

PERIODICO OFICIAL

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

TOMO XLVII.

PACHUCA, 4 DE DICIEMBRE DE 1914.

NUM. 90.

CONDICIONES:

Este periódico se publicará los días 1.º, 4, 8, 12, 16, 20, 24 y 28 de cada mes.

Las suscripciones se reciben en la Administración de Rentas de cada Distrito y el precio será de un peso por cada veinte números.

Los números sueltos valen diez centavos y se expenden en las Administraciones de Rentas.

DIRECCION:

LA SECRETARIA GENERAL.

Registrado como artículo de segunda clase el 7 de octubre de 1904.

CONDICIONES:

Los remitidos y avales se dirigen a la dirección de este periódico y según su clase se insertarán gratis ó a precios convencionales, conforme a los artículos 110 y 111 de la ley orgánica de Hacienda.—Los avisos, edictos, etc. etc. que se remitan de cualquier punto del Estado, no se publicarán si no vienen acompañados del certificado de entero, hecho en la respectiva Administración ó Recaudación de Rentas.

A LOS SOLDADOS DISPERSOS

El Gobierno de este Estado tiene conocimiento de que numerosos soldados dispersos han quedado abandonados por las fuerzas carrancistas que fueron desalojadas de esta plaza.

Se conmina a los expresados soldados a que se incorporen a las fuerzas de mi mando presentándose al efecto, antes de cinco días, a las autoridades del Distrito en que se encuentren, o a la Comandancia Militar de esta población.

Los que desobedezcan esta disposición, serán considerados como enemigos y PASADOS POR LAS ARMAS.

Constitución y Reformas. Pachuca, diciembre 4 de 1914.—El Gobernador provisional del Estado y Comandante Militar de esta plaza, Cor. *Almaquio To-var.* (jr.)

Municipio de Pachuca

MOVIMIENTO habido en el Municipio de Pachuca, durante la semana del 23 al 29 de noviembre de 1914.

Nacimientos

Hombres 1, Mujeres 1. Total... 2

Niños vacunados

Hombres 4, Mujeres 2. Total... 6

Certificados expedidos

Hombres 1, Mujeres 0. Total... 1

Enfermos libres remitidos al Hospital

Hombres 3, Mujeres 4. Total... 7

Número de casas desinfectadas por enfermedades contagiosas

Tuberculosis pulmonar... 2

Sarampión... 1

Presentaciones

Carlos Ramírez Tajonar y María de Jesús Bonilla.

Matrimonios

Urbano Arellanos y María Concepción Cervantes.

Defunciones

Rodolfo S. Gutiérrez, Miguel Ochoa, Juliana Trejo, Feto, Rafael Gallegos, Desconocido, Juan Sánchez, Teófilo Pérez, Catalina Fonseca, Feto, Feto, M. Jesús García, Timoteo Cruz, Narciso Balderas, Rito Bustamante, 6 Desconocidos, Feto, Pedro Ara-

dillas, M. Trinidad Ríos, José Soto, Fulgencio Reséndiz, José Villeda, Feto, Antonio Mendoza, María Monzalvo, Conrado Alvarado, Cirilo Marcelino, Atilano Pérez, J. Félix Rivera, Ponciano Chávez, Concepción Islas, Emilia Vargas, Gudelia Ortega, Amada Martínez, Francisca Cecilia Zamora, Balvina Mejía, María Medrano, Feto, Feto, Francisco Velázquez, Crescencio Cisneros, Trinidad Esquivel, Alejandro Patlán, Lázaro Mendoza, María Trinidad de la Torre, José Rodríguez, J. Encarnación Jurado, Soledad Guerrero, Feliciano Rangel, Niño sin Nombre, M. Luz Hernández, Carlota Téllez.

Animales sacrificados en el Rastró de Ciudad

Novillos	145
Vacas	73
Carneros	92
Ovejas	80
Chivos	243

Animales incinerados en el Horno Crematorio

Caballos	1
Asnos	1

Ministrado por el Municipio

Petróleo para la Gendarmería, litros	80
Petróleo para Veladores de Jardines, litros ..	8
Petróleo para el Panteón Municipal, litros ..	5
Petróleo para el Corral de Consejo, litros....	4

Obras Materiales

En la calle de Gabino Barrera, se hicieron 148 metros cuadrados de empedrado. En el Puente de Leandro Valle, 40 metros, y en el de Ocampo 8. En diferentes calles se taparon 10 metros de atarjea rota. En la Cárcel de ciudad se compuso el mingitorio. Se emplomaron algunos tramos de la tubería en Pueblo nuevo. Se compuso la llave del Tanque y se pusieron dos llaves de nariz de $\frac{3}{4}$. Se compuso el tubo del mingitorio de la Cárcel de ciudad, en diferentes calles se compusieron 16 tramos de hidrantes.

SECCION AGRICOLA

La humedad y su conservación

Aunque el problema de la conservación de la humedad se les presenta a los agricultores de todo el mundo, la variación de circunstancias y de climas introduce factores nuevos e importantes.

En un clima que tenga una estación seca, el principal objeto y fin del cultivo es la conservación de la humedad. En esa región, la mayor parte de montañas, laderas y valles, la tierra es de naturaleza ligera y cascajosa, recibe con facilidad el agua, dejándola escapar lo mismo, pues no se

apelmaza como sucede con las lamas arcillosas; tampoco la yerva inútil medra tan fácilmente como en los estados de las praderas, aun cuando los campos se descuiden por algunas semanas. El cultivo, por lo tanto, no es necesario para corregir tales defectos. En las montañas es donde cae la mayor cantidad de agua y de nieve, siendo absorbida parte de esa humedad con prontitud por la capa más o menos de humus que las recubre; parte de esa agua se acumula en los depósitos naturales y el resto se resbala por las laderas, siguiendo el curso de los grandes ríos. Durante la estación seca, una parte de la humedad que así se conserva, se filtra al descender a los terrenos bajos en el proceso natural de la gravitación, y al pie de los cerros, aun en la última parte del verano, cuando por unos tres o cuatro meses no ha llovido, se encuentra tierra húmeda a la profundidad de unos cuantos pies, y ésta, es la que principalmente sostiene los árboles de los huertos al pie de las laderas, porque en algunos lugares las huertas descuidadas rinden cosechas aun sin regarlas.

En algunas partes se siembra el frijol extensamente, sin riego; más la agricultura seca como se le llama a este procedimiento descansa principalmente en el cultivo para conservar el abastecimiento natural de la humedad.

En los grandes plantíos de frijol, se mantiene la cultivadora atravesando los campos constantemente, y se practica la misma táctica, aunque con menos frecuencia, en muchas partes en donde se cultiva limón, aunque también se riegan. Se cultiva el huerto después de cada riego, y se rastrilla en una y otra dirección y se hace lo mismo después de cada lluvia, sea ésta ligera o fuerte. Algunos horticultores obtienen más éxito cultivando una vez a la semana, y dicen que de esta manera reducen muchísimo sus gastos de irrigación. Mientras más se cultiva, mayor humedad se logra. En los terrenos cultivados, el suelo suelto sirve como de defensa, y en las montañas los chaparrales desempeñan la misma misión. Por eso el agricultor inteligente debe ayudar a la naturaleza.

Una solución del problema de la seca

Se ha visto ya la posibilidad de utilizar comarcas áridas fertilizándolas por medio de las aguas del subsuelo. Para nosotros el tema es muy interesante por tener en el país zonas en donde cae poca lluvia.

