar en algun rincon un campo aplanado, con algun espaldeo donde ménos perjudique el talaje de la masa i con las demas condiciones dichas para hacer allí el pastoreo, construyendo de antemano un corral para encerrarlo de noche.

El piño se saca i se lleva con toda la jente al lugar del pastoreo, i para que se haga cargo de él se nombrará uno de los mejores i mas cuidadosos vaqueros con la jente necesaria, encargándoles: 1.º Que los pastores deben estar siempre a distancias convenientes unos de otros sin abandonar sus puestos i con mucha vijilancia i cuidado para que no se vayan los animales. 2.º Los primeros dias de pastoreos se debe tener el ganado a poco campo para que no se disperse de manera que despues sea imposible juntarlo: pero a proporcion que se docilite i acostumbre al pastoreo se le dará mas estension. 3.º Que debe sacarse a pastoreo el ganado antes de salir el sol. 4.º Que se les dé de beber poco antes del medio dia, dejándolo sestear en el mismo lugar de la bebida, o en algun arenal para que tengan suelo blando donde acostarse i una temperatura caliente. 5.º Que se encierre en el corral despues de la caida del sol i antes que se oscurezca, teniéndolo un rato apretado luego que llegue. 6.º Que no se debe correr ni pasar por en medio del ganado en el pastoreo para evitar que tenga algun espanto i se disperse. 7.º Que tan pronto como noten que hai algunos toros flojos, o de poco vigor, o demasiado pesados, deben pedir al capataz que los cambie por otros mejores para el destino. 8.º Que las hembras que sean fecundadas por los toros se deben soltar al campo. 9.º Que si algun animal se fugase no se correrá ni se enlazará, si no que se rodeará con astucia para volverlo al piño. 10.º Que se cuidará mucho que no se atropellen ni se aprietan al entrar i salir del corral, si no que entre i salga lentamente

i sin presion alguna. 11°. Que el pastoreo no concluya hasta que no hayan sido fecundadas todas las hembras que hai.

Cuando la aparta de las hembras tiene que durar algunos dias, el piño apartado el primer dia se sacará a pastorear el segundo en la forma indicada en la regla anterior, encerrándolo de noche en los corrales del rodeo, i así se hará sucesivamente hasta que se acaben los rodeos i se junte todo lo que hai que apartar para llevarlo al lugar destinado al pastoreo.

Si el piño de hembras que se vaya a pastorear es tan grande que no se pueda manejar cómodamente o que por esta causa el ganado se maltrate, o no surta el pastoreo el efecto que se desea, se dividirá en dos o mas grupos, pastoreando i encerrando cada uno en distintos campos i corrales.

Concluida la faena del dia el capataz, cita la jente, si tiene que hacer rodeo al siguiente dia, i vá a dar cuenta al patron de todo lo que se ha hecho si está en la hacienda i si no al mayordomo.

X.

La sesta i última corrida de rodeos se hará del 15 al 20 de noviembre, a mas tardar. Tiene por objeto: 1. ° Apartar vacas paridas para lecheria. 2. ° Llevar a un potrero de convalescencia a los animales que estén flacos i que se calcule que en el campo de la crianza ya no podrán reponerse. 3. ° Para marcar los terneros de año que pudieran haber quedado sin marcar. 4. ° Para señalar de oreja todos los terneros de pié. 5. ° Para sacar los animales ajenos que, por algun accidente, se hayan vuelto a entrar al campo de crianza i que los sirvientes no hayan alcanzado a sacar.

Como es de costumbre se apartan i ponen en un corral los animales caballares cuando llega la arreada al rodeo.

Las vacas paridas para lecherias se apartaran, como lo disponen las reglas.

Se separará todo lo flaco en el mismo orden i en la misma forma que las vacas paridas; se cuenta i manda inmediatamente al potrero en que ha de ponerse.

En seguida se cuela la masa para separar a la vez los terneros de año sin marca i los de pié, precediendo en conformidad a las reglas; i, apartados que sean, se liquidan i cuenta cada clase, poniéndolos en distintos corrales.

Lo ajeno se aparta segun las reglas i se deposita en un corral para entregarlo cuando se acaben todos los trabajos del dia.

Se marca despues el terneraje de año como queda prevenido i se suelta a la masa.

Para señalar el terneraje de pié, el capataz ordena cuatro o seis cuadrillas de tres hombres desmontados, a los cuales manda que, cuando dé la orden de principiar la operacion, entren al chiquero. Uno tomará el ternero a mano de un pié i de la cola, el segundo lo tomará de la cabeza, i el tercero de las manos, sacándolo fuera del chiquero para que lo señalen sin arrastrarlo ni maltratarlo,

advirtiéndolo a dichas cuadrillas que no deben separarse de sus compañeros ni mezclarse con los de las otras.

El capataz nombrará también uno o dos vaqueros de los más diestros para que en la puerta del chiquero, señalen los terneros que les lleven, haciéndolo con mucha prolijidad para que quede hecha con perfección.

Mientras dure el trabajo se ocupará de vigilar que todo se cumpla como se ha ordenado, evitando sobre todo que se maltrate a los terneros, sin olvidarse de poner en las puertas la jente necesaria para que atajen. Después se colocan los terneros en un chiquero pequeño, para que no tengan donde correr cuando los vayan a tomar para señalarlos.

Arreglado todo convenientemente, da el capataz la orden de principiar a señalar i entónces las cuadrillas toman los terneros en la forma dicha i los llevan i presentan en la puerta al vaquero para que los señale después de lo cual se sueltan a la masa para que se junten a la madre.

Cuando la señaladura ha concluido i el terneraje se ha ahijado, se lleva la masa al campo de crianza, haciéndolo como disponen las reglas.

Finalizadas las operaciones del día se cita a la jente para el día siguiente, si hai rodeo. El capataz va a dar cuenta al patron si está en la hacienda i si no al mayordomo para tomar razon de lo que se ha hecho.

Terminada la señaladura de los terneros de la masa, se seguirá inmediatamente la de los terneros de la lechería i también la de los que se encuentren en poder de los sirvientes e inquilinos, haciéndolo como lo previenen las reglas, i además se les pondrá una perilla en la quijada al lado de mantar a todos los terneros hijos de vacas que den por lo ménos cinco litros de leche.

Si se quiere marcar de pié el terneraje sin esperar que tenga un año i no haya riego de que pueda sufrir esta operacion, se podrá hacer, al mismo tiempo que se señale de oreja, con solo agregar lo que se ordena en la regla.

XI.

Los rodeos de capa o castracion se hacen en abril o mayo, o cuando haya refrescado el tiempo o llovido algo para castear i hacer los torunos o novillos que se quieran, sin el riego de que se vayan de sangre, o les acometan fiebres o inflamaciones, como sucede frecuentemente en tiempos calurosos.

Los torunos se hacen de los toros más viejos i pesados i de los nuevos que no sirvan para castear por enfermizos, de mala contectura, impotentes, contra-hechos, mal conformados o de feo color. Los novillos se hacen de los terneros de uno o dos años que tienen estos mismos defectos; pero, cuando se quiere formar una buena bueyada de torunos o de novillos, es preciso escojer de los más grandes i mejores formados para este oficio.

Todos los de color negro, barrosos u overos barrosos, blancos o albinos, apololados o rosillos negros, se reputan de feo pelo, i se estiman como bonitos los jaspeados, los de tres colores, afrutillados o acernicalados, los overos negros i colorados i los aguilados azulejo claro; pero son preferibles para trabajo los anaranjados o alazanes por briosos i sufridos.

Para determinar el número de toros que convenga capar cada año, es preciso tomar en consideracion el número de hembras que tenga la masa de dos años para arriba, i dejando uno para diez hembras, el resto que no hace falta puede caparse; pero si los toros que hayan de tres años son bien criados, fuertes i lozanos, pueden entrar a formar una tercera parte del número de padres que corresponde dejar.

Cuando el rodeo que se haga para capar esté ya en los corrales, se separa la caballada i se deposita en un corral.

En seguida se apartan los toros o terneros que hayan de caparse en la misma forma que se aparta la engorda, segun las reglas, pero sin colar la masa, debiendo el capataz ser el que señale a los apartadores los animales que han de separar, que serán los que recomiende como malos i feos para padres segun las reglas.

Liquidado el piño apartado se deja encerrado para que adelgace i no esté tan sanguíneo cuando le hagan la operacion.

Si hai animales ajenos, se sacan i entregan a sus dueños i se suelta la masa, observando las reglas.

Despues de estar los toros un dia i una noche sin comer se les lleva donde han de dejarse despues de caparlos, i allí forma el capataz cuadrillas de tres hombres a caballo cada una i con lazos a la sincha que no pasen de dieziocho varas de largo i otras cuadrillas de capadores compuestas de un capador esperimentadamente bueno i de un ayudante que sirva tambien para tomar los animales de la cola i ayudar a echarlos al suelo i componer lazos o maneas para que no se paren durante la operacion.

Luego que las cuadrillas estén prontas principia el trabajo, sacando dos o cuatro toros del chiquero en que están a otro chiquero inmediato para que lo tomen los laceros i cuando los tengan en el suelo se volverán a echar dos o cuatro, repitiéndose lo mismo, i así sucesivamente hasta que todos los lazos queden ocupados, previniendoles el capataz que nadie suelte toros hasta que la jente de a piè se haya puesto en salvo. Entónces salen los capadores a hacer sus operaciones i cuando hayan concluido i estén en seguridad se soltarán los toros, dejándolos salir lentamente para que se vayan, i desocupado que sea el chiquero, se trabaja otra tendida i de esta manera hasta concluir.

Los capados se vijilan i asisten durante la enfermedad, para curarlos oportunamente, si se hinchan o tienen flujos de sangre i para recapar a los que se les hayan tapado los conductos purgativos, preservándolos de la humedad despues de la capa que es por por lo jeneral lo que mas daño les hace.

Tambien se puede capar en cualquier otro tiempo, pero nin-

guno es mas a propósito i mas seguro de no experimentar graves males que en el que dispone la regla.

Si de los toros que se capan han de sacarse algunos para hacer bueyes, convendria escojerlos antes de la capa para aprovechar el momento en que los tengan en el suelo para caparlos i se les corte con serrucho una o dos pulgadas del asta. Esto servirá ademas como señal para tomarlos para amansar sin necesidad de titubear para saber cuales son preferibles i sin juntarlos todos para hacer eleccion de los mejores.

XII.

Los rodeos accidentales son los que se hacen fuera de las épocas designadas para los demas rodeos, si hai necesidad de apartar mas ganado para engorda, para venta o por cualquiera otra circunstancia. Se hace tambien para sacar el ganado flaco del campo de crianza cuando no puede entresacarse por los sirvientes, sin correrlos o maltratarlos, i para trasportar los ganados de uno a otro potrero, pero en todos ellos se observarán estrictamente las reglas, para la arreada, trabajos en el corral i otras operaciones.

CAPITULO IV.

GANADO OVEJUNO.

SUMARIO.—Es mui conveniente la crianza de ovejas.—¿Por qué?—Datos comprobantes.—Las ovejas no impiden el talaje de las vacas.—Cuáles son los campos mejores para crianza de ovejas.—Condiciones del lugar en que debe colocarse la majada.—Pariciones.—Cuántas hai por año.—Pariciones de marzo i octubre.—Cuál es mayor.—Causas que influyen en que no siempre se verifique la paricion en esta época.—Debe evitarse que las pariciones tengan lugar en otras épocas que en las señaladas.—Medios de conseguirlo.—Carneros padres.—Cómo deben escojerse.—Cuáles deben preferirse.—Cuántas ovejas puede cubrir un carnero padre i en qué tiempo.—Razas que deben escojerse.—Reglas para refinar una raza.—Esquileo.—Reglas para su ejecucion.—Herramientas i obreros que se necesitan.—Corrales que deben construirse.—Venta de ovejas.—Castracion.—Diversos métodos.—Cuál es el preferible.—Renovacion de una masa de ganado ovejuno.

I.

Donde se pueda tener ovejas, se hará siempre con ellas una preciosa adquisicion, tanto mas necesaria al ganadero por sus grandes rendimientos, cuanto por que ella provee de exquisita carne la mesa del hacendado particularmente cuando no hai donde proveerse de carne de vaca.

Las ovejas son tambien un arbitrio excelente para purificar los campos de las malas yerbas que los infectan, porque recojen prolijamente todas las semillas que encuetran a su paso, i prefieren comer la flor antes que cuaje el grano i las bayas o depósitos de la simiente antes que caiga al suelo.

El huano i orin que deja la oveja en el campo que tala, mejora infinitamente los terrenos sin costo alguno i hacen mas abundantes las producciones de cereales i cualquier otro sembradío con que se ocupan. El pasto mismo encontrará de dia en dia repuestas las pérdidas de los principios que la tierra suministra a su alimentacion.

Como negocio, la crianza de ovejas dá resultados mui superiores a todas las demas especies de animales i con mas seguridad i menos trabajo, porque las circunstancias de tenerlas siempre reunidas i de poderlas ver cuando se quiera puesto que duermen cerca de las casas del hacendado o de la habitacion del pastor, hace facil la aplicacion de los cuidados que con ellas se deben tener. Una demostracion comparativa entre los productos de esta especie i los de la especie vacuna será la mejor prueba que pueda darse.

II.

Supongamos que en el año de 1874 se compran a los precios co-

DEL HACENDADO

rrientes i para poner en cria nueve ovejas de vientre i un carnero. Pagándolas a dos pesos cincuenta centavos cabeza, costarán veinte i cinco pesos. Que se compre tambien una vaca de matanza de cuatro años para arriba con el mismo fin en veinte i cinco pesos, lo que da capitales iguales.—Se notará que a la vaca no se le ha comprado toro padre, pero esto es porque sometiéndose la prueba a un solo animal, no es posible comprar un toro que costaria tanto o mas que la vaca, cosa que si bien puede hacerse sin inconveniente en un experimento comparativo mas en grande, no tiene cabida en el presente caso sin destruir la igualdad de capitales i por consiguiente el resultado de la comparacion. Supóngase, por lo tanto, que la vaca se ha tenido donde habia toros padres i de este modo quedará subsanada la falta.—Durante un año las nueve ovejas habrán parido nueve corderos que vendidos al fin del año a dos pesos cada uno serian:

Los 10 vellones de lana de a 3 libras mínimum por cada uno son 30 libras, que a 16 cts. c/u, precio corriente, dan	18 \$	}	22,80
Una vaca pariendo al principio del año que se compró dará al fin de año 1 ternero de 1 año i valdrá a precio corriente	4,80		

Ciento veinte dias que es el mayor tiempo en que puede ordeñarse una vaca comun de crianza, si no se le dedican pastos verdes, dará 3 centavos de leche al dia que son	12 \$	}	15,60
Mayor produccion de las ovejas	3.60		

\$ 7,20

Sin embargo, esta demostracion no es aplicable a muchos años sucesivos, porque esta sucesion no solo da el producto que corresponde a cada año, sino mucho mas, como va a comprobarse, por la siguiente manifestacion, pues es lo que en el dinero la capitalizacion de intereses.—Supongamos que en enero de 1874 se compren nueve ovejas i un carnero padre a dos pesos cincuenta centavos cabezas, i una vaca en veinte i cinco pesos, cuyos valores respectivos forman un capital igual. En todo el año de 1874 habrán parido las nueve ovejas otros tantos corderos que supondremos, sobre poco mas o menos, mitad hembras i mitad machos como sucede ordinariamente en todas las pariciones:

	Borregas	Carneros.
Resultarian.....	5	4
En el 75 parirán las ovejas de capital.....	5	4
Mas id. las 5 hembras nacidas en el 74.....	3	2
En el 76 parirán las 9 ovejas primitivas.....	5	4
Mas id. las 5 hembras nacidas en el 74 i las 8 en el 75.....	7	6
En 77 parirán las 9 ovejas de capital.....	5	4
Mas id. las 5 nacidas en 74, las 8 en 75, i las 12 en 76 son.....	13	12
Suma total.....	43	36

Las 43 hembras de produccion a 2 pesos 50 centavos cada una darian.....	\$ 107.50 cts.
Los 36 carneros id. a 3 pesos 50 centavos unos con otros.....	126
El primer año produjeron 10 vellones de lana, en el segundo año 19, en el tercero 33 i en el cuarto 55, todos suman 117 vellones que vendidos, suponiendo que tengan como mínimo 3 libras de peso c/u, darian todas 351 libras que a 16 cts. c/u, son.....	56.16
Producto de las ovejas en cuatro años.....	<u>289.66</u>
En el año 74 habrá parido una vaca un ternero de pié i estará de 3 años a fines de 77 i costaría entonces.....	23
El año 75 habrá producido la vaca otro ternero que cumplió 2 años en 77 i valdrá.....	17
El año 76 producirá otro ternero que cumplirá un año en el 77 i costará.....	12
En el año 77 parirá la vaca otro ternero que indispensablemente será de pié al fin de ese año, por lo que valdrá.....	6
Supongamos que la primera cria fué hembra i que ésta haya parido a fines del 77, el ternero que será de pié valdría.....	6
Una vaca podrá ordeñarse 120 dias por año, segun se ha dicho, que en los 4 años son 480 dias, los que estimándose a 3 centavos el producto de la leche de cada dia serian.....	14.40
Producto de 1 vaca en 4 años.....	<u>\$ 78.40</u>
Mayor producto de las ovejas en 4 años.....	211.26

Si el producto, pues, de una vaca en cuatro años ha triplicado el capital, el de las ovejas se ha octuplicado i esto basta para conocer sus ventajas i darle la preferencia.

III.

Las ovejas pueden mantenerse en un fundo sin perjuicio del talle de las vacas, pues como la naturaleza ha dado a éstas un labio tan grueso que no pueden talar la yerba del campo a menos de una i media o dos pulgadas de alto, i la oveja tiene un labio tan delgado que corta el pasto hasta la raiz, se aprovecha para sí del sobrante que la vaca no puede utilizar. Sin embargo, esta regla no debe tomarse como absoluta, porque si se pusieren tantas ovejas en un campo destinado a la crianza de vacas cuantas bastaren a impedir

el crecimiento del pasto i que éste por la tala de las ovejas no pudiera levantar mas de 2 o 3 pulgadas, las vacas no tendrían nada que comer, o tendrían tan poco que se haría imposible la crianza de ellas, pues las espondrían por escaseces de alimento a pérdidas de mucha consideracion, pero si las ovejas que se pongan son en tal proporcion que no impidan el crecimiento del pasto, casi como si no las hubiera, las vacas i ovejas tendrán lo suficiente i no habrá nada que temer. Donde se mantiene una vaca, se mantienen diez ovejas.

IV.

Los campos mas a propósito para la crianza de ovejas son los planos o los de lomajes suaves i sin montes, sobre todo sin arbustos, por que las mortifican mucho las ramas i pequeños palos que se enredan en su lana, i ademas porque ésta se pela mucho i disminuye la cantidad i aun su calidad por lo que se acorta. Hacia la cordillera i en la parte meridional del país se puede en muchos puntos tener grandes crianzas, particularmente en los planos poblados de espinos grandes, que templen el ardor de la temperatura i ofrezcan los árboles con su sombra un refugio a las ovejas que tan sensibles son a los rayos del sol i al excesivo hielo. Como en estos parajes no hai pastos naturales que se mantengan verdes o que reverdezan con las pequeñas garúas i rocíos, es espuesto que venga la paricion cuando los pastos estén enteramente secos i no haya verdura que ayude a la formacion de la leche con que debe alimentarse el cordero, circunstancia que acarrea grandes pérdidas. Para evitar tales inconvenientes es preferible la costa, por lo suave de la temperatura i porque en esos campos se produce el pasto llamado cepilla i otros como éste, que reverdecen con la menor humedad. Por otra parte, aunque estos pastos sean en apariencia escasos son sin embargo para las ovejas un almacen inagotable.

