# REVISTA DE AGRICULTURA

OCTUBRE DE 1935 - SAN JOSE, COSTA RICA



El sol es parte principal en el beneficio de café: faena de asoleo en "los patios"

# Revista de Agricultura

CAMPO

REVISTA MENSUAL

HOGAR

Director: LUIS CRUZ B., Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala Jefe de Redacción:

Perito Agrícola de sa de Guatemala Administrador: i. KALINOWSKY, Perito Agrícola de la Universidad de Jena Jefe de Redacción: C. E. ZAMORA F.

Se publica el día primero de cada mes
AVISOS: Precios Convencionales
Teléfono 2458 — Apartado 783

Precios de Suscripción: En CENTRO AMERICA, Un Peso Oro por Año En el EXTRANJERO, Dos Pesos Oro por Año

NOTA EDITORIAL

# El buen éxito de un concurso y la necesidad de alentar otros en forma igual

Hemos asistido con especial complacencia al triunfo de la iniciativa realizada por el Secretario de Educación Pública para estimular el arte autóctono de los decoradores de la carreta, nuestro más útil y común instrumento de trabajo. Debemos aplaudir la iniciativa y el feliz resultado, porque en ella se envuelve un sentido esbozado de introspección en el alma de los hombres del agro costarricense, que, por venir de la propia Secretaría de Educación Pública, ha de ser necesariamente trascendental. Pero no queremos referirnos sino al buen éxito alcanzado con tan plausible iniciativa, lo cual demuestra que el estímulo que se dé a los trabajadores rurales, en diversos rumbos, será siempre acogido por ellos con la mejor buena voluntad y deseo de aprovechamiento. Partiendo de este punto, ¿por qué no establecer de manera permanente o periódica exposiciones y concursos que en otros países alcanzan gran éxito, tales como los que esta Revista intentó realizar en una ocasión para premiar al agricultor que presentase la mejor mazorca de maíz? Concursos en los cuales se estimulase al sembrador de la mejor hortaliza, al mejor jardín, al cafetal mejor asistido, tomando debida cuenta de las circunstancias y esfuerzos de cada concursante, a fin de que la justicia de las decisiones fuera el mejor de los estímulos para el agricultor? Si de manera oficial, que es la forma más práctica en nuestro medio, se atendiese a dar cuerpo a esta idea, llegaríamos nosotros a alcanzar los espléndidos resultados que

se alcanzan en Italia, España, Estados Unidos, Chile, etc., con las festividades dedicadas a los cultivadores de la aceituna, de la uva, de las naranjas, del trigo, del maiz, etc. etc. Y las enseñanzas que en esta fácil y agradable forma recogieran los cultivadores serían inmediatamente puestas en práctica, con evidente beneficio para nuestra agricultura y nuestra economía.

Dejamos planteada la sugestión.

A propósito del referido concurso de carretas decoradas, los diarios se hicieron eco de la penosa impresión que entre todos los asistentes al cívico acto causó la presencia de los flacos v enfermos bueyes, cubiertos de tórsalos y garrapatas, como un rasgo de ironía. Que esto ocurra precisamente en una Administración tan preocupada de las cosas de nuestra agricultura, y de nuestra ganadería en particular, como es la del Presidente Jiménez, que antes que otra cosa es un gran amante de esa rama de la industria agrícola, y quien se ha preocupado grandemente por dictar disposiciones tendientes a eliminar en lo posible la falta de cuidados hacia los nobles animales que dan sustento y ayuda al trabajador, da mucho qué pensar. Como se ve, el mal no está en la falta de las adecuadas disposiciones: quizá esté el mal en la falta de cumplimiento que a ellas dan los funcionarios encargados de esa importante tarea.

### Jabón

# PALMERA

EL MEJOR PARA LAVAR ROPA



Marca Registrada

Siempre se vende empaquetado y las envolturas se cambian por valiosos premios.

### Industrial Soap Co.

Agustín Castro & Cía.

Apartado 271 Teléfono 3103 SAN JOSE, COSTA RICA

### CARTILLA FORESTAL

por Sílvano Silverio

#### CAPITULO III

En este capítulo haremos una ennumeración, estudiándolos al mismo tiempo, de los beneficios indirectos debidos a la selva como agente que modifica la superficie de la tierra y evita la acción destructora de las fuerzas naturales. Los principales beneficios de la selva, aparte de la madera y otros productos son:

#### La selva retiene el agua del suelo

Es bien sabido de todos que el agua de lluvia tiene más fácil acceso en el suelo de la selva que en otro cualesquiera y que por otro lado el suelo se deshace de ella de una manera más lenta. Esto se debe a que la evaporación del agua se retarda por la protección que ofrecen al suelo los árboles, impidiendo la acción directa del viento y del sol. Se ha podido calcular que un bosque puede suplir un 50 por ciento más de agua aprovechable en las fuentes de agua y el subsuelo oue otro terreno desprovisto de árboles y con la misma precipitación pluvial. Esta circunstancia es de gran importancia en los casos que se quiera conservar o aumentar el caudal de aguas superficiales de una región. La deforestación trae como consecuencia la disminución de aguas y éstas se pueden aumentar solamente con la reforestación de las vertientes hídricas. Un caso típico lo tenemos con la disminución y agotamiento de las aguas superficiales de nuestra Meseta Central, debido a la falta de abrigo arbóreo de las fuentes y ríos. Las montañas son las madres del agua y en las Sierras Madres la uniformidad, limpieza y pureza de las aguas son proporcionales a su área forestal. Educación y acción individual es lo que necesitamos para generalizar métodos apropiados en el cuidado y atención de nuestras aguas superficiales y en esto, como en todos los demás problemas sociales, la opinión pública es el incentivo más poderoso para dirigir la conducta privada de los individuos.

#### La selva formadora del suelo

El proceso de la formación de suelo por la adición anual de detritus forestales, hojas y palos, se puede constatar en cualquier pantano o ciénaga cubierta de árboles. Un pantano se puede describir diciendo que es una sección de terreno, con o sin árboles, más bajo que el terreno que lo rodea, y tan saturado de agua que no sirve para cultivarlo. En muchos pantanos los detritus de la selva aumentan tanto en espesor, que el pantano llega a veces a tener una elevación igual al terreno que lo rodea.

El ciprés pelón (taxodium distichum) es un árbol muy adaptable para crecer en el agua y barro del pantano. Como las raíces necesitan siempre de aire, este árbol lo consigue por medio de codillos que salen a la superficie del agua. Además de las hojas y ramas que caen del árbol formando suelo, las raíces recolectan toda clase de sedimentos y sustancias flotantes, defendiendo el suelo firme contra la acción de las olas v corrientes.

Otro árbol formador de suelo es el Mangle (Rhizophora Mangle) que crece en gran abundancia en nuestras costas del Pacífico. Las semillas de mangle germinan adheridas a la planta madre y así sucede que en vez de una semilla lo que produce el árbol es una pequeña plantita que al caer al agua es arrastrada por corrientes y olas. Una vez que encuentra un pie en suelo firme en donde crecer y extenderse, forma pronto un nuevo pantano en el cual acumula materia vegetal formadora del suelo. Al igual que el ciprés pelón, el mangle proyecta raíces adventicias para proveerse del oxígeno del aire.

El Sauce (sálix), el más humilde de los árboles, crece muy bien en los lugares pantanosos y además de contribuir a sustentar y formar suelo produce varillas muy empleadas en la fabricación de cestos y artículos de mimbre.

### Compre donde le obsequien el

### TIMBRE LA FERIA



y apreciará sus beneficios

Otro proceso de la formación de suelo es el debido a la desintegración de las rocas por las raíces de los árboles. Las raíces fuerzan su camino a través de las rajaduras de las rocas secretando a su vez ácidos, que unidos a los producidos por la descomposición de la materia orgánica ayudan a la desintegración de las rocas formando suelo.

#### La selva mejora el suelo

El suelo de las selvas es rico en alimentos para las plantas, acumulado durante el transcurso de muchos años. Los árboles extraen este alimento de las partes profundas del suelo por medio de las raíces, depositándolo en las ramas y hojas que más tarde al caer al suelo lo devuelven en forma de pudre de las hojas. De aquí que la fertilidad de los suelos vírgenes es algo proverbial. Con este nombre se designan los suelos que nunca han sido cultivados y que se caracterizan por su frescura y riqueza debida a la abundancia en sustancias nutritivas y en humus. El humus forma una capa protectora o cobertor sobre la superficie que retiene la tierra y evita su lavado y lexiviación, conservando al mismo tiempo la humedad. Los terrenos agotados a fuerza de ser cultivados deberían sembrarse de nuevo con árboles, limpiando los que están de bosques. De esta manera, por un proceso semejante al de rotación de cultivos en agricultura, la fertilidad del suelo se puede aumentar constantemente. En silvicultura rotación vendría a ser el tiempo trascurrido entre la fecha en que se siembra el bosque y la fecha en que se corta la madera.

#### La selva fija el suelo

Una de las funciones más importantes de la selva es la fijación del suelo.