En los Estados Unidos existen también muchos ejemplos de tierras áridas que por medio de pozos artesianos se han convertido en verdaderos jardines. Igualmente resultados se han obtenido en Australia, en donde el gobierno francés ha reclamado doce millones de acres en el gran desierto de Sahara, para convertirlos en granjas y viñedos florecientes.

En el Karoo, esa gran región, donde contadas ocasiones llueve, poseen un surtido abundantísimo de agua a poca profundidad, que fácilmente puede ser aprovechada por los agricultores.

Refiriéndonos a África, diremos que allí las operaciones de irrigación han sido hechas en extensiones mucho más vastas que en cualquier otra parte del mundo. Los iniciadores de estas obras han visto coronados sus esfuerzos con un éxito completo.

La gran serie de pozos, ahora ya casi todos instalados, facilitan la increíble y enorme cantidad de 45,000,000.000 de galones de agua por año, y esto agregado a otras aguas utilizables, ha dado un impulso muy grande a la explotación de la agricultura y la ganadería en aquella región.

La República Argentina, que se ha dado cuenta de las inmensas ventajas que para la agricultura tiene el procedimiento de pozos artesianos para surtir de agua a las regiones áridas, año por año aumenta de una manera considerable el número de aquéllos.

En las secciones áridas de México, es indudable que existe gran cantidad de agua bajo tierra, ¿por qué no explotar el procedimiento de pozos artesianos para surtir de aguas a esas comarcas?

Es este asunto muy interesante que se debería estudiar cuidadosamente y llevar a la práctica, seguros de que sus

resultados serían brillantes, pues se daría un soberbio impulso a la agricultura con el sistema de irrigación antes mencionado.

Empleo de Dinamita

Los agricultores de los Estados Unidos van adoptando rápidamente el sistema de arar sus campos con dinamita. Para ello se emplean unos explosivos en forma de varillas, que se pueden manejar sin peligro, siempre que se guarden las precauciones rudimentarias.

En el suelo se hacen agujeros verticales y se pone en cada uno de ellos un cartucho, dejando sobresalir nada más que un trozo de mecha.

El sistema es excelente, sobre todo para roturar terrenos, porque remueve la tierra hasta gran profundidad.

También sirve para plantar árboles, porque haciendo los hoyos con pico y azadón, la tierra de alrededor permanece endurecida e impide que las raíces se abran camino con facilidad, mientras que la descarga del explosivo abre instantáneamente el hoyo y remueve todo el terreno circundante.

CULTIVO DEL HULE

PLANTACIONES INTERCALARIAS

Aun haciendo caso omiso de la invención de un producto artificial subcaldáneo del caucho, quedan algunos peligros como son la competencia de las plantaciones asiáticas y una futura aunque remota superproducción semejante a la del café en las plantaciones del Brasil. Previendo esos riesgos desde ahora, es prudente combinar el cultivo del caucho con otros capaces de dar rendimientos razonables aun sobreviniendo una fuerte baja en la goma elástica. Esos cultivos adicionales tienen también la ventaja de suministrar producto cuando el cauchal está nuevo todavía y no puede ser picado, lo que no es despreciable para agricultores que trabajan con poco capital y no pueden esperar mucho para su rotación.

Las plantaciones subsidiarias pueden ser o temporales o permanentes:

1º.—Los cultivos intermediarios temporales consisten en plantas que rinden producto desde el primero o desde el segundo año, como la higuera, la yuca, el maíz, el tabaco, etc., pero que desde el cuarto o quinto año ya no se pueden cultivar a la sombra de los cauchos. Algunas de estas plantas tienen el inconveniente de agotar el terreno, de suerte que sólo pueden recomendarse en pequeña escala o para suelo muy fértil. Una excepción a esta regla es la de las leguminosas como el frijol, especialmente el de árbol.

2º.—Los cultivos intermediarios permanentes consisten en plantas que puedan continuar produciendo a la sombra de los cauchos. En la India esta categoría está representada por el café, el té, el cacao, el coco, la nuez moscada, etc. Entre nosotros podía ponerse café de Liberia debajo de los cauchos en las plantaciones de las vagas; y café de las otras variedades en los cauchales plantados de 50 a 1000 metros sobre el nivel del mar. En cuanto al té, no es de aconsejarse por lo caro de nuestra mano de obra, porque siendo escaso el consumo nacional, no se puede aspirar a competir en los mercados extranjeros con el de otros países productores; pero esto no quiere decir que no se hagan experimentos con esa planta, aunque sólo sea para el consumo local, así como con la nuez moscada, la pimienta, el jengibre, y sobre todo con el tabaco, que en Cuba está ahora empezando a cultivarse a la sombra con muy buen éxito.

Pero el cultivo intercalario permanente que más pueda recomendarse es el cacao, así para plantaciones en grande como en pequeño. El cacao es, por excelencia, un árbol de sus bosques, pues crece siempre debajo de otros árboles y tiene, por otra parte, casi las mismas exigencias de suelo y clima que el caucho. El cultivo combinado de los dos es, en mi opinión, el de más porvenir, no sólo en los aluviones de

los ríos, sino en largos trechos de tierras bajas y firmes. Por eso paso a tratar de este asunto con más pormenores, creyendo prestar con ello un buen servicio a los agricultores que se dedican a este ramo.

Para saber el número de plantas que debe colocarse en cada hectárea de terreno, es necesario ante todo decidirse por un sistema determinado de combinación de los dos cultivos, siendo casi ilimitado el número de los que pueden presentarse, entrando en cuenta la distancia de los cauchos, por una parte, y la de los árboles de cacao, por otra, así como el número relativo de árboles de ambas especies que se van a plantar, según aquel de los dos plantíos que se quiera hacer predominar sobre el otro. La distancia más común adoptada para los árboles de cacao es la de cinco o seis metros, mientras que la de los cauchos debe ser de ocho a diez. Trátase, por tanto, de hallar el modo de combinar las dos especies de forma que todo el espacio quede bien aprovechado sin que los árboles se incomoden mutuamente. Para esto debe tenerse en cuenta que el caucho se ramifica a una altura superior a la del cacao, formando una especie de piso superpuesto, por lo que la distancia entre dos pies de especie diversa no necesita ser tan grande como entre dos individuos de la misma especie que se ramifican a una misma altura. Pero tampoco debe perderse de vista que la competencia entre los árboles no se limita a la parte aérea, tronco y copas, sino que comprende también la subterránea, o sea las raíces, que en el caucho y en el cacao se desenvuelven casi a una misma profundidad.

La descripción más ajustada que puede hacerse de las diferentes especies de caucho, puede resumirse en la siguiente: árbol de regular crecimiento, de hojas oblongas o acorazonadas, coriáceas, brillantes, grandes, de color verde por encima y amarillosas color de paja, y velludas por debajo.

Y concretándose a la hevea brasiliensis, que creo de mayor valor, su tronco es grueso en la parte inferior, principalmente de la altura de un metro para abajo, lo que constituye una diferencia con el caucho rojo, que tiene el tronco completamente cilíndrico, en tanto que otras especies tienen un tronco más pronunciado. La corteza del hevea es cenicienta, lisa cuando joven, y después granulada en el sentido longitudinal, blanda en sus capas superiores y con una capa verde bien desenvuelta, lo que constituye otra de sus diferencias características, pues la corteza de las otras clases es rubia y sonrosada, con capas exteriores bastante duras y que se esfolian en escamas irregulares.