En los campos cuyos pastos estén mui crecidos, casi no se puede tener ovejas, tanto porque los arrollan e inutilizan, cuanto porque el cajoncillo de algunas semillas les clavan los ojos i las ciegan completamente, como sucede con la cebadilla, espigadilla i otros pastos.

El agua pura i corriente es una condicion indispensable para el buen éxito en la crianza de las ovejas.—De ella depende el estado de salubridad de los ganados. Las aguas de pequeñas vertientes que no tienen declive para correr i forman pantanos i las que se detienen i calientan, son mortíferas i hacen en los ganados ovejunos estragos increíbles.

V.

No es indiferente la eleccion del lugar de la majada, pues en terreno plano se formaria un perpétuo lodazal i seria mal ventilada. Espuesta a los vientos, seria fria e insoportable, lo cual puede

producir en los ganados grandes enfermedades i aniquilamientos de graves consecuencias. La buena majada debe ser en alto para que sea seca i tenga la suficiente ventilacion, en terreno inclinado para que cueste ménos limpiarla, i que las lluvias, merced al declive del terreno, arrastren el estiércol de la majada. Debe tener ademias, dos frentes, uno que mire al norte i otro al sur, para abrigar el ganado segun el viento que corra i para que reciban los rayos del sol despues de una lluvia o cuando convenga.—La esperiencia ha probado que no hai peor majada que la cerrada i estrecha, porque aniquila i apesta los ganados insensiblemente; sin embargo, hai hacendados que no encuentran la causa de aquel fenómeno i no pueden por consiguiente correjir el mal. Las majadas abiertas, o que tengan cerrado un espacio 15 a 20 veces mayor que el que ocupa la manada reunida a distancia de una i media vara una de otra, ofrece las condiciones mas adecuadas a su fin. Cuando se recomienda el uso de los galpones que verdaderamente son indispensables en las ovejerías, no es con el objeto de encerrar las ovejas en ellos todas las noches, como muchos creen, sino de guarecerlas i abrugarlas en los grandes temporales, nevazones i grandes heladas, cuando se infiera que el ganado no resista, particularmente las crias chicas. Estos galpones deberán tener siempre la holgura i comodidad necesarias, para que no esté el ganado comprimido i sin ventilacion sino a una cuarta de distancia de cuerpo a cuerpo i el suelo con bastante inclinacion, para que con el estiércol i orines no se haga barro i puedan secarse pronto en caso de lluvia.

VI.

Se cree jeneralmente que las ovejas paren 2 veces al año, i aunque esta opinion tenga en su apoyo que la preñez de la oveja dura cinco meses i que en consecuencia puede dar anualmente dos corderos, no es esto lo que sucede ordinariamente en las masas. Al sostenimiento de aquel error debe contribuir no poco que las ovejas tienen en el año dos épocas en que paren i que son las denominadas paricion de marzo i octubre, porque mas o ménos tienen lugar en ese tiempo; pero una esperiencia jamás desmentida ha demostrado que una paricion anual dá tantos corderos cuantas son las ovejas de capital con cortas diferencias, i que de ellas pertenecen a la paricion de marzo dos terceras partes i el resto a la de octubre poco mas o ménos, de lo cual se deduce claramente que no hai mas que un parto i que no son las que paren en marzo las que paren en octubre, sino las que entónces estaban *secas*, que se hicieron preñadas, i que les toca dar su cria en la última paricion. Es así preferible que si pariesen dos veces al año porque dejeneraria i empeoraria la raza, i con tan repetidos partos se estenuaria i duraria el capital la mitad del tiempo que pariendo una vez al año. Sin embargo, en ovejas constantemente bien alimentadas i prolijamente cuidadas puede aumentarse algo mas la paricion, quizás sin ningun inconveniente. La razon de que siempre sea menor la

paricion de octubre que la de marzo, depende de que en ésta se hacen preñadas las ovejas en toda la fuerza de la primavera i de los pastos verdes i succulentos i, por consiguiente, las ovejas i carneros están gordos i mas dispuestos a reproducirse que en otra época; miéntras que para la de octubre se hacen preñadas las ovejas en abril que no hai pastos verdes sino secos i de poca nutricion, por lo cual carneros i ovejas están ordinariamente mas flacos i ménos dispuestos a reproducirse. De aquí es que los corderos de marzo no obstante de tener que atravesar el invierno en su mas tierna edad, son, sin embargo, mas robustos, i criados mas proporcionalmente que los de octubre, i tienen por lo tanto a los cuatro o seis meses, mejor i mas fácil venta que los otros a la misma edad.

VII.

No siempre se verifican las pariciones en las épocas de que toman su nombre. Influye poderosamente que el invierno entre mas o ménos temprano, sea mas o ménos frio i lluvioso i que la primavera se prolongue. Por eso es que cuando la paricion viene demasiado temprano i el invierno entra demasiado tarde, las ovejas carecen de leche por falta de pasto verde i en particular las que no están gordas, por lo que perece una porcion considerable de la paricion. Cuando el invierno se anticipa i la paricion se retarda o tiene efecto en la fuerza de las lluvias i frios, el corderaje recién nacido o de pocos dias no puede resistir i muere una gran parte. Para evitar tan graves males, el mas eficaz remedio es tener los carneros padres separados de las ovejas, aunque haya la molestia de sostener una i otra manada. En vista de como empieza el año i sabiendo que las ovejas no están preñadas mas que cinco meses, i que los corderos principian a comer de los doce a los diez i ocho dias, calcula el hacendado el tiempo en que debe juntar las hembras con los machos, para que tengan lugar las pariciones cuando mas le convenga.

Hai algunos hacendados que han adoptado como mejor sistema reducir su masa a una sola paricion anual porque metodizándola como corresponde, se alcanzan los mismos resultados que en dos o poco ménos i se salvan muchos riesgos: pero es dudoso si es mejor poner las ovejas o carneros en marzo o abril para que nazcan los corderos en setiembre u octubre, o ponerlos en octubre o noviembre para que la paricion tenga lugar en marzo o abril. En este segundo caso hai la contingencia de que las lluvias se retarden demasiado, haciendo carecer a las ovejas i a los corderos de pasto verde i aun de seco, esponiéndolos a una mortandad, o que sufran igual suerte si el invierno es demasiado lluvioso i frio; pero si se salvan estos dos males, el corderaje gozará de los beneficios de tener pasto verde ocho meses i se criará mas lozano i corpulento. En el primer caso no tendrá yerba verde mas que dos meses i es natural que se crien con relacion a las desventajas que el pasto seco produce en la alimentacion de los animales, i muy en especial

cuando no tienen otro que comer desde su tierna edad, como sucedería en este caso. Es preciso reconocer que por este medio se habría evitado las emergencias de las lluvias tardías i de los rigores del invierno. Toca entónces al hacendado estudiar i resolver en vista de las condiciones de su campo i de los recursos de que pueda disponer lo que mas le convenga.

Es de suma importancia escojer con prolijidad los carneros mejores para padres, i aun comprarlos a caro precio si no los hai, buscando en ellos su robustez i sanidad, el mayor tamaño i anchura en las formas, lana abundante i pareja, ojos grandes i vivos, testículos crecidos, que no tengan pintas negras ni en el cuerpo, ni en el hocico, ni en la lengua para que no de lana pintada, i que tenga cuerpo airoso i bien plantado que es lo que constituye principalmente la perfeccion. Un buen carnero padre i bien lozano puede cubrir 15 o 20 ovejas i no necesita estar en union con ellas mas que un mes o cuarenta dias. Son preferibles los machos sin astas, cuando son ardientes para la jeneracion, porque no se lastiman cuando pelean, i porque por lo regular pelean ménos que cuando tienen cuernos, i no están, como los con astas, espuestos a enredarse en los arbustos i quizás perecer. Ademas no maltratan a las ovejas con los cuernos i por lo jeneral son mas altos de cuerpo. De la misma importancia es tambien la eleccion de las ovejas para lo cual se separan, al tiempo de esquilarlas, todas las viejas, pequeñas o mal conformadas o con otros defectos, destinándolas al abasto. Con este cuidado anual se logrará tener preciosas manadas.

VIII.

La mejor raza para crias es la mas crecida, la ménos delicada i la mas sana, la que se mantiene lozana con ménos cantidad de pasto i resiste mas a las escaseces i mal tiempo como sucede con la raza South-Down: la variedad que se conoce aquí con el nombre de cojines; la que produce un valor mayor en lanas; la que tiene leche en mas abundancia para criar sus corderos. Las condiciones de localidad bien examinadas influyen mucho en el mejoramiento de una raza. El conocimiento de las cualidades de las diversas razas es lo que debe decidir la preferencia que el hacendado dé a una o mas de ellas, segun su conveniencia.

IX.

Una raza puede refinarse con individuos de la misma especie tomando siempre los mejores para padres, pero no puede cambiar de tipos i otras cualidades, sino cruzando la raza que se tiene con padres de otro tipo que se quiere cambiar o en que se quiere refundir.

Los padres mestizos, son inútiles, porque los corderos por lo comun sacan mas de la raza del padre que de la madre, a las dos o tres jeneraciones han vuelto a tomar el primitivo tipo paterno, i lo mismo poco mas o ménos sucede con los padres

regularmente finos. Para obtener un refinamiento en regla i en poco tiempo, es preciso que los padres sean mui finos i no dejar en la masa corderos que no lo sean, pues de las crias ya refinadas de tercera o cuarta cruza, suelen nacer algunos enteramente ordinarios que es lo que se llama en cruzamientos *Salto Atras* i que es preciso extraer de la manada como los demas que no sean selectos antes que casteen.

X.

El esquila es una faena sencilla aunque delicada; pero debiendo ejecutarse otras muchas operaciones en el ganado ovejuno, se hace tan larga como laboriosa, exijiendo una prolija i minuciosa ejecucion. Algunos dias antes de la esquila, se compone bien el corral destinado a encerrar las ovejas i cuatro o seis corralitos chicos o chiqueros con sus correspondientes puertas, para poner las diversas clases que se separèn en el dia del esquila. Así mismo se separan las esquiladoras a razon de una por cada diez i seis o diez i ocho vellones. Ordinariamente se paga por cortar cada uno, a uno i medio centavos. No deben admitirse chiquillo si se elijen diez o doce hombres cuidadores, cuando la manada es grande, para tomar las ovejas i hacer las separaciones. Ademas es necesario un operario para componer las tijeras i demas herramientas. Como las tijeras propias que traen jeneralmente las esquiladoras son tan inútiles que no cortan sino con suma desigualdad, ocasionando la pérdida de la cuarta o quinta parte del vellon, empleando triple tiempo en sacarlo i lastimando la piel de las ovejas conviene que el hacendado proporcione buenas tijeras desde la víspera de la esquila, bien afiladas i cuidando que no tengan las piernas torcidas por que esto contribuye mucho a cortar mal la lana i lastimar la piel. Deben estar numeradas i entregarse o recibirse por la lista escrita de las personas a quienes se prestan, para que las esquiladoras no las pierdan o cambien por otras malas de las suyas, como no es raro que suceda, encargándoles i vijilando que no las dejen abiertas, por que se tuercen las piernas i se descomponen, que las laven i sequen bien todos los dias cuando se acabe el trabajo. Debe ponerse el mayor empeño porque la esquila de una manada no dure mas de un dia o que se termine de las tres a las cuatro de la tarde a mas tardar para alcanzar a ahijar el corderaje i llevar el ganado a comer un rato despues; de lo contrario, habria que repetir al dia siguiente las apartas del corderaje, i con la agitacion, tanto éstos como las ovejas, sufririan a punto que muchas podrian perder su salud i aun orijinarse de ésto mayores males.

Dispuesto todo, como queda dicho, e igualmente la romana i la carreta que debe llevarse para pesar, conducir i guardar la lana, se elije para la esquila un buen dia de sol de la menguante de octubre, i si ha entrado la primavera mas temprano o mas tarde, se anticipa o retarda la operacion dias mas o menos como mejor convenga, pues es preciso evitar que se haga el esquila en dias mui

nublados o frios i que las lluvias sorprendan el ganado recién esquilado por el peligro de que se hiele; pero no debe olvidarse que si la esquila se anticipa demasiado hai tambien el peligro de cortar la lana antes que adquiera la perfeccion de su completo desarrollo i buenas cualidades i que el ganado se arromadice o acatarre si hacen muchos frios, i si se retarda con esceso, que el brote de la lana nueva, que es signo del tiempo adecuado para el esquileo, haya crecido demasiado i sea imposible dejar de cortarlo con el vellon, lo que haria producir a las ovejas algo menos lana al año siguiente. Para principiar la operacion se encierra el ganado en el corral al aclarar el día a fin de lograr la fresca i que se maltrate menos con la agitacion i el calor; i mientras los esquiladores barren perfectamente la cancha en que se vá a hacer el esquileo, el mayordomo encargado del trabajo con dos hombres, cuchillo en mano para señalar de oreja el uno las borregas i el otro los corderos, se colocan en la puerta de uno de los chiqueros, i el capataz de la hacienda a cargo de la demas jente debe ordenar las cosas de modo que al entrar las personas en masa a tomar los corderos, el ganado no se comprima tanto que lo pongan en peligro de ahogarse, ni corra i se fatigue hasta cansarse, por que le haria mucho daño. Mandará entonces que todos los corderos i borregas pertenecientes a la paricion llamada de octubre, principiando por los mas pequeños sean llevados a los chiqueros declarando el conductor en alta voz si es macho o hembra lo que lleva; el mayordomo comprobará los sexos i apuntará por separado el número de hembras i machos, poniéndolos respectivamente en manos de los dos señaladores, para que el de los corderos ponga la señal que corresponde en la oreja del lado izquierdo i el de las borregas en la derecha, dejando la otra entera que es lo que se llama *medio señalar*. La señal entera se hace marcando la otra oreja en la esquila del año siguiente, i como ésta es siempre distinta de la media señal, como por ejemplo: en una se rasga la oreja i en la otra se corta por la mitad, se señala el corderaje de marzo a la inversa que el de octubre. Por este medio hai la facilidad de conocer durante un año el corderaje de marzo i el de octubre por la señal de cada paricion i las hembras i los machos que hai en la de marzo i en la de octubre; pero si esta operacion parece algo complicada, puede simplificarse señalando los corderos i borregas de una paricion de una misma oreja razgada, i la otra paricion cortándole la otra oreja.

XI.

Terminada la señaladura del corderaje de octubre, se separan a otro chiquero, si así conviene, o en el mismo se sigue la señaladura del corderaje de marzo por el mismo orden, con solo la diferencia que el mayordomo lleva de esta edad cuenta por separado i que lo señalan de la oreja izquierda i los corderos de la derecha con la desigualdad de señal que se ha aplicado entre hembras i machos de una misma paricion, o vice-versa, de lo que se ha hecho en las

de octubre, cuidando mucho que los señaladores i calificadores no equivoquen el sexo.—Acabadas las señaladuras se ponen uno o dos hombres a guardar el órden en la puerta del corral de las ovejas, se encarga al pastor que orillée el ganado para evitar que se atropellen i se compriman i ahoguen cuando entren a tomarlas; otro hombre se pone a curar las ovejas que lastiman las esquiladoras, cubriendo las heridas con remedios que se indican, el cual se ocupa tambien por otro lado de ayudar al mayordomo, cuidando que las ovejas queden bien esquiladas i que no las lastimen ni arrastren. A otro hombre se encomienda que cuide las ovejas que se sueltan recién esquiladas, cuando no hai un corral donde ponerlas, para que no se dispersen. El mayordomo se ocupa desde que principia hasta que termina la esquila de andar sin cesar, de esquiladora en esquiladora, cuidando que no esquilen con malas tijeras, que la lana se corte pareja, lo mas junto a la piel que se pueda sin dejar lana en las piernas, barriga, pescuezo, frente i cola, cortando nada mas que a media lana la del pecho para evitar que quedando demasiado desabrigadas, no les dé tos, i la de sobre el cerebro para no esponerlas a las inmoluciones por falta de resguardo; que no partan los vellones como lo hacen para aumentar el pago, que lo doblen por mitad a lo largo del lomo, poniendo la lana menuda que haya salido i las puntas de las piernas i pescuezo dentro de la dobladura para que no se corten ni pierdan, arrollando en seguida el vellon i poniéndolo en una parte visible distante de las cercas o barrancas para que no se ensucien; i que no se permita arrastrar ovejas, sino que las conduzcan en peso, sin maltratarlas ni que las suelten despues de esquiladas sin presentarlas primero al mayordomo para que revise si están curadas i bien esquiladas, i pueda ordenar que se complete el trabajo en lo que falte i que suelten las que estén como corresponde. El capataz se coloca en la puerta del corral para hacer guardar el órden en él, para impedir que saquen otra clase de reses que las que se hayan mandado tomar; para clasificar las ovejas que por viejas, falta de buena dentadura i otros motivos, no sean a propósito para cria i deban destinarse para venta. Estas se depositan enlanadas en un chiquero por separado, pues esquiladas no quieren comprarlas los abasteros, porque dicen que tienen que vender la piel por ménos de lo que debe valer para salir de ella. La falta de dientes en un animal es un mal grave, porque las ovejas comen ménos i dijeren mal, enflaqueciéndose por esto i aniquilándose; es preciso observar prolijamente i no equivocarse con la falta de dientes porque pueden estarlos mudando, i esto seria condenar al abasto antes de tiempo ovejas buenas para la crianza.

XII.

Instruido cada cual perfectamente de lo que le corresponde hacer i colocados en sus puestos, el mayordomo ordena que entren a tomar i sacar ovejas de vientre i de señal entera todos los hombres que hayan quedado desocupados i los ayudantes que suelen llevar

las esquiladoras i algunas de ellas cuando quieren i se las considere capaces, principiando por tomar lo mas visiblemente preñado para evitar las agitaciones que pudieran enfermarlas, i entrando unos en pos de otros para no atropellarse ni estorbarse mutuamente. Se les encarga repetidas veces que no las tomen de la lana para no arrancarla ni maltratarla sino de la cabeza o de una pata para tomarlas en seguida del cuello i montándose a caballo en ellas, llevarlas andando o en peso entre dos peones; pero nadie pasará fuera de la puerta antes que el capataz haya reconocido la oveja i pronunciado su pase. Las esquiladoras reciben de los conductores las ovejas, las manejan de los cuatro piés i principia el esquileo, comenzando por las mas preñadas para evitar las fatigas del mayor tiempo que pudieran estar tendidas o maneadas. Tanto el capataz como el mayordomo, pero en particular éste deben cuidar que no falten a las esquiladoras ovejas que esquilar para que no se atrasen ni se pierda tiempo; sin embargo no debe consentirse que se saquen tantas que pasen muchas de ellas mas de media hora maneadas i tendidas, porque todo esto las fatigaria demasiado, i aun podrian enfermarse. Nunca se recomendará lo bastante el excesivo cuidado que exige cada una de estas operaciones, porque hechas por hombres sin instruccion i sin interes, poco les importa que a consecuencia de un mal tratamiento se le muera al hacendado una porcion considerable de ovejas.

