

REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

PUBLICACIÓN MENSUAL

AÑO II

LA PLATA, SETIEMBRE 30 DE 1896

N.º XXI

La agricultura en la Provincia de Buenos Aires

III

En mi artículo anterior señalaba los inconvenientes de los granos trillados á máquina para utilizarlos en calidad de semilla.

La selección mencionada, algunos agricultores de la Provincia la sustituyen por otra que considero mucho mas racional. Al llegar la época de la siega, recorren el trigal en todas direcciones y cortan aparte aquella porción que lleva tallos mas boyantes ó sobresalientes y que por lo común, contienen espigas mas desarrolladas. Con las gavillas que resultan de la siega de aquella fracción del trigal, se confecciona una pequeña parva que se trilla separada del resto de la cosecha utilizándose los granos para la siembra. Si bien este procedimiento es ya bastante perfeccionado, no obstante no basta, porque el buen aspecto del grano no implica que lleve consigo una fecundidad duradera y además las plantas recogidas así, no siempre corresponden á una misma variedad.

En el estado actual de nuestra agricultura, creo que el chacarero puede sin mayores gastos adoptar un método de selección mas perfeccionado en beneficio de sus cosechas futuras.

¿De qué modo?—Reservando una pequeña parcela de su mejor terreno para este exclusivo objeto y preparándola con el mayor cuidado posible.—El trigo que se destina para el consumo puede y debe ser segado antes de la madurez completa de la planta, tanto para evitar los peligros á que está expuesta la cosecha durante aquella época, como para mejorar la calidad del grano. Esta es una cuestión completamente resuelta sobre la cual no hay lugar á duda alguna; pero tratándose de plantas que deben suministrar granos para semilla, es conveniente para impedir la degeneración que los piés-madres hayan recorrido por completo todas las fases de su vegetación. Esta sola consideración, aparte de otras no menos importantes, obligaría á cultivar separadamente las plantas que deben

suministrar las semillas, de las que proporcionan los granos de consumo.

Las plantas así como los animales, están sujetas á las leyes de herencia, es decir, que transmiten á sus descendientes las cualidades y defectos que les son propios, de modo que si se colocan en condiciones de alcanzar el máximum de vigor y lozanía, ésta cualidad se transmite en seguida á las cosechas siguientes.

Para alcanzar ese *desideratum*, es necesario por lo que se refiere al trigo, sembrar las plantas en líneas equidistantes de 0^m25 á 0^m28, ó muy ralas cuando las circunstancias son tales que por falta de aparatos se hace obligatoria la siembra al voleo. Solo así las plantas se hallarán bien expuestas á la acción benéfica del aire y del sol y alcanzarán el máximum de desarrollo de que son capaces. Su crecimiento y lozanía será tanto mas notable cuanto mayores sean los cuidados que se le prodigan, razón por la que no deben economizarse las escardas, carpidas, ni los riegos cuando fuesen necesarios.

Los jardineros y hortelanos saben sacar buen partido de estos procedimientos y no solo conservan los buenos caracteres de las plantas que cultivan, sino que llegan á mejorar sus condiciones.

La degeneración de las variedades que se importan de un punto á otro, sería casi inapreciable si en cada chacra se adoptaran estas precauciones, es decir, sembrando el trigo que se destina á la reproducción, en líneas sobre parcelas especiales carpidas con la mayor frecuencia y cosechando la planta cuando las espigas han llegado á su completa madurez. La trilla debería efectuarse, no inmediatamente, sino después de haber permanecido el grano en la espiga durante algun tiempo. Esta última operación debería hacerse á mano, sacudiendo ligeramente las gavillas sobre un lienzo, por cuyo medio se obtiene solamente los granos mas gruesos y sazonados que son siempre los primeros en desprenderse de la espiga, pudiendose si así se desea y á fin de que la selección sea aún mas esmerada, desgranar solas ó aparte las espigas mas hermosas que corresponden á las plantas mas lozanas. Terminada la trilla, se limpiará el grano con una zaranda, separando también con ayuda de las mismas todos los granos pequeños ó raquíticos, así como las semillas extrañas que los acompañan. Es indudable que si se emplearan estos procedimientos en la obtención de las semillas, no solo se conseguirian mayores rendimientos en las cosechas sino que se llegaría á obtener trigos típicos con caracteres casi invariables de las diferentes regiones, ventajas que hasta hoy no hemos podido conseguir.