Todas las especies del caucho tienen bastante gruesa la raíz pivotante o maestra, que crece verticalmente hasta una gran profundidad y emite ramificaciones de espesor variable, unas veces poco abajo del nivel del suelo y otras a mayor profundidad, para aprovechar los elementos del subsuelo. Este crecimiento radial del sistema radicular es de unos 25 a 30 centímetros por año, de manera que las raíces de los árboles plantados a intervalos de cuatro metros solamente, se entrelazan al cabo de pocos años, lo que indica que sembrados tan juntos, se perjudican, y que las distancias que deben guardar de árbol a árbol debe ser mayor.

Las hojas del hevea son, como la de las otras especies del género, pecioladas, trifoliadas y lanceoladas, muy semejantes a las de Yuca. Mientras el árbol es joven, las hojas más viejas van cayendo a medida que las nuevas brotan en la punta del asta.

Sólo del tercero al cuarto año en adelante los árboles suelen perder todas sus hojas, como dije en otro lugar, una vez al año, cubriéndose de nuevo follaje inmediatamente después de un período de descanso que puede durar uno o dos meses.

Las flores aparecen al mismo tiempo que las hojas nuevas; fuera de esta florecencia principal, obsérvese a veces una segunda por agosto y aún en noviembre o diciembre, pero es esporádica y limitada a ciertas ramas.

De las flores se derivan justamente los mejores caracteres distintivos de las diversas especies de hevea; pero, generalmente, son pequeñas y amarillentas, muy numerosas, y reunidas en panículos que alcanzan más de un palmo de longitud, los botones son blancos y puntudos.

En la "Monarquía Indiana," de Torquemada, libro del siglo XVI, se lee el siguiente pasaje relativo a México:

"Hay en este país un árbol llamado ulequahuitl por los indígenas Y QUE LES es de suma utilidad. Crece en la zona cálida y presenta altura mediana y hojas redondas, de color verde por encima y ceniciento por debajo. Suministra en abundancia una especie de líquido, blanco como leche, viscoso y que se obtiene golpeando el tronco con una hachuela; vése entonces manar de la insición el líquido, como sangre de una herida. Recógenlo los indígenas en calabazas de tamaño vario, donde va tomando consistencia hasta tornarse en masa gomosa, que llaman ulli, a la cual dan la forma que conviene al uso que pretenden hacer.

"Los que no tienen tales calabazas, se nutren el cuerpo desnudo con la substancia líquida a medida que fluye del árbol; por desecación fórmase una especie de membrana que fácilmente se desprende y cuyo espesor varía según la capa colocada sobre el cuerpo. Con este hule hacen pieles muy apreciadas por su elasticidad y que, superpuestas, sirven para corazas que están a prueba de las flechas más aguzadas, debido sin duda a la blandura de la materia, que no excluye la tenacidad. Reyes y nobles usan habitualmente zapatos de hule, y en fin, los españoles residentes en México impregnan con él sus capas para tornarlas impermeables porque está probado que tal cuerpo resiste maravillosamente al agua, aunque se funde al sol."

Probablemente este pasaje se refiere a Castillio. Por lo que hace al hevea, cuando en 1736 vino Lacondamine al Ecuador para la medida del meridiano terrestre, dirigió una comunicación a la Academia de Ciencias de París, donde se registra el siguiente párrafo:

"En la región de las Amazonas se usaba el hule para envolverse los pies y hacer bolsas para agua; asegurando que se ha enviado a Inglaterra una pequeña cantidad, que fué vendida a razón de guinea por onza, por lo que se dijo después que los indios Pirintintin hicieron prisionero a Freese y la dieron muerte. El hule fué conocido a punto fijo debido a la expedición de los franceses Candamine y Bourgnier, que se llevó a efecto en el Perú y Brasil por los años de 1785 y 1775.

"De la provincia de La Esmeralda del Ecuador, mandó Candamine a uno de los más grandes naturalistas de aquella época (perteneciente a la Academia Francesa) unas bolsas de hule que se habían obtenido de un árbol, y que los naturales de aquel lugar llamaban "hevea." También a las orillas del río de las Amazonas el señor Candamine encontró un árbol, al que llamaban los naturales "cauchu," y de los dos nombres antes dichos se ha hecho un reconocimiento, con muy pocas sílabas de diferencia, las mencionadas plantas de CAUCHU Y HEVEA BRASILIENSIS.

"Animado por el descubrimiento del señor Candamine, comisionó al ingeniero francés M. de Cayeme, quien buscó en los bosques de la Guyana este curioso producto; y a dicho ingeniero pertenece la honra de haber dado las primeras noticias auténticas con respecto a madre planta de este genero, que él dió a conocer con seguridad en el año de 1751. Once años después fué bautizado dicho árbol por el botánico Aublet con el nombre de HEVEA GUANENSIS"

Según esta cita y otras que podría hacer, se demuestra que la industria de la goma elástica es esencialmente de origen tropical y que ya se hallaba en cierto grado de adelanto cuando los europeos llegaron a este Continente. Lo que apenas es que en lugar de perfeccionar la primitiva industria las nuevas razas pobladoras del Nuevo Mundo, que así mismo se han llamado más civilizadas que las de los aborígenes, la hayan dejado retrograda hasta el punto de que ya se limiten a exportar género en bruto para que de Europa se los devuelvan en artículos manufacturados, que antes los indios bárbaros fabricaban aquí.

El uso de los zapatos de caucho se generalizó muy pronto en Europa, y más tarde, de 1750 a 1790, la goma elástica se empleó en la fabricación de algalias o sondas, tubos e hilos. En 1770, Priestley aplicó a borrar las líneas hechas con lápiz, de donde provino el nombre inglés de "rubber" borrador.

El cultivo del hule es una industria acerca de la cual se han expresado grandes inexactitudes, siendo así que para

obtener buen éxito es indudable tener vastos conocimientos acerca de la misma. El hule de Castilla, que generalmente se cultiva en México, produciéndose casi espontáneamente, requiere cuidados muy especiales. Los Estados de Chiapas y Tabasco poseen los mejores terrenos productores de hule, y el distrito de Soconusco, en el primero de dichos Estados, por el cual atraviesa el ferrocarril Pan-Americano, es quizá la región del país mejor acondicionada para esta industria. Se ha demostrado que el hule es más abundante en las partes de los trópicos donde hay una estación de secas prolongada, relativamente, siempre que se cuente con bastante agua en los terrenos. La cantidad de humedad atmosférica es relativamente alta en los trópicos durante todo el año, y si a ésta se aduna agua capilar en el terreno, los resultados los que se obtengan serán muy satisfactorios.

Por otra parte, hay que tener para los árboles de Castilla, un sistema de desagüe muy apropiado, pues en un terreno mal desagüado no es posible hacerlos prosperar. La mejor localidad para un sembrado de hule, es en declives poco acentuados, o mejor aún, en terrenos casi planos. Los cerros, o terrenos ondulantes son, en general, poco propicios puesto que la superficie terrosa se deslava pronto, debido a las lluvias tropicales. El terreno en que se plante deberá ser arenoso o bien abonado, con un sub-suelo ligeramente cascajoso y libre en absoluto de barro. Un terreno fuertemente nitrogenoso da los mejores resultados, siempre que la conformación física del suelo sea apropiada, es decir, de una naturaleza arenosa.