XIII.

Cuando no quedan en la manada mas ovejas que sacar, mientras se esquilan las últimas los hombres toman el carneraje de año que llevan i presentan a los señaladores que el capataz pone a la puerta de un chiquero vacío, donde se depositan despues de señalados con la señal especial de la manada de engorda, llevando el capataz la cuenta que entregará al mayordomo inmediatamente, para que la pase a su cartera, i en caso de duda se volverá a contar el carneraje. Despues continúa el esquileo de las borregas de un año en la misma forma que las ovejas, señalándolas, en la oreja entera, un señalador en la puerta del corral que se pone con este fin ántes de salir; i el capataz colocado tambien en aquel punto, lleva la cuenta que entregará con la anterior, la cual debe ser mui exacta, porque si se equivoca es imposible rectificarla, habiéndose juntado las borregas con la masa, a no ser que vuelvan a tomarse a mano, lo que seria mui perjudicial i engoroso; pero si el capataz no es bastante capaz la puede llevar el mayordomo, apuntando al tiempo mismo de soltar las borregas que se le presenten recién esquiladas, aunque esto es espuesto a equívocos si una esquiladora por libertarse de la molestia de llevar a presentar la borrega, la suelta furtivamente sin que la vean. Estas advertencias están manifestando cuantas precauciones deben tomarse para no cometer en las cuentas un error que puede costar mui caro, i otro tanto puede decirse de las demas cuentas.

XIV.

Cuando los carneros padres hayan quedado solos en el corral por haber salido ya todas las demas clases, se cuentan. En seguida es llegado el caso que el capataz, o el mayordomo, o el que fuere mas perito, en union del pastor entre a clasificar cuales son los carneros que ya han dejado de ser apropósito para crias por viejos u otros motivos, los que se sacarán i pondrán en el ganado junto con las ovejas destinadas para venta, i en este caso se escojen los carneros mejores de un año que haya en el chiquero si no hai otros de mas edad para hacer que los reemplacen i formar manada de los reproductores, juntándolos con los padres para que a continuacion los saquen todos a la esquila, llevando cuenta de los que sacaron i de los que se sostituyeron. Habiendo que hacer anualmente un reemplazo mas o ménos considerable de los carneros padres que se inutilizan o que se reintegran por los que mueren, es este el momento mas oportuno para escojer los mejores corderos que se encuentran entre los de marzo, i poniéndoles una contraseña para que los abasteros no se los puedan llevar por corderos de venta.

XV.

Si hai en la hacienda el sistema de criar de un año para arriba i tener por separado los padres en una manada, se pondrán en otro chiquero, se esquilarán inmediatamente i concluido el esquileo se llevarán al corral de los padres, proporcionándose asi con este pequeño cuidado famosos reproductores para el año siguiente. Concluidas todas estas operaciones se sueltan los corderajes a la masa para que se ahijen, i el pastor tiene cuidado de ver si quedan corderos sin madre para tomarlos i echarlos junto con las ovejas apartadas para engorda a ver si los encuentran allí, i cuando todo le parezca que está ahijado sacará la manada a comer.—No quedando nada ya que esquilar, el mayordomo cuenta los vellones que ha sacado cada esquiladora, apuntando el resultado. El capataz hace miéntras dura la cuenta con sus hombres, i al pasar los vellones, la separacion de la lana fina, de la mestiza i de la ordinaria, las cuales se pesan despues dejando su correspondiente cuenta de cada clase, se conducen para guardarlos por separado, i se recojen las tijeras prestadas.—Finalmente, se reconocen las ovejas apartadas para venta, por si hai alguna parida que no tenga allí el cordero para buscarlo inmediatamente en la manada, que debe conocerse con facilidad, porque andará solo sin madre o en compañía del cordero de otra oveja; pero si no fuere posible hallarlo prontamente, se cuidará de volverlo a buscar al dia siguiente para llevarlo sin que se estropée i ahijarlo con la oveja i en caso de no ahijarse, se cria solo. Hechas las diijencias que requiere el primer reconocimiento, se llevan las ovejas, los carneros que fueron padres i el sobrante de un año destinado todo para venta o una

manada por separado que se tiene para engorda cuando hai muchas ovejerias; i aunque no haya sino una será siempre indispensable poner con separacion esta clase de ganado, pues si no se vende en el acto, lo que es difícil, debe dejarse con la masa de crianza.

XVI.

No debe ponerse en una manada mayor número de ovejas de las que quizá necesita el talaje, porque carneros i ovejas se enflaquecen i no podrán venderse aquellos i parirán ménos éstas, corriendo ademas el riesgo en el próximo invierno de sufrir una mortandad.

XVII.

Entre las peores prácticas figurará siempre en primera línea la de vender ovejas a los abasteros, entregándoles la manada para que aparten. Sin contar con lo que maltratan el ganado los compradores, naturalmente sacan lo mejor, así es que en tres o cuatro años bien podria decirse sin exajeracion que las que quedan, representan hasta la perfeccion el tipo de lo mas malo. Preciso es, pues, convencerse que, para tener ovejas, es indispensable que el hacendado saque lo que quiera vender de clase inferior o regular i lo ponga por separado; así parecerá mejor que lo que es, que estando al lado de ovejas buenas que servirán de escala para medir su inferioridad, pues aunque de esto resulte alguna disminucion en el precio, estaria superabundantemente compensado con la ventaja de tener selectas i preciosas manadas bajo todos respectos, que por consiguiente producen mas que las malas.

XVIII.

Como la venta de los corderos tiene regularmente su tiempo, que es desde los cuatro meses hasta los ocho, i maman hasta los seis, poco mas o ménos, no se puede separarlos de las ovejas, sino donde se les pueda dar buen pasto verde que equivalga a la leche, porque en todo talaje mediocre o seco, se enflaquecerian i no los compraria nadie; esto por desgracia es un mal necesario que, a la vez que perjudica el interes del hacendado, porque la lactancia aniquila las ovejas i les impide hacerse preñadas, favorece los del abastero, preparándole gordos corderos. A este mal, como el de no querer vender sino tarde con la esperanza de ganar dos o cuatro centavos mas, sin reparar en los males que se acaban de indicar por la postergacion, se puede aplicar el remedio de vender lo mas temprano posible, aunque sea sacrificando el precio, con tal de obtener que los corderos se separen de las ovejas cuanto ántes sea dable, i que para sacarlos se eviten a la manada todos los movimientos que se puedan, para que estén en completa quietud que es lo que les conviene.

XIX.

La castracion, o capa, como se dice vulgarmente en los campos, no se aplica sino a los carneros de un año o mas de edad, cuando se pueden vender inmediatamente de separarlos para la venta, porque engordan mucho i la clase de gordura es tan sólida que resiste sin deshacerse al frio i aun las escaseses de pasto, así es que en los inviernos mas rigurosos es mui comun hallarlos tan gordos como los enteros en la primavera, por cuyo motivo, i el de tener una carne mas fina, tierna i sabrosa, valen mas i son mui buscados. Hai dos modos de capar: uno a cuchillo que los engorda mas, pero es mas riesgoso por que se suelen morir muchos; i el otro llamado vulgarmente *a puño* en que es raro que alguno muera, que conserva una presa mas al abastero, lo que compensa suficientemente la menor gordura que éstos puedan adquirir respecto de los capados a cuchillo. Esta operacion sin instrumento alguno consiste en tomar los testículos uno a uno i retorcer cinco veces el cordón espermático, metiéndolos despues a fuerza de puño hácia el hueco del higar, pero cuidando que dicho cordón se destruya, a fin de interceptar completamente la comunicacion del licor prolífico i apagar sus fuegos. No todos los campesinos saben hacer esta operacion i, por el contrario hai pocos que la comprendan; sin embargo, es fácil que el hacendado haga enseñar con prolijidad todos los años dos o cuatro mozos para que jamas falten buenos operarios porque si la operacion sale mal hecha, el cordero no tendrá las cualidades de entero ni de capado, i disminuye su valor.

XX.

Los corderos de marzo no hai necesidad de castrarlos, sino para evitar que casteen porque se venden regularmente cuando están mamando o en la primavera que están mui gordos; pero si éstos i los de octubre no se pudieran vender i hubiera necesidad de quedarse con ellos a pastos secos, la capa seria indispensable para mantener la gordura i facilitar la venta. La castracion la sienten ménos a medida que se hace en animales de mas tierna edad, pues los corderos de dos o cuatro dias de nacidos no dan señales de dolor ni los apesta la operacion miéntras que a los de marzo se les entecan las piernas uno o dos dias i a los carneros hasta ocho; apesar de esto, no produciéndose hinchazon, no hai riesgo porque haciéndolos andar un poco, luego se les quita. En cualquiera edad que se aplique la castracion a los corderos es preciso no olvidar, que ántes hai que escojer i señalar particularmente para que no se truequen los que mas tarde han de reemplazar a los carneros padres.

XXI.


Una masa no puede renovarse en proporcion a las hembras que

nacen, porque, suponiendo que se componga la manada de quinientas ovejas de vientre i que ellas den anualmente otras tantas crias, mitad machos i mitad hembras, que es lo que ordinariamente sucede, tendríamos como resultado necesario doscientas cincuenta borregas al año i operada la renovacion total en dos años.

Limitado por consiguiente el producto de la crianza a la mitad que es lo que corresponde a las ovejas de vientre, por que la otra mitad es borregaje que no puede utilizarse hasta el año siguiente.

XXI.

Como todas o casi todas las ovejas paren en el año, duplicándose por consiguiente la manada, no basta sacar los machos i las ovejas viejas o inadecuadas para la crianza, porque, aun despues de reemplazadas por borregas, siempre quedaria un sobrante de éstas que recargaria mucho la manada no realizando sus productos anualmente; de modo que en la alternativa de sacar el sobrante de borregas, o el equivalente en mayor número de ovejas, sino median circunstancias especiales, lo mejor seria obter por la venta de borregas, en primer lugar, por que el precio es siempre poco ménos que el de la oveja, i en segundo lugar, porque suponiendo una masa de quinientas ovejas de vientre de las cuales se sacasen cien todos los años por viejas e inadecuadas, tendríamos que al cabo de cinco años se habria renovado la masa totalmente, no obstante la buena edad de las ovejas i no ser viejas, i se aumentase mas de lo indispensablemente necesario, en la misma proporcion de aumento estaria para el siguiente año la disminucion en los productos de la lana. Si esa masa de quinientas cabezas de vientre dá quinientos corderos anuales de paricion, como es natural, mitad machos i mitad hembras, que es lo que ordinariamente sucede, tendríamos doscienta cincuenta borregas, i si ellas hubiesen de dejarse en la masa para sacar anualmente igual número de ovejas, resultaria que cada dos años se renovaria la manada.



CAPITULO V.

LECHERIA

Sumario:—Cuidados que requieren las vacas i terneros de lechería.—Fabricacion de quesos i mantequilla.—Diversas razas de vacas lecheras.

I.

No se debe llevar a las lecherías ni prestarse a los inquilinos para que las ordeñen para su uso las vacas cuyas crias tengan menos de quince días.

A las vacas con terneros chicos que se ordeñen no se les sacará leche sino de una sola teta en los cuatro primeros días: de dos en los ocho siguientes, hasta que el ternero tenga seis meses, se les sacará de tres i despues de esta edad se les sacará de las cuatro, sin darle mas al ternero que lo que pueda tomar cuando se amamanta para humedecer las tetas i para que baje la leche.

A las vacas con terneros chicos que se llenan demasiado de leche i que no alcanzando a mamarle lo necesario para descargarlas, se teme que las ubres se apostemen, se les sacará la leche necesaria hasta que desaparezca todo fundamento de temor.

Se recomendará incesantemente a las lecheras que no dejen mamar demasiado a los terneros, porque pueden empacharse, imponiéndoles la pena de pagar el ternero que se muera.

La vaca que se acaba de ordeñar debe pasar con el ternero a otro corral donde estén los toros; i cuando todas hayan concluido se dejarán un corto rato en reposo; despues apartándolas del ternero se llevarán a sus respectivos talajes, cuidando que al sacarlos i volverlos al corral no los correeten ni enlacen, ni que los tironen o arrastren las lecheras.

Cada tres días i despues de apartadas las vacas de sus crias para llevarlas al potrero se estrecharán un corto rato con los toros en una esquina del corral.

A los terneros que les salgan empeines se les curan diariamente hasta que sanen con espuma de *apollo*.

Los terneros de vacas recién llevadas a la lechería para ser ordeñadas, se pondrán de noche los ocho o doce primeros días en un chiquero pequeño hasta que se dociliten i puedan las lecheras tomarlos sin carreras ni trabajo.

Todos los terneros que ya estén docilitados o mansos deben dormir en un corral bien grande, ventilado i lo mas aseado posible i encerrarlos en uno mas pequeño antes que lleguen las vacas para ordeñar, a fin de que a las lecheras les cueste menos tomarlos

cuando se va a sacar la leche; pero desde el primero de noviembre hasta el quince de mayo se debe dejar que los terneros pasen en el potrerillo en que se tengan para que así se crien mas sanos i fuertes.

II.

Para la fabricacion de mantequilla es indispensable tener en cuenta las siguientes reglas:

1.º En las tazas de depósito de la leche destinada a la mantequilla, no se pondrá mas de un decálitro de leche en cada una.

2.º Cuando hace calor se tendrán las ventanas cubiertas de dia con cortinas, i de noche abiertas las cortinas para refrescar las piezas cuanto sea posible i evitar que la leche se cuaje, porque da menos mantequilla; i de dia deben estar las puertas cerradas en tales casos para que no entren moscas.

3.º En los dias frios deben cerrarse las ventanas de noche i abrir i recojer las cortinas de dia para tener atemperadas las piezas; pues el demasiado frio impide a la leche soltar la parte mantecosa i no engruesa la nata.

4.º Las tazas de depósito de la leche i demas tiestos deben lavarse con agua corriente despues de lavadas con agua tibia para que salga la parte grasosa i no queden en éstas partículas ácidas que cortan la leche, dan mal sabor a la mantequilla o la hacen de poca duracion, i cuidar que no se refriegen con arena, ladrillo u otro cuerpo semejante, los tiestos de fierro o laton i que queden bien secos porque guardándolos mojados o húmedos toman moho i se echan a perder.

5.º La leche se tiene en depósito tres dias enteros en el tiempo mas frio, i en el exceso de los calores dos dias.

6.º Toda la leche que queda sin cuajarse despues de sacada la nata se mezcla con una décima parte de leche fresca, poco mas o menos, i se hacen quesos de catintos para vender en el mismo dia, o a mas tardar al siguiente, porque si se guardan mas tiempo se echan a perder; i se cuidará que no les pongan si no mui poca sal por lo propensos que son a endurecerse.

7.º Las esteras para poner los quesos deben ser de cañas bien delgadas i unidas para que no se hagan hendiduras en la cara del queso que debe conservarse enteramente lisa; i dichas esteras deben lavarse por lo menos cada quince dias i secarlas bien ántes de guardarlas.

8.º Los quesos que han de salir en el dia siguiente pueden dejarse sobre tablas volviéndoles a medio dia o al anochecer lo de arriba abajo.

9.º En verano o dias de calor se baten las natas al aclarar el dia para lograr la fresca i que se corte la nata mas pronto, dejando mas dura la mantequilla que cuando se bata mucho, pues, quedando mejor cortada, rinde mas i da mejor clase de mantequilla.

10.º En dias frios puede batirse la nata de las nueve a las doce

del día, pero no hai inconveniente en hacerlo de madrugada cuando se pone el termómetro de la mantequera a los sesenta i dos grados por medio del calor de el agua caliente que se ponga en el depósito que hai con este fin en la mantequera.

Antes de batir la nata se le pone el adnato, achote o agua de azafran que fuere necesario para avivar mas el color amarillo de la mantequilla, cargando mas el tinte en el tiempo que la mantequilla sale mas blanca, i menos cuando naturalmente sale mas amarilla.

Puesta la nata en la mantequera para batirla, se principia a dar vuelta lentamente el manubrio o mango i a poner al mismo tiempo agua caliente en los días frios, i fria en los días de calor en el depósito que tiene la máquina con este fin hasta graduar el termómetro i dejarlo a la temperatura de sesenta i dos grados, ni mas ni menos, para que así se corte mas pronto la nata, rinda mas la mantequilla i dé mejor clase i color.

Graduando el calor de la nata a los sesenta i dos grados, principia el batido, cuyo movimiento debe ser ni mui aprisa ni mui despacio, i tan sin interrupcion e igual que nunca pase el batido hasta que se corte la nata, ni se aumente o disminuya el movimiento de la mano del batidor que debe calcularse que dé cuarenta vueltas por minuto.

Cuando se haya cortado la nata o separado la manteca del suero, se seguirá batiendo uno i otro en la mantequera por cinco minutos mas i despues se saca el suero i poniéndole a la manteca agua bien fria i serenada, si es posible, que se tiene guardada de antemano, se bate la manteca con el agua por espacio de cinco minutos, al cabo de los cuales se bota esa agua i se pone otra, volviendo a batir tres minutos, i despues se vuelve a quitar el agua i poner otra limpia, repitiéndose esta operacion cuatro o cinco veces por todas.

Acabada de lavar la mantequilla en la mantequera se saca, i cuando es mucha se pone por partes en una fuente de laton estendida i volviéndole a poner agua fria se bate a mano con tres distintas aguas, o mas si fuere preciso, hasta que el agua salga tan clara como entró, despues de lo cual se pesan i se hacen bollos del tamaño de ocho a doce libras i se ponen sin cargar uno sobre otros encima de un mármol o tablon inclinado para que estruje toda el agua que pueda estrujar i caiga en un valde que se tendrá cuidado de poner en la punta del tablon, para que la reciba. En seguida se tapa la mantequilla con un paño limpio i ralo para que entre el aire.

Cuando es posible i hai la seguridad precisa, conviene mucho poner por la noche al sereno la mantequilla que tiene que sobarse al día siguiente, si el tiempo es caloroso, porque amanece con el frio comprimida i cuando la soban suelta facilmente el agua que le quedaba, de otra manera al sobarla se ablanda como la grasa i no suelta el agua.

Al día siguiente o segundo día despues de batir la nata i acabar el lavado de la mantequilla de ese día, o de madrugada si el tiem-

po fuese mas fresco,—porque en las horas de calor no puede tocarse o manipulearse la mantequilla, sin derretirse—se toma de nuevo la produccion del dia anterior i poniéndola sobre un mármol inclinado i mui limpio se soba a mano i mejor se urlerea i se estiende en capas delgadas varias veces por espacio de diez o quince minutos, para que con la presion del urlero esprima el agua que haya podido quedarle del dia anterior.—Concluida esta operacion, se vuelve a pesar la mantequilla para sacarla inmediatamente, poniéndole una onza de sal blanca i seca por cada libra de mantequilla i cuidando de incorporarla bien i con igualdad para que quede sazónada por parejo i se vuelve a dejar en bollos tapados con paños.

Al tercer dia vuelve a tomarse a las mismas horas, la misma mantequilla i se soba o urlerea por espacio de quince minutos, para que esprima el agua en que se ha convertido una parte de la sal, i volviendo a dejarse en bollos se tapa con sus paños.