Una de las empresas agrícolas que podría reportar beneficios incalculables al país, ías como hallar la ocasión de realizar una buena fortuna, sería la que se dedicara esclusivamente al cultivo del trigo y demás cereales para la producción de semillas. La persona que acometiera esta industria con método é inteligencia prestaría un servicio nacional. Es un fenomeno verdaderamente extraño que mientras la ganadería hace sacrificios considerables para

la adquisición de mejores reproductores, manteniendo en el país cabañas que movilizan grandes capitales para proveer al estanciero de buenos animales, no haya quien se preocupe de hacer lo mismo por lo que concierne al suministro de buenas semillas para la agricultura. Este cultivo debería efectuarse en la zona Sud de la Provincia, en la porción más meridional, porque las semillas provenientes de parajes más fríos que aquellos á que son destinadas dan lugar á plantas más precoces, ventaja que nunca debe despreciarse. Un cultivo y una selección esmerada es todo cuanto se necesita para obtener buenos resultados. No hay duda de que esta obra sería acreedora á una medida de parte de nuestros gobiernos, desde el momento que contribuiría grandemente á la prosperidad de la agricultura y al aumento de la riqueza pública. El empleo de semillas escojidas aumentará las cosechas en un 20 á 30 $\%$. Fáltanos aún conocer lo primordial, á saber: las variedades que mejor se adaptan á cada zona de cultivo y que solo el estudio experimental puede llegar á descubrir.

Las estaciones agronómicas tienen aquí y en la materia, objeto de estas líneas, un vasto campo de acción y uno de los innumerables medios para demostrar á propios y extraños la utilidad que pueden reportar al país esta clase de instituciones.

Redusidísimo es el número de variedades de trigo que cultivamos, como que apenas pasa de ocho á diez, y sin embargo ¿cuántas otras no nos darían tal vez muchos mejores rendimientos de los que hoy obtenemos?—¿Hemos tratado acaso de averiguar alguna vez este asunto? La Francia que se halla á la cabeza de la agricultura europea siembra todos los años más de 40 variedades diferentes de trigo en armonía con las diferentes calidades de suelo y clima de las diversas zonas agrícolas.

Los principales Estados agrícolas de Norte América cuentan arriba de 200 variedades del mismo cereal. Estos ejemplos nos demuestran que la elección de las variedades difiere considerablemente en aquellos países con las condiciones climatéricas y agrológicas del lugar del cultivo. ¿Acaso no nos hallamos nosotros en presencia de las mismas diferencias?—¿El trigo que se siembra en el Baradero y San Pedro se encuentra en un medio análogo al que se cosecha en Olavarria ó en Pehuajó? Es, por otra parte, un error preferir como comunmente sucede para la siembra aquel grano para el cual el mercado muestra una marcada preferencia cuando el clima y el suelo no favorecen su obtención.

Lo único que puede hacer el chacarero en este caso, es elegir entre las diversas especies que se acomodan á su medio, aquella ó aquellas que responden mejor á las necesidades comerciales.

Para resolver este como otros problemas, el chacarero no puede pasar sin hacer continuas experiencias, las cuales reunidas con las que pueden ejecutar las estaciones agronómicas, darán la norma

que podrá seguir en adelante. Obrar de otro modo, es marchar á oscuras sin Norte ni ideal alguno.

El método de siembra es quizás despues de la selección de las semillas, la práctica agrícola que reclama mayor atención de parte de nuestro chacarero. Esta cuestión es de vital importancia porque de su solución depende una buena ó mala cosecha. A tres pueden reducirse los métodos que se emplean para la siembra del trigo.

1º Al voleo y á mano, lanzando los granos en la dirección del viento reinante.

2º Al voleo con máquina sembradora, que ejecuta el mismo trabajo anterior, pero con mayor perfección.

3º Siembra en líneas con máquina sembradora, que entierra el grano á medida que lo deposita. Este método, que constituye el verdadero ideal de una buena siembra, no ha entrado aún en la práctica de nuestros cultivos.

En los dos primeros sistemas el grano queda desparramado en la superficie y es necesario enterrarlo luego con rastras ó arados, mientras que en el último, no hay necesidad de ejecutar aquel trabajo.