El hule de Castilla tiene que plantarse directamente por medio de la semilla en el campo. Plantando los arbutos muy cerca unos de otros, se consigue que se proporcionen sombra mutuamente y mediante la poda gradual en los primeros cinco años de crecimiento y selección de los mejores arbutos, se obtendrá una cantidad permanente de 400 árboles por acre. El mejor sistema es el de plantar los árboles en hileras para facilitar su explotación más tarde. Por ningún motivo debe comenzarse a efectuar las incisiones a los árboles para extraer el jugo, antes de que midan 18 pulgadas de circunferencia, a tres pies del suelo.

El tamaño más recomendable es el de 22 pulgadas, el cual se alcanza generalmente a los 8 años de edad, y por regla general puede decirse que los árboles no obtienen el tamaño propio para extraer el jugo antes de los siete a ocho años.

A la primera incisión, los árboles rendirán unas dos onzas anualmente, y esta cantidad aumenta gradualmente, hasta que como a los 12 años se obtiene una libra de hule seco por árbol, si las condiciones para su desarrollo han sido favorables. Un aumento gradual tiene lugar después, pero el promedio de un sembrado no puede calcularse en más de una libra anual por cada árbol.

Un buen sistema para efectuar las extracciones de jugo es por medio de incisiones en hileras oblicuas, con direcciones opuestas, alternándose en cada lado del árbol.

Con este método, se pueden hacer incisiones cada dos meses, o cinco veces al año, puesto que durante el período álgido de la estación seca, no deben tocarse los árboles.

Después de bien establecido, un sembrado de hule debe conservarse como si fuera bosque natural, teniéndose solamente cuidado de que los zarzales no crezcan demasiado.

SELECCION DE LAS SEMILLAS

Desde el punto de vista práctico, en el cultivo del caucho, es de mucha importancia el conocimiento de las semillas, y se puede decir que quienes quieran ocuparse de este plantío, deben familiarizarse con el aspecto de las semillas para poder llegar a distinguir entre las de BRASILIENSES y las de otros aspectos; sólo así les será posible evitar equivocaciones, pérdida de tiempo y perjuicios pecuniarios.

Todas las especies de hevea producen las semillas en cápsulas que contiene regularmente tres, todas ellas más o menos cilíndricas, cubiertas de una cáscara dura y brillante como la del higuero, de color ceniciento o rubio, con manchas o rayas oscuras o negras, chicas o grandes, irregular-

mente dispuestas, que pertenecen a la película periférica y desaparecen cuando ya la semilla no es germinativa, es decir, cuando ya se ha esterilizado.

Presenta cada semilla una faz ventral y otra dorsal, dividida aquella longitudinalmente y por una cinta más o menos pronunciada, que corre de la punta de la semilla donde se halla el botón germinado, hasta la otra extremidad o base. Dentro de la cápsula cada una de las tres simientes está con la faz ventral hacia adentro y la dorsal o convexa hacia afuera, con la parte seminal para arriba.

Estos detalles parecerán superfluos, pero ya dije que su conocimiento es indispensable para distinguir con propiedad la semilla del caucho bueno de las otras especies de valor inferior.

El hevea madura sus semillas al principio de la estación lluviosa, generalmente de Septiembre en adelante, rara vez en Noviembre, y aún en ciertos árboles en Junio y Julio, pero se ha observado que en las semillas producidas después de Julio, falla una mayor proporción por lo que es preferible recogerlas al principio del invierno.

Las cápsulas que contienen las semillas, al llegar a su madurez, estallan por el calor del sol, lanzan las simientes a ciertas distancias, y estas germinan con gran facilidad en el suelo húmedo del bosque. El hecho de que no sea frecuente hallar cauchos nuevos debajo y alrededor de los árboles adultos, procede de que las semillas son muy perseguidas por diversos animales, como los tatabros, los venados, las aves y los peces en las épocas de inundación. Sin embargo, no es raro hallar al pie de los cauchos viejos verdaderos almázcigos que pueden aprovecharse para hacer nuevas plantaciones, aunque no deja de ser difícil acclimatarlas, y lo permite tampoco la selección tan indispensable para mejorar las plantaciones, aún tratándolo con especial cuidado. Para éstas es preferible valerse directamente de la semilla; pero es indispensable que el cultivador pueda distinguir las buenas de las malas. Las dos causas principales por las cuales una semilla no sirve, son: 1a.—Puede estar imperfectamente madura o mal conformada; y 2a.—Puede haber perdido la facultad germinativa.

1a.—El color de las semillas es un buen indicio de su madurez: ésta es incompleta si presenta color muy claro o casi blanco, o con sólo las manchas mayores bien indicadas, y no las menores, puesto que las semillas bien maduras tienen por lo común color ceniciento rojo, y tanto las marchas grandes como las pequeñas muy bien pronunciadas. Árboles hay que sólo producen semillas incapaces de germinar; reconócenlas exteriormente por lo muy grandes y lo muy angulosas, o por las impresiones ventrales muy desarrolladas; indicio aún más seguro es el peso, que por término medio debe ser mayor de cuatro gramos por cada semilla, o sea, por lo menos de 125 por libra de 500 gramos; así es que si un lote de semillas indica un promedio inferior a cuatro gramos por cada uno, puede rectamente decirse que contiene muchas inservibles.

2a.—Es muy importante de saber el hecho de que las semillas de Hevea, aún las bien maduras y conformadas, pierden la facultad germinativa de quince a treinta días después de caídas, sino se las guarda con precauciones especiales. Para convencerse de que son frescas y capaces de germinar, no basta un examen superficial, sin embargo de que la cosecha de la película exterior en su totalidad, indica que la semilla es nueva. Más para adquirir esa certidumbre absoluta, se necesita abrir algunas tomadas al caso: si la almendra está todavía blanca y dura, la semilla es buena; si está amarilla o cenicienta, arrugada y cubierta de moho, entonces ya no sirve para la siembra.

Para transportar semilla a grandes distancias deben mezclarse con tierra negra, arena o polvo de carbón vegetal y un poco de serrín bastante húmedo, o ponerlas dentro de un bloque de arcilla que se vaya mojando por todo el camino. De este modo puede conservarse la facultad germinativa por uno o dos meses más, pero como entonces comienza a germinar en el trayecto, hay que abrir las cajas que las contienen y sacarlas con muchas precauciones, para no dañar los brotes.

COMPARACION ENTRE LA INCUBACION NATURAL Y LA ARTIFICIAL

(Tomado del «Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.»)

El autor exponiendo los resultados de algunas experiencias comparativas entre la incubación natural y la artificial, hace notar ante todo que no puede hacerse la comparación durante el período de fines de Diciembre a Enero, época en la cual es muy difícil procurarse gallinas cluecas. Es verdad, que pueden utilizarse pavas, pero esto tiene inconvenientes porque como tienen un período de incubación más largo, aplastan una porción de pollos cuando estos nacen si no se tiene la precaución de quitarles los huevos al 19º día, sumergirlos durante algunos minutos en agua tibia y hacerlos abrirse en seguida en una incubadora artificial.