El cuarto dia se vuelve a tomar a las mismas horas la misma mantequilla, i si se nota que queda algo de agua de la sal se vuelve a sobar o urlrear hasta que salga toda el agua, i en seguida se envejiga i pone sobre la estera de cañas, cuidando mucho que vaya perfectamente cosida la vejiga i con puntada menuda.

Toda la mantequilla que se haga desde el primero de abril hasta el primero de noviembre, no exige necesariamente que haya de enterrarse en sal; pero toda la que se haga desde el primero de noviembre hasta el primero de abril conviene enterrarla envejigada en sal cada ocho dias, como tambien toda aquella que se ha hecho desde el primero de abril hasta el primero de noviembre i que, no habiéndose podido vender, sea necesario conservarla en verano.

Para remitir la mantequilla a cualquier punto se ponen las vejigas en barriles, cuidando de no cargarlas mucho para que no revienten i que los barriles vayan en una camada blanda i bien asegurados para que no se caigan i maltraten las vejigas. Esta carga irá en carreta de toldo, tan de madrugada que lleguen al salir el sol, o a las ocho del dia a mas tardar a donde la van a dejar.

Los fabricantes de mantequilla han observado constantemente que para obtener con prontitud la mantequilla, la nata o crema debe estar a cierta temperatura. Pero determinar esa temperatura i en seguida poderla obtener ha sido una dificultad que no pudo salvarse hasta la introduccion de la *mantequera de termómetro de Crovell*. Se ha observado tambien que cuando durante la operacion de hacer la mantequilla, se ha agregado agua fria o caliente para producir la temperatura deseable, la mantequilla ha salido de un color desagradable en poca cantidad i de mala clase.

Una série de esperimentos científicos ha demostrado que haciendo la mantequilla con leche o crema a la temperatura de sesenta i dos grados, se produce por una operacion mas perfecta, mas uniforme i en ménos tiempo, una mantequilla de mejor calidad, color i cantidad que con la misma leche a una temperatura mas elevada o mas baja. Si se hace a una temperatura baja, las parti-

culas mantecosas no se unen entre sí, i en uno i otro caso la mantequilla sale mala i escasa. Estos esperimentos dieron orijen a la *mantequera de termómetro*, construida de tal manera que la leche o crema es colocada en poco tiempo a la temperatura conveniente, sin mezclar agua caliente ni otras sustancias, i lo que es mui importante, asegurada definitivamente la temperatura durante toda la operacion.

Una de las mejores consiste en un doble fondo hecho en forma semi-circular, de dos hojas de zinc colocadas unas sobre otras. La leche está sobre la plancha superior, i el espacio o cámara que queda entre los dos fondos se llena de agua fria o caliente segun sea necesario subir o bajar la temperatura de la leche. El agua se introduce fácilmente por un tubo de zinc o lata o un embudo, por un agujeró que hai al lado de la mantequera.

Otra de las mejores consiste en un termómetro colocado en uno de los extremos del aparato, al abrigo de golpes i quebraduras i marcado a sesenta i dos grados, que está constantemente a la vista del operador, lo que le permite graduar la temperatura de la leche. Si ésta se halla mui caliente, el mercurio del termómetro subirá mas arriba de sesenta i dos grados, i por consiguiente se echará agua fria en el doble fondo; viciversa si la leche está mui fria, el termómetro marcará ménos de sesenta i dos grados, i por lo tanto se deberá llenar el doble fondo de agua caliente hasta que el termómetro marque esa cantidad. Miéntras se está introduciendo el agua fria o caliente, debe agitarse la leche para que toda ella adquiera la temperatura conveniente. Cuando el termómetro indica que la leche tiene la temperatura que debe, se dejará salir el agua que se ha introducido antes por un orificio practicado a un lado del aparato; i se hará la mantequilla, dando al manubrio cuarenta revoluciones por minuto.

Esta mantequera es portátil i fácil de asear.

Debe dejarse sal donde las vacas puedan tomarla fácilmente; deben ser ordeñadas con regularidad i estrayendo completamente la leche, pues esperimentos repetidos han demostrado que la primera leche estraida contiene cinco, la segunda ocho i la quinta diez i siete por ciento de crema. Debe mantenerse la leche en vasijas de poca hoñdura que puedan contener como ocho cuartas cada una, i colocadas en una pieza con aire puro i a una temperatura de sesenta a sesenta i dos grados, para lo que también puede servir el termómetro de la mantequera. A esta temperatura la leche estará en buen estado para hacer la mantequilla en cuarenta i seis horas. Mayor grado de calor acorta la operacion de formar la nata, hace el procedimiento lento i disminuye la cantidad de mantequilla; una temperatura mas baja de sesenta i dos grados, conserva la leche cuarenta i ocho o sesenta horas, pero da un sabor desagradable a la mantequilla.

Para conseguir que la leche no se caliente tanto en la temperatura de verano, i que produzca mas mantequilla, se pone un grano de nitrato de soda por cada litro de leche.

III.

VACA HOLANDESA.—Dá de 30 a 40 litros de leche por día en su máximum de producción pero la leche es una de las mas pobres en materia butinosa o mantecosa; mas es rica i abundante en *caseum* o partes gruesas.—Rinde en mantequilla menos que las Bretonas.

VACAS BRETONAS.—Dan de 10 a 12 litros en buenos pastos i éstas vacas son estraordinarias.—La leche es la mas mantecosa que se conoce.

VACA AYR ESCOCESA.—En buenos pastos da de 18 a 24 litros de leche término medio.

Los datos mas fidedignos que han podido recojerse de las experiencias son: que una vaca en buen pasto dá término medio en un año 125 libras de mantequilla, lo que en proporcion de 15 litros de leche por quilógramo de mantequilla, daria una producción anual i total de 1875 litros de leche o término medio poco mas de cinco litros por día.

VACA SUIZA.—Da 18 litros por día, término medio.

CAPITULO VI.

DE LA MATANZA.

Sumario.—Ramada de Matanza.—Donde debe estar colocada.—Debe tener agua corriente.—Forma de la ramada.—Bodegas.—Beneficio de la carne.—Sebo.—Corrales.—Aseo.—Medios de conseguirlo.—Pozos.—Fondos para beneficiar la grasa.—Otros aperos.—Matanceros.—Reglas.—Útiles que a cada uno corresponden.—Tendales.—Cueros.

I.

La ramada de matanza es el lugar destinado para desollar los animales gordos, secar las carnes, freir la gordura i secar o salar los cueros.

II.

Una buena ramada debe estar situada en los terrenos mas altos posibles, con bastante ventilacion i donde el viento no traiga tierra porque esto dá origen a la polilla. Debe estar ademas distante de pantanos, libre de humedad en cuanto sea dable, apartado de bosques i árboles donde posen o se aniden moscas u otros insectos, para evitar su concurrencia sobre las carnes i gorduras que es donde siempre depositan los huevos, lo que dá origen al nacimiento de perjudiciales insectos. Mui conveniente será escojer para la ramada un punto donde con facilidad i frecuencia pueda ser vijilada por el patron.

Perjudicial seria una ramada colocada de tal modo, que las corrientes de aire que pasen por ella, caigan en seguida sobre las habitaciones del hacendado. Con tal inconveniente se infestará la atmósfera i se volverá insalubre.

III.

Toda ramada de matanza debe tener agua corriente en abundancia i lo mas limpia i clara que se pueda, que corra permanentemente por acequias de ladrillos, cubriendo los albañales con rejas de fierro para evitar el daño que los perros u otros animales puedan ocasionar.

IV.

La ramada de matanza debe afectar la forma de un cuadrilongo de la estension que sea conforme a las necesidades a que esté destinada. Es indispensable que sea cerrada con murallas, rodeada de anchos corredores, o ramadas propiamente dichas cubiertas de

ramas sobre envarados que descansan en una altura que en ningun caso baje de tres varas por seis de ancho.

V.

Como hai necesidad, casi siempre, de hacer matanzas, conviene que las murallas sean de adobes rodeadas de corredores de ocho varas de ancho por cuatro o cinco de alto, con techo tejado o cubierto con fierro galvanizado sobre pilares de madera i bases de piedra o sobre pilastras de adobe con basas de ladrillo de seis varas de distancia de un centro a otro. Estos corredores pueden utilizarse en una hacienda para muchos otros usos.

El departamento de corredores que ocupa cada matancero para desollar i depositar las reses, se llama *calle de desuello*. El lugar bajo corredores en que cada matancero coloca la gordura, se llama respectivamente *calle de sebo* o *calle de grasa*, segun sea la materia con que se ocupe.

VI.

Si no hai bodega inmediata debe destinarse una parte de los corredores al lado mas sombrío para depositar i enfriar el charqui, otra para poner el liado i otra para poner la grasa i sebo envasados.

Otra parte igualmente sombría de corredor se dedicará para estacar, salar i secar los cueros. Tal operacion no puede en ningun caso hacerse al sol, porque se arrugarian i tomarian una consistencia que las haria inadecuadas para muchos fines.

Los cueros secos reclaman otra parte de corredor donde no dé el sol, para apercharlos i que estén listos para mandarlos a su destino.

Los demas corredores son para la colocacion de las calles que deben tener cada una seis varas de ancho. Estas calles sirven para colgar el sebo i la grasa i para muchos otros menesteres.

De la parte de adentro de la puertá principal e inmediatamente a ésta, debe haber habitacion para el mayordomo de ramada construida de tal modo que pueda vijilar a los matanceros i todos los puntos de la ramada.

La puerta principal de la ramada debe ser alta i ancha, para que quepan carretas entoldadas, cuando sea preciso trasportar las cecinas.

VII.

Toda ramada de matanza necesita de corrales para encerrar el ganado que se ha de matar. Como es preciso que sean seguros, deben construirse de adobes, i la altura de la pared no será ménos de dos varas.

Uno solo es el corral indispensable cuando hai ademas otro cam-

po donde voltear o degollar los animales. Sin embargo, es preferible que haya dos corrales, uno para depositar los animales i otro contiguo al primero a donde conducir los animales enlazados, voltearlos i desollarlos. Se evitan así largas carreras, pérdidas de tiempo i que los animales se ajiten con lo cual sale la carne de feo color. Este corral debe estar lo mas inmediato a la ramada, que sea posible.

No es indispensable que las paredes de una ramada sean enlucidas; pero, como en esta clase de beneficio de carne, la limpieza i todo lo que contribuya a la mejor i mas larga conservacion es una garantía para el dueño, son preferibles las ramadas cuyas paredes sean lisas, que no tengan rendijas donde generalmente habitan insectos i se crían tela-arañas i otras cosas contrarias al aseo que debe dominar en esta clase de trabajos.

VIII.

Convendrá siempre evitar que en una ramada se pongan animales, tanto porque el estiércol acarrearía muchos insectos, cuanto porque el tráfico removería el pavimento i se levantaría polvo, que adhiriéndose a las paredes i techos favorece la creacion de la tela araña, i además caería sobre la carne, la grasa i los cueros. Cuando el charqui ha recibido polvo, adquiere un color ceniciento que le dá el aspecto i desmérito del charqui flaco o mortecino.

IX.

Al frente de las calles debe haber cuatro pozos de ladrillo de una i media vara de diámetro por otro tanto de fondo, por medio de los cuales atravesase la acequia de agua corriente, para que cada uno pueda hacer el servicio de tres calles i que en ellos laven los matanceros las postas i grasones ensangrentados.

Al frente de la ramada de los fondos debe haber igualmente dos pozos de las mismas dimensiones que los descritos anteriormente, por medio de los cuales pasa también una acequia de agua corriente para que los fonderos laven en ellos las guatas, loncos, tiestos, i para remojar las panzas, vejigas que hayan de llenarse prontamente de grasa o sebo.

Otro pozo de cal i ladrillo de ocho varas de largo por seis de ancho i una de profundidad, es indispensable para lavar los cueros, debiendo en este pozo, como en los anteriores, pasar una acequia de agua corriente. Para mayor comodidad debe ponerse dos escalas de piedra cortada o de ladrillo en cada cabecera. El mejor sitio en que puede colocarse este pozo es en una esquina de la ramada o a los pies.

Al pié del pozo de lavar cueros debe haber seis palos de cuatro varas de largo por cinco o seis pulgadas de diámetro. Estos palos se colocan en alto sostenidos por horcones de dos varas de elevacion. Se colocan unos a continuacion de otro a vara i media de distancia para colgar los cueros que se saquen del pozo.

X.

La colocacion de los fondos o pailas para los cocimientos i frituras, hacen necesaria la construccion de hornillas de ladrillos con puertas i parrillas de fierro para economizar combustible i hacer mas igual la accion del fuego.

Tales hornillas deben tener escalas de piedra cortada i buenas chimeneas para evitar incendios i las molestias del humo. La plataforma que haya sobre las hornillas es preciso que sea espaciosa i cómoda por si hai necesidad de poner en ella tiestos en que sacar la grasa, huesos, caldo o llenar panzas.

El número de fondos que se necesitan son: dos para cocer huesos, dos para freir pichis, una paila para freir grasones, dos pailas para freir tuétanos i lavar guatas.

La grasa de las frituras, una vez derretida, se saca a enfriar en tiestos separados del fuego, en los cuales se deposita hasta envasiarla. Estos tiestos se llaman enfriaderas i son tinajas de greda recortadas por la mitad.

Para revolver las frituras se necesitan palas de madera sólida, como espino, lingue o encina. Para colar chicharrones, huesos i otras cosas son necesarias grandes palas o coladeras, con agujeros de media pulgada de diámetro i colocados a una pulgada de distancia.

Mates o pequeñas coladeras de lata sirven para estraer la espuma.

XI.

Los demas útiles que se necesitan son los siguientes:

Mates o tiestos equivalentes de lata que sirven de cucharones; cuatro valdes de fierro galvanizado que se usan para poner agua a los fondos, sacar grasa para enfriar o envasiar, para regar el suelo i otros servicios; cuatro carretillas para sacar basura, trasportar huesos, carne, guatas, astas, charqui, gordura liada, envasijada o en rama; dos regaderas de mano para humedecer el piso, a fin de que no se levante polvo; dos faroles para los trabajos nocturnos; dos hachas grandes para picar leña i una chica para otros usos; un cuchillo matancero i uno mediano para cada fondero i lo mismo para cada peon de los que trabajan en los fondos; seis u ocho palos de luma, lingue o patagua de tres a cinco varas de largo por tres i media pulgadas de diámetro, para colgar guatas i patas cuando se pelan; un embudo de fierro para llenar panzas con grasa o sebo; las varas de luma necesarias para colgar grasa fuera de las calles de los matanceros; una prensa con todos sus útiles para aprensar chicharrones, charqui, etc.; cuatro piedras de afilar; dos cueros para rastras i conducir en ellos animales muertos al lugar donde se desuellan; dos yugos; dos cuartas de látigo para atar el cuero i la cabeza del animal cuando se arrastra; finalmente, doce o catorce palos de luma, lingue o patagua de seis varas de largo por

dos i media pulgadas de diámetro, se necesitarán por cada calle de matancero para charquear la carne i tender el charqui.

XII.

Todo lo que necesita un matancero i su palanca es: 1. ° Una calle envarada con doce o catorce varas para desollar i charquear. 2. ° Tres cueros grandes para poner la carne cuando despostan i para salar el charqui; 3. ° Un cuero chico para asolear los pichis; 4. ° Dos capachos para diversos usos; 5. ° Dos cuchillos matanceros; 6. ° A cada dos matanceros una angarilla; 7. ° A cada cuatro matanceros una hacha para picar huesos; 8. ° Un tendal para secar charqui.

Son tambien indispensables los útiles siguientes:

Una mesa de cajon con llave, en la que habrá papel, tinta, pluma i una pizarra para hacer las apuntaciones que se necesiten i guardar el dinero que resulte de las ventas que haga el mayordomo; dos o mas piedras con manos para moler la sal; dos o cuatro moldes para enzurronar el sebo.

La cantidad de sal que se necesita debe calcularse en veinticuatro libras por cada treinta animales.

XIII.

Cada matancero debe tener lo que en estilo de matanza se llama un *tendal*, esto es, un espacio al frente de su calle i en el centro de la ramada, de dos o tres varas de ancho por setenta i cinco de largo, circulado de anchas avenidas para el espedito tráfico i dividido en tres parcialidades por una separacion de dos varas. Cada parcialidad debe cubrirse con ramas tendidas en el suelo, cuidándose que no sean de árboles venenosos o resinosos o que den mal gusto, porque comunicarian estas propiedades a la carne charqueada.

La primera parcialidad, que es la que da frente a la calle del matancero, debe tener treinta varas de largo, estension suficiente para tender la carne de tres reses. La segunda parcialidad debe tener veinte varas de largo que es adonde se muda el charqui de la primera.

La tercera parcialidad debe tener veinticinco varas de largo; a ella se traslada el charqui de la segunda hasta que se seque enteramente, i quede en el estado de sacarlo i apercharlo a la sombra para que se enfrie i no se apolille. Sin embargo, solo la necesidad puede obligar a hacer uso de un tendal tal como se ha descrito, porque presenta inconvenientes en cuanto al aseo i comodidad del trabajo i lo que es peor da por resultado un charqui de feo aspecto i mal olor. Por esta i otras razones fáciles de imaginar, no se usa esta clase de tendales, sino en ramadas provisorias. Los mejores son sin disputa los de esteras de coligües estendidos en alto sobre gruesas varas de luma i tijerales de roble sostenidos por horcones de espino, o de otra madera incorruptible, de vara i media

de largo por cuatro o seis pulgadas de diámetro. Se entierran media vara i quedan asi de una de alto. De este modo se consigue que el aire penetre por todas partes con facilidad para que se seque mas pronto el charqui.

XIV.

Cuando los cueros se secan estirados, es preciso estacarlos, o lo que es lo mismo clavarlos en el suelo por las orillas con estacas de coligüe de una cuarta de largo, por tres cuartos de pulgada de diámetro. Como los cueros tardan en secarse tres o cuatro dias, se necesitan dos juegos de estacas de los que es necesario proveerse oportunamente.

TERCERA PARTE.

Siembras.

CAPITULO I.

ABONOS.

SUMARIO.—Diversas clases de abonos.—Agentes de la vegetacion.—Suelo.—Agua.—Aire.—Luz.—Temperatura.—Propiedades de los abonos.—A qué profundidad deben ponerse.—Exceso de abono.—Todo terreno recibe bien el abono.—Huano.—No se deben talar demasiado los terrenos de siembra.—Montes.—Garbanzos.—Abonos naturales.

I.

Los abonos son vegetales, animales o minerales, siendo los últimos los de mas duracion, aunque su accion sea mas lenta que la de los primeros.

De las diversas clases de abonos unos sirven de alimento a las plantas, como los despojos vegetales i animales i todas las sustancias orgánicas; otros obran como disolventes, absorbentes, estimulantes i aun nutritivos, o con varias de estas propiedades a la vez.—Tales son: el agua, la cal, la creta, la marga, la arena, el yeso, las sales i la ceniza.

II.

Son agentes naturales de la vegetacion los que facilitan, i aun muchas veces determinan los diversos fenómenos de la vida de los vegetales. Estos agentes son particularmente el *suelo*, el *agua*, el *aire*, la *luz* i la *temperatura*.