La siembra á mano, una de las más primitivas, es la de uso más general en nuestra campaña.—El grano depositado en una alforja colgada sobre un hombro del sembrador y mantenida adelante á la altura del pecho, es arrojado en la dirección del viento por puñados cada dos pasos. El sembrador recorre así líneas paralelas y á tal distancia que desde una pueda desparramar el grano necesario en el espacio adyacente. Todo el arte de un buen sembrador se reduce á obtener una distribución igual del grano en toda la superficie, y para llegar á este resultado que es el verdadero ideal de una siembra al voleo bien efectuada, no es suficiente la destreza y la práctica como algunos creen; es menester un algo más de que carece nuestro chacarero, un poco de instrucción.

Un ejemplo sencillo demostrará mi aserto. Supongamos que se desea sembrar con trigo una parcela de tierra ya preparada á razón de 70 kilogramos de grano por hectárea. Para distribuir esta semilla con uniformidad en toda la superficie, es necesario calcular de antemano y con la mayor exactitud posible, la distancia que se habrá de observar entre las líneas paralelas que recorre el sembrador á través del campo. Y se comprende que debe ser así, por cuanto estas líneas deben ser tanto más aproximadas, cuanto mayor es la cantidad de semilla que se quiere arrojar.

Tres datos se necesitan conocer para resolver el problema, á saber:

1º La cantidad de semilla que se quiere arrojar y que en nuestro ejemplo es de 70 kilogramos por hectárea.

2º La amplitud del paso del sembrador, porque arrojándose un puñado de semilla cada dos pasos, la cantidad sembrada en cada línea

recorrida, será inversamente proporcional á la amplitud de estos. Para el ejemplo citado supongamos que midan 75 centímetros.

3° El peso de un puñado de granos. Este dato como el anterior, que puede ser variable segun el obrero que va á ejecutar la siembra, es necesario conocerlo, pues la cantidad de grano arrojado en cada línea recorrida, es directamente proporcional á este peso. Supongamos que este sea de 30 gramos.

Para mayor comprensión supondremos que la parcela á sembrar afecta la forma de un cuadrado de cien metros de lado, componiendo por lo tanto una hectárea exacta de superficie. Para recorrerla desde un extremo á otro, el sembrador hará $\frac{100}{0.75} = 134$ pasos y como arroja un puñado de grano cada dos pasos, síguese de que lanzará $\frac{134}{2} = 67$ puñados, en cada línea recorrida. Siendo el peso de cada puñado de semillas de 30 gramos, se deduce que en cada viaje arrojará $67 \times 30 = 2$ kilog. 10 gramos de semilla. Ahora bien, debiéndose distribuir 70 kilog. se determinará fácilmente el número de viajes que hayan de hacerse dividiendo este número por 2.01 ó sea $\frac{70}{2.01} = 35$ viajes ó número de veces que el sembrador debe recorrer la parcela, y como hemos supuesto que esta tiene 100 metros de lado, resultará que la separación entre las líneas será de $\frac{100}{35} = 2^m 86$ centímetros ó sea unos *tres metros próximamente*.

El ejemplo de que nos hemos valido, basta para indicar la marcha que se ha de seguir en cualquier caso cuando se quiere determinar con exactitud la distancia que debe conservarse entre las líneas recorridas por el sembrador. Si esta distancia es alterada, no es posible que el sembrador pueda distribuir con uniformidad la cantidad de grano indicado. Ahora bien, ¿se preocupa acaso nuestro chacarero de hacer estos cálculos antes de empezar la siembra? Jamás, y las consecuencias están á la vista al examinar en esta época un sembrado cualquiera. Por lo mismo que la distribución de la semilla no se hace con uniformidad, el sembrado queda en unas partes tupido y en otras muy ralo, y el resultado inmediato se traduce en una disminución notable en las cosechas. Las plantas que crecen próximas unas á otras, vegetan languidamente luchando por el alimento, mientras que las que se encuentran muy aisladas, dejan grandes espacios vacíos en los cuales prosperan rápidamente la maciega que no tarda en cubrirlas por completo. Tal es el aspecto que ofrecen los sembrados que se hacen hoy á mano por falta de instrucción del chacarero.