Las raíces de los árboles forman una red o malla que aprisiona y fija el suelo contrarestando de ese modo la acción erosiva del agua y del viento. En los distritos montañosos y quebrados, sujetos a grandes lavados del terreno por el agua de lluvia, las raíces de los árboles amarran y sostienen las partículas del suelo, de modo que las laderas quedan por decirlo así entretejidas. En otros lugares debido a la destrucción de los árboles se llegan a producir derrumbes de tal magnitud que han sepultado pequeños caseríos. Nuestro árbol conocido con el nombre Sotacaballo (pithecolobium cognatum) es importantísimo como agente fijador del suelo. Pittier en su Ensayo sobre Plantas Usuales de Costa Rica, lo cita y ce refiere a este árbol en los términos siguientes: "este hermoso árbol de las tietras caliente y templada aficiona las márgenes de los ríos y desempeña un papel importante, aunque no generalmente reconocido por la resistencia que ofrecen sus raíces a la erosión de las aguas corrientes. Mantiene éstas en su lecho mejor que ningún trabajo de arte, y protege las riberas contra sus divagaciones. La destrucción de estos diques naturales debería prohibirse terminantemente en las orillas de las aguas torrentosas". Nosotros hemos tenido más de una vez ocasión de ver a estos valientes árboles ezotados por las corrientes impetuosas del Río Reventazón en los meses de invierno.

#### La selva evita las inundaciones

Si bien es cierto que pueden ocurrir inundaciones en regiones pobladas de arboles, éstas son muy raras y el daño producido es insignificante. La selva es uno de los tantos factores que tienen re-

### AGRICULTORES, BENEFICIADORES:

la revolución en el transporte son los camiones

# MAGIRUS DIESEL

con motores de aceite crudo

La economía de combustible llega hasta 70%. Motores de 6 cilindros, de mayor potencia y larga vida que los de gasolina. Arranque fácil, eléctrico.

Chassises soldados eléctricamente, sin remaches y muchas otras ventajas que no encontrará en otros camiones.

### FERRETERIA VARGAS

AGENTES EXCLUSIVOS

lación con esta cuestión, pero es quizás el más importante, como se ha llegado a comprobar en aquellos lugares en que se ha producido inundaciones por la destrucción de bosques y en otros en los cuales han casi desaparecido por efecto de la reforestación de las montañas.

La cobertura impartida al suelo por los bosques regulariza las corrientes de agua, y en el caso en que la precipitación pluvial anual sea igual en una región de bosques y otra que haya sido deforestada, la cantidad de aguas superficiales es siempre más regular y constante en el primer caso.

Otra de las causas de las inundaciones es la forma y cantidad de agua de lluvia que cae en una región. La selva puede, por otra parte, tener alguna influencia en los aguaceros locales, no así tratándose de la precipitación general, pues los bosques son más bien resultado de las lluvias que éstas de aquéllos.

Las grandes inundaciones se deben a los aguaceros torrenciales en regiones en que la cuenca colectiva de aguas tiene una forma circular con laderas precipitosas. En las regiones en que el suelo es plano y poroso existe menos peligro de inundaciones. Cuando la cuenca colectiva está cubierta de bosques es natural que el agua que cae se distribuya más uniformemente sobre la superficie del terreno, dándole así más tiempo y ocasiones para que se hunda y aparezca después en forma de fuentes de agua; una gran parte del agua de lluvia es interceptada también por las ramas y hojas de los árboles evaporándose muy antes de caer al suelo. La vegetación emplea una gran cantidad de agua absorbida por las raíces y evaporada por las hojas. En conclusión podemos decir que la selva tiene influencia más o menos decisiva en la cantidad de agua que corre sobre la superficie del terreno, en la rapidez con que se desagua y en la cantidad de tierra y escombros que arrastran los torrentes de agua.

#### Los "quiebravientos"

La selva en general, y los lotes de montaña en una finca sirven el importantísimo objeto de desviar los vientos, principalmente los Nortes, evitando así los daños en las casas, construcciones y los sembrados. Con los tapa-vientos se derivan grandes beneficios y el confort del hombre y de los animales. No hav nada más destructor para las plantas pequeñas que un viento seco y fuerte; nada más molesto también para los animales; al mismo tiempo nada es más eficiente para contrarrestarlo que una orilla de bosque.

#### La selva embellece la tierra

Rompiendo la monotonía del paisaje la selva adorna la tierra. El campo ideal sería aquel en que los prados estén entremezclados con florestas. En terrenos quebrados las llanuras pertenecen a los cultivos y sabanas; las alturas y bajuras escarpadas deberían conservarse de

La Sal insuperable para engorde y cura del ganado vacuno y caballar.

Unicos introductores: BOTICA NACIONAL

SAN JOSE, COSTA RICA SABORIO HNOS.

bosques. Un ejemplo típico de esta combinación ideal lo tenemos en la Selva Negra, de Baden (Alemania), en donde la montaña consiste de bosques admirables, con valles cuidadosamente cultivados y praderas irrigadas. La belleza y salubridad de un lugar así tiene que atraer gran cantidad de turistas y enfermos o inválidos.

árboles y charrales son indispensables en toda comunidad rural, para atraer, conservar y utilizar los servicios inestimables de los pájaros. La arboleda y bosquecidio tienen además un valor educativo y social como lugar de reunión en los días de fiesta y en aquellos calurosos del verano.

#### La selva es un agente sanitario

Los bosques contribuyen en gran medida a conservar las condiciones sanitarias de un lugar, abasteciendo de aguas puras y abundantes las ciudades vecinas. Para que el agua sea de buena calidad y regular cantidad tiene que venir de una vertiente hídrica inhabitada y poblada de bosques.

En los bosques son raras las aguas estancadas y los organismos productores de enfermedades. El paludismo es la consecuencia inevitable de la destrucción de los bosques. La reforestación contribuye a mejorar la salubridad de una región. En los lugares vecinos de Roma, y en la parte sureste de Francia, la plantación de bosques ha mejorado mucho las condiciones sanitarias de esas regiones. En las ciudades y alrededores de las casas los árboles evitan las enfermedades al contrarrestar el polvo. Las partículas de polvo sirven como vehículo para los gérmenes infecciosos y en los bosques existe el polvo.

Para terminar debemos decir que los bosques son la habitación natural de los animales de caza y de los pájaros insectívoros. El hachero ha contribuído más a matar y desterrar de ciertas regiones del país a estos útiles animales, que los mismos cazadores: el maderero y el cazador son sus grandes enemigos. Los



Por un baño con

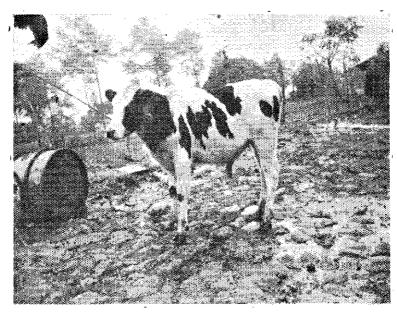
#### GARRAPATICIDA Bayer

libre de garrapatas.

Las garrapatas y sus larvas, mueren. Inofensivo, seguro y de uso muy sencillo.



#### Ampliando una nota ganadera



Un ternero como este de pura raza "Holstein" puede ser obtenido en "La Holanda" finca del diputado don Rafael Vargas M. (S. Isidro de Coronado)

En el número anterior hicimos referencia al éxito alcanzado por don Isaías Retana con un ternero Holstein que adquirió recientemente. Dándonos las gracias por las referencias, y deseoso de certificar nuestro dicho "para llevar, como dice, mi entusiasmo al corazón de los otros ganaderos cansados de métodos rutinarios", nos escribe ahora lo siguiente:

"Me complazco en felicitarlos por su labor, que cada día saitsface más a los agricultores; de modo especial por su campaña ganadera. Desde el mes de Agosto de 1934, que publicaron los datos referentes a la Granja San Isidro, en ese tiempo propiedad de don Max Jiménez Huete, hoy del Ingo Koberg, me hice el propósito de conocer de cerca la verdad que Udso hacían patente: un toro de raza es de un valor excepcional para el agricultor que de-

see hacer buenos negocios en ganadería. Este año, por fin, logré adquirir el ternero de que ustedes hablaron en el número anterior de su gran REVIS-TA DE AGRICULTURA, perteneciente a don Rafael Vargas. El hecho a que alude el señor Vargas es exacto, pero debo decir que cuando escribí la carta al señor Madrigal con fecha 27 de Julio pasado *no estaba tan* satis fecho como lo estoy ahora, al ver mi Holstein con un aspecto tan soberbio como el que pudiera tener el mejor padrote. Esto que abora escribo está destinado para despertar la atención de los ganaderos de estos lados, a donde desearía que llegaran muchos otros sementales de esta raza, a convertir nuestros hatos en riqueza verdadera, mejorándolos en todo sentido.

Muy gustosamente damos acogida a les expresiones entusiasmadas del amigo señor Retana.