Se hicieron las experiencias durante los meses de Marzo, Abril y Mayo, sirviéndose, por una parte, de tres pavas y tres gallinas, a las cuales se confiaron cada vez 100 huevos, y de otra, una incubadora artificial con depósito de agua caliente cuya temperatura es mantenida por una pequeña lámpara. La incubadora estaba provista de un regulador; la cámara de los huevos era profunda, el fondo cóncavo y de tela metálica; se colocaron 100 huevos todos los meses. Separados los huevos claros e infecundos se obtuvo el rendimiento siguiente:

INCUBACION NATURAL: 242 huevos fecundos dieron 158 pollos.

INCUBACION ARTIFICIAL: 243 huevos fecundos dieron 209 pollos.

El resultado fué, pues, completamente favorable para la incubación artificial. Para asegurarse más se continuó la comparación entre la cría natural y la artificial.

La alimentación fué la misma para todos los pollos y se compuso durante los tres primeros días de pasta de huevos duros y después de pan mojado, patatas cocidas, arroz cocido, tortas de maíz y harina de carne para la pasta y además de mijo, avena y trigo sarraceno triturado; confiados a las gallinas y pavas se tuvieron en gallineros abiertos con una parcela a su disposición de abundantes yerbas y de 4,000 metros cuadrados próximamente, los pollos criados artificialmente solo dispusieron de 700 metros cuadrados de terreno, en su parte anterior provisto de vidrieras. La criadora era muy sencilla: con una lámpara de petróleo y una lámina de zinc y un pequeño parque contiguo rodeado de red metálica y con vidrios.

Tres meses después de salir del huevo, se observaron los resultados siguientes:

De 158 pollos criados naturalmente, vivían 75. De 209 pollos criados artificialmente vivían 194. La pérdida excedió de 50 por 100 en la cría natural (mayor con las pavas que con las gallinas) y en la cría artificial fué del 10 por ciento solamente.

Sin embargo la pérdida es menor en el primer caso, cuando se tienen las gallinas en cajas de crianza o en gallineros cerrados. En conclusión el autor afirma que si la incubación y la cría naturales pueden ser indicadas para la cría en pequeño y para la empolladura de los reproductores porque dan individuos más vigorosos son preferibles la incubación y cría artificiales cuando se trata de cría de alguna importancia.— BRECAFMIN L.

(«Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura,» de Santiago, Chile.)

EL AIRE LIQUIDO

El profesor Latour ha publicado en los diarios de París un interesante artículo en que trata del aire líquido y sus aplicaciones.

Causó, dice, gran impresión en el mundo científico la noticia que Mr. Cailletet dió en una sesión de la Academia de Ciencias a fines de 1877. Aquel profesor, valiéndose de la presión y del frío, había logrado, por medio de un aparato especial, transformar el aire en un vapor espeso, pero fugaz, pues desapareció a poco

Pasaron cinco años, y dos sabios polacos, Olazeweki y Wrobleaky, reformando el aparato de Cailletet, consiguieron una completa victoria, y el 9 de abril de 1883 lograron ver en el fondo de un tubo de cristal al aire respirable convertido en algunas gotas de un líquido transparente parecido al agua, pero a una temperatura considerablemente baja.

Desde entonces han ido perfeccionándose los procedimientos, y ya en 1899 el profesor alemán von Linde hizo construir una máquina que rendía cincuenta litros de aire líquido por hora, y a un francés, George Claudé, que había inventado la disolución del acetileno, se le ocurrió que el carburo de calcio podría producirse con gran economía cuando usando el oxígeno puro se llegara a disponer de altas temperaturas sin acudir al horno eléctrico.

Sin detenerse en rivalidades de los inventores, es lo cierto que la Sociedad titulada del «Aire Líquido,» fundada en Francia, empezó a funcionar en 1902, y desde entonces ha establecido más de setenta aparatos de producción en Francia y en diversos países, cuyo rendimiento total excede de cien metros cúbicos por hora de trabajo.

Este descubrimiento consiste en separar los dos cuerpos que constituyen el aire líquido, el oxígeno y el azoe, lo que se consigue utilizando la diferencia de volatilización de uno y otro, el oxígeno a 182½ grados, y el azoe 195½ grados, y lo que es más satisfactorio, se puede obtener oxígeno a precio tan reducido como el de veinte francos la tonelada de mil kilogramos.

Ya se utiliza el oxígeno así obtenido en la fusión del cuarzo, fabricación de piedras preciosas artificiales, y sobre todo, en el corte de metales, que ha producido una verdadera revolución en los talleres de construcciones mecánicas.

Es seguro que pronto será también usado en los sopletes de los Altos Hornos, pues las pruebas realizadas en las fundiciones belgas de Ongrée han obtenido un éxito muy satisfactorio.

También va a aplicarse como explosivo, pues mientras el inventor alemán von Linde, después de estudiar las afinidades químicas del oxígeno líquido, desistió de su adaptación a los explosivos por los grandes inconvenientes con que tropezaba, los franceses Arsonval y Claude han continuado sus trabajos, y parece que han llegado a obtener un explosivo siempre preparado, constituyendo los cartuchos simples saquitos llenos de negro humo preparado convenientemente y embebidos por inmersión en el aire líquido, que arden con gran lentitud y brillantez si se les enciende con un cuerpo incandescente, pero que usando una cápsula de fulminante producen efectos idénticos a los de la dinamita-goma, reduciendo a fragmentos un rail de ferrocarril colocado junto al cartucho al aire libre.

De importancia decisiva resultan las ventajas de este explosivo, pues no hay peligro alguno en la fabricación, el transporte ni el manejo, ya que los cartuchos son completamente inofensivos hasta el momento de sumergirlos en el oxígeno líquido, y en las canteras se evitarán las desgracias cuando los barreteros no estallan, porque basta esperar unos pocos minutos a la rápida evaporación del oxígeno líquido.

De creer a los inventores, resulta más seguro, de más fácil uso y a mitad de precio que la dinamita.

En cuanto al azoe, se utiliza para la fabricación del cianido, abono de gran utilidad para la agricultura, calculándose que las fábricas de aire líquido pueden proporcionar abonos que no valdrán menos de cuarenta millones de francos por año.

(Resumen de Agricultura)

HIERBA DE ELEFANTE

Una nueva planta forrajera

(Tomado del «Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.»)

En el «Rhodesian Agricultural Journal» de Junio de 1910, se describe una nueva hierba forrajera que llaman zinyamunga o forraje de Napier. Se dice que es un «penni-

setum" y se compara especialmente con el "*p. spicatum* [*p. tiphoides*]" el bien conocido mijo perlado. En el último otoño se recibieron en Kew muestras de la yerba y más tarde un análisis químico de los tallos y de las hojas, enviado por el Sr. H. Godfrey Mundy, agricultor y botánico del Departamento de Agricultura de Salisbury, Rodesia.

La hierba se identificó fácilmente como "*pennisetum purpureum*," Schum. ("*Benthamii*," Steud.), una especie que ocupa una extensión muy considerable en el Africa Tropical, pero siendo como es, muy común, muy poco se sabe de su vida, de su historia y de sus usos, y aún su límite como una especie y su diferenciación en variedades no están establecidos. Por lo tanto, es útil hacer una breve relación de lo que se sabe acerca de ella.