Esta cuestión de vital importancia para la agricultura del país, he de tratarla en todos sus detalles en otra oportunidad, por no dar á estas líneas mayor extensión de la que me propuse en un

principio. Las conferencias agrícolas dadas sobre el campo mismo y que nuestro Gobierno debería establecer á la brevedad posible, será la única medida que podrá hacer desaparecer la rutina de nuestro chacarero. El hombre de campo de hoy, no escucha los consejos, necesita que se le muestren hechos para entrar en la vía de progreso, y es precisamente estos últimos que hay que empeñarse en presentarle. De otro modo, predicaremos siempre en el desierto.

Las máquinas sembradoras al voleo, reemplazan ventajosamente la siembra á mano en el sentido de que con ellas, se efectúa la distribución del grano con mucha mayor uniformidad. He visto emplear dos clases de aparatos de este género en la campaña de Buenos Aires para la siembra del trigo. La sembradora llamada *centrífuga* movida á mano y otra arrastrada por animales. La primera, es un aparato totalmente inadecuado para el objeto á que se le destina, y aunque el principio sobre el cual está construida pudiera aplicarse con algunas variantes á la siembra del trigo, no es menos cierto que las sembradoras de este género que hoy espande el comercio, sólo pueden servir para la siembra de semillas finas, como alfalfa y sus similares. Es pues, un error el empleo de esta sembradora para la siembra del trigo.

En cuanto á las sembradoras al voleo arrastradas por animales, las he visto de varios fabricantes, pero unas y otras constan con pequeñas diferencias de un cajón de sección trapezoidal de longitud variable, montado sobre dos ruedas. Sobre el fondo de este cajón, gira un eje distribuidor que toma las semillas y las arroja á travez de unas aberturas ya sea en el interior de un cajón cubierto de clavos, en donde se desparraman antes de caer en el suelo, ó bien en un tubo terminado en su extremo inferior por una superficie convexa que reparte del mismo modo el grano antes de caer en la superficie.

Con estos aparatos se puede graduar la cantidad de semilla á voluntad, cambiando el eje distribuidor por otros que la máquina tiene de repuesto, ó bien por sustitución de piñones que se ajustan al extremo de la misma pieza, lo que permite dar á aquella diferentes velocidades, y por lo tanto, arrojar una cantidad mayor ó menor de semilla.

Los granos arrojados con estos aparatos, lo mismo que en la siembra á voleo hecha á mano, son enterrados despues con el arado, ó con la rastra.

El primer método, es el medio empleado en el interior de la Provincia, de Chivilcoy hácia el Oeste, en terrenos que son muy sueltos y que de consiguiente reclaman un entierro mas profundo del grano. No apruebo este procedimiento tan general en nuestra campaña, pues aparte de que es muy poco expedito tener que labrar de nuevo toda la extensión del campo sembrado, el entierro se hace de un modo desigual y á profundidades muy diferentes.

En efecto, examinando un sembrado de esta naturaleza, se observa que una porción de las semillas caen completamente sepultadas debajo la banda de tierra, otra fracción queda en la superficie casi completamente descubierta, y solo una tercera parte proximately del grano sembrado, queda enterrado en condiciones normales. Las consecuencias de tal práctica son fáciles de preveer. La parte del grano enterrado en exceso tarda mucho en salir á la superficie teniendo como tiene que atravesar un enorme espesor de tierra, esto si no se pudre por la humedad superabundante del subsuelo. Las semillas que quedan en la superficie poco ó casi nada enterradas, ó son presa de los pájaros é insectos ó dan lugar á plantas raquílicas expuestas á todas las alternativas de humedad y sequedad del aire y de la superficie del suelo á causa de su poco entierro.

De ahí proviene precisamente la irregularidad de la vegetación que presenta un mismo sembrado, defecto que tiene necesariamente que influir mas tarde en los rendimientos. Continuando la vegetación de cada uno de estos tres grupos de plantas, de periodo mas adelantado unas que otras, tiene que llegar un momento en que una porción ofrecen un grano lechoso, cuando otras tendrán sus espigas maduras y en condiciones de segarse, á la par que las terceras estarán ya desgranadas por haber pasado con exceso el periodo de la madurez.