El mas importante es el *suelo* porque, no solo sirve de sosten a los vegetales i porque en su seno jerman todas las semillas, sino tambien, porque de él sacan las plantas los jugos nutritivos que sirven a su progresivo desarrollo.

Las plantas no son como los animales susceptibles de locomocion; fijas siempre en una porcion determinada de suelo, están destinadas a satisfacer todas sus necesidades a espensas del estrecho espacio que ocupan. Es, pues, necesario que encuentren a su alcance los principios nutritivos que su crecimiento i el ejercicio de sus funciones exigen.

Cuando al suelo faltan estos principios nutritivos, es necesario agregárselos, que es lo que se llama abonar un terreno.

El suelo se divide en *suelo arable* i *subsuelo*. El primero es la capa superficial, la que es removida i cultivada por los instrumentos aratorios i que es impregnada por el aire atmosférico. Su profundidad media es de setenta i cinco centímetros. El *subsuelo* es la capa colocada inmediatamente debajo. A veces difiere por su composicion del suelo arable; otras es de la misma naturaleza, pero siempre es menos fértil en *humus* o mantillo que el suelo arable cuya superficie es enriquecida sin cesar por la descomposicion de las plantas i por restos animales.

III.

El agente nutritivo que despues del suelo hace el papel mas importante en la vejetacion, es el agua. Ella ablanda las envolturas de las semillas, facilita su ruptura, deslie la sustancia jermadora del manto que la cubre, i, ablandando éste lo apropia para formar el primer alimento de la nueva planta.

El agua se encuentra en el suelo en estado líquido i en la atmósfera en estado de vapor. Si no se hallara líquida en la tierra, la vejetacion seria imposible, porque las materias nutritivas penetran en los órganos de las plantas, disueltas en el agua. Su papel no se limita solo a disolver las materias nutritivas, sino que, con el nombre de sávia, las lleva a las disversas partes de la planta donde debe operarse un nuevo desarrollo.

IV.

El aire influye sobre el desarrollo de la vejetacion por el oxígeno i ácido carbónico que forman parte de su composicion.

V.

La luz es indispensable para la vejetacion. Ella es la que produce el fenómeno de la nutricion; la que determina la succion i la absorcion de las raices. Mediante su influencia se opera en todas las partes verdes de la planta la descomposicion del gas ácido carbónico i a su accion es debida la traspiracion acuosa por la superficie de las hojas.

VI.

La accion jeneral de la temperatura sobre la vejetacion puede considerarse bajo dos aspectos principales: su influencia cuando es aplicada en límites convenientes i sus efectos cuando propasa los límites de su accion eficaz para cada especie. El calor cuando se aplica en proporciones convenientes tiende a exitar las propiedades vitales. Una temperatura fria produce resultados inversos; disminuye las funciones de cada uno de los órganos i suspende la vejetacion.

Los efectos producidos en las plantas por una temperatura demasiado elevada o ardiente, se dividen en dos clases segun que el calor coincide con la sequedad o con la humedad. Cuando una temperatura demasiado elevada está acompañada de sequedad del suelo, resulta, desde luego, el marchitamiento de las partes verdes, porque el gran calor determina una gran evaporacion de los jugos de esas partes, jugos que las raices no pueden reponer, porque la sequedad del suelo no lo permite. Si esta situacion se prolonga, las hojas se ponen amarillas i caen; la vejetacion se detiene i los demas órganos de la planta se secan paulatinamente. Cuando una temperatura elevada está unida a la humedad, produce resultados contrarios a los precedentes. Las plantas echan muchas hojas i la produccion de la semilla es casi nula.

Una temperatura demasiado baja trae por consecuencia la congelacion de los jugos contenidos en los órganos de la planta i por consiguiente la muerte de la ésta.

VII.

El abono de mejor clase es el que proviene del estiércol de forrajes con grano; el que no aumenta el follaje i no contribuye sino muy poco a aumentar la semilla. El estiércol de vacas lecheras es de poca fuerza, porque la confeccion de la leche se lleva la sustancia del forraje.

Los abonos salinos detienen la humedad, por lo que convienen a tierras secas, los calizos la espelen, por cuya razon se aplican con fruto a las tierras demasiado húmedas.

Los vejetales son mejor abono en su descomposicion que reducidos a cenizas. Esto dá mas paja que grano en los terrenos secos. Sin embargo la quema de los rastrojos i arbustos tiene la ventaja de restituir a la tierra caliza las propiedades que ha perdido, por la combinacion con los gases repartidos en la atmósfera. Al mismo tiempo se queman i destruyen las semillas de las malezas i las ovaciones de insectos perjudiciales a las plantas.

La ventaja principal de los abonos es la materia oleosa que comunican a la tierra poniéndola jabonosa, la que unida a las sales i liquidada por la humedad, forman lo que hemos llamado sávia.

La utilidad que se obtiene con el estiércol es la absorcion por las raices del ácido carbónico qua se desarrolla con la fermentacion

Esta clase de abonos cuando han estado arrojados en el campo a toda intemperie, sobre todo si han recibido las lluvias, pierden una gran parte de sus buenas cualidades.

El exeso de abono, dá tanto crecimiento a las plantas que se va todo en follaje o esteriliza la tierra. La proporcion relativa a la siembra que se siembra es lo único que dá buenos resultados.

VIII.

En ningun caso deben ponerse los abonos a mas de dos pulgadas de profundidad, de lo contrario, se pierde su efecto.

Abonar un terreno con las mismas sustancias que en él predominan, como la cal, la sal, la creta, la sílice, etc. es empobrecerlo i talvez inutilizarlo.

IX.

Se cree jeneralmente que la feracidad de nuestras tierras hace innecesario el abono, pero no es así absolutamente; pues, con raras escepciones, todas las tierras lo reciben bien i devuelven con usura cualquier gasto que se haga en este sentido i mui especialmente los terrenos ordinarios i delgados.

Es injustificable el error que cometen muchos hacendados, sembrando dos, cuatro i seis años seguidos el mismo terreno. Con tal sistema cada año la produccion es menor, hasta que al fin llega a hacerse casi nula. Tal inconveniente es fácil de subsanar, derramando en las tierras de labor el huano de los corrales de ovejas i otros ganados, la ceniza de los roces, la paja podrida, los despojos de los árboles, etc. La operacion de abonar la tierra con huano no es tan costosa. Se facilita mucho i con grande economia, destinando en la primavera unas cuarenta carretas para recojerlo i derramarlo con igualdad en la tierra que se va a sembrar, despues que hayan concluido los barbechos.

X.

La cantidad de huano que debe ponerse en una cuadra depende de la fuerza de la tierra; pero cualquiera cantidad que se le ponga será siempre un beneficio, aunque valga menos que la fuerza productiva que se necesita encontrar.

Para sacar estos abonos de sus depósitos, es preciso encargar que al remover se haga con tal cuidado que no vuele polvo, porque éste forma la parte mas sustanciosa.

Cuando el huano esté mui húmedo se seca a la sombra, porque con el sol, se evaporan muchos de los principios que constituyen el abono.

Hai muchos agricultores que hacen talar completamente los rastrojos de los campos que van a cultivar, creyendo que cuanto mas limpia esté la tierra es mejor. Con semejante sistema es evidente que la tierra irá en decadencia de año en año, sino se les restituye aunque sea en parte las sustancias que se le han quitado con la cosecha, lo que no es difícil de conseguir, enterrando las cañas de los rastrojos i el pasto que haya salido.

Para conservar la fuerza productora del terreno es conveniente, cuando se tala, aprovechar todos los vegetales i aun economizarlos cuanto se pueda, impidiendo la tala, para enterrarlos en los surcos.

No debe olvidarse que los abonos vegetales son mejores verdes que secos, porque en este último estado contienen ménos principios vegetales.

Si el primer año estos abonos no mejoran la tierra, no debe es-

trañarse, porque teniendo que fermentar i descomponerse, para convertirse en *humus* o tierra soluble, tardarán tanto en aparecer sus buenos efectos, cuanto tarde esta trasformacion.

En los lugares montuosos, es mui comun cortar el monte, dejarlo secar i poco antes que llegue el tiempo de la siembra i de las lluvias, quemarlo. Despues del primer aguacero siembran el trigo sin arar la tierra. En seguida se da una reja para taparlo, se rastrea despues para emparejar los surcos i acabar de cubrir la semilla que ha quedado destapada. Aunque el cultivo de esta clase de terrenos sea tan imperfecto no es inseguro que en el primero o segundo año se obtengan buenas cosechas. Pero como esta clase de tierra es por lo comun delgada, como todas las que tienen montes espesos, la superabundancia de humus ha disminuido, es, por lo tanto, indispensable no continuar sembrando a una sola reja, sino romper la tierra en julio o agosto, cruzarla en setiembre u octubre i sembrarla en el otoño siguiente tal como en los barbechos comunes. Los montes se queman sin necesidad de cortarlos cuando están mui tupidos, de modo que el fuego se comuniqué sin necesidad de atizarlo. Cuando es ralo, para que la tierra se abra por parejo, se corta i se deja en el suelo hasta que se seque bien i sea mas fácil quemarlo.

Cuando el monte es de arbustos, como trébol, sálvia i otros de poca resistencia, la corta se hace por tareas, pagándolas al precio de la tarea de trigo, i se miden de la misma estension que estas.

XI.

La siembra de garbanzos en los barbechos preparados para sembrar trigo se estima como un abono mui importante. Es evidente que donde ha existido poco há esta planta, el trigo se dá mejor; pues atrae, como ninguna otra, los gases atmosféricos que saturan la tierra, estimulando todos los principios vejetales a la produccion.

Donde la tierra es apropósito para garbanzos, se puede, sin mas gastos que la siembra, hacer dos cosechas al año, una de garbanzos i otra de trigo.

Conviene mucho sembrar esta planta no solo como abono sino tambien para aprovechar los barbechos.

XII.

Entre los abonos naturales se cuentan las nieves i los hielos, no tanto por los principios vejetales que llevan a la tierra, como por lo que la empollan i la desgranán, facilitando de esta manera que las raíces penetren mas i puedan por consiguiente absorber mayor cantidad de jugos para su nutrimento i desarrollo.

Las aguas de lluvia son mejor abono que las nieves i hielos, por que al caer arrastran mas sustancias convenientes a la vejetacion, i la tierra las aprovecha i absorbe mejor que las contenidas en las nieves.

CAPITULO II.

BARBECHOS.

SUMARIO.—Cuando deben empezar los trabajos de los barbechos.—En que grado de humedad debe romperse la tierra.—Preparacion de los arados.—Como se trazan los cortes i su longitud.—Distancia de los surcos.—Como debe hacerse la cruz.

I.

La tierra que vá a barbecharse se debe rozar antes, si tiene monte, pero si el tamaño de éste no impide el trabajo, debe dejarse para cortarlo antes de sembrar.

El trabajo de barbechos debe principiar desde mediados de julio. A este objeto se dedican todos los bueyes, que estén en buen estado. Se prepara un potrero especial para reponer los bueyes i aumentar de este modo el número de yuntas trabajadoras; de modo que el 15 de setiembre se haya concluido de romper i se haya dada la primera reja.

II.

La tierra no debe romperse ni demasiado mojada ni demasiado seca. Debe estar en tal grado de humedad que apretando con fuerza un terron en la mano, se desmenuce con facilidad sin que se amase ni se pegue en la mano.

La primera tierra que se rompa será aquella que se seque mas luego; cuando toda la tierra esté mui mojada, a fin de no interrumpir el trabajo, se busca la que esté mas alta i seca.

III.

Antes de principiar a arar debe el mayordomo en union con los zotas, arreglar los arados i ponerlos a la altura del tiro de cada yunta i de la profundidad que se necesita dar a la rotura, para que quede a una hondura igual.

Los arados i tapadores de dos manceras, deben manejarse con las dos manos, una para cada mancera, i no consentir jamás que los gobiernen con una sola.

En las vueltas no debe arrastrarse el arado, ni tampoco para mudar de melga o entrada, sino hacerlo andar sobre una rueda o levantarlo en el aire hasta ponerlo donde es necesario.

IV.

Los surcos se trazan de cien varas de largo i las melgas de cuatro.

Si la tierra es de poco fondo i gredosa el arado no debe profundizar mas de tres o cuatro pulgadas; pero si la capa de tierra vegetal es gruesa i no hai temor de sacar de abajo tierra inferior, debe entrar el arado de seis a siete pulgadas.

Cuando la tierra de encima está mui debilitada i hai tierra buena a alguna profundidad, debe enterrarse el arado cuanto sea necesario para cambiar tierra, sacando para arriba la de abajo, i poniéndola encima con la vertedera en la vuelta. Asi se sustituye una tierra esquilhada por una virjen, i se obtienen buenas cosechas.

V.

Los surcos no deben hacerse tan cerca unos de otros que renueven parte de la tierra que ya está arada, porque se perderia el tiempo sin provecho i el trabajo no adelantaria como debiera. No deben ser tan separados que dejen camellones, o listones de tierra sin cultivar, que es el peor de los males de una tierra arada. La exactitud en unir los bordes de los surcos, removiendolos por parejo toda la tierra, sin incurrir en los defectos indicados, constituye la buena rotura i la perfeccion del trabajo.

No debe rastrearse la tierra despues de rota ni tampoco despues de cruzada, porque disminuirá la estension de la superficie i no podria absorber de la atmósfera tanta cantidad de gases que la mejoran, que es una de las causas de conveniencia de los barbechos.

VI.

La tierra debe cruzarse antes que se seque mucho, porque de otro modo se endureceria i haria dificultoso entrar el arado, éste se gastaria sin que se consiguiera desgranar i desmenuzar la tierra, los bueyes trabajarian el doble e inutilmente. La época mas aparente para la cruzada es en que la tierra conserva algo de humedad desde el 15 de noviembre. Debe el hacendado hacer todos los esfuerzos posibles para no excederse de este tiempo i aumentar el número de yuntas de bueyes i el de peones, aunque sea preciso duplicarles el jornal.

Cuando la rotura se ha dado a poca profundidad, por estar malo el arado, dura la tierra o sin fuerzas los bueyes, en la cruzada debe tenerse cuidado de entrar mas el arado, para que quede removida i cultivada la tierra a la profundidad conveniente.

La cruzada no se hará jamás cortando perpendicularmente con ella los surcos de la primera reja, sino en direccion oblicua, para que asi no queden camellones sin cultivar.

No se debe empezar a arar una melga o entrada, pasando el arado por la huella del último surco que dejó la rotura, porque se amontonaria mucha tierra i se haria un gran caballete en el costado de dicho surco. Debe principiarse por medio de esa altura para igualar el terreno i lo mismo al concluir para evitar zanjas i lomas.

Desde principios de enero se debe rodillar toda la tierra que haya quedado con terrones para deshacerlos i pulverizar la tierra, si es posible. Para hacer esta operacion es necesario esperar que la tierra esté seca.

CAPITULO III.

SIEMBRA.

SUMARIO.—Cuándo deben hacerse las siembras.—Aperos que se necesitan —Preparacion de barbechos para siembras de trigo.—Id. para chacras. —La mejor siembra no es en polvo.—Jermiacion del trigo.—La siembra.

I.

Concluidos los aprestos para la cosecha, se seguirán haciendo los que sean necesarios para la siembra.

Para esperar buena cosecha es necesario sembrar temprano, porque despues de mayo las lluvias encontrarán la simiente, recien sembrada, bajo de tierra, i el exceso de humedad podria una gran parte de ella. Agréguese a esto que las gruesas o muchas lluvias aprietan la tierra, i la simiente que recien nace entonces no encuentra suelo blando i aparente para esparcir sus raices, por lo que se queda sin macollar i espuesta a las consecuencias de una sequia en su tierna edad.

Por otra parte, sembrando tarde no tiene la planta el tiempo que necesita para desarrollarse bien i por consiguiente la cosecha será menor.

II.

Los aperos que se necesitan para la siembra son: tapadores, rastras, arados delgados, id. gruesos, id. melgadores, id. comunes; por si cae alguna lluvia i fuere preciso recruzar la tierra: yugos con sus respectivos aperos de coyundas, balzones, paradores i cuartas para tapadores; todo lo cual debe quedar preparado antes de la cosecha, para dar principio a los trabajos de preparacion del campo una vez concluida ésta.

III.

En febrero debe comenzarse a rozar los arbustos que hayan quedado en los barbechos, a fin de tenerlos limpios i dispuestos para la siembra el quince de marzo a mas tardar;—pues cualquiera demora en la siembra trae males de suma gravedad.

IV.

Los barbechos de chacras pueden sembrarse en el estado que quedan, sin mas que rozar los arbustos. Si la tierra está dura i no desgrana, es mui conveniente darle una reja i rastrear ántes de sembrar.

Cuando despues de cruzada la tierra del barbecho, se ha llovido i apretado de tal modo que no se pueda sembrar, se espera otra lluvia para darle una cruz inmediatamente despues.

V.

La mejor siembra no es en polvo, sino inmediatamente despues que haya caído la primera lluvia. Pero, cuando hai el temor que ésta retarde lo bastante para atrasar el trabajo i no verse enseguida alcanzado, o cuando es tanto lo que se va a sembrar que no alcance a hacerse desde la primera lluvia hasta el 15 de junio, que es lo mas tarde que se puede sembrar trigo o cebada, puede comenzarse a sembrar en polvo desde marzo.

VI.

Desde uno o mas dias antes de comenzar la siembra, se ponen las yuntas necesarias a rastrear la tierra con la misma oblicuidad que la cruza, a fin de que, molidos los terrones i emparejada la tierra, la semilla caiga en una superficie plana. A no ser así, la semilla cayendo en un terreno inclinado se aglomera en unos puntos donde nace mui tupida i quedan otros sin semilla alguna.

Despues de rastreada la tierra, se señalan los cortes con un arado del país que entre tan poco que apénas se señale para que la semilla que se arroja no quede a mucha profundidad.

Los cortes deben tener cien varas de largo, i despues se señalan melgas o entradas de cuatro varas de ancho.

Para derramar el trigo se buscan hombres que tengan tanto cálculo i costumbre en la cantidad i medida que deben tomar en el punto así como práctica i acierto para arrojarlo, que queden los granos a la distancia mas regular posible.

Cuando la tierra está bien cultivada no debe ponerse mas de dos i media fanegas de trigo o cebada por cuadra. Pero si está algo cargada de malezas debe ponerse hasta tres.

Para cada seis yuntas de bueyes tapando se pondrá un sembrador i otro tanto para cada cuatro parejas de caballos.

Lo sembrado debe taparse inmediatamente, para evitar el daño que pueden ocasionar las aves, cuidando de no enterrarlo mucho, sino a una o dos pulgadas de profundidad.

Cada tapador tirado por bueyes debe cubrir una fanega, i una i media o una dos tercios, si es tirada por caballos.

A medida que el trigo o cebada se va sembrando, se pasa una rastra, para emparejar las desigualdades del terreno, i para tapar los granos que pudieran haber quedado descubiertos. Al pasar la rastra se seguirá siempre una direccion oblicua.

Para cada dos yuntas tapadoras se pondrá una rastreadora. Pero, si los tapadores van con bueyes i los rastreadores con caballos, para cada cuatro yuntas de las primeras se pondria una pareja de los segundos. En caso inverso se pondrá tres yuntas de bueyes por cada pareja de caballos.