### **EL CAUCHO**

#### Por EUGENE CHARABOT

El presente estudio fue publicado recientemente bajo el rubro general "Les Productions Végétales des Colonies Françaises". nuestro colaborador señor Sancho I., a quien debemos no solamente las atenciones constantes de una exquisita amistad, sino el constante interés por nuestra modesta publicación, que deja de serlo en conteniendo sus valiosos trabajos en asocio de los de algunos otros distinguidos amigos, ha comprendido el interés que empieza a despertar EL CAUCHO. cuando ya la voz de un acucioso diputado al Congreso Constitucional anunció la probable presentación, en breve tiempo, de ciertos contratos para sembrar en el área de la región Atlántica apropiada los árboles que producen el caucho. Quizá esta sustancia vaya a sustituír, en parte, al banano, hoy casi abandonado en esa extensa v fértil región, v no puede ser más oportuna la traducción que publicamos.

N. de la R.

El caucho es uno de los productos más importantes de la explotación agrícola. Sus aplicaciones siempre más numerosas y cada día más extensas dan a la cuestión de la producción de esta sustancia una importancia excepcional.

Se la obtiene por la coagulación del látex de numerosas plantas de la zona

intertropical. El caucho se encuentra descrito en numerosos trabajos que se remontan al Siglo XVI, pero no fue sino La Condamine quien el año 1751 dió las primeras indicaciones precisas sobre esta sustancia con motivo de la misión que le fue encargada en la América del Sur con objeto de medir un arco del meridiano terrestre. Es a A. Fresneau a quien se deben las primeras descripciones de plantas productoras de caucho y a Fusée Aublet su clasificación botánica.

Hace más de 25 años que en las Colonias Francesas no se prestaba atención alguna a la siembra del hule, mientras, por el contrario, los ingleses llevaban a cabo en Assam, en el año 1860, ensayos de cultivo del Ficus indica. Sin embargo, debido al desarrollo lento de este árbol, esas tentativas de cultivo quedan sin resultado práctico. Más adelante la explotación del hule, urgida por las necesidades de la civilización moderna ha ensanchado su cultivo, de modo que hoy día son numerosisimas las plantas cauchiferas utilizadas en los diferentes lugares del mundo.

#### PLANTAS CAUCHIFERAS

Las plantas cauchíferas realmente usadas se encuentran comprendidas en tres diferentes familias botánicas que estudiaremos por orden de su importancia

Primera: Fam. de las Euphorbiaceas.

En esta familia encontramos ejemplares cauchíferos pertenecientes principalmente a los géneros Aérea, Manihot y Sapium.

a) Las Heveas producen el tan estimado caucho del Pará contribuyendo de este modo con cerca del 60% de la producción total. Estos árboles viven principalmente en terrenos húmedos y se desarrollan en regiones áridas de temperatura que varía entre los 22 y los 35° C., y donde la estación lluviosa sea de larga duración. Se les encuentra al estado natural en la América Meridional, al E. de la Cadena de las montañas de Los Andes, en las planicies del Río Amazonas y del Orinoco y también en las Guayanas.

Las especies principales son: Hevea Brasilensis, (Brasil y Venezuela), H. Spruceana. (Brasil y Colombia), H. Discolor, (Río Negro, Manaos), H. Pauciflora, Río Negro y cuenca del Amazonas y Orinoco). H. Membranosea, (Brasil y Guayana Inglesa). H. Rigidifolia, (Río Aaupes), H. Benthaoniana, (Alto Amazonas, Río Negro, Río Aaupes)), H. Lutea, (Río Negro, Río Aaupes), Aguayanensis, (Guayanas), H. Vitida, (Alto Amazonas).

Se ha hecho siembras en las Guayanas de *Hevea* pero había que aguardar por lo menos doce años para poder saber de sus resultados. En el Brasil se obtiene un promedio de producción de 2½ Kilg, de caucho por árbol en el año.

b) Manihot Glaziovii. Este es el árbol que produce el caucho de Céara y es originario de la América.

Las condiciones para el cultivo del hule de *Céara* son casi idénticas a las del hule del *Pará*. Se le encuentra, en

efecto, a una altura que varía entre los 200 y los 600 m., en terrenos áridos, arenosos y rocallosos. Es un árbol que no exige bueña calidad de terreno pero por desgracia el rendimiento no es muy elevado.

Cuando está bien elaborado el caucho de Céara vale tanto como el del Pará y el árbol crece muy rápidamente de suerte que su explotación puede comenzar a los seis años, lo cual es una gran ventaja.

El rendimiento en lugares favorables es de 150 gramos de caucho sano y bien seco por árbol adulto de seis años.

- c) Los Sapium son originarios del Ecuador, y sus principales especies son el Sapium Totinense, el S. Verum, el S. Utile y el S. Decipiens.
- d) podemos mencionar también como pertenecientes a otros géneros el *Micranda Siphomioides*,, (Río Negro), y el *Euphorbia Intissy*, (Madagascar).

Segunda: Fam. de las Artocarpeas. Los géneros principales de esta familia productora de caucho son: Castilloa, Ficus y Artocarpus.

- a) La Castilloa Elástica produce la mayor parte del caucho de México, América Central, Colombia y Ecuador. La goma de Castilloa se prepara generalmente sin ningún cuidado y por consiguiente es poco apreciada en los mercados. Sin embargo la Castilloa es susceptible de producir un producto de buena calidad. En Colombia y Panamá existe la Castilloa Markelamiana.
- b). En el género Ficus la principal especie conchífera es el Ficum Elástica, árbol de gran tamaño y que produce gran parte del caucho de Assam. Se conocen otras especies de Ficus, entre ellas tenemos el Ficus Religiosa, (In-

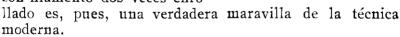
# Un fausto acontecimiento en la industria eléctrica!

CILENCIOSAMENTE y durante años han venido trabajando los grandes Laboratorios Osram en la realización de una idea que al principio, por las innumerables dificultades técnicas con que se tropezaba, parecía imposible.

Al fin, tras un caminar lento y penoso, el estudio metódico y perseverante ha obtenido el triunfo merecido. y hoy se le puede ofrecer al consumidor, agradablemente sorprendido, la nueva lámpara

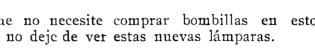
con filamento dos veces enrollado, cuyo rendimiento lumínico supera muchísimo a lo conseguido hasta ahora!

La nueva lámpara OSRAM-D. con filamento dos veces enro-



Aunque no necesite comprar bombillas en estos momentos, no deje de ver estas nuevas lámparas.

ALMACEN







dia Central y Ceilán), F. Indica, (In. dia, Filipinas y Archipiélago Malayo) Ficus Vogelli, (Costa Occidental de Africa), Ficus Annulata (Malaca), Ficus Altissima y F. Obtusifolia (Malaca).

El Ficus Elástica gusta de los bosques y lugares húmedos con suelo fresco, no pantanoso y una altitud elevada. Se le encuentra en Assam, Java y Sumatra.

C.—Entre los Artocarpus podemos mencionar el Artocarpus Elastica, (Java, Borneo), v el A. Integrifolia (Malaca).

Tercera: Fam. de las Apocineas.

En el género Aucornia speciosa tenemos como su representante un pequeno árbol cauchifero de la región de Tocantín (Brasil), que crece en terrenos arenoso y árido.

- b). El género Funtumia cuenta con el F. Elástica que parece ser un ejemplar de mucho porvenir.
- c). El género Mascarenhasii tiene árboles de diferentes tamaños que crecen principalmente en Madagascar, M. Elástica, M. Lisianthiflora, M. Anceps.
- d). Les Landolphia son bejuces cauchiferos muy comunes en toda el Africa Tropical, lo mismo que en Mada-

gascar. Los más importantes son el L. Heudolotii, y el L. Owariensis, con un rendimiento de 400 a 500 gramos de caucho. Otros bejucos cauchiferos son: Landolphia madagascarensis, L. Perrieri, L. Spherocarpa, L. Klainii. L. Lecomtei.

- e). La Urceola Elástica es un bejuco cauchifero de la península malaya.
- f). Completaremos esta lista citando los Tabernaemontana, el Carpodius Foretiana, el C. Jumellei, el C. Lanceolatus y por último la Ecdisanthera mierantea.

#### EXTRACCION Y COAGULACION

#### DEL LATEX (LECHE)

El látex es un líquido blanco o, sea la emulsión natural formada de glóbulos muy pequeños en suspensión en un líquido casi incoloro. Esta sustancia está contenida en los vasos llamados lacticiferos. Los vasos lacticiferos se encuentran en casi todos los órganos de la planta, pero son muy abundantes sobre todo en la médula de los tallos jóvenes, mientras que en los árboles maduros los lacticíferos son más numerosos en la zona media de la cor-

LIMPIE SU GANADO DE GARRAPATAS con

porque no irrita ni hace mermar la leche a las vacas de ordeño

VICTOR A. DOMINGUEZ

Agente Exclusivo

Pasaje Chacón

Es de los tallos sobre todo que se extrae el látex por medio de insiciones. Los vasos lacticíferos se dirigen siempre a lo largo, de modo que si la sangría se practica en sentido oblícuo se cortarían en un número mayor. desgracia las incisiones transversales son desastrosas por provocar solución de continuidad en los lacticiferos. Toda herida producida por una incisión provoca una afluencia más abundante de material destinado a la formación de los tejidos cicatrizantes, afluencia que tiene como consecuencia indirecta producción de una más grande cantidad de látex. En el Pará se practican incisiones verticales alrededor del tronco, más o menos a un mismo nivel, colocando más abajo ensartados en la corteza los recipientes de hojalata en los cuales se recoge el líquido.