DEFINICION DE LA ESPECIE.—Un pasto alto, perenne, con un rizoma que se extiende (Barter) Tallos erectos en penachos que llegan hasta veinte, por lo general de dos a tres metros, u ocasionalmente hasta 7 metros de altos y 1/2 a 2/5 centímetros de gruesos en la base ramificados especialmente en la parte superior, con las ramas oblicuamente erectas, teraticaulos, lisos, tersos, excepto en el entrenudo más alto, que es más o menos veloso en su parte superior; las partes exsertas algunas veces cubiertas con flores glaucas; los nudos generalmente descubiertos, lisos o casi lisos o solamente con la parte alta rodeada de pelos tiesos, largos y apinados. Los estuches de las hojas teraticaulos, abrazando el tallo, estriados, por lo común lisos y tersos o más o menos pubescentes o hirsutos, con pelos de base tuberculosa en la parte superior; la lígula formada por un borde angosto con una franja densa de los pelos blancos hasta 2 o 3 metros de largos; hojas lineales, del mismo ancho en la base o ligerísimamente más delgadas e insertadas en el estuche con un doblez en forma de gozne muy marcado, muy largas, terminando en una punta fina, de 30 a 40 centímetros de largas (rara vez hasta noventa) y hasta 2/5 centímetros de anchas, con una fuerte nervadura redondeada en la parte de atrás, con un canal poco profundo arriba, hacia la base, y en las hojas más grandes con seis o siete nervios primarios de cada lado ligeramente prominentes, de color verde opaco, algunas veces ligeramente glaucos o con un pequeño tinte purpúreo, más o menos ásperas de ambos lados, glaucas debajo, más o menos velosas encima sobre todo hacia la base, la que algunas veces se guarnea de franjas; pelos finos, más generalmente un poco tiesos y largos y a menudo saliendo de pequeños tubérculos; bordes con asperidades espinosas, las espínulas algunas veces fuertes y agudas. La "inflorescencia" la forma una espiga densa, cilíndrica, erecta, de 8 a 20 y hasta 30 centímetros de larga y 1/5 a 3 centímetros de ancha, por lo general amarilla o matizada con carmelita, púrpura o negro purpúreo, compuesta de espiguillas o racimos de espiguillas, cada una de ellas rodeada de un involucreo de numerosos pelos de longitud desigual, la mayor parte de ellos de cinco a ocho milímetros de largos, uno comúnmente más largo (1/2 a 2 centímetros excepcionalmente hasta 4 centímetros,) áspera, una o varias de las situadas más hacia el centro, moderadamente plumosa en la base, muy rara vez completamente desnuda, por lo común de color amarillo obscuro, carmelita o purpúreo hacia la parte superior o negro purpúreo desde la base. Las espiguillas son sesiles o en fascículas de 2 a 4; las laterales son pediceladas, todas lanceoladas, más o menos puntiagudas, de 5 a 7 metros de largas, lisas, de color de paja o matizadas de pardo o púrpura hacia los extremos de las florecillas, muy rara vez completamente de color negro purpúreo, o si fasciculadas, las laterales muy rara vez neutras o todas. La gluma inferior suprimida o muy rudimentaria; la superior, desde ovada hasta ovadilanceolada, aguda de 0.5 a 1 (rara vez de 2) metros de larga, subhialina, con un nervio o sin nervios. La "florecilla inferior," o más comúnmente estéril; válvula lanceolada, aguda o puntiaguda, de la mitad del largo de la florecilla superior hasta casi tan larga como ella, con 3 nervios más o menos apreciables, rara vez hasta 1 o 5, o aún 7; florecillas estériles muy redondeadas o suprimidas. La "florecilla superior," o en las espiguillas laterales; válvula lanceolada, puntiaguda

o con una punta en forma de pico, con muy pequeñas asperezas en la parte de arriba, generalmente con cinco nervios, estos más o menos prominentes hacia las puntas; pálea angosta, lineal-lanceolada, un poquito más corta que la válvula; extremos divididos en dos dientes muy pequeños. Las "lodículas O." Las "anteras" de 2/5 a 3 metros de largas; las puntas muy pequeñamente peniceladas. "Estilos" unidos a lo largo; estigmas muy débiles, hasta de cuatro metros de largos, exertos desde la punta de la florecilla. "Grano o semilla" desconocido en el estado de la madurez; cuando está casi maduro es ovoide, con el hilum orbicular y una escutela orbicular elíptica.

Como se habrá visto por la descripción, varios de los caracteres, como la cantidad de indumentum, el número de espiguillas en cada inflorescencia parcial y en su sexo, el color de las raspas del involucreo y de las florecillas y la longitud relativa de las glumas o de las válvulas y de sus nervios, varían considerablemente. Estas variaciones parecen ser independientes unas de otra, y también no tener relación con la distribución geográfica. Lo más que se puede decir respecto a las muestras que tenemos a mano es, en resumen, que los nudos son por lo común barbados en los ejemplares de las partes noroeste y norte de la región donde crece la planta, y ordinariamente lisos en los del sur y del sudeste. Pero nudos completamente desprovistos de pelos—desde el principio—pueden encontrarse al lado de los barbados en la misma planta, en cuyo caso los nudos bajos son lisos. Los pelos que forman la barba de estos nudos salen principalmente de la parte superior de los entrenudos y cubren la junta anular de los estuches, la cual es lisa. Su distribución alrededor de la juntura es generalmente desigual, y de los nudos viejos finalmente se caen. La apariencia cerosa tan marcada en algunos ejemplares, se marca sobre todo en las partes superiores de los entre nudos, pero también puede verse detrás de las hojas y en los estuches, aunque en éstos es menos notable. Esta condición también no parece que tenga relación con otras y no coincide con divisiones determinadas a la región. La coloración purpúrea o bronceada de la inflorescencia es igualmente errática; pero espigas realmente oscuras, todas de color negro purpúreo, son raras. Cuando las inflorescencias parciales tienen una sola punta, las espiguillas son siempre visexales, con o sin una flor macho en la florecilla estéril; pero cuando hay dos o más espiguillas en una fascícula, la tendencia es hacia una reducción de los órganos sexuales en las espiguillas de afuera, de modo que su florecilla superior pasa a la condición de macho, y la inferior a neutra, o ambas pasan a ser neutras. Esta reducción puede estar o no acompañada de un pequeño aumento en longitud y en nervios de la válvula de la florecilla inferior y algunas veces también de la gluma superior. Esas fluctuaciones se encuentran generalmente dentro de la misma inflorescencia, teniendo las inflorescencias parciales inferiores de dos a cuatro puntas, mientras que las superiores solo tienen una, o pueden determinar al comprar ejemplares de la misma colecta. Probablemente se debe a condiciones variables de nutrición, bien dentro o fuera de la planta, o a tendencias de mutabilidad, en cuyo caso es de esperarse que continúen durante muchas generaciones y constituyan más o menos razas constantes. En esta mutabilidad me hace creer la variación aparentemente errática del largo de las aristas del involucreo y en el grado plumosa de las aristas inferiores, un carácter que nunca está muy marcado en esta especie y que pueda faltar completamente.

Considerando la infabilidad de todos estos caracteres, es claro que la discriminación de grupos subordinados, aparte de las mutaciones, en el "*p. purpureum*" en cuanto a que está basada en ellas, puede resultar en la producción de divisiones artificiales que pueden no servir para fin útil alguno. Me abstengo, por lo tanto, de subdividir la especie o considerar las variedades de Hackel: "*sambesienae*," "*notatum*" y "*ternatum*," y aun dudo si las especies de Leek: "*p. flavicolum*," "*p. proinosum*" y "*p. pallens*" pueden sostenerse, como que todos los caracteres distintivos que él

aduc. parece que están dentro de los límites de la fluctuación que se acaba de describir. Desgraciadamente Leeke omitió citar los ejemplares en que basó sus especies, así como tampoco dió indicación alguna respecto a las regiones determinadas donde crece la planta, empleando solo términos generales, como Africa oriental o Togo, y en estas porciones del Africa las especies citadas están completamente dentro del área de "p. purpureum."