Cuando la sementera tiene malezas, como cardo, rábano, mostaza, yuyo, debe escardarse o limpiarse en setiembre, siempre que la al-

tura del sembrado permita hacerlo sin que resulte de la limpia mayor mal que el que se trata de remediar; lo que suele suceder por lo mucho que se pisa el sembrado.

Acabada la siembra deben componerse o renovarse los caminos que sean necesarios para la encierra del trigo i su conduccion fuera del sembrado.

Si por efecto de la palomilla o de las lluvias u otra circunstancia se pierde parte del sembrado, se renovará inmediatamente, siguiendo las reglas anteriores.

Cuando se siembra mas tarde hai necesidad de poner el trigo mas tupido, porque desde el primero de junio, a causa de lo mucho que se enfria la temperatura, el trigo macolla ménos i se pierde bastante.

VII.

La mayor profundidad a que debe quedar el trigo es de veinte i nueve a cincuenta i ocho milímetros. Los granos que quedan mas a la superficie no jerman sino en pequeño número; i los que se cubren con una capa de tierra de espesor de ciento sesenta i siete milímetros no nacen.

En primavera i verano con un calor de diez i ocho a veinte grados (*Reaumur*) sale el trigo a los seis o siete dias. Si el calor no alcanza a cinco o seis grados necesita para salir diez o doce dias; si baja mas nace a los diez i seis o veinte dias.

En invierno, cuando las heladas son excesivas tarda un mes, bastando para esto tres, tres cuartos grados de *Reaumur*.

Con un calor de treinta i cinco a setenta grados centígrados no se dá el trigo sembrado.

Con seis grados de temperatura media empieza a vejetar el trigo; si la temperatura baja, se paraliza la vejetacion, necesitando entónces la planta estar en la tierra tanto mas tiempo, cuanto estuvo paralizada.

CAPITULO IV.

COSECHA.

SUMARIO.—Aperos que se necesitan para la cosecha; desde cuando deben prepararse.—Siega.—Cuando se empieza.—Tareas, su estension.—Precauciones que deben tomarse con los segadores.—Encierra.—Reglas.—Trilla.—Diversos modos de hacerla.—Avienta.

I.

Los aperos i herramientas que se necesitan para cosechar, son: carretas encerradoras con camadas de tablas engargoladas o con cueros, dos yugos para cada carreta, un pertiguero, una cuarta, un látigo volvedor de treinta varas de largo, dos quinchas de tabla o varillas de dos i cuarta varas de alto, un cuero para cerrar la puerta de adelante de la carreta o un látigo de diez varas con el mismo objeto, setenta rebenques levantadores, si se ha de llevar el trigo a la máquina; carretas conductoras, cada una con dos quinchas, camada de tabla, cuatro yugos, un pertiguero, tres cuartas, ocho quinchales, un látigo apretador, un costal para guardar látigos; uno o dos chinguillos, treinta i tres sacos con amarras; orquetas, palas traspaladoras, rastrillos, sacos para trasportar trigo de un punto a otro de la era, medidas de capacidad i de peso, maderas para una ramada, paila para la comida de los peones, un barril para agua. Si la trilla es a máquina se necesita diariamente: medio litro de aceite de patas, trece quintales de leña blanca o diez de espinos o cuatro de carbon de piedra.

II.

Desde el quince de noviembre se debe comenzar a aprestar todas las máquinas, aperos i herramientas que han de necesitarse para hacer la cosecha. Todo lo cual debe estar pronto i en estado de servir el primero de enero a mas tardar.

III.

Se principia la siega cuando el trigo o la cebada se manifieste algo verde con tal que esté seco el grano i el pié de la caña, para que no se chupe la semilla i disminuya el tamaño.

Las tareas de siega serán de sesenta varas de largo por sesenta de ancho, o lo que es lo mismo de trescientas sesenta varas cuadradas. No se permitirá a los segadores hechonas melladas, ni tampoco que arranquen las matas, sino que todo sea cortado, i se hagan las gavillas grandes i bien amarradas.

Todo segador debe ser registrado al entrar al potrero sembrado

para quitarle los fósforos u otro combustible que llevaren, i se les prohibirá absolutamente fumar.

La siega debe empezar por lo mas seco. Los segadores segarán primero los contornos de las tareas que se les haya señalado, en-gavillando inmediatamente para dejar senderos para pasar.

En las horas de mucho calor debe suspenderse la siega si hai temor que el trigo se desgrane.

IV.

Se dará principio a la encierra tan pronto como haya trigo segado i las máquinas estén listas, teniendo cuidado de poner el número de carretas i peones necesarios para no interrumpir el trabajo de la máquina.

Si la trilla es con yeguas se puede empezar la encierra aunque sea con pocas carretas.

Debe ponerse un especial cuidado en que no atropellen el gavillaje i en recojer el trigo que queda en el suelo que ha sido ocupado para las gavillas i en el fondo de la carreta.

Al pasar las gavillas al carretero debe cuidarse de no refregarlas por las quinchas para evitar que se desgranen o que se quiebren las espigas.

Todos los levantadores deben dedicarse a cargar una sola carreta, sin cargar otra hasta despues de haber llenado la anterior i asi sucesivamente para que lleguen a la máquina i vuelvan unas en pos de otras.

V.

Hai diversos modos de trillar, segun los recursos del cosechero i la cantidad que se va a beneficiar.

LA TRILLA DE AZOTE se usa en Europa i tambien entre nosotros cuando se trata de cantidades mui pequeñas i no hai otro medio de hacerla. Tambien se cambia por el látigo el azote de la cabeza de la gavilla, golpeándola en el suelo, que es lo que los campesinos llaman *aporrear*.

LA TRILLA CON COLLERAS no se usa sino en cantidades tambien mui pequeñas. Consiste en poner en fila cuatro o mas cabalgaduras atadas por un látigo, cuyo otro extremo lo sujeta uno de los trabajadores colocado en el centro de la era. Otro con un largo rebenque hace dar vuelta los animales alrededor. Estas eras son abiertas por lo que son mui económicas las trillas por este sistema, sobre todo si se trata de pequeñas cantidades.

LA TRILLA CON YEGUAS se usa para las grandes cantidades. No nos detendremos en su descripcion por ser demasiado conocida i la que se usa en todas partes. Pero advertiremos que es el sistema peor, mas costoso, mas dilatorio i que reune ademas otros defectos capitales que aconsejan su estincion.

LA TRILLA A MÁQUINA, es sin disputa la mejor, la mas económica, la mas lijera, la mas productiva i la que puede ser atendida

con mas esmero por el hacendado, sin esponerse a las fatigas i pesados trabajos que impone la trilla con yeguas.

VI.

Las reglas para trillar con máquina se encontrarán mas adelante en las obligaciones del mayordomo.

Si la trilla es con yeguas, debe comenzarse a liquidar éstas al salir el sol, i luego que se haya evaporado el rocío, principiaron los trabajos de la trilla, sin suspenderse hasta poco ántes de entrarse el sol, debiendo trillarse siete carretadas grandes al día.

VII.

En la avienta a orqueta se hará que los peones levanten de modo que el trigo se divida perfectamente de la paja i caigan separados.

En caso que la trilla sea a máquina, si el trigo no sale limpio se traspalea o harnea, segun sea necesario, a medida que vaya saliendo de la máquina, para no paralizar las carretas conductoras.

La semilla que se saque para sembrar, será lo mejor del trigo, debiendo harnear todos los días un poco para sacar grano que salga puro sin mezcla de semillas estrañas.

VIII.

La paja que se deje para alimento de animales del servicio, se guardará antes que llueva, escojiendo la mas molida, con mas capotillo i ménos tierra. El resto se amontonará lo mas elevado que se pueda, si es posible fuera de la era, i se azota con varillas para apretar el monton a fin de que no le penetren las aguas de las lluvias. En seguida se rodea con cercas.

IX.

Las carretas conductoras principiaron a trabajar desde que haya carga. Esta operacion se hace con otros peones para acelerar el trabajo, rebajando del jornal del carretero lo que cueste la hechura de la carga, porque a ellos toca hacerla.

A cada carreta conductora se le preparan diez i seis bueyes para que en cada viaje muden i vuelvan a salir sin demora.

Cada carreta debe cargar por lo ménos treinta i tres fanegas de trigo: i a mas los chinguillos de paja o pasto que sean necesarios para el alimento de los bueyes durante el viaje.

CUARTA PARTE.

Administracion.

CAPITULO ÚNICO.

SUMARIO.—Contabilidad.—Trabajos i peones.—Obligaciones del administrador.—Id. del mayordomo.—Id. de los zotamayordomos.—Id. comunes de los inquilinos.—Id. de los inquilinos de a caballo o de primer orden.—Id. de los de a pié, o de segundo orden.—Id. de los inquilinos peones o de tercer orden.—Id. del capataz.—Id. del vaquero.—Id. del potrerizo.—Id. de los arrieros.—Id. del madrinero.—Id. del capataz de carretas.—Id. de los carreteros.—Id. del vaquero de patio.—Id. de los ovejeros.—Id. de los matanceros.—Herramientas i aperos.—Modelos de planillas para peones i de raciones.—Id. entradas i gastos.

I.

Para el mejor orden de la administracion de un fundo, es indispensable llevar un apunte exacto de los gastos que ocasionen los distintos trabajos.

Para facilitar esta operacion i preservarla de las omisiones i errores a que estaria espuesta, haciéndola solo el último dia de la semana, se llevará por el mayordomo un borrador de planilla conforme al modelo núm. 1 la que servirá para formar con exactitud la planilla del sábado.

Todos los dias sin falta alguna, se apuntarán los peones que trabajan i las raciones que hayan consumido. Los dias sábados se hará en una planilla separada el resumen de todos los gastos i entradas de la semana, anotando tambien los animales muertos, marcados i señalados, i ademas el gasto mensual de la lecheria que se apuntará el último sábado del mes. Esta planilla se hará conforme al modelo núm. 2. No debe olvidarse que en esta planilla se apuntan los sueldos de los sirvientes que son pagados por meses.

Las planillas mensuales de gastos i entradas serán fechadas i firmadas por el administrador, sin cuyo requisito no le serán de abono al mayordomo los gastos que hubiere hecho, sin estar autorizados, o los pagos atrasados de otras semanas.

A mas de la planilla semanal, el mayordomo llevará cuenta en un libro:

1.º De todas las entradas i salidas de ganado con espresion de las clases i edades.

2.º De los animales que se pongan en engorda i de los que se vendan o mueran.

3.º De los ganados muertos, especificando los animales cuyo cuero se haya aprovechado.

4.º De las entradas i salidas de cueros especificando las edades i especies a que pertenezcan.

5.º De los terneros, corderos i borregas de cada paricion que se marquen.

6.º De los toros que se castren anualmente, espresando la edad.

7.º De los torunos que se den para amansar a los inquilinos, de los que éstos devuelvan i de los que se amansen en los trabajos de la hacienda.

8.º De los potros i yeguas que se den a amansar, i de los que devuelvan.

9.º De las esquilas, espresando el número de ovejas, carneros i borregas que haya esquilado cada persona, i el número de cada ovejería.

10. De las entradas i salidas de la lana, sal, harina, trigo, cebada, frejoles i otras especies, cada una en cuenta separada, i con espresion de quién se recibe i a quién se entrega i por cuenta de quién.

11. De los animales a talaje.

12. De las tierras que se arriendan, especificando el precio i la persona, i anotando los abonos que se hubieren hecho a cuenta.

13. De los adelantos hechos a los sirvientes por cuenta de sus salarios.

14. De las vacas que se ordeñen, de los quesos i mantequilla que se haya fabricado i de la que se venda.

15. De la leche que dé cada vaca los dias primeros de cada mes.

16. De la conduccion de trigo o cebada a bodegas o a consignacion en grandes cantidades.

17. De todo lo demas que pueda ocurrir i juzgue necesario al buen órden de la hacienda.

Ninguna cuenta se dejará de apuntar en el dia.

Las cuentas deben rendirse, sin falta alguna el 31 de marzo, el 30 de junio, el 30 de setiembre i el 31 de diciembre, para que la primera comprenda la cosecha, la segunda la siembra, la tercera los barbechos i la cuarta los preparativos para la cosecha.

Al tiempo de rendir cada cuenta el mayordomo, en cada uno de los períodos señalados en la regla que antecede, presentará un presupuesto de los gastos que crea necesarios para el período siguiente. Si el mayordomo fuese incapaz de hacerlo, suministrará los datos al patron o administrador, para que alguno lo forme, i sirva de guia para los trabajos.

II.

Todos los dias no festivos i antes de amanecer, el mayordomo tocará treinta campanadas para despertar a los peones i llamarlos al

trabajo. Antes que salga el sol se ocupará en entregar a los zota-mayordomos las herramientas i aperos que cada trabajo exige, las raciones de almuerzo i comida de los trabajadores. Los peones se ocuparán desde el amanecer hasta que salga el sol en dar de comer i beber a los animales con que se va a trabajar.

Durante el trabajo no se debe mandar a ningun peon sino a los sirvientes de campo.

Antes de entrar a cualquiera faena, el mayordomo o en su defecto el zota, indicará a los peones el trabajo que les corresponde exhortándolos que trabajen bien i con empeño, sin que sea necesario reconvenirlos repetidas veces.

La racion de almuerzo de un peon es la décima quinta parte de un almud de harina, o una galleta de las quince que produce esta medida. La racion de comida es la décima quinta parte de un almud de frejoles o maiz, porque cada almud produce quince raciones. La racion de cena, cuando se ha contratado al peon con esta obligacion, es la misma que la del almuerzo o de la comida como mas convenga al hacendado.

Los trabajos se empiezan al salir el sol. A las nueve de la mañana se suspenden por media hora, para que almuercen los peones. A las doce del dia se suspenden por igual tiempo para que coman, i no se vuelven a suspender hasta que el sol se haya entrado enteramente.

El mayordomo debe ordenar los trabajos al principiarlos i no debe retirarse hasta dejarlos corrientes i estar seguro que no habrá interrupcion.

El peon que salga al trabajo despues de salido el sol, o no se admite aquel dia, o se le castiga rebajándole la tercera o cuarta parte del jornal segun la hora a que haya llegado.

Los peones que no trabajen con la debida lijereza, no hagan bien su labor o usen de malos modos, deben ser arrojados del trabajo.

Los que insubordinen a los otros para que no trabajen sino por cierto precio o para que se les aumente la comida i se les disminuyan las horas de trabajo, serán castigados con severas penas i aun arrojados de la hacienda.

Al peon que por primera vez hace mal su labor, debe el mayordomo instruirlo, dándole las reglas necesarias para que el trabajo se haga con perfeccion. Si aun no se puede remediar, debe ponerlo en otra faena para la que demuestre ser mas apto.

El mayordomo cuidará de dirijir bien los trabajos, de dar a los peones la colocacion mas oportuna i de activarlos lo mas que se pueda. Debe tambien velar con esmero porque las herramientas estén en buen estado i las usen convenientemente.

Al peon que se encuentre por primera vez ocioso en horas de trabajo, debe descontársele la cuarta parte del jornal de ese dia. Si se le sorprende por segunda vez perderá la mitad del jornal, i por tercera le perderá todo.

El que por negligencia o mala voluntad i previas las adverten-

tencias del mayordomo, haga un trabajo mal i resultare de esto algun perjuicio, se le cargará a su cuenta.

Todo peon sospechoso o de malas costumbres, se pondrá inmediatamente a disposicion de la policia, con una relacion de lo que se sepa de él, i no se le recibirá en la hacienda, mientras no esté satisfactoriamente justificado.

Al que sin causa justificada suspenda el trabajo, no se le abonará el jornal de ese dia.

Al inquilino-peón que falte al trabajo se le cargará como multa el jornal de dia i medio, salvo que haya justificado su falta.

El mayordomo hará todas estas advertencias a los peones nuevos i forasteros.

Se prohibirá bajo severas penas que maltraten a los animales.

Los aperos i herramientas que pierdan o rompan por descuido o mal tratamiento deberán pagarlas los peones; i la misma pena tendrán los zota-mayordomos por las que pierdan o rompan.

Los trabajos deben concentrarse cuanto sea posible, porque estando repartidos resulta desatencion i faltas de órden i economia.

Cuando concurren varios trabajos a la vez, si es posible se adoptará el sistema siguiente: se paraliza uno o mas trabajos i se ponen en otro todos los peones; de este modo, si el trabajo habria de durar tres, seis o nueve dias, durará uno, dos o tres relativamente al número de peones.

Para dar tareas o destajos, el mayordomo calculará antes lo que un peon puede hacer en una hora o en un dia, trabajando con empeño, i esa será la porcion que pueda asignar como tarea.

Si la tarea o destajo recibida por un peon le fuere desfavorable, no debe pagársele mientras no la saque; i si fuere perjudicial a la hacienda ésta debe sufrir la desventaja i se pagará lo convenido, cualquiera que sea el tiempo en que se haga.

Cuando se dá un trabajo a tarea no se recibe ni se paga, sino cuando esté terminado a satisfaccion del mayordomo.

En ningun caso se debe retener el jornal a un trabajador, a no ser que sea por deuda o multa en que haya sido penado.

Solo los dias sábados i los domingos hasta las diez de la mañana se pagará a los peones.

A los peones que trabajen por dia se les dará media hora para comer; i a los que trabajen por tarea una hora.

Se debe cuidar que los peones hagan la comida en un lugar donde se calcule que llegue el trabajo a medio dia.

Nunca debe faltar en el trabajo una carreta de toldo con puertas con llave que sirve para conducir i guardar las herramientas i raciones, i en la que habrá un barril de agua, una hacha, una pala, un azadon i una barreta.

El mayordomo cuidará que los zotas estén presentes al reparto de la comida, para que se haga con igualdad i en abundancia; i si hubiere quejas por estar mal hecha, se impondrá una pena al cocinero.

Si hai peones trabajando aislados del grupo jeneral, se les llevará la comida adonde están, a fin de impedir pérdidas de tiempo.

Cuando haya mas de seis peones en una faena se les pondrá cocinero. Este debe buscarse entre los que sean mejores.

En los trabajos de las casas no se pondrán peones forasteros, sino a los inquilinos de mas confianza.

Se impondrán severas penas a los peones que salten cercas, abran gateras, pisen los sembrados i que no salgan por la puerta del potrero en que se está trabajando.

Se prohibirá el uso de herramientas que no sean las adecuadas al trabajo que se está haciendo. Pues es mui comun i frecuente ver a los peones cavar la tierra dura i aun las piedras con azadones, palas u otras herramientas inadecuadas para el caso.

Terminados los trabajos del dia se recojen i guardan las herramientas para evitar cambios i pérdidas.

III.

ADMINISTRADOR.

Las obligaciones que corresponden al administrador son:

1.º El administrador vivirá en un departamento separado de las casas de la hacienda.

2.º No debe salir del fundo sin permiso del patron, a no ser en casos extraordinarios, como cuando se trata de reconocer algun animal en los fundos colindantes o a inspeccionar las tomas i acequias o cuando hubiere trabajos fuera del fundo; pero en todo caso debe volver en la noche.

3.º No puede ocuparse de negocios propios, i todo el dia i la noche debe estar pronto al desempeño de sus obligaciones, aunque no se le hayan fijado en el reglamento.

4.º Le incumbe saber las obligaciones de todos los sirvientes del fundo, i velar porque cada uno las desempeñe estrictamente.