Ahora bien, ¿cuál será el grupo que se tomará de norma para dar principio á la siega? Tanto si se toma uno como otro las pérdidas son inevitables.

Pienso pues, que debe abandonarse el sistema de enterrar la semilla de trigo con el arado y sustituirlo por el empleo de la rastra ó del estirpador. Este último instrumento, aun muy poco conocido en nuestra campaña, podria prestar incalculables servicios y reemplazar con mucha frecuencia y ventajosamente al arado en varias labores que hoy se ejecutan con aquel aparato.

Dos casos pueden presentarse en la práctica para el entierro de esta semilla: Que el sembrado se haya efectuado sobre un terreno que no ha sido rastreado é inmediatamente despues de la última labor del arado. En esta hipótesis, es preferible cubrir el grano con la rastra pasándola dos veces sobre el mismo lugar; la primera, en la dirección de los surcos hechos en la última labor del arado y la segunda, en un sentido perpendicular. De este modo es fácil soterrar la semilla, á seis ó siete centímetros debajo de la superficie, profundidad, que es la mas conveniente para esta clase de grano.

Si la siembra se ha verificado sobre un terreno rastreado ó sobre una labor antigua verificada con el arado y que por lo tanto afecta una superficie casi llana, en este caso se puede emplear ventajosamente el extirpador para cubrir la semilla. Despues de ejecutar una labor con este aparato, se pasa la rastra y como en el

caso anterior queda así la semilla igualmente depositada á la misma profundidad.

Debemos recomendar muy especialmente á los chacareros del Oeste de la Provincia, el empleo de un rodillo compresor para dar consistencia á las tierras tan sueltas de sus sementeras, en la certidumbre de que obtendrán ventajas que sobre pasarán á sus mejores cálculos — Ningun instrumento es mas aparente que este para combatir eficazmente la seca, ya sea que se pase inmediatamente despues de la siembra ó bien en esta época (Setiembre) por encima de todo el sembrado.

Tornando al objeto de mis artículos, que es, segun se ha visto enumerar unicamente los inconvenientes que se oponen al progreso agrícola, debo tambien indicar como uno de los principales la codicia del agricultor al querer cultivar mas tierra de la que puede atender debidamente. Esta tendencia que suele ser muy general en los chacareros, se traduce en último término por pérdidas de consideracion. La preparacion de la tierra tiene necesariamente que ser deficiente y como el tiempo falta, las labores tienen que efectuarse muy á prisa en visperas de la época de la siembra.— En tales condiciones, la superficie de la tierra se halla seca, cubierta de numerosos terrones incompletamente pulverizados, las raíces como las plantas espontáneas recientemente volcadas, sin haber perecido aun, y en fin, toda la capa arable atravesada por numerosos vacios y en estado excesivamente friable y porosa. En este lecho, una parte de las semillas desparramadas se pierde en las numerosas cavidades y las que logran germinar, dan lugar á plantas raquílicas por lo mismo que se hallan expuestas á todas las alternativas de humedad y sequedad del aire. Esta es causa no solo de que disminuyan los rendimientos, sino de la pérdida total ó parcial de las sementeras en las épocas de seca.

La mania de sembrar grandes estensiones origina inconvenientes de otro género. El capital de que dispone el chacarero no hallándose la mayor parte de las veces en relacion con la estension que quiere dar á su industria, complica necesariamente sus trabajos, se vé con frecuencia en la necesidad de pedir recursos siempre dispendiosos y en los momentos de apuro, tiene que renunciar á una parte de las ganancias para atender sus compromisos. Es particularmente en la época de la cosecha, en el momento precisamente que la mano de obra es mas escasa y cara, que tiene mas necesidades de auxilios, debiendo aceptar en este caso cualquier proposicion tanto de los obreros como de otros que puedan ayudarlo, ya sea con herramientas ó dinero, so pena de perder una porcion de la cosecha.— En tales condiciones, los beneficios del cultivo tienen necesariamente que repartirse entre muchos y no es seguramente el chacarero á quien le corresponden mas, en relacion con el capital que tiene empleado.