En Céara se hacen insiciones verticales y se deja el líquido correr a lo largo de la corteza en donde se coagula. El caucho se deposita en correas muy largas. La extracción del látex de Castilloa se practica con la ayuda de dos heridas en forma de V en el sentido vertical. La leche corre en el sentido vertical de la V para caer en un recipiente puesto en el suelo. El método de la sangría da también buenos resultados tratándose del bejuco de la Landolphia.

El caucho está formado por los glóbulos del látex reunidos y aglomerados, y este es cabalmente el resultado de la operación conocida con el nombre de *coagulación*. Los diferentes agentes que provocan la coagulación se pueden clasificar en:

19—Los agentes mecánicos Estos agentes en cierto modo no producen coagulación pero la predisponen más o menos al acercar los glóbulos. La separación de los glóbulos puede ser obtenida por medio de un aparato parecido a las descremadoras centrífugas, A! añadir agua a los diferentes látex se consigue que los glóbulos suban a la superficie debido a que el plasma hace más fluído y su viscosidad disminuve. De igual modo ciertos reactivos indicados como agentes químicos de coagulación, actúan al modificar condiciones mecánicas de la ascensión de los glóbulos. El bicloruro de mercurio, por ejemplo, eleva la densidad del líquido, facilitando así la subida de los glóbulos.

2º—Agentes físicos. El calor debe ser puesto en primera línea. No existe látex capaz de resistir, o que sea refractario, a este agente físico.

3°—Agentes químicos. Los agentes químicos capaces de provocar la coagulación del látex son numerosos. Los alcoholes poseen un poder coagulante. De igual manera lo tienen la mayor parte de los ácidos minerales y orgánicos y un cierto número de sales: cloruro de sodio, ioduros, fluoruros, alumbres, etc.

Decribiremos ahora los principales procedimientos de coagulación usados en la práctica. El más importante es

## Semilla de CALINGUERO - El Rey de los Forrajes

Semilla de la presente cosecha encárguela a LUIS CRUZ B.

Apartado 783

SAN JOSE

Teléfono 2458

el que se emplea en el Pará-

Después de haber recogido el látex en cantidad suficiente se le vierte en un recipiente bastante extendido. Luego se enciende un fogón con leña que se recubre con un tubo largo, o embudo, llamado el diablo, que pueda hacer las veces de chimenea. Por la abertura superior de ésta se echan al fuego algunas nueces de diferentes palmeras. Cuando el fuego deja escapar una corriente de humo claro, se sumerge en el látex la extremidad alargada de una paleta untada con arcilla, colocándola de nuevo en el humo, volviéndola en todos sentidos. Bajo la influencia del calor se forma una delgada película de caucho, volviendo a repetir por varias veces la operación hasta obtener una capa de caucho de 10-12 cms. Se ha demostrado que el humo de las nueces de palmera contiene ácido acético y creosota. El primero favorece la coagulación; la segunda debe por su parte actuar como un antiséptico evitando toda putrefacción.

La leche del Castilloa no se coagula por el ahumado. Esta leche es demasiado ácida para ser sometida a ese tratamiento, y desde luego son los líquidos de reacción alcalina los que dan mejor resultado. En Nicaragua se usa el jugo de la *Ipomea nona-nox*; en México se emplean soluciones de sal marina o de bicarbonato de soda. En algunos casos se limitan a dejar la leche abandonada en los recipientes por varios días sin la adición de sal. Este método de coagulación espontánea parece ser el mejor para la leche del Castillon

En algunos casos, y con leches que no se coagulan rápidamente y de consistencia rala, se pueden emplear las descremadoras centrífugas que separan los glóbulos de todas las materias extrañas contenidas en el sucro y que son la causa de las alteraciones del caucho.

Para la coagulación del látex de los bejucos cauchíferos en Africa Occidental, los indígenas se sirven indistintamente de cuatro coagulantes, a saber: el "bembéré" (Lanea ácida), el "dá", (oseille de Guinée), el "miama", (bauhimia raticulata), y el n'tomi, (tomarin). Estos coagulantes se emplean en la forma de decocciones, filtradas en la proporción de dos terceras partes de infusión por una tercera de leche.

El jugo de limón y el ácido sulfúrico se emplean mucho en Madagascar como agentes coagulantes.



### Enemigos de las Culebras El Guaco y El Cacao

Por el Lic. CARLOS VIQUEZ,

Director del Laboratorio de Química Biológica y Parasitología del Hospital de San Juan de Dios



**EL GUACO** 

Estas aves pertenecen a la familia de los Gavilanes, y habitan de preferencia las montañas cercanas a nuestras costas y en la desembocadura de los ríos, como el Tárcoles y el Térraba. Deben su nombre al grito estridente que lanzan, guaco y cacao. Son los grandes amigos de nuestros campesinos, pues se alimentan en gran parte

de serpientes. El Guaco tendrá unos 50 centímetros de largo, cuerpo blanco, con las alas en parte negras, la cabeza, al rededor de los ojos, tiene plumas negras, en la cola plumas blancas con vetas negras. Es un animal muy bonito, el pico fuerte, un poco encorvado, corto, las patas bien provistas de garras de presa.

Hay una planta que debe su nombre al guaco, pues según la leyenda indígena y la gente de nuestros campos, antes de empezar la caza de reptiles, come sus hojas, con lo que se cree que se inmunizan contra los efectos del veneno. Esta planta, mezclada con otras, cepción de una parte del plumaje de las piernas, que es blanco, alrededor del ojo es roja la piel, lo mismo a la orilla del pico que es largo y ligeramente encorvado.

Ambos animales tienen un modo peculiar de cazar scrpientes, cuando divi-



**EL CACAO** 

los indios la utilizan como antídoto para las mordeduras de serpientes.

También el guaco parece que fuera anunciador del tiempo, pues durante los temporales deja de lanzar su graznido, para dejarlo oír de nuevo cuando está seguro de que el mal tiempo va a cesar.

El cacao tiene casi el mismo tamaño, su color es azul negruzco, con exsan una culebra se lanzan sobre ella, por detrás, agarrándola por la cola. con sus garras, se elevan en el aire hasta cierta altura, dejándola caer para que se atonte y repitiendo esta maniobra hasta que la culebra muere a consecuencia de las caídas. Suele suceder que durante la caída, otra de estas aves trate de arrebatarle la presa a su legítimo dueño, lo cual da lugar a peleas entre ambos.

#### **AGUA Y TIERRA**

#### Por JUAN MONTEVERDE

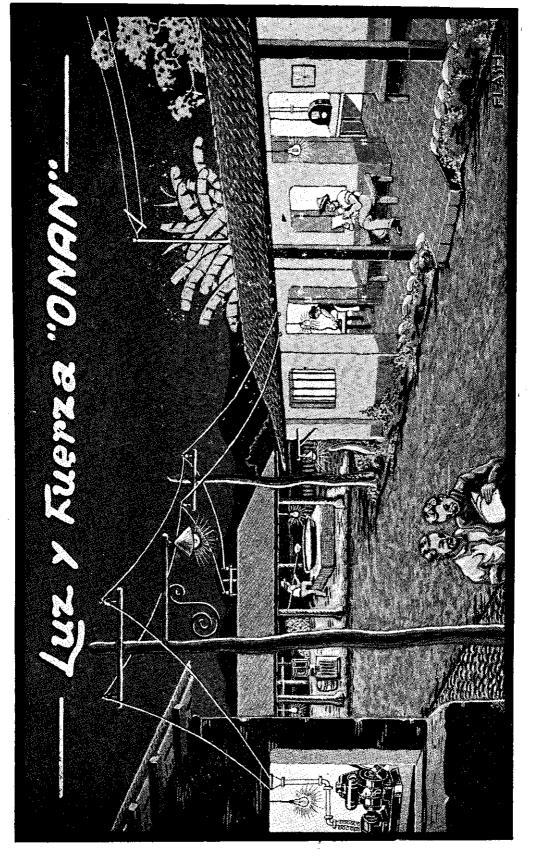
X

Espléndida y 'abundante fue la cosecha de cebollas que se preparó, según la explicación del número anterior: pero el encargado -y copartícipe de las ganancias—, se queja del daño que causó en gran cantidad de ceboltinos el gusano negro, también llamado dormilón. Fue culpa nuestra, pues debimos advertírselo; es fácil el remedio, sirve, además de exterminio de esta plaga, como reactivo para los terrenos. Es como sigue: cerca del lugar por donde entra el agua al terreno que debe regar, se acumula ceniza vegetal. en cantidad de una carretada, y media de cal apagada en polvo; luego de mezd'ar ambos componentes en la mejor forma, con el primer chorro de agua que entre al surco del cuadro un muchacho dejará caer en chorrito contínuo esa mezcla, que el agua disuelve v arrastra. El gusano, que espera adormilado la noche, en la cual entrar a saco al cebollal, es sorprendido por esa agua intoxicada, huye, y cae muerto en el surco.