El nombre de "p. purpureum" fué dado por Schumacher a una planta colectada por Thonning en la costa de Oro, a fines del siglo XVIII. Un ejemplar del mismo colector y que correspondía exactamente a la descripción de Thonning vino del herbario de Vahl, por conducto de Nolte, al Museo Británico, el cual puede servir para constituir un tipo análogo. Rendle ya ha indicado que es idéntico al "macrostachyum" de Benthám; pero habiendo ya un "p. macrostachyum" de Brongniart, Stuedel le dió el nombre de "p. Benthámii," un nombre que hasta hace poco era muy usado para el pasto de que trata este artículo. En fin, el mismo Benthám juzga muy probable la identidad entre su especie y la de Schumacher, pero erró al hacer la descripción de la planta que tenía ante él por falta de coloración purpúrea en que se apoyaba Schumacher. Hoy sabemos que a esta coloración no se le da importancia como distintivo taxonómico. En cuanto a los otros sinónimos referentes al "p. purpureum" uno el "p. nitens," Hack. se apoya en el "gymnothrix nitens," Anders., y representa una condición robusta, con espigas amarillas, muy común en el Africa del Sur, mientras que el otro, el "p. flexispica," K. Sch., fué basado en ejemplares del Africa oriental, que dió la casualidad de que tuvieran no rachis más débil y por consiguiente más flexible.

DISTRIBUCION. El área del "p. purpureum" se extiende entre 10° latitud norte y 20° latitud sur. El límite norte va desde Sierra Leona, rodeando la gran selva ecuatorial hasta los Cameroun, y la hora de Ubangi, luego hasta el Nilo (a 3° latitud norte,) al lago Victoria y al Africa oriental alemana, donde llega hasta la costa acerca del 5° latitud sur. Al sur el área está limitada por una línea que se extiende desde Loanda (a los 9° de latitud sur) a través de Angola hasta Katanga, y luego atravesando Zambesi, hasta la Rodesia oriental, en donde cerca a los 20° de latitud sur se dirige hacia el Este hasta Beira. Dentro de esta inmensa área se encuentra principalmente a lo largo de las corrientes de agua y en las depresiones pantanosas, pero también penetra en la selva donde espacios abiertos les suministran suficiente luz. Donde las condiciones les son favorables, cubre grandes extensiones, como por ejemplo, en el delta del Zambesi y lo largo del Shri; en el interior de Sierra Leona llega hasta una altura de 900 metros, y cerca de su límite sur, en el distrito de Molsatter, en Rodesia, llega hasta 1,800 mientras en los Cameroun se dice que pasa del límite de los bosques. Es en las tierras ricas y pantanosas donde adquiere la altura de 7 metros y aun más mientras que en suelos secos, como las sabanas del Africa oriental, sus tallos rara vez pasan de dos metros de altura. Ocasionalmente aparece en tierras cultivadas que se han abandonado y en unos pocos casos se ha observado en estado de cultivo.

NOMBRES INDIGENAS. No es sorprendente que una planta que está distribuida en una extensión tan grande y que tiene una apariencia tan noble, tenga nombres especiales en los dialectos indígenas del Africa. La siguiente es una lista formada con lo tomado de las publicaciones y de notas de los colectores de las plantas.

Togo: Adá; "elephanten grass" de los colores alemanes.
Nigeria del sur: "esum funfun" (Dodds); esun (Millen); "esu papu" (Mac Gregor.)

Congo Benga, Bejo Congo: madfadi (Laurent); Distrito de Ubanzi, Makango: songo songo (Bouckaert); Yacoma: awora (citado por De Wildeman); Distrito de Bengala, Nueva Anvers: sosongo libwakanike (De Giorgi); Territorio de Ruaisi Kivu: mateta [citado por Wildeman]; Baaka: mabingobingo [Uohet]; Katanga: dilenge [Verdick]

Angola: mariango, marianga, marianko [Wuelwitsch, Buchner, Pogge,] massango [Welwitsch;] malenge-lenge, malanga [citados por Leeke.]

Uganda, Madi: maweengo-weengo [Grant.]

Usambare: mbuhu, nguhu [Holts.]

Sedasia, Gatu: stnyamunga [Kenny,] marabaganga, dumbamunga [Napier;] miraba munga [Mundi.]

USOS. Dice Grant en su informe que «con los tallos de este pasto se construyen las cercas que rodean las habitaciones del Rey del pueblo de Waganda, así como también los tabiques que dividen en compartimientos sus casas. Una astilla de la caña es tan afilada, que la emplean para cortar carne y también para dividir en fragmentos las víctimas del Rey de Uganda.»

Schinz, en su "Plantae Menyharthianae" [1905], es el primero que hace mención del "p. purpureum" como planta forrajera buena para el ganado. La nota se refiere a la observación de Menyharth, un misionero húngaro que desde 1889 o 1890, hasta cerca de 1894, colectó plantas en el vecindario de Boruma, no lejos del Zambesi, en la parte oriental de la Rodesia del Noroeste. Leeke observa respecto de ella: «Species bovinus nutrimentum maxime idoneum,» observación que se apoya en la autoridad de Her Deistel, Jardinero del Gobierno en los Cameroun, y Pilger en Engler, Pflanzenwelt, Africa (1908,) la describe como uno de los mejores forrajes.

Independientemente de esos orígenes, el señor E. G. Kenny, comisario de Gatu, y el Coronel Napier, de Spring, Bulawayo, llaman la atención del Departamento Agrícola de Rodesia hacia el valor de la yerba como planta forrajera. Fué en 1908 cuando primero la observación en la región de Gatu, en tierras de los naturales, y según estos significaron, se usaba como un muti ó mushonga, para hacer crecer otras plantas. No crecía allí silvestre, y se dijo que su origen era dudoso, pero el señor Swynnerton manifiesta que se encuentra en la región de Melsatter, cerca de ochenta millas al sudoeste de Gatu. El Coronel Napier ha hecho experimentos con ella, y una corta relación de ellos, incluyendo un análisis químico hecho por el Químico del Departamento Agrícola de Rodesia, se publicó en el "Rhodesia Agricultural Journal." [1909-1910,] del cual tomamos los siguientes párrafos:

[Página 1.398.] Se informa que como el mijo perla es muy resistente para la seca. (Página 1.399.) El Coronel Napier y el señor Kenny manifiesta que permanece verde hasta muy entrado el otoño, y que resiste los hielos en grado notable. El Coronel Napier la ha aprobado en las más rigurosas condiciones, y está firmemente convencido de su valor económico. Ha plantado varios acres en terreno arcilloso, en los Estados Centrales, y confía que a pesar de los hielos suministrará alimento verde hasta muy entrado el invierno. Tanto los caballos como el ganado la comen con gusto.

"Como la caña de azúcar, puede propagarse, bien por subdivisión de las raíces, o por trozos o astillas. Arraiga libremente, y se dice que se desarrolla con rapidez después de cada perenne y resistente corte, lo que aumenta su valor como pasto para alimento verde. Parece probable, por lo tanto, que en el forraje de Napier hemos hallado una planta de gran valor para alimento de invierno, y que se presta para ser plantada en terreno ligero y, seco."