Por otra parte, conviene que el chacarero modere sus en-

tusiasmos no destinando como comunmente sucede toda ó la mayor parte de la tierra al cultivo de su planta predilecta. Ya sea que su situacion económica ú otras causas le obliguen á producir un grano determinado con preferencia á otros, no por eso conviene dejar en completo olvido los demás. La ruina de muchos agricultores se debe en gran parte á esta única circunstancia. Tal producto ha dejado en un año determinado beneficios considerables por el alto precio á que ha sido cotizado en el mercado. Basta que este fenómeno económico se haya producido por una causa ú otra, para dedicar al año siguiente toda la tierra y capital en la obtencion de aquel producto y como la mayoría piensan precisamente del mismo modo, llega el momento en que hay exceso de oferta sobre la demanda y se produce un derrumbe en los precios.

Recorriendo las pequeñas explotaciones agrícolas de la Provincia, he notado que los chacareros que han resistido á la crisis actual por los obstáculos creados por el descenso brusco y considerable del precio del maíz, han sido los que han empleado pocos brazos asalariados. El agricultor propietario de 40 á 50 cuadras de terreno, ejecuta la mayor parte del trabajo de la chacra en comunidad con su familia, sus gastos son reducidos por lo mismo que produce casi todo lo necesario para satisfacer sus necesidades; y sus cultivos, de acuerdo con los preceptos de la rotacion, son mas esmerados porque distribuye mejor su tiempo para que puedan ser atendidos. En estas explotaciones, se encuentra una feliz asociacion de la ganaderia con la agricultura. Unas cuantas vacas lecheras bien cuidadas proporcionan parte de la alimentacion de la familia; el exedente de la leche se transforma por manipulaciones simples en manteca y queso, productos que dan lugar á muy buenas entradas anuales. En las chacras de esta naturaleza no faltan bueyes de labor necesarios, pero con la diferencia sin embargo, de que el chacarero no los conserva mucho tiempo, sinó que los enajena despues de haberlos invernado convenientemente y sustituido por otros de precio inferior. Unos cuantos carneros, unos cerdos para engordar y un buen número de aves de corral de diferentes especies, forman el resto de su ganado. Allí no se pierde nada.

La misma variedad que se nota en los animales, se observa en la clase de cultivo. Una ó dos cuadras sembradas con papas, un retazo de alfalfa, una buena estension de cereales bien cultivada y atendida, árboles frutales y hortalizas al contorno de las casas y en todas partes la economía, el órden y el trabajo asiduo de toda la familia.

En los grandes establecimientos rurales, como los que arricndan grandes áreas para dedicarlas á la agricultura, el cuadro cambia por completo. La ganaderia se encuentra por lo comun completamente reñida con la agricultura, considerándose incompatible la presencia de una con la explotacion de la otra. Allí no existe variedad en los cultivos sinó una fiebre por la obtencion de una planta deter-

minada á la cual se dedica el máximun de superficie y de capital. Hay agricultores que solo siembran maíz otros tienen pasión por el trigo y así sucesivamente.

Es fácil deducir las consecuencias que tal sistema de agricultura tiene que producir á la corta ó á la larga. Viene un año como ha sucedido últimamente con el maíz, que por exceso de oferta á causa de la abundancia de la misma cosecha en el país y en el extranjero, que los chacareros colocados en tales condiciones tienen que sufrir pérdidas enormes de las que con nada podrán resarcirse. No hay más que un medio para ponerse al abrigo de las oscilaciones del mercado, variar la producción. Solo así, se correrá menos riesgos de que se produzcan pérdidas y al fin y á la postre se obtendrá siempre muchos mayores beneficios.

En estos últimos tiempos se ha empezado á despertar en la campaña la afición por la plantación de árboles frutales y forestales, convencidos unos de la necesidad y de los beneficios que con poco trabajo producen y por espíritu de imitación otros. Ojalá no decayera un solo momento este entusiasmo. Las ventajas que traerá consigo la multiplicación de la arboleda en parte de nuestra pampa desmantelada, no exige demostración. Se sabe ya la influencia que tienen los bosques como regularizadores de las lluvias y modificadores de los climas, además de los materiales tan estimables que da su explosión. El Gobierno no puede permacer indiferente á esta iniciativa dejándola abandonada exclusivamente al interés particular, sinó que debe fomentarla por todos los medios á su alcance á fin de que no se malogren tan buenas disposiciones. El Estado posee innumerables medios para alentar la plantación y entre los mas eficaces no habría seguramente ninguno como aquel que estableciera una rebaja en lá contribucion territorial en relación con la extensión cubierta de arboleda respecto á la superficie total de cada propiedad. Este descuento podría regir durante un periodo de 10 años, prolongándose si las necesidades futuras lo hicieren necesario. El máximun de impuesto podría corresponder á aquellas fincas que tu-