La proporción que dimos es suficiente para una hectárea de terreno. Con el riego que dejamos explicado se obtienen dos cosas: dar riqueza en potasa al suelo, por medio de la ceniza, y activar en el acto las sustancias neutras que existan en el terrn, por la cal; fuera de esto, la total destrucción del gusano negro.

#### EL CAFETAL

Hemos reservado expresamente para lo último la atención del arruinado cafetal. Este va a requerir, por el mal estado en que está, suma atención, un examen prolijo, a fin de saber cuál es la razón por la que las plantas están en tal forma desmedradas, qué sustancias nutritivas faltan al alimento de los cafetos. Lo primero que nos causó sorpresa grande fue la presencia de los grueso came!lones de tierra amontonados al rededor de las pantas, creyendo que se hace algún beneficio con ese sistema llamado de aporca. Sin fijarse en que, al aporcar el cafeto, éste desarrolla todo un sistema radicular nuevo, que luego es destruído --- precisamente cuando empieza a dar sus buenos resultados—, pues la aporca es deshecha, arrojando la tierra a donde estaba primitivamente: al centro de la calle de café. Esta forma de limpieza tiene por objeto dejar completamente cubierta la yerba, tomada con la pala, en la forma que todo buen costarricense conoce a perfección. En la finca en donde hemos realizado las anteriores experiencias se hace lo mismo que en tantas otras, permitiendo antes de la desverba que esta verba sazone, esparciendo así la semilla abundantemente, y cayendo luego, como es natural, entre la tierra suavizada, con lo cual cobra inmediatamente nueva fuerza.



—De ahora en adelante, dije al mandador, se harán los trabajos en la forma que voy a indicar. Se procederá ante todo a deshacer los lomillos, nivelando el terreno, dejando apenas, en la hilera de los cafetos, un cordón de tierra que impida que el agua de las lluvias la arrastre, cuando por reciente desyerba queda alguna excesivamente floja. Se usará para la limpieza de pala o del machete. Después de la cogida del café se regará por el terreno el abono que para tal fin hemos de tener preparado, y una vez distribuído se da una palea para mezclar bien la tierra y abono. Cuando se haya de palear para destruir yerba, se hará con frecuencia, a fin de evitar que por la maduración de la semilla ésta desarrolle en abundancia, y porque es bueno tener siempre limpia la plantación. Dejemos tranquilas, gozando de beneficios que la naturaleza y la mano inteligente del hombre les prodiga, las numerosas raicesil·las que habrán ya crecido; dejémoslas quietas sin pensar en ellas para nada que no sea facilitarles las sustancias que requieren en su

labor de alimentar a la planta. Nos ocuparemos en mantener el suelo limpio, que las verbas no son agradables al delicado árbol del cafeto, y veamos cuidadosamente su aspecto, revisando del tronco a las ramas del arbusto, buscando los parásitos que viven a expensas de la planta, con grave daño para ella. Cuando hayamos de podar, quitemos con arte e inteligencia, aquellas ramas que la planta parece desechar: labor ésta que sólo se ha de encomendar a un experto, sin la idea ambiciosa de que lo que niega el arbusto en frutos lo ha de dar en leña. Tengamos, dije al amigo, cariño por los cafetos. Así lucraremos, pues el cafetal responderá a la labor bien dirigida, y tendremos además la satisfacción de contemplar cómo se ha rejuvenecido, cómo va mejorando poco a poco, cómo responde de inmediato a los halagos del hombre, y cómo nos enseña, nos adiestra y nos hace más amigos del trabajo: grandes valores que el cafetal tiene, y el costarricense ha gozado sin darse quizá cuenta de ello.

¿Cuál es el único jabón que no daña el cutis más delicado

ni la ropa más fina?

EL JABON IVORY

#### NOTA BIBLIOGRAFICA

### Café de calidad

Ha llegado a nuestras manos el libro del señor Springett al cual nos hemos referido en ediciones anteriores. Tal como lo presentíamos, el volumen, de 137 páginas en magnífico papel, no deja nada que desear en cuanto a la presentación y texto. Algunas de las ideas que en él expone fueron publicadas por el autor en los estudios que nos facilitó para nuestra Revista, y que despertaron la atención de los expertos. Otras son completamente originales. Los editores han hecho resaltar los especiales conocimientos que en la materia tiene Mr. Leslie Springett, y acerca de la

obra dicen con sencillez y verdad: "Quiality Coffee", el libro sobre CA-FE, cs uno de las más brillantes trabajos en la materia, y contribuirá sin duda a estimular grandemente el consumo de este grano".

Tenemos concesión del autor para ofrecer a nuestros lectores ejemplares de dicho libro, al precio de \$ 1.25. Sin ningún sentimiento que no sea el conocimiento del valor que tiene CAFE DE CALIDAD, lo recomendamos con entusiasmo. Debemos recordar que la obra está escrita en idioma inglés.

#### Vendemos Propiedades

Una de las formas de ayuda para los agricultores puestas en práctica por ciertos periódicos agronómicos en los Estados Unidos y Sud América es la de facilitar a sus lectores el anuncio gratuito de sus propiedades en venta, o a aquellos que desean adqurir una finca, o ganado, etc., la ocasión de encontrar quién esté en condiciones de proporcionar a los compradores todos los detalles que soliciten y aún, en los casos especiales que sea necesario, un

estudio sobre las condiciones de las tierras, ganados, etc. NO COBRARE. MOS NADA POR ESTE SERVICIO, que no dudamos será inmediatamente aprovechado. Ya anteriormente hemos realizado, por petición de algunos agricultores amigos, algunas transacciones, quedando todos plenamente satisfechos. Ahora tratamos de ampliar por medio del anuncio ese servicio.

# AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

## Factores agrícolas y el crecimiento de las plantas

#### Por el Lic. FRANCISCO SANCHO J.

Habíamos dicho que los factores agrícolas que afectan más profundamente el crecimiento de las plantas son cinco además del suelo. Entre elles tenemos en primer lugar:

1º La cantidad de agua.—La acción del agua sobre el crecimiento de las plantas fue estudiada por H. Helbriegel el año 1883 con el mismo sistema

de las macetas con arena usado para investigar los fertilizantes químicos. Helbriegel encontró que existe una relación entre la cantidad de agua suministrada a una planta y el crecimiento, y estas experiencias las llevó a cabo cultivando cebada en arena en condiciones favorables. El siguiente cuadro indica los resultados que obtuvo en estas experiencias.

Cantidad de agua	nada	10	20	30	40	60	80
Granos de materia seca		0,72	7,75	9,73	10,51	9,86	8,77
Granos de materia de la paja.		1,80	5,50	8,20	9,64	11	9,47
El grano pesa en miligramos.	_	2.3	35	36	34	32	32

100 representa la cantidad de agua que satura la arena.

Por este cuadro podemos ver que el rendimiento aumenta conforme aumenta la cantidad de agua, hasta cierto límite y enseguida decac. El descenso del rendimiento se debe a la reducción de aire en las raíces debida al exceso de agua.

Las plantas que reciben cantidades pequeñas de agua tienen la tendencia a la formación de hojas de un color blanco o verde mar produciendo semillas muy temprano.

Conforme aumenta la cantidad de agua se va desarrollando el sistema de las raíces aumentando el número y finura de éstas; una mayor cantidad de agua dará por resultado que las hojas se vuelvan más grandes y más verdes, retardándose al mismo tiempo el proceso de la maduración del grano

al igual que se restringe el sistema de raíces, variando en sus caracteres hasta el punto de consistir en unas pocas y gruesas y desapareciendo las pequeñas y finas.

La cantidad de humedad en el suelo hace variar la concentración de la savia en las células y vasos de la planta, fluctuando por consiguiente la presión osmótica. La dilución o baja concentración de la savia favorece el crecimiento rápido de la planta; en caso contrario retarda el crecimiento y favorece la formación de yemas.

Debido a la cantidad de agua y a las variaciones en la composición de la savia, la proporción de azúcar, almidón y fibra en los tejidos varían también y en algunos casos se observan diferencias en la composición química de las semillas o granos, aunque de todas las partes de las plantas éstas son las menos susceptibles de cambio, sufriendo apenas pequeñas alteraciones con las variaciones producidas por los abonos en el suelo.