Sección de Avisos Judiciales

JUZGADO DE LO CIVIL DEL DISTRITO
DE PACHUCA

EDIOTO

Se convoca a los acreedores del finado Demetrio Hernández, para que concurren con los justificantes de sus créditos a la diligencia de inventario y avalúo de los bienes ya- centes, que se practicará en el local de este Juzgado a las doce de la mañana del quinto día útil inmediato posterior

a la última publicación de estos edictos en el "Periódico Oficial" del Estado, en el que aparecerán por tres veces consecutivas, así como en "El Bohemio" de esta Capital.

Pachuca, 14 de noviembre de 1914.—*Aurelio Rodiles*, Secretario. 3-3

Administración de Rentas.—Pachuca.—Derechos enterados, noviembre 25 de 1914.—Recibido, noviembre 26 de 1914.—*Dawey*.

JUZGADO DE LO CIVIL DEL DISTRITO DE PACHUCA

EDICTO

Se convoca a los acreedores del finado Sabino López, para que concurran con los justificantes de sus créditos a la diligencia de inventario y avalúo de los bienes yacientes, que se practicará en el local de este Juzgado a las diez de la mañana del quinto día útil inmediato posterior a la última publicación de estos edictos en el "Periódico Oficial" del Estado, en el que aparecerán por tres veces consecutivas, así como en "El Bohemio" de esta Capital.

Pachuca, 14 de noviembre de 1914.—*Aurelio Rodiles*, Secretario. 3-3

Administración de Rentas.—Pachuca.—Derechos enterados, noviembre 25 de 1914.—Recibido, noviembre 26 de 1914.—*Dawey*.

JUZGADO DE LO CIVIL DEL DISTRITO DE PACHUCA

EDICTO

Por disposición del señor Juez de Primera Instancia de lo Civil de este Distrito, Licenciado Amador Castañeda, se convoca a las personas que se crean con derecho a la herencia de los bienes quedados por fallecimiento intestado del señor don Guillermo Parodi, vecino que fué del Mineral del Monte, para que concurran a las diligencias de inventario y avalúo en este Juzgado, el quinto día útil a la última publicación de este edicto en el "Periódico Oficial" del Estado, que se hará por tres veces consecutivas, lo mismo que en el periódico "El Bohemio."

Para su publicación en el "Periódico Oficial" del Estado, expido el presente en Pachuca, a diecinueve de noviembre de mil novecientos catorce.—*Aurelio Rodiles*, Srío. 3-3

Administración de Rentas.—Pachuca.—Derechos enterados, noviembre 26 de 1914.—Recibido, noviembre 26 de 1914.—*Dawey*.

MINERIA

AGENCIA DE MINERIA EN PACHUCA

Extracto del expediente número 1165.—El Señor Francisco Rule, vecino de esta ciudad y con habitación en la casa número 1 de la plazuela de Morelos, de acuerdo con lo que dispone la Circular número dos, expedida por la Secretaría de Fomento con fecha 15 de septiembre próximo pasado, solicita la reexpedición del título número 54849, de la mina denominada "DEMASIA SIN NOMBRE," ubicada en el Municipio y Distrito de Pachuca, Estado de Hidalgo, la cual se compone de un hueco de forma cuadrangular, de superficie de 3087 metros cuadrados, y cuyos colindancias mineras son: al Noreste, "San Cayetano Maravillas;" al Sur, demasia de "Bartolomé de M. dina;" y al Poniente "Demasia de Santo Tomás el Nuevo." La solicitud primitiva se tramitó en esta Agencia con el expediente número 877.

La publicación del presente aviso surte efectos de citación para todos los que se crean con derecho a oponerse a la solicitud de que se trata, y las oposiciones deberán pre-

sentarse por escrito ante esta Agencia, dentro del término de un mes contado desde esta fecha.

Pachuca, noviembre veinte de mil novecientos catorce.—*A. M. Isunza*. 3-3

Administración de Rentas.—Pachuca.—Derechos enterados, noviembre 24 de 1914.—Recibido, noviembre 24 de 1914.—*Dawey*.

AGENCIA DE MINERIA EN PACHUCA

Extracto del expediente número 1166.—El Señor Licenciado Carlos Sánchez Mejorada, con despacho en la segunda calle de Iturbide número 3 de esta ciudad, en representación de la Compañía Minera de Real del Monte y Pachuca, y de acuerdo con lo que dispone la Circular número dos, expedida por la Secretaría de Fomento con fecha 15 de septiembre próximo pasado, solicita la reposición del expediente número 699, de la mina denunciada con el nombre de "MALTRATA," ubicada en el Municipio y Distrito de Pachuca, Estado de Hidalgo, con superficie de nueve pertenencias y demasías, para explotar minerales de oro y plata, y que se medirá como sigue: tomando como punto de partida el vértice NW de la cuadra de "Santa Rita" y con el rumbo que corresponde a su cabecera Oeste, hacia el Norte se medirá una línea que llegue hasta el lado Sur de la cuadra de "El Perú;" de aquí, hacia el Este, se recorrerá el lado Sur de este mismo fundo; después sus cabeceras del Este y del Norte hasta donde esta última, o su prolongación al Oeste, se intercepte con la cabecera Sur del fundo "Astrea;" luego, con dirección al Poniente, la cabecera Sur de este mismo fundo; a continuación las Este, Sur y Oeste del fundo "Socavón de la Prosperidad," en su parte Sur, siguiendo por la Sur de "La Victoria;" luego por las del Oeste, Sur y Este de "Las Delicias;" después por las Sur de sus demasías, las de "El Redentor del Mundo" y "El Redentor del Mundo," continuando por el Este de las demasías de "Xicotencatl," la Norte de la del fundo "La Estrella de Pachuca," Este y Norte de "La Nevada" y la Norte del de "Santa Rita," hasta llegar a su vértice Noroeste que fué el punto que se designó como de partida.

La publicación del presente aviso surte efectos de citación para todos los que se crean con derecho a oponerse a la solicitud de que se trata y las oposiciones deberán presentarse por escrito ante esta Agencia, dentro del término de un mes contado desde esta fecha.

Pachuca, noviembre veinte de mil novecientos catorce.—*A. M. Isunza*. 3-3

Administración de Rentas.—Pachuca.—Derechos enterados, noviembre 26 de 1914.—Recibido, noviembre 26 de 1914.—*Dawey*.

DIVERSOS

DISTRITO DE ACTOPAN.—PRESIDENCIA MUNICIPAL DE SAN AGUSTIN TLAXIACA

AVISO

En calidad de mostrenco encuéntrase a disposición de esta Presidencia, una burra prieta, cuyos fierros constan en el expediente relativo, valuada por peritos en ocho pesos.

Se pone en conocimiento del público, para efectos artículo 685 del Código Civil.

San Agustín Tlaxiaca, agosto 29 de 1914.—El Pte. *Mpal. José López*.—El Srío. *A. R. Vargas*.

4 y 24 s.—12 o.—1° y 20 n.—*A. D.*

Recibido, septiembre 3 de 1914.—*Dawey*.

IMPRESA DEL GOBIENO DEL ESTADO

A CARGO DE SIMÓN J. DAWEY.