vieran menos de $\frac{1}{10}$ de la superficie total cubierta de arboleda, cuyos propietarios no tendrían derecho á rebaja alguna. El mínimun á aquellas propiedades totalmente cubiertas de árboles las cuales estarían exoneradas del pago de la contribución directa durante todo el término fijado. Entre estos dos límites, nada mas fácil que establecer una escala proporcional de descuentos.

No hay necesidad absoluta de que dicha medida fuera general para todos los partidos de la Provincia. Creo por el contrario, que habría ventajas reales para que rigiera unicamente en determinadas zonas y en particular para los partidos mas alejados de la Capital y centros muy poblados, puntos en que mas se necesita el arbolado y mas dificultades cuesta de conseguirlo. Es evidente que si se dictaran estas ú otras medidas análogas, convendría establecer al mismo

tiempo una reglamentación, indicando el máximun de distancia entre un árbol y otro, así como ciertas peculiaridades que debería ofrecer la plantación para que su propietario pudiera acojerse sin temor á los beneficios que le brindara la ley. Así por ejemplo, convendría establecer que los espacios cubiertos de árboles formando caminos ó avenidas, en número menor de diez hileras por cada costado, no serían considerados en calidad de bosque en el descuento que hiciera de aquellos en la contribución directa de la propiedad.

A la medida señalada, pudiera aún agregarse otras no menos eficaces como ser la creación de viveros (1) de todas las especies forestales que pudieran adaptarse con ventaja al territorio de la Provincia.

En alguna parte he dicho ya que si muchos propietarios no plantan árboles, no es porque desconozcan la necesidad de los mismos como de los beneficios que les reportarían, sino por las dificultades de adquirirlos á un precio módico. Unos pocos viveros del Estado convenientemente repartidos, podrían suministrar á los agricultores y estancieros los *piés* necesarios casi al precio de costo y dar las mayores facilidades para su extracción á fin de que las pérdidas resultantes de la trasplatación se hallaran reducidas á su mínimun. Al llegar la estación de la plantación, se podría destinar todos los años un número determinado de piés para la venta en subasta pública dando un tiempo prudente para la extracción y reglamentando la adquisición de modo de impedir la especulación.

Aparte de las instrucciones prácticas que se darían para la plantación de los piés adquiridos, estos viveros podrían servir de campos de esperiencias encargados de averiguar la clase de árboles que mejor convienen á la region en que se encuentran establecidos. ¿Que gasto demandaria esto?—Por cierto que seria insignificante comparado con los beneficios que se obtendria.

He aquí un presupuesto aproximado de los gastos de instalacion y conservacion, suceptible sin embargo de algunas pequeñas modificaciones en relacion con la mayor ó menor estension que se deseara dar á las plantaciones.

Gastos de instalacion—Creo que muy poco habria que preocuparse del terreno desde que el Estado posee en casi todos los partidos fracciones mayores ó menores que podrian dedicarse perfectamente al objeto indicado. Asi pues, partiendo de la base de que se dispone de la superficie necesaria, 20 cuadras por ejemplo, he aqui lo que costaría aproximadamente un vivero de árboles forestales.

Casa habitacion con tres piezas de material	\$	1500	—
Galpon para herramientas, peones, semillas etc.	»	1000	—
Invernáculo	»	1000	—
Macetas, vidrieras, cajones, perchas etc.	»	800	—
Pozo, noria, malacate y pileta	»	700	—

(1) Como los que tiene la Facultad de Agronomía y Veterinaria de La Plata.