La cantidad de nitrógeno y de cenizas en el grano de los cereales varía también con la irrigación; el nitrógeno disminuye a un límite mínimo, mientras que las cenizas aumentan a un grado máximo conforme aumente la cantidad de agua. Un fenómeno semejante se observa con el agua de lluvia y con la humedad del suelo debida a la cantidad de materia orgánica que contenga, siendo la precipitación pluvial la misma. Se ha podido constatar que en los terrenos de la parte noreste del Canadá, recientemente desmontados v limpios para la siembra del trigo, el grano producido es más suave, contiene más almidón y menos nitrógeno que el trigo cosechado en terrenos vecinos en los cuales el suelo-debido al cultivo frecuente- ha perdido la materia orgánica y en ella la capacidad para retener la humedad. La reducción en la cantidad de nitrógeno del grano de trigo por el suministro de agua parece ser menor si ésta se aplica del todo manteniendo fija la cantidad de nitratos en el suelo. Este problema es de mucha importancia con relación a la cebada cosechada para la fabricación de la cerveza. Parece que las buenas cualidades de la cebada en la producción de la malta están asociadas con un contenido bajo de nitrógeno en el grano. Cuál es el efecto del agua con respecto a las cualidades licorizantes de nuestro grano de oro es un problema que no ha sido todavía debidamente investigado en nuestro país.

## Octubre es el mejor mes

para sembrar una huerta y un jardín que le proporcionarán fácilmente las legumbres y las flores, para todo el verano.

## El Almacén de Semillas

J. E. VAN DER LAAT Sucr.

50 VARAS AL SUR DEL MERCADO - SAN JOSE

le ofrece estas semillas, absolutamente legítimas y de magnífica germinación, a precios equitativos y si Ud. lo desea con indicaciones de cultivo, abonos, etc.

Enviamos por correo a cualquier parte del país, libre de porte

En los distritos muy lluviosos el crecimiento de las plantas es lo que podríamos llamar vicioso, con una maduración tardía en los frutos. Las plantas, en terrenos húmedos arcillosos o gredosos, están generalmente vestidas con hojas grandes y anchas, alcanzando un tamaño más grande que en los arenosos secos, en los cuales la vegetación es achaparrada, de hojas reducidas, pero con un sistema de raíces muy bien desarrollado.

El factor climatérico que afecta más el proceso de maduración después del agua es la temperatura, siendo el mismo tiempo los reguladores de las cosechas. Para obtener buenas cosechas de granos o semillas se requiere un clima seco y cálido; los climas húmedos son favorables para pastos, los cálidos-húmedos producen bien las verduras, mientras que los un poco fríos son apropiados para las papas.

Los diferentes procesos fisiológicos que caracterizan el crecimiento de las plantas se afectan de diferente modo por los cambios en las condiciones del medio, compensándose unos a otros de tal manera que el total de cambio en el crecimiento es mucho menor del que se espera. Así, por ejemplo, la asimilación del carbono por unidad de área de las hojas de una planta aumenta con el aumento de temperatura y radiación solar hasta un cierto límite, mientras que el tanto de crecimiento en superficie de hojas es correlativamente negativo. En un tiempe, claro la asimilación es menor; en un tiempo oscuro la asimilación disminuye, aumentando el crecimiento de las hojas. De aquí que las variaciones en el clima producen diferencias menores que las esperadas.

Esto nos lleva a estudiar el llama-

do coeficiente de traspiración, o sea la relación entre el peso del agua traspirada y el peso en gramos de materia seca formada por la planta. Este coeficiente varía con las condiciones del medio, aumentando con la temperatura y la humedad del suelo, y disminurye a su vez con el aumento de nutritivos suministrados a la planta. La lluvia no lo afecta cuando va acompañada de variaciones en la temperatura.

Científicamente el coeficiente adolece del defecto de relacionar la traspiración con la asimilación, cuando en realidad estos dos procesos no lo están en las plantas. Sin embargo, este valor numérico es muy conveniente, dando informaciones útiles para el agricultor que cultive en áreas de terreno sometidas a la irrigación. Muchas determimaciones han sido bechas de este valor numérico en las diferentes plantas, y copiamos a continuación unas de ellas:

Prore	293
Maíz de Millo	310
Maíz Sorgo	322
Maíz	368
Trigo	515
Cebada	534
Avena	597
Linaza	905
Remolacha	397
Papas	636
Frijol de vaca	571
Trébol	69 <b>7</b>
Alfalfa	831
Pastos	861
Malas Yerbas	676
E! cafeto	(no se conoce)

El coeficiente de traspiración no es una constante, pues tiene tendencias a ser muy bajo en ciertas plantas y aún en ciertas variedades de la misma planta, siendo en otras por el contrario alto. Algunas variedades de plantas son seleccionadas y cultivadas con especial intención de que puedan ser empleadas en lugares secos. Por desgracia no parece existir correlación alguna entre la necesidad de agua y la estructura de una planta de manera que el criador carece de una guía en su trabajo de selección, excepto los tanteos directos y rutinarios.

El problema de irrigación en un lugar puede presentar dos casos: 1º Economía de agua aumentando los abonos orgánicos y nutritivos; 2º: Si la cantidad de agua de lluvia es menor que la necesaria para asegurar el crecimiento máximo, en tal caso se debe suplir la diferencia por irrigación. Este último caso es el corriente en grandes áreas de terreno en diferentes lugares de la tierra en donde las lluvias son escasas. En el cultivo por irrigación debemos tener siempre presente: 1º que un exceso de aguas de irrigación

trae como consecuencia efectos muy nocivos para el suelo, como el deterioro de su textura física, la acumulación de sales alcalinas o la formación de productos tóxicos de reducción; 2º, las necesidades de la planta para el agua no son siempre las mismas, necesitándose más agua durante el período de crecimiento activo que durante la florescencia y maduración del fruto.

Repetidas experiencias en el terreno han demostrado que la generalidad de los agricultores que emplean el regadío tienen la tendencia de usar más agua de la necesaria, con pérdida no solamente para las personas que usan el mismo sistema de regadío sino también para ellos mismos.

Por último podemos decir que la humedad actúa como un estímulo para las plantas y al disminuír la traspiración aumenta la turgidez de los tejidos. Hacienda "El Cimarrón". Setiembre de 1935.

# Como se destruyen los HORMIGUEROS

- 19-Localicense bien todas las bocas del hormiguero.
- 2º—Tápense bien, con tierra apisonada, todas las bocas localizadas, dejando abierta únicamente la más grande;
- 39—Echese agua por esta boca en cantidad suficiente para EMPAPAR BIEN el suelo por fuera y por dentro;
- 4º—Inmediatamente después, échese media botella de FORMICIDA por esa misma boca, tápese bien y apisónese fuertemente. Si el hormiguero es muy grande, puede necesitar más de media botella. Pero eso se ve si vuelve a aparecer una boca abierta de nuevo. En ese caso se repite la operación.

LA **FORMICIDA** DEBE MANEJARSE LEJOS DEL FUEGO PORQUE ES INFLAMABLE

La FORMICIDA solamente la prepara la Botica Francesa

### **CUARROS**

Por JOSE J. SANCHEZ

#### ΙΙΙ

Una admirable pareja de canes.—Cacería de un venado matrero, que resultó inválido.—
Combate del hombre con una béquer.—El cuento de la tinajita
y otros de brujerías y de maleficio-

Cinco veces estuve en Cuarros, siempre invitado y en compañía del buen amigo Sandoval, incansable perseguidor de tepezcuintles y demás alimañas mayorcitas, que no de armadillos ni pizotes, tan abundantes en aquellos contornos. En cambio, este señor no perdona la vida a los caimanes que suelen aparecer en el río, a los cuales aborrece por traicioneros y porque siempre dieron fin a los perros de su amigo, algunos de ellos magníficos para la cacería.

Cuenta Albino que, cuando uno se baña en las extensas pozas que forman esos ríos de la costa, o cuando va de caza al ocurrir la marea, que es la ocasión para tirar los peces de riquísimas carnes que los pueblan, débese proceder con suma cautela, pues, en notando los caimanes la presencia en el río, de las personas, viénense sumergidos y buscando las orillas más sombreadas para que no se les vea. Todo esto lo hace el saurio con tal rapidez, que de veras constituye un serio peligro para bañistas y pescadores. Por otra parte, cuando hay cría de cerdos, y éstos se bañan en las charcas, a menudo se vienen

afuera del agua los feroces carnívoros y diezman en cuatro días las manadas de lechoncillos.

\* \* \*

Capa y Vale, humildes ejemplares de la raza canina, comprados en San José por una cantidad de dinero insignificante. Los llevó Eustaquio a su finca en una de sus venidas a la capital. Oh, pero es que estos animales caminaron para allá cachorritos, apenas de cuatro meses y fueron educados por el perro viejo, su amo; tales sus propias palabras.

Dije antes que Albino ataba al poste a estos perros en las épocas en que tenía seguridad de hallar buena caza, es decir, cuando caen maduras las frutas del melón, guácimo, ojoche, guanacaste, etc., pues entonces basta, de las 15 horas en adelante, subirse a un árbol cercano al sitio frecuentado por venados y demás animales y esperar la oportunidad para tirar. Mas estos perros, cuando estaban sueltos, juntos se iban y perseguían a los animales monteses, obligando a su dueño echar una andada para rematar de un certero tiro a la bestia cansada, con cuyos tripajes regalaba a los excelentes canes.