5.º Debe saber los derechos i servidumbres que tienen las tierras que administra, para evitar que se pierdan derechos i los vecinos los ganen por prescripcion. Procurará siempre cultivar relaciones amigables con los vecinos i contenerlos en los límites de los derechos i privilegios legales que gocen sobre la hacienda a fin de que no estiendan éstos ni pretendan establecer otros nuevos.

6.º Conocerá con exactitud la parte de deslindes que a la hacienda corresponda cerrar i la que toca a cada vecino colindante.

7.º Sabrá las costumbres de la hacienda, precio de jornales, sueldos i raciones; composturas i valor de los aperos i herramientas, i cuanto pueda conducirlo a la mejor espedicion en su destino.

8.º Bajo su cuidado i responsabilidad están las tierras, aguas, planteles, edificios, ganados, etc; i debe velar por la moralidad de todos los habitantes del fundo.

9.º Todo debe recibirlo i entregarlo contado, medido o pesado, segun sea ello; i en el acto sentará en el libro la partida de recibo o entrega en el lugar respectivo.

10. Por orden verbal no debe ni recibir ni entregar cosa alguna de las que están inventariadas, o cargadas a su cuenta en el libro de contabilidad, o que debieran estarlo.

11. Si vive en la misma casa que el patron debe cerrar las puertas de entrada inmediatamente despues que haya impartido las órdenes en la noche. Despues de retirados los sirvientes i antes de ercojerse examinará las cerraduras de las puertas. Al amanecer del dia siguiente abrirá nuevamente las puertas. Las llaves de éstas solo él las manejará.

12. Cuando estuviere ausente el patron deberá escribirle el miércoles en la noche i el domingo por la mañana, de modo que cada carta abrace tres dias de trabajo. Por la primera vez que infrinja la disposicion anterior incurrirá en una multa de 10 \$, por la segunda de 20 \$ i por cada una de las siguientes 50 \$.

13. Prohibirá que persona alguna saque maderas para otros usos que los ordenados por el patron.

14. Investigará escrupulosamente la conducta de los demas empleados, dando cuenta inmediatamente al patron de las sospechas que abrigue respecto de cualquiera.

15. Cualquiera orden del patron que por no ser cumplida con exactitud orijine algun perjuicio, será éste pagado por el administrador.

16. Sin orden espresa del patron no puede el administrador comprar o vender cosa alguna, sino con la condicion de esperar la aprobacion de aquel.

17. Debe ir todos los dias a la cocina de los peones, media hora ántes del reparto de la comida, para probarla i remediar las faltas que hayan. Si estas, por culpa del cocinero, administrador o mayordomo, fueren de tal naturaleza que inutilicen la comida, i hubiere necesidad de dar otra, la pagará el que fuere culpable.

18. Le corresponde entregar a los mayordomos las raciones, herramientas i aperos todos los dias antes de empezarse los trabajos, i darles las instrucciones para que los dirijan bien.

19. Recorrerá diariamente todas las faenas de la hacienda deteniéndose en cada una todo el tiempo que sea posible, para que todo se haga bajo su direccion i segun sus órdenes. Esta inspeccion la hará a diversas horas para que asi pueda evitar los abusos de los peones i mayordomos.

20. Dedicará algunos dias para recorrer las sementeras, las crianzas i engordas, los riegos, arboledas, cierros, caminos, etc.

21. Reunirá todas las noches a los mayordomos, capataces, vaqueros, etc. para recibir de cada uno cuenta de los trabajos del dia, i darles las órdenes para el siguiente. Tanto la razon que reciba de los trabajos del dia, como las órdenes que dé, las hará constar en la carta que debe dirigir al patron.

22. Debe presentar al fin de cada año una memoria, que comprenda los trabajos hechos i su importe, los trabajos que estén iniciados, los que conviene establecer para el año siguiente, los defectos e inconvenientes de las medidas adoptadas, i obras emprendidas.

Propondrá, además, las mejoras, métodos i economías que crea convenientes, i agregará el presupuesto para el año siguiente.

23. Corresponde también al administrador llevar los libros de contabilidad de la hacienda en la forma que el patron lo ordenare.

24. Matriculará a todos los habitantes de la hacienda, anotando el día en que entraron, el destino a que se les ha dedicado, el estado civil, edad i algunas otras circunstancias que juzgare necesarias, según la ocupacion que tengan.

25. Semanalmente revisará todas las herramientas i aperos de la hacienda, hará componer las que estén en mal estado i repondrá las que falten.

IV.

MAYORDOMO.

Son obligaciones del mayordomo:

1. ° El mayordomo no puede salir del fundo ni ocuparse de negocios propios sin permiso del patron.

2. ° Los animales i aperos del fundo deben ser recibidos por el mayordomo bajo inventario firmado por él. Le toca responder de ellos i hacer responsable en caso de pérdida o quebradura a quien fuere culpable.

3. ° Recibir todo medido, pesado o contado según la naturaleza de lo que reciba. Del mismo modo debe hacer cualquier entrega.

4. ° Nada debe entregar sin orden del administrador o del patron.

5. ° No podrá usar otras cabalgaduras que las que le estén asignadas, ni tampoco usará una misma dos días seguidos.

6. ° Acompañado del vaquero debe presentarse todas las noches al patron o al administrador, para dar cuenta de lo que ha hecho i recibir órdenes para el día siguiente.

7. ° Apuntará diariamente los terneros que han nacido, los que se han marcado, los enjambres que salgan de las colmenas, las colmenas, vacas o animales que se pierdan, se mueran o se vendan espresando el nombre de los compradores: los barriles de miel que se llenen, las libras de cera que se amolden, i cuanto entre o salga del fundo, de todo lo cual dará razon en la planilla semanal.

8. ° No debe prestar, alquilar o usar para sí, los aperos i herramientas de la hacienda.

9. ° Debe manejar las llaves de los potreros, cuidando que siempre estén cerrados.

10. Debe hacer regar las alamedas una vez por semana; i en los primeros riegos de primavera hacer limpiar las acequias regadoras.

11. En el mes de junio debe hacer limpiar todas las acequias del fundo.

12. Cuidará que el agua esté constantemente ocupada en los riegos, los que se harán en conformidad al modelo de la lámina

núm. 2. En invierno suspenderá los riegos solo los días de lluvia.

13. Debe poner el mayor número de peones en la corta de maizales, la que se hará cuando éstas estén floridas i antes de asemillar.

14. Abonará por cada trabajo, el precio que sea de costumbre en la hacienda, sin excederlo, a no ser que sea autorizado por el patron.

15. A los empleados que trabajen por sueldo mensual, no se les hará el pago hasta el último día del mes, sin retencion de un día a no ser por multas o deudas.

16. Los abonos a cuenta de sueldo no se les pagarán al mayordomo.

17. No emprenderá trabajos de ninguna clase, ni hará gasto alguno sin la autorizacion del patron.

18. Todos los sábados presentará la planilla de gastos semanales.

19. Antes de rayar el sol distribuirá a los peones i zota-mayordomos las herramientas i raciones.

20. Acompañará a los peones a los trabajos i los instruirá en el modo de hacerlos a fin de asegurar su buena ejecucion.

21. Despues de dejar a los peones en los trabajos, visitará la lechería e inspeccionará los trabajos que en ella se practiquen.

22. Cuando la asistencia del mayordomo es necesaria en varios trabajos a la vez se hará suplir en algunos por el vaquero.

23. Velará estrictamente sobre el estado de los cierros, riegos, corta de leña i demas faenas.

24. Cuidará que las carretas, herramientas i demas aperos del fundo estén en buen estado, i si algun defecto encontrare lo remediará o lo pondrá en conocimiento del patron o del administrador.

25. El día primero del mes debe medir i apuntar la cantidad de leche que dá cada vaca i pasar este apunte junto con la planilla semanal.

26. El último día del mes ajustará la cuenta de salarios de las lecheras i demas empleados de lechería, la que presentará al patron, para que la pague el primer domingo del siguiente mes.

V.

CAPATAZ.

Son obligaciones del capataz:

1. ° El capataz es el inmediato jefe de los vaqueros, potrerizos, yegüerizos, ovejeros, capataces de carretas, de mulas, de los carreteros i arrieros, por lo que respecta al cuidado de mulas i bueyes. Lo es asi mismo de los inquilinos en todas las operaciones de ganados. En todo lo demas será reputado como la autoridad de la hacienda despues del patron, administrador i mayordomo.

2. ° El capataz obrará siempre en conformidad a las instrucciones recibidas del patron, administrador o mayordomo.

3. ° Bajo su inmediato cuidado i responsabilidad, están todos los

ganados, potreros, campos de crianza, cercas, zanjas, tapias, cierrros vivos, montes i aguas.

4.º Debe saber las reglas establecidas en el fundo para el movimiento i manejo de ganados, i el tiempo i modo en que se hagan las diversas operaciones para ejecutarlas con puntualidad.

5.º Debe conocer las costumbres del fundo en órden a trabajos i las obligaciones de los sirvientes e inquilinos para hacerlas observar con exactitud.

6.º Designar el punto en que todos los dias debe verse con los vaqueros al medio dia, para que le dén cuenta de lo que han hecho e impartirles órdenes para el dia siguiente, señalándoles el campo que en la tarde de ese dia i en la mañana del siguiente deben recorrer.

7.º Consultar con los vaqueros todas las operaciones de ganados i fijar el dia en que mas convenga hacer los rodeos.

8.º Designar los vaqueros e inquilinos que se han de ocupar de los pastoreos, los que se han de dedicar para los viajes o cualquiera otra ocupacion.

9.º Correr con el arreglo de cercas i bebederos.

10. Señalar a los sirvientes del fundo los terrenos que se les hayan concedido para sus siembras.

11. Quitar a los sirvientes las cabalgaduras que hayan lastimado i obligarlos en pena a servir en las suyas.

12. Quitar las vacas i animales caballares que se hayan dado a amanzar, cuando no los traten bien o corran algun peligro.

VI.

VAQUEROS.

Con respecto al vaquero se observarán las reglas siguientes:

1.º El vaquero no debe salir del fundo ni ocuparse de trabajos o negocios propios sin permiso del patron.

2.º Al aclarar el dia el vaquero debe entregar al mayordomo el número de bueyes que le haya pedido para los trabajos del dia.

3.º Encerrará en el chiquero los terneros de lechería.

4.º Echará a los potreros los animales que en la noche se hayan encerrado en corrales.

5.º Llevará al corral las vacas lecheras para que las ordeñen.

6.º Recorrerá a las lecheras para que ordeñen bien las vacas i no maltraten a los terneros.

7.º Suplirá al mayordomo en la inspeccion de estos trabajos.

8.º Despues de ordeñadas las vacas, conducirá éstas i en seguida los terneros a sus respectivos potreros.

9.º Revisará todas las cercas, riegos, arreglará los caminos de los montes i se presentará al mayordomo para recibir órdenes.

10. Despues de entrarse el sol encerrará los terneros de lechería en el corral o chiquero si el tiempo no permitiere que queden en el mismo potrero.

11. Recojerá los bueyes que hayan trabajado en el día i los distribuirá en sus respectivos potreros.

12. No debe dar, ni prestar, ni usar cosa alguna que pertenezca a la hacienda.

13. No usará otras cabalgaduras de la hacienda que las que le estén señaladas.

14. No entregará cosa alguna sin orden del patron, mayordomo o administrador.

15. Debe rondar de noche los potreros, citar a los peones e inquilinos a los trabajos i desempeñar las ocupaciones que se le confien.

16. Cuidará de los animales enfermos.

17. Los días primeros de cada mes se acompañará de los inquilinos que necesite para tuzar los caballos i mulas, arreglarles los clavos de las herraduras i emparejarles las uñas.

18. Debe buscar los animales perdidos i no volver a la hacienda hasta hallarlos o traer alguna noticia. Si la pérdida fuera por causa de él, los pagará al precio corriente.

19. Cuando se enferme o pida licencia pagará al que lo reemplace.

20. Andará con vestuario i montura decente, usando bota vaquera, sombrero grande de lana, tendrá en la montura, lazo, cabestro, cuchillo de monte, cuchillo despalmador, punzon i un cacho o vaso.

VII.

POTRERIZOS.

A los potrerizos corresponde:

1.º Desempeñar dentro i fuera del fundo cuanto se le ordene, sin excepcion de día ni hora.

2.º No podrán ocuparse de trabajos propios sin permiso del patron.

3.º Deben conocer la parte de deslinde que les corresponde cerrar.

4.º Deben tambien saber las reglas de la hacienda para manejos de ganado i demas trabajos.

5.º Cuidarán día i noche los potreros, descendiendo hasta el fondo de las quebradas, a fin de inspeccionar los ganados i ver que no ensucien los bebederos.

6.º Conservarán en buen estado los corrales i rodeos.

7.º Deben velar porque las puertas de los potreros estén siempre cerradas, i no permitir que persona alguna entre a ellos sin orden superior.

8.º Impedirán que jente forastera atraviese el fundo por puntos que no sean caminos públicos, ni alojé en la hacienda.

9.º Impedirán tambien la corta de madera para cualquier uso que sea si no hubiere orden superior.

Les corresponde igualmente:

10. Prohibir que persona alguna saque fuego o fume donde haya

pasto seco, hojas, sementeras, eras, parvas o cualquiera otra materia combustible.

11. Impedir que los inquilinos tengan mas animales de los que se les haya concedido, i que no los pongan en los potreros de la hacienda.

12. Cuidar que los sirvientes no usen otros animales que los que se les hayan concedido.

13. Asistir a los pastoreos de ganados.

14. Rondar los campos, ganados i sementeras de dia i de noche.

15. Curar los animales enfermos i los flacos, trasladarlos al potrero de convalescencia.

16. En los inviernos poner bajo de techo o en lugar abrigado los animales que corran riesgo de morir.

17. Auxiliar las vacas recién paridas, cuando haya peligro de que perezcan las crias.

18. Cortar ramaje de árboles i arbustos para alimento de animales en tiempo de escases.

19. Abrir caminos en los bosques i tener espedito el paso en las laderas.

20. Desaguar los campos i alamedas en los grandes aluviones i aniegos.

VIII.

INQUILINOS.

La costumbre ha sancionado hasta aquí que no se les dè el nombre de inquilinos, sino a los vivientes del fundo que no reciben jornal, que prestan sus servicios sin pago, o mejor definido: a todos los que no son mayordomos, vice-mayordomos o zotas, capataces, vaqueros, potrerizos, i demas empleados del fundo que por lo comun están contratados para servir por años i los cuales son conocidos con el nombre de sirvientes del campo.

Los inquilinos son los brazos obligados que tiene el patron para toda clase de trabajos.

Siguiendo el órden actual se pueden dividir los inquilinos en tres clases o secciones, que son: inquilinos de a caballo que son jentes que tienen algunos bienes de fortuna i son mas decentes, mas honrados i los que prestan a la hacienda todos los servicios de a caballo i otros no menos importantes.

En los fundos de alguna estension, donde conviene tener inquilinos de a caballo, no debe dárseles mas que el talaje para diez o doce animales entre caballares i vacunos, i para veinticinco ovejas; tierras para sembrar cuatro fanegas de trigo, i ademas como media cuadra para sembrar chacras.

Para que el inquilino retribuya a la hacienda estos beneficios, debe dar: un peon montado para los rodeos, pastoreos i demas servicios. Un peon montado para los viajes fuera del fundo, al que se le abonará veinticinco centavos por cada diez leguas; un peon pa-

ra todas las composturas de cercas i limpias de canales, el cual recibirá la comida de la hacienda; un peon para las siembras, con tal que no excedan de trescientas fanegas; i, si excediere, la hacienda pagará al peon por el exceso. Un peon de a caballo para las trillas, dándole la hacienda almuerzo i comida, i cena si alojare en la era; este peon trabajará ademas en la emparvadura; un peon pagado como los inquilinos de a pié para todos los trabajos del fundo, salvo el caso que tenga dado algun peon gratis.

Ademas servirá de asistente en las casas durante un dia i una noche cuando les toque el turno que se les señale.

IX.

A la segunda clase o seccion pertenecen los inquilinos de a pié o de media obligacion. A éstos se les dá talaje solo para dos o cuatro animales entre vacunos i caballares, i para doce ovejas. Algunas veces donde sembrar una o dos fanegas de trigo i un pedazo pequeño para chacras, que no exceda de un cuarto de cuadra.

Los servicios que éstos pueden prestar son: 1.º Dar un peon de a caballo, como los de primera clase, para los rodeos, pastoreos, trillas, emparvaduras i servir el turno de las casas. 2.º Desempeñar en cabalgaduras propias si las tienen, o en las de la hacienda, los mandados a caballo a corta distancia, sin jornal alguno. 3.º Dar un peon diario para todos los trabajos de la hacienda, por el jornal ordinario, sin que haya derecho a subirlo en ningun caso i si a bajarlo hasta una tercera parte. 4.º En caso de mucho trabajo estarán obligados a dar un peon mas i a hacer trabajar a todos los que vivan en su casa, por el mismo jornal de un peon forastero.

X.

A la tercera clase o seccion pertenecen los *inquilinos-peones*. Estos no tienen mas que la vivienda i un pequeño pedazo de terreno que no exceda de cuarenta varas para criar gallinas i sembrar hortaliza cuando hai agua.

Son obligaciones de éstos: 1.º Asistir gratis a los turnos de las casas. 2.º En caso de necesidad asistir a los rodeos una vez a la semana,—entonces la hacienda les da almuerzo i comida. 3.º Dar un peon diario todo el año por el jornal ordinario como los de segunda clase. 4.º Desempeñar cualquier servicio accidental que no pueda reputarse un formal trabajo. 5.º Hacer trabajar a todos los peones que vivan con él, cuando la hacienda los necesite, por el mismo jornal que lo haria un forastero.

Las mujeres son igualmente útiles en muchas faenas i trabajos; si no las de la primera seccion, por lo ménos las de la segunda i tercera deben estar obligadas a amasar pan, hacer de comer en los trabajos, sacar leche, hacer mantequilla, quesos, esquila, coser i remendar sacos, trabajar en la encierra de trigos en la avienta, barridos, en la siembra i cosecha de la chacras, i en muchas

otras cosas en que no solo son útiles sino que sostituyen perfectamente al hombre i aun con ventaja. El sueldo i jornal se arregla para cada una de ellas con relacion al que ganan los hombres, a no ser que la costumbre lo altere.

No es posible excusar a las mujeres de los trabajos porque el hacendado en épocas de escasez de peones, se veria obligado a retardar sus trabajos. Por otra parte, conocidas son as ventajas de hacer que las mujeres ganen su vida; pues para un inquilino son gravosas a causa de su poca renta, i uniendo los esfuerzos de todas al fin llegarán a mejorar de condicion.

XI.

ZOTA-MAYORDOMO.

Al zota-mayordomo corresponde:

1.º Estar bajo las inmediatas órdenes del mayordomo, quien le prohibirá salir del fundo sin su consentimiento.

2.º Trabajar en lo que se le ordene a cualquiera hora del dia o de la noche.

3.º Saber las costumbres de la hacienda en órden a trabajos i servicios, i las obligaciones de los demas sirvientes e inquilinos; conocer los deslindes del fundo, los derechos i servidumbres que tenga la hacienda sobre los fundos vecinos i los que éstos tengan sobre la hacienda, i estar al corriente de los salarios i raciones, etc.

4.º Inspeccionar los peones para que trabajen con empeño i segun las instrucciones que haya recibido.