Herramientas de cultivo.....	\$ m/n 700 —
Animales de trabajo.....	» 1000 —
Carro.....	» 300 —
Semillas.....	» 1000 —
Eventuales.....	» 2000 —
TOTAL..... \$ m/n 10.000 —	

Gastos de explotacion—Estos gastos son suceptibles de algunas variaciones, segun la estension que se quiera dar al vivero, pero para llenar debidamente los fines que han sido indicados, el personal y gastos mensuales no seria menor de:

	Gasto mensual
Un director gefe.....	\$ m/n 200 —
Un capataz jardinero.....	» 100 —
Veinte peones á \$ m/n 50 cu.....	» 1000 —
Semillas.....	» 200 —
Conservacion del material, macetas, herramientas etc..	» 200 —
TOTAL..... \$ m/n 1700 —	

Seria de desear que nuestros legisladores se preocuparan un poco de este asunto de vital importancia para la Provincia. Las opiniones podran discordar en lo que se refiere á la forma en que el Gobierno fomentaria la plantacion de arboleda, pero no habra seguramente ninguno que desconozca la necesidad de su intervencion por medio de una ú otra medida. La demora en la sancion de una ley que fomente en toda la Provincia la creacion de bosques, es causa de que suframos todos los años muchos y considerables perjuicios. Las legislaciones sobre esta materia son tan numerosas, como que no hay casi nacion que no tenga alguna legislacion ó medidas administrativas que favorezcan la plantacion. El fisco posee aquí y acullá propiedades que le producen una renta insignificante.

Cúbranse de arboleda y dentro de algunos años, despues ha de haber creado riqueza y bienestar á las poblaciones inmediatas, dispondrá de terrenos valiosísimos sin que jamas se arrepienta de haber efectuado los gastos para alcanzar aquel fin.

La empresa es magna y de aliento pero factible sin muchos sacrificios.

Señalar las ventajas que nos traeria la plantacion tanto del punto de vista de la higiene como de la agricultura é industria, seria motivo de muchas páginas y demostraciones científicas que forman un material considerable en diversas publicaciones que se han ocupado del asunto.

Hasta ahora muy pocas especies forestales se multiplican en el ter-

itorio de la Provincia y muy exiguo es el espacio ocupado por las mismas. A excepción de los montes tallares de sauces y álamos del Delta del Paraná que proveen de combustible á la mayor parte de las poblaciones del litoral, el interior de la Provincia esta casi completamente desprovisto de arboleda. Es verdad que en algunas estancias se conserva algun pequeño monte de eucaliptus, acacia blanca, paraíso ó durazno, pero estos apenas bastan para el consumo de sus dueños. Con las ventajas de un suelo y clima del todo favorables á la multiplicacion de diversas especies forestales muy estimables, estas solo se ven en algun parque á título de ejemplar curioso.

La creacion del arbolado en la Provincia abarca varios puntos, de los cuales los que mas conviene conocer por el momento son los relativos á la clase de montes que deben preferirse y la de las especies forestales que deben componerlo segun las diferentes regiones.

Considerando la cuestion del primer punto de vista, hay que distinguir la clase de empleo que se quiere dar á los productos, á saber: para combustible, madera ó para ambos usos á la vez.

Si para combustible unicamente, á semejanza de los sauzales que cubren gran parte de las Islas del Paraná, conviene elegir solamente aquellas especies vegetales que tienen la propiedad de arrojar nuevos vástagos despues de haber cortado su tronco al rás del suelo.—Varios son los que gozan de esta propiedad, entre los que citaremos como mas adecuados á nuestro clima: los Duraznos, Sauces, Olmos, Alisos, Arces, Taxodios, Álamos, Robles, Abedules.

REVISTA CLÍNICA

POR EL PROFESOR MÉDICO-VETERINARIO DR. JULIO LEJEUNE.

FRACTURA DEL HUMERO DE UN PERRO

Se trata de un magnífico seter perteneciente al señor Bourgade, Director de colegio en la ciudad de La Plata.

Una rueda de coche había determinado la fractura completa del humero derecho. Aplicamos un vendaje inamovible por medio de tiras emplásticas; dos meses despues vimos al propietario señor Bourgade quien nos dijo que el perro había sanado por completo.

Las sustancias emplásticas mas usuales empleadas en medicina veterinaria para consolidar los vendajes son: la clara de huevo, la pez negra, la pez de Borgoña, la goma, la dextrina, el almidon y el yeso. Ninguna de estas sustancias realiza las condiciones requeridas. Todas exigen un tiempo mas ó menos largo para secarse al contacto de las estopas y vendas, y á causa de los movimientos continuos de nuestros animales el ven-