Contóme Sandoval que, en cierta ocasión, díjole Eustaquio: vámonos al bajo de los mangos, porque se ha caído el alambre y de repente el ganado va a comerse la milpa. Llevaron grapas, murtillo, una macana y sus cutachas, pero delante de ellos marchaban Vale

y Capa, los cuales, no bien se internaron en el maizal, echáronse sobre algún venado al cual persiguieron por laderas vecinas durante más de hora, hasta caer a Cuarros, siempre en persecución de su víctima, situaciones que el buen cazador adivina y que aprovecha para ir en auxilio de sus perros...

Y el par de amigos había reclavado y enderezado va la cerca en cuestión. cuando Eustaquio se dirigió a su compañero: -"Oi, Albino, están los perros en el río y allí tienen el venao. qué hago? ahorita se los comen los lagartos. -Pucs dame ese mecate, contestó Sandoval; iré al río y los amarraré. No, dijo el otro, onde tenés que ir es a traerte el rifle, pero cargá a como te quepa en la mano, y pronto; yo me voy a cuidar a mis perros.

Calcúlese cómo llegaría Albino a la casa, cuesta arriba y con sus 200 libras piernas: de humanidad sobre las - "Sólo dos cápsulas cargué, como con onza y media de balines y partí con la rapidéz que me fue posible al lugar en donde se oia el ladrar de los perros. Andate, me dijo Albino, mirá onde lo tienen, en la poza. Uno de los perros tenía el venado agarrado a la raiz de la oreja y el otro lo sostenía para que no se fuera, de la nalga. En el momento de la llegada sacudió fuertemente la cabeza el cachón v entonces el que lo tenía cogido de la oreja vino a quedarse montado sobre el cuello "No suelten, Vale!", decia Eustaquio, en tanto que apartaba las ramas para que Sandoval hiciera fuego. "Tomá el rifle, tirá vos, Eustaquio, que estoy agitado v podré errar". Echá,... y buscó mi

Obras Nuevas de AGRICULTI	<u>JRA</u>
Manual Práctico de Análisis de Leche; por Wilhelm Morres. Edición 1935 con 78 figuras, dos cuadros de falsificaciones y una plancha en colores. 1 tomo pasta	<b>¢</b> 11.50
Lechería e industrias derivadas de la leche. El tratado más moderno, edición 1935 por F. Oliver. I tomo pasta	17.50
Gerdos, Gallinas y Gonejos. Su explotación lucrativa. Alimentación. Enfermedades, Razas, Reproducción, etc., por F. Oliver, edición 1935. 1 tomo pasta	11.50
El Suelo; por Emilio H. del Villar. Un tomo de 246 páginas es- meradamente impreso ilustrado con 6 grabados y 8 láminas	10.50
Valorización Agrícola y Catastro; por Zacarías Salazar $\mathbf{M}.$ 1 tomo pasta	6.50
De venta en la	
LIBRERIA LEHMANN & C	ia.

compañero un buen punto... "Soltá, Capa, y da campo!" gritó el tirador, e inmediatamente el perro se apartó, al mismo tiempo que un tiro a la cabeba del venado lo dejó en poder de sus inteligentes perseguidores, que lo remolcaron hasta la orilla, en "donde yo los aparté para amarrar la presa y sacarla de rastra al llano".

Y añadió Sandoval: "Vea si fueron notables tales perros. En cuanto úno volvía a la casa sin nada, olfateaban la boca del cañón del rifle y si había tirado partían al monte inmediatamente. Es que muchas veces úno tira, pero el venado se va herido, tal vez a morir por allá! Pues bien, los perros se iban por las huellas que se dejaban al regreso y su olfato les indicaba la dirección que en el sitio del tiro siguió el fugitivo. Le hallaban y lo perseguían hasta agarrarlo y terminaban por comérselo.

\* \* \*

Vámonos hoy, me dijo Albino, al otro lado de aquella loma: allí tengo vistos dos buenos palos de melón, que ahora deben estar botando la fruta. Cuando nos acercábamos al paraje elegido acortamos aún más el paso y procuramos caminar sin hacer ruído. Habiéndose detenido mi compañero para señalarme un arbolillo de cornizuelo (el cual, al decir de Gagini, se llama así por simular sus espinas, bien soldadas a la corteza, pares de cuernecitos), de donde baja un cordón de hormigas que corren rápidas al golpear el tallo, de



pronto distingo la cabeza de un venado en la falda del frente tupida de matorrales. ¡Albino, dije, un venado! y puse la puntería de mi escopeta al cuello del animal por supuesto a tanteo, pues, como dije, sólo se le veía la cabeza. Sandoval, que se dió cuenta, rápidamente, de la dificultad para asegurar la pieza, a su vez apuntó e hicimos fuego casi al mismo tiempo. El venado vínose arrastrando a la quebradita del bajo, en donde el diestro cazador clavóle su aguda daga al corazón y luego lo echamos fuera.

"Vea que sinvergüenza, me dijo Albino, se escondió al sentir que nos aproximábamos. Le examinamos las heridas v hallamos que mi tiro le rompió la patita dellantera izquierda y que el tiro de Sandoval, bala de Máuser despuntada, le produjo una enorme desgarradura en el lomo, sin quebrarle el espinazo. Total, una chiripa atraparlo, más lueguito hallamos que había sido fogueado en otra ocasión pues tenía destrozada una pata (pero bien cicatrizada) y una especie de goma en la rodilla derecha. Es decir, un inválido, como por broma expresó Enstaquio. Un matrero, añadió Albino, vos no lo hubieras visto; tal vez vo tampoco, si no hubiera sido por el aviso de don José.

Esa noche se habló, entre otras cosas, de cómo antes de echar a huir los venados patean el suelo y berrean en ocasiones con un grito expresivo, feo... feo! Díjose que, el poseer una piedra hallada en el estómago de estos animales, no ocarrea ninguna virtud para resultar afortunado en busca de los mismos, pero que sí resulta eficaz el uso de un pito de caña, el cual imita el balido de una cría. Acuden en tropel los machos v, a veces también las hembras pues el instinto los empuja a defender a sus hijos. Posteriormente tuve ocasión de cerciorarme de la verdad en este último particular.

—Don José, me dijo Eustaquio, querrá creer que hay ocasiones en que uno carece de pulso para tirar? Con un magnífico rifle, disparé un día cinco tiros a una iguana que estaba en la orqueta de un guácimo y nada, no la pegué. Al día siguiente disparé a un gavilán que se acababa de alzar una polla y fue a comérsela por aquellos troncos de junto al cañal (como a 60 metros) y lo pegué perfectamente. Cómo se explica usté eso? Por responder talgo, dije, que así pasa en el juego, según me han contado y que así sucede

# CRISCO

Es una grasa vegetal hecha de aceites puros, que sustituye a la manteca de cerdo para todo, y cuesta lo mismo.

todo, y cuesta lo mismo.

Para las personas de estómago delicado el CRISCO es una bendición, pues no es danino en absoluto.

nino en absoluto.

El CRISCO sirve perfectamente para toda clase de frituras, pues el sabor es delicioso, y nunca se pone rancio.

En la confección de queques, tosteles y toda clase de pastelería, el CRISCO es igual a la mantequilla y cuesta la mitad Hay imitaciones. Exija el legítimo CRISCO, que viene en latas de 1, 3, 6 y 50 libras.

Siempre de venta al por mayor en los mejores almacenes y por libra en las pulperías al que improvisa discursos o compone versos.

\* \* \*

De regreso a San José en una de tales ocasiones, me contó Albino lo que le sucedió al buen nica, cierta noche, con una regular culebra béquer: Tenía Eustaquio una jaula para encerrar las cluecas cuando a eso de las 19 horas grita de pronto una de las presas.— "Oi, Albino, es alguna comadreja" y se fue hasta sin cuchillo-Hacía buena luna..., cuando oigo que me llama alarmado. Agarré un espadín y corrí, llevando también un foco. "¡Quitame esta hija de... culebra", exclamó el nica. Alumbro y voy viendo que la boa estaba a medio tragarse una gallina y con la mitad trasera del cuerpo había dado vuelta al brazo y cuello de Eustaquio. Por entre las rejas meti la hoja del cuchillo y descargué un lomazo en la cabeza de la condenada culebra, la cual a la vez que soltó la gallina aflojó el cuerpo. "Mirá, me dijo Eustaquio, al ver que se quería robar la gallina, agarré a esa bandida del rabo y la jalé, pero se me escurrió y me dió vuelta como me hallaste, la apreté y me la quise quitar... qué va! si fue como si me hubiera apretao con chicote. Sobre la cerca la encajó Albino, mas buena cuenta de ella dieron los cerdos, pues sin duda el animal se cayó y la devoraron en pocos minutos; a la gallina nada le pasó, ocho días después siguió poniendo huevos.