5.º Enseñar a los peones a trabajar i manejar las herramientas.

6.º Acomodar los aperos i herramientas siempre que no sea preciso un maestro u hombre del oficio.

7.º Tener bajo su cuidado i responsabilidad los aperos i herramientas que se le confien, como asi mismo las raciones.

8.º Entregar a los peones las herramientas al principiar los trabajos i guardarlas diariamente perfectamente limpias.

9.º Mandar hacer la comida de los peones i repartirla con igualdad.

10. Si por descuido del zota, se dejara sin comer a un peon, se le dará la comida de cuenta de aquel.

11. Es responsable de los perjuicios que se orijinen a la hacienda, por no cumplir *estrictamente su deber*.

XII.

CAPATAZ DE CARRETAS

Al capataz de carretas corresponde:

1.º Cuidar que estén completos los aperos, cortar i componer los látigos.

2.º Entregar i recibir los aperos, haciéndolos responsables a los carreteros de lo que se haya perdido.

3.º Cuidar del tratamiento que los carreteros deben dar a los animales i aperos, imponiéndoles las penas que crea necesarias cuando falten a ésta u otras obligaciones.

4.º Llevar i traer a los alojamientos los bueyes que se suelten a potrero i buscar los que se pierdan.

5.º Hacer la carga ayudado de los carreteros, pesándola, midiéndola, contándola segun sea la clase de artículos que saquen, i poniéndola en la carreta con prolijidad.

6.º Entregar la carga en la forma anterior i hacer responsable a los carreteros por toda pérdida de cualquier jénero que sea.

7.º Pedir i llevar la carta-guía de la carga que reciba, i exigir recibo de la que entregue.

8.º Marchar en los viajes al lado de las carretas, deteniéndose en los malos pasos para dirigir la marcha hasta que pasen todas.

9.º Alojjar al pié de las carretas durante la noche.

10. Llevar prolija cuenta del dinero que se le entregue para los gastos del viaje.

11. Vender la carne de los bueyes que se mueran en el camino, devolviendo a la hacienda el cuero i gordura.

12. Poner reemplazante a los carreteros que falten, pagándolos a costa de éstos.

13. Buscar el mejor alojamiento para las carretas.

XIII.

CARRETEROS

1.º Los carreteros están bajo las inmediatas órdenes del capataz en todo lo relativo a su oficio, i son responsables de los daños que se oriñen por falta de cumplimiento de sus obligaciones.

2.º El carretero que elija el capataz o mayordomo para reemplazar a otro será obligado a hacerlo sin exigir aumento de jornal i sin dejar por esto su carreta.

3.º Deben acomodar sus aperos, ensebar las carretas, pertigueiros i coyundas.

4.º Deben componer los yugos que lastimen a los bueyes. Cuando la lastimadura, fuere antigua, o se haga por mala conformacion de la cabeza del buei, le pondrá un pedazo de cuero de oveja.

5.º Enchinguillar la paja o pasto que se necesite para los viajes.

6.º Harán la carga i la dejarán en el lugar que se les indique.

7.º Cada carretero es responsable de las faltas o deterioros que sufra la carga, como así mismo de las pérdidas de los aperos, i de la demora injustificada de los viajes.

8.º Cada vez que paren o alojen sacudirán con una lona gruesa la tierra que haya caido sobre los bueyes i así mismo les limpiarán el sudor.

9.º Darán de comer i beber a los bueyes en los alojamientos, cuidando no ponerles mas pasto o paja del que necesiten i guardando el que sobre antes de emprender el viaje.

10. Cuando no haya sombra donde colocar las carretas en los alojamientos, deben ponerlas de tal modo que el toldo haga sombra a una de las ruedas i la otra se tapa con lonas, cueros i ramas, para que no se resequen las maderas.

11. Antes de acostarse deben registrar las amarras de los bueyes, pues son responsables de las pérdidas i daños que hagan.

12. Durante el sueño se turnarán para hacer la guardia.

13. Despues de entregar la carga doblarán i acomodarán los costales, chinguillos, chigüas u otra clase de envase en que hayan llevado la carga.

14. Las carretas vacías que vengan de vuelta no deben ser tiradas sino por dos yuntas de bueyes, trayendo las otras desenyugadas i amarradas a la culata de la carreta.

15. Cuando muera algun buei, el carretero a quien corresponda, le sacará el cuero i lo despostará, charqueará la carne, si está buena, colgándola para que se seque pronto. Le ayudarán en esta operacion los demas carreteros.

16. El dia que lleguen a la hacienda, lavarán las carretas i guardarán con el mayor orden los aperos de modo que queden listos para emprender otro viaje.

17. Ningun carretero podrá conducir en su carreta efectos propios o ajenos, so pena de perder el jornal del viaje i pagar doble flete por lo que ha conducido.

XIV.

ARRIEROS

Respecto de los arrieros deben observarse las reglas siguientes:

1°. Los arrieros están bajo las inmediatas órdenes de su jefe, que es el capataz de la tropa, en todo lo relativo a su oficio. Por lo demas están bajo las órdenes del capataz jeneral de la hacienda.

2°. Cada arriero tendrá a su cargo una piara que consta de diez mulas aparejadas i con todos los aperos necesarios; ademas dos o tres mas para remudar i dos para silla del arriero. Pueden asi conducir diez cargas a la vez i son responsables de todo aquello que por su culpa se pierda o desmejore.

3°. Debe el arriero cumplir con exactitud lo prescrito en este reglamento i obedecer en lo que se le ordenare, siendo responsable de los perjuicios que se orijen por falta de su cumplimiento.

4°. Los arrieros deben distinguirse por el orden numérico, dando el número uno al mas entendido i circunspecto, i asi se sigue el mismo orden con lo demas.

5°. En defecto del capataz lo subrogará el arriero número uno con todas las facultades i responsabilidades que el reglamento le impone.

6°. Harán pesar o medir la carga i la entregarán del mismo modo, sacando de la bodega o depósito i entregándola en el lugar que se les indique. Son responsables de las faltas o detrimentos que haya

habido en la carga i de la demora en los viajes, a no ser que prueben su absoluta inculpabilidad

7.º En dias de viaje empezarán a aparejar al aclarar el dia, i levantarán carga i marcharán, cuando mas tarde, poco despues de salir el sol. Caminarán sin detenerse ocho horas consecutivas. En los alojamientos no quitarán los aparejos hasta que las mulas estén frias.

8.º Se turnarán para hacer guardias durante la noche i rondar las mulas. Aquel durante cuya guardia, se pierda una mula es responsable de ella, i se ocupará en buscarla hasta que parezca, debiendo pagar al arriero que le cuida la piara, mientras busca la mula perdida.

9.º Si no hai corral para poner las mulas mientras se están aparejando, se tendrá la carga en forma de semicírculo para encerrar las mulas dentro i tomarlas con facilidad.

10. Abrirán i secarán al sol el avío de las mulas luego que desaparejen. Sobarán i suavizarán los debajeros; colcharán los látigos que se hayan cortado.

11. Doblarán con prolijidad los costales, sacos, chinguillos o chigiñas, despues de entregar la carga, poniendo los lacillos i sobrecargas bajo el capotillo.

12. Cuando por lluvia u otro accidente se hayan mojado los aparejos i demas aperos, se tenderán para que se sequen.

Antes que se acaben de secar se sobarán para que no queden duros i se quiebren al doblarlos.

13. Cuando en un viaje no puede un arriero por enfermedad u otro motivo continuar con su piara, los demas son obligados a repartirse de la piara, a costa del que ha faltado, cuyo pago fijará el capataz.

14. Juntarán las mulas para los viajes i cuantas veces fuere necesario.

15. Cada arriero tendrá las siguientes herramientas: un cuchillo despalmador, un machete, una piedra de afilar, un punzon, una aguja aparejera, otra para coser sacos, un par de tijeras para tuzar, un cabestro de cinco varas de largo por lo menos i un cuero sobado, para guarecerse de las lluvias en los alojamientos. Todas estas herramientas i aperos se las da la hacienda.

16. Tuzarán i compondrán las uñas a las mulas los dias primeros de cada mes.

17. Manejarán una bolsa de polvillo de callampas grandes i otra de cal para curar las lastimaduras a las mulas.

18. Barrerán los dias primeros el almacen de la tropa.

19. Lavarán i estacarán los cueros de corderos para hacer sudaderos, i de las garras i sobrantes, harán cuñas para lomillos.

20. Ensebarán los látigos cuando sea preciso.

21. Trabajarán los aparejos i lomillos; las jáquimas adornadas para la yegua madrina, las maneas, cabestros i demas aperos que necesite la tropa.

XV.

MADRINERO

Corresponde al madrinero:

- 1.º Tirar la yegua madrina que sirve de guía a la tropa i manearla cuando la tropa esté parada.
- 2.º Cuando la tropa esté cargada, gritar las mulas para que no se echen al suelo.
- 3.º Ayudar a los arrieros en ciertos casos a cargar, sirviendo de puntal.
- 4.º Atajar i tener reunidas las mulas, cuando las estén enlazando para aparejarlas i cuando las estén descargando.
- 5.º Cuidar las mulas mientras se entregue la carga, i desde que llegan al alojamiento hasta que las suelten al potrero.
- 6.º Ayudar a los arrieros a hacer carga, a amarrar o cocer sacos, a abrochar costales, a tender aparejos, a secar pellejos i todo lo que se le ordene.
- 7.º Recojer la leña en los alojamientos, hacer fuego, calentar agua i hacer la comida para los arrieros.

XVI.

OVEJEROS

Las siguientes reglas deben rejir con los ovejeros:

- 1.º Los ovejeros están bajo las órdenes del capataz para el cuidado i operaciones del ganado lanar, i de las del mayordomo para los trabajos en jeneral.
- 2.º No pueden salir de la hacienda, separarse del cuidado de las ovejas, ni ocuparse de negocios propios sin permiso del patron.
- 3.º Ningun ovejero puede tener ovejas propias ni arrendadas, ni criar corderos huachos de su pertenencia, ni ordeñar ovejas para servirse de la leche.
- 4.º Deben limpiar i barrer la majada por lo menos una vez al mes.
- 5.º Desaguarán los sitios donde haya agua detenida, i cuando no sea posible, los cercarán.
- 6.º Tener i conservar en buen estado dos chiqueros en la posesion donde viva para hacer la apartas que se ofrezcan.
- 7.º Si la posesion del ovejero tiene algun terreno para que siembre debe guardar para el ganado los pastos que hayan e impedir la entrada a cualquiera otro animal.
- 8.º Tendrá en la posesion donde viva una ramada alta para depositar los cueros de las ovejas muertas, con el fin de contarlos en la primavera al tiempo de hacer el ajuste jeneral, comparando el número de cueros con la cuenta de las reses muertas que lleva el mayordomo.
- 9.º Cuidará de criar los perros pastores i educarlos para el caso.

10 Debe tener una trampa para cazar pájaros, zorros i perros dañinos.

11. A los perros pastores se les dará una libra de afrecho remojado con agua caliente para almorzar ántes que salga el ganado i otro tanto de cena cuando haya vuelto a la majada.

12. No debe, en invierno, sacar a talar el ganado hasta que el rocío se haya secado enteramente. En verano se sacará al salir el sol.

13. Despues que el ganado haya comido tres horas, le dará de beber en aguas claras, corrientes i frias.

14. A medio dia pondrá el ganado a descansar en un lugar fresco en el verano i abrigado en el invierno.

15. A las tres de la tarde volverá a llevar el ganado a talar, hasta que el sol se entre en invierno i hasta el anochecer en verano, cuidando volver a la majada hasta que se oscurezca para que no se pierdan algunas ovejas.

16. Si alguna oveja se fatiga detendrá el piño para que se reponga i si no se repusiese la llevará cargada.

17. En los dias o noches de temporal de viento, lluvia o helada, se colocará el ganado bajo de techo, i si no lo hubiese, pasará la noche el ovejero a caballo paseando el ganado para que se caliente con el ejercicio.

18. Cuidará que el ganado no se atropelle al pasar puertas o portillos.

19. Todas las mañanas antes de sacar el ganado se preparan las ovejas recién paridas i las enfermas para colocarlas en el potrero mas inmediato, i sino lo hubiere, se dejarán en el corral por un dia.

20. Cuidará de dar a comer legumbres o cebada con afrecho a las ovejas recién paridas que no les haya bajado leche.

21. Cuando el cordero no pueda mamar, se ordeña la oveja en la boca del cordero hasta que se acostumbre i mame por sí solo.

22. Ordeñará a las ovejas nuevas que tengan tapados los pezones de las ubres, hasta que les baje la leche corrientemente.

23. Tambien ordeñará a las ovejas que hayan perdido la cria para que no se les apostemen las ubres.

24. Cortarán todas las mañanas los pezones que se principian a formar en la lana de atras.

25. Curará a las ovejas enfermas.

26. A los animales que se mueran les examinará el hígado, el corazon, los riñones, los pulmones o bofes, el estómago, la vejiga i la cabeza, i si nota algo que no sea natural lo pondrá en conocimiento del mayordomo.

27. Impedirá que la manada se junte con otras ovejas i cuando esto suceda las separará al amanecer del dia siguiente.

28. Impedirá en los dias de aparta que los apartadores corran el ganado. Deshará las aperturas que se formen i ordenará la aparta.

29. Deben llevar cuenta de lo que reciban o entreguen i de las

ovejas que se mueran, con espresion de la edad; i no deben entregar animal alguno sin órden escrita del mayordomo.

30. Todos los domingos a las nueve de la mañana, darán cuenta al mayordomo en las casas de la hacienda de lo que haya ocurrido en la semana. Se entregará los cueros de las ovejas muertas, con especificacion de las edades.

31. Cuatro dias antes de la trasquila recorrerá las manadas vecinas a la suya para buscar todas las ovejas o corderos que se le puedan haber juntado a manadas ajenas.

XVII.

Para fijar las reglas que deben rejir a los matanceros basta ceñirse a lo espuesto en el capítulo de las matanzas. Conocido el órden que debe dominar en una ramada de matanza, es fácil desprender las reglas que deben rejirlas, por lo que no nos detendremos en proponer un reglamento especial para esta clase de trabajadores ni para otros que por igual razon hemos pasado en silencio.

XVIII.

Todas las herramientas i aperos deben constar de un inventario en el que se anotará mensualmente lo que se inutilice del todo i lo que nuevamente se adquiera.

Los aperos i herramientas con que no se trabaje, deben tenerse siempre bajo de llave, i cada cosa en su respectivo lugar, sin cambiarlas a otros, i poniendo separadamente lo que corresponde a cada órden de trabajos.

Los aperos que estén en actual servicio, se guardarán de noche i se pondrán bajo de llave, cuidando de preservarlos del sol i de las lluvias.

Las herramientas del servicio diario se pondrán en un cuarto separado. Deben tenerse siempre para este servicio: dos palas, dos picos o azadones, dos hachas, dos cuartas rastreras, cuatro yugos con coyundas, dos pasadores, dos bolsones, dos pertigueros, dos cuartas carreteras, dos látigos apretadores, cuatro cueros para camadas, dos orquetas, un rastrillo i un aplanador. Puede aun aumentarse el número si fuere preciso.

Se destinarán para el servicio interior i diario, dos carretas que no se ocuparán de otra cosa que de los servicios internos de la hacienda.

Se tendrá un especial cuidado de no tomar aperos para un trabajo al cual no sean adecuados, como por ejemplo sacar látigos de las carretas para usarlos en los arados.

A las carretas que trabajan todas las semanas se les ensebará el eje todos los lúnes.

Las carretas deben guardarse siempre bajo galpones.

Una carreta bien aparejada para el servicio esterno del fundo, debe tener: máquina o freno para apretar las ruedas en las baja-

das; dos chocos, uno en cada rueda para cuando se hacen recular, un puntal en el pértigo, toldo o quinchas, según lo que va a conducir, un capacho o costal para guardar látigos, dos cueros para camada, dos cueros para las puertas, cuatro yugos, dos coyundas para cada yugo de nueve varas cada una, un pertiguero de diez varas, tres cuartas de cinco varas dos tercias de largo, siendo preferibles las de látigos a las de fierro, un látigo apretador de treinta varas, ocho látigos para quinchales de tres varas cada uno i dos chinguillos.

Debe tenerse un especial cuidado en que todas las herramientas estén siempre en buen estado. Las hachas, picotas, barretas i demas herramientas de filo, que estén bien afiladas; las palas, azadones, etc., que estén sin melladuras.

Antes de guardarse las herramientas con que se ha trabajado durante el día, deben lavarse i secarse bien, dejándolas siempre en un lugar señalado.

Todos los dias, al terminar el trabajo, se revisarán las herramientas i se arreglarán las que estén descompuestas, para dejarlas en aptitud de servir al dia siguiente.

No se permitirá, sino a los carreteros, poner clavos en la punta de la picana. En la labranza de tierras i demas trabajos, convendria mas usar la huasca o rebenque.

Para el servicio de la máquina trilladora se necesita de los siguientes aperos i herramientas: una orqueta de fierro, un rastrillo, una pala traspaladora, una romana o una medida de capacidad, un palo en forma de semicírculo de cuatro varas de largo por cinco pulgadas de grueso para arrastrar la paja, un yugo i un látigo o cordel para arrastrar la paja, una barreta, una pala de fierro, dos palas de madera, dos id. de fierro para traspalar, dos rastrillos, dos capachos grandes para sacar granzas, dos canastas para sacar capotillo, un porta-viandas para la comida del maquinista, una pizarra para hacer apuntes, una campana, un meson para poner las llaves de la máquina i las aceiteras, un cajon con llave para guardar fierro, dos tinajas para depositar agua, un tonel para acarrear agua, dos valdes con el mismo objeto, una tina para poner el agua en la bomba, un valde para echar agua al barril de la bomba, un carreton con dos yuntas de bueyes para conducir el agua, una pala carbonera, una fragua completa, un martillo comun, un cincel, un atornillador, un barreno de línea i media, uno id. de tres líneas, otro de cuatro, una lima de media caña, otra redonda, un cepillo, un serrucho, un formon de pulgada i cuarta, otro mas angosto, un botador de tres líneas, otro de cuatro, una llave inglesa.

FIN.

INDICE.

PAJ.

ADVERTENCIA.....	III
------------------	-----

PRIMERA PARTE.

DEL CAMPO.

CAPITULO I.—Preparacion del campo para crianzas i engordas.....	1
CAPITULO II.—Forrajes.....	12
CAPITULO III.—Regadío.....	19

SEGUNDA PARTE.

EL GANADO.

CAPITULO I.—De la crianza.....	29
CAPITULO II.—Engordas.....	51
CAPITULO III.—Rodeos.....	63
CAPITULO IV.—Ganado ovejuno.....	76
CAPITULO V.—Lechería.....	91
CAPITULO VI.—De la matanza.....	97

TERCERA PARTE.

SIEMBRAS.

CAPITULO I.—Abonos.....	103
CAPITULO II.—Barbechos.....	108
CAPITULO III.—Siembra.....	111

CAPITULO IV.—Cosecha..... 114

CUARTA PARTE.

ADMINISTRACION.

CAPITULO UNICO.—Contabilidad. Trabajos i peones. Obligaciones del administrador, mayordomo, zota-mayordomos, inquilinos, capataces, vaqueros, potrerizos, arrieros, etc., etc..... 117