Cabe narrar lo que sucedió con una de estas serpientes a Antonio Vega, allá por el lado de San Ramón. El propio me lo contó: "me hallo en Alajuela con X. X. quien me dice está afincado por San Ramón y me invita a conocer su labranza y corral de cerdos,

añadiéndome que hay abundancia de saginos, pavas v otros animales monte como una hora y media más adentro. Le prometí irme a verlo el próximo sábado y que llevaría el rifle para que fuéramos a montiar. De veras, cogí el tren de la tarde y salí de Alajuela esa misma noche del viernes, a pie. Como a las nueve llegué a Grecia, onde por casualidá me hallé con uno que iba pa San Ramón. Platicando unos ratos y fumando, antes de las seis de la mañana del sábado estábamos en San Ramón. Allí pregunté por mi amigo dándoseme las señas que necesitaba: legué a la casa en seguida y cómo me esperaba comimos algo v nos fuímos al monte con dos perritos que tenía. Habíamos andao como dos horas cuando latieron los perros y nosotros cada uno con su rifle cogimos por las orillas de una socola recién abierta. Al pasar brincando sobre unos troncos me coge algo de la garganta del pie y me retiene, me vuelvo v veo que es una gruesa culebra la que me agarró con el hocico: saqué el cuchillo v poniendo la punta del arma en el pescuezo de la confisgada la pasé de parte a parte. Me quiso colear, pero con la culata la golpié contra un tronco v al fin me soltó. Como no sentí mordedura segui corriendo y llegué a un bajillo, onde los perros tenían arrinconao un sagino. Por encima de ellos hice fuego y el chancho quedó medio tendío, los perros le cayeron encima y yo lo acabé de matar de un fuerte machetazo. Entonces sentí dolorcillo en el tubillo (tobillo) y al ver qué tenía vi que me salía sangre por la mordida de la culebra. Me apreté cuanto pude y después me amarré la mordedura.

Volvió el compañero al oír mi disparo y como no tiró nada, se cargó el sagino y nos volvimos a la casa. Allí me untó darbolina y me dió un buen trago de ron, diciéndome que sin duda la culebra que me agarró era una béquer, las que, por suerte, no son peligrosas.

—Ya ves, Albino, conjeturó Eustaquio, a mi relato de esta escena o, mejor dicho, aventura de cacería; me hiciste burla porque no pude quitarme la bandida, pero es que me apretaba de tal modo que casi no me dejaba ni resollar.

\* \* \*

Contôme Eustaquio que, en una ocusión, caminaba en persecusión de un hermoso venado, cuando de pronto se enredó a sus pies una tinajita colorada, la cual daba vueltas sin volcarse y sonaba como llena de piedrecitas o vidrios despedazados. No paró el cazador sino que se fijó en el sitio aquel v continuó trillo arriba en busca de la pieza que se le escapaba. Ello sucedió al fin, teniendo que volver sobre sus pasos el hombre y llegar al sitio de la tinaja. Buscó y rebuscó lo que antes no quiso agarrar pero todo fue en vano: al día siguiente puso a dos peones para que desmontaran todo aquel paraje... pero adiós buchaca o botija de plata, porque no podía ser de otra cosa de lo que estaba llena la tinajita.

Contóseme cómo en terrenos limítrofes a la finca Cuarros, alguien halló dos objetos valiosos de oro, casi a flor de tierra al roturar con el arado para la siembra de maíz. Otras personas buscaron y sólo extrajeron hachas de piedra y diversos vasos de barro cocido: sin duda por ese motivo denominaron Huacas el lugar.

Albino prometió llevarme, como en efecto lo hicimos la última vez que visité a Eustaquio, a ver cierto pedrón perforado artificialmente. Se trata de una cavidad prismática horizontal como de metro y medio de hondo y unos 35 centímetros de lado en la boca más o menos cuadrada. Aquello debió servir en pasadas épocas para ocultar sin duda cosas valiosas que más tarde fueron retiradas de ahí. Próximamente a esa gran piedra perforada hay una especie de laja, en donde aparecen caracteres o signos ilegibles que fueron grabados para indicar, tal vez, la cueva prismática en referencia.

Quizás no supersticioso Eustaquio, pero poseedor de un nutrido caudal de cuentos que con su gracia habitual relataba, refirióme unos acaecidos allá en Nicaragua. A mi vez y para finali-

# La Base para la Alimentación del Ganado son los buenos pastos

Ofrecemos semilla de

CALINGUERO - GUINEA - COW PEAS - FRIJOL HIGGS

F. REIMERS & Co.

zar estos cuentos que con su gracia habitual relataba, refirióme unos acaecidos allá en Nicaragua. A mi vez y para finalizar estos cuadros relataré éste:

-En un caserío muy apartado de otras poblaciones mayores murió el marido de una señora medianamente acomodada. Un vecino se encargó de construír el ataúd para echar el cadáver, otros marcharon a abrir la sepultura v, como a las cuatro de la tarde preguntaron a los presentes cuál de ellos quería ir a la villa para traer unos cuantos litros de aguardiente, pues como nabía que velar al difunto era bueno tener un trago a la mano. Todos se excusaron pues sabían que el regreso sería de noche v se había hecho público que por brujería en tales casos y en diversos sitios del camino se atravesaba al viajero

un ataúd con un cadáver dentro, impidiéndole pasar.

Senti vergüenza de negarme también v ofreci hacer el mandado si me daban bestia. Claro, se trajo una buena vegua y me dieron plata y el envase para 12 litros. Púseme la cutacha al hombro y partí. Llegué a la villa como a las nueve de la noche y como también tenía que comprar puros y candelas no salí para el pueblo hasta las diez. Habría caminado como tres horas cuando de pronto se me vuelve la bestia tan rápidamente que casi me zafa de la albarda. Como llevaba espuelas cogí otra vez el camino, pero la vegua se resistió por lo que me bajé de la montura, v con el cuchillo desenvainado busqué a ver de lo que se trataba.

## Diccionario de Agricultura Zootecnia y Veterinaria

DIRIGIDO POR

#### Augusto Matons y M. Rossell y Vilá

CON LA COLABORACIÓN DE LOS SEÑORES

Juan Aguiló, José Bataller, Ramón Capdevila, Leandro Cervera, C. R. Danés, Manuel Esponera, Ignacio Fages, Mariano Faura Sans, Pedro J. Girona, C. A. Jordana, Juan de Lasarte, Arnesto Mestre, Vicente Nubiola, Carlos Pi Sunyer, M. Pons Fábregues, José M. Rendé, Ignacio de Sagarra, E. Simó, Diego Vilar y J. Xíménez de Embún.

Constará de tres tomos en cuarto. Publicados el primero y segundo, que comprenden los fascículos I al VI y forman un total de 2.044 páginas, 2.282 grabados en el texto, 51 láminas en negro y 14 en colores. Se publica por fascículos.

Solicitese el Catálogo general de la Sección de Ciencias, Arte, Historia, Literatura, Viajes, Agricultura, etc., a la Casa

SALVAT EDITORES, S. A. 41-Calle Mallorca-49 : BARCELONA

Dí con los pies a un cajón pues casi no se veía, al mismo tiempo que se quejaron horriblemente... Encendí un fósforo y voy viendo a un muerto destapado y más hediondo que la misma porquería. "Aguárdate ahí, hijo de.... dije, y clavé en el suelo la realera a la que puse sobre el puño mi sombrero-Me aparté con la yegua a la sombra de un mango y allí aguardé... Aaay!

Aaay! se quejaba el muerto... y por fin puede ver que sacaba una canilla, después la otra y por fin habló diciéndome: quitá ese cuchillo que no me deja levantarme. —Sí lo quitaré, dije, pero antes me decís quién sos—. Pos yo, Fulano de Tal, (un indio que en el pueblo tenía fama de brujo). Como a las tres de la mañana llegué donde la viuda con los encargos.

#### Las promesas que dan aliento

Nuestra Revista, ajena como ha sido durante toda su vida a los movimientos eleccionarios a que han asistido los costarricenses durante los siete años de vida que ella cuenta, no puede pasar desapercibido el hecho, grandemente alentador, de las declaraciones rendidas por medio de la prensa, y en discursos trascendentales, por los dos candidatos que cuentan con mayores probabilidades de triunfo en la presente contienda. Ambos, comprendiendo que el pueblo se dirigirá de preferencia a quienes le anuncien una época de renovación en la agricultura nacional, se han hecho responsables para ante la Nación de un vigoroso programa en pro de la agricultura. Estamos, pues, seguros de que haciendo honor a la palabra de ambos Candidatos, el futuro Presidente de Costa Rica mirará de preferencia el aspecto agrícola en el grave problema que ha de contemplar al tomar las riendas del Poder Público. Y sabemos que esa es la mejor política que se puede desarrollar en un país cuyas fuerzas vitales están contenidas dentro de la agricultura.

Toda correspondencia dirijase a:

LUIS CRUZ B. Apartado 783. San José, Costa Rica

# Obleas Antigripales

para Influenza y Resfriados

BOTICA LA VIOLETA

SAN JOSE, COSTA RICA