

# Revista de Agricultura

## CAMPO

## HOGAR

## ESCUELA

Administrador: E. Pardo.— Director LUIS CRUZ B.— Jefe de Redacción: C. E. Zamora F.

Se publica el día primero de cada mes  
Teléfonos 2458 - 5631 — Apartado 783



Precios de Suscripción:  
En Centro América Un Peso Oro por Año  
En el Extranjero, Dos Pesos Oro por Año

## Mejores Esperanzas

*En el número anterior de esta Revista decíamos, al referirnos a la presentación de las llamadas Leyes de Garantías Sociales a la consideración de los señores legisladores: "Una plan lleno de equidad, lleno de veracidad y de hidalga dignidad... será objeto de un estudio detallado".*

*Fue objeto de un estudio detallado y fue recogido en el propio corazón del pueblo, en donde se desvanece toda malicia y sólo brilla, como el diamante entre el lodo, la estrella de la gratitud, el noble propósito del actual gobernante, doctor Calderón Guardia, en favor de los débiles. Con motivo de celebrar el Día del Trabajo, ese pueblo expresó a su Presidente los sentimientos de hondo afecto, de respeto y de gratitud que le guarda. Alguien dijo, y con mucha justicia, que habín sido marcado un nuevo rumbo para el pueblo costarricense. Estamos seguros de que esto es así, y nos regocijamos íntimamente por ello, no sólo por la sincera y vieja estimación que mereció a nuestro entusiasmo optimista el sentido que imprimió a su política el Doctor Calderón Guardia, sino porque él ha venido a convertirse, con su activa justicia social, en abanderado de una causa latente en el corazón de los costarricenses: la de que esta tierra de que disfrutamos y se ha reputado como un paraíso por todos los extranjeros que a ella llegaron alguna vez, y todos los beneficios que ella ofrece, tanto de índole material como en sus conceptos liberales para el espíritu, debe ser para todos los que la habitan, sin distinción ninguna.*

## Sumario

	Página
Mejores Esperanzas . . . . .	193
La Agricultura de la nación a través del mensaje presidencial . . . . .	195
El Centro de Investigaciones Científicas de Beltsville del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos . . . . .	199
Conclusiones sobre el estado actual y posibilidades futuras de nuestra ganadería . . . . .	205
Zoología o estudio de los animales . . . . .	211
Nuestro problema ganadero, Juan Gómez A. . . . .	215
Curso corto de Horticultura . . . . .	233
Divulgación: Pastos para ganado lechero . . . . .	299
Resoluciones de la Segunda Conferencia Interamericana de de Agricultura . . . . .	231
Reseña Forestal Hondureña, Ing. Augusto Morales y Sánchez . . . . .	233
Escuelas Granjas, José Angel Lagos . . . . .	237
Tuis y Atirro, J. J. Sánchez . . . . .	238
Notas . . . . .	240

*Estimamos más que una satisfacción, el deber de conciencia, hacer llegar al Gobernante que así interpretó los anhelos de su pueblo, la voz de reconocimiento de quienes lucharon en los campos de labranza, sin mayores esperanzas, pero sin desmayos, por mantener erguida la Patria: la voz de todos los campesinos que viven de su jornal o de su pequeña heredad.*

## La agricultura de la nación a través del Mensaje Presidencial

Por ley No 33 de 2 de julio de 1928 había sido creada la Secretaría de Agricultura, pero en esa ley se dispuso que por lo menos durante los primeros cuatro años de sus labores, estuviera adscrita a otra Secretaría de Estado existente, como en realidad lo ha estado a la de Fomento, de conformidad con el decreto ejecutivo No 5 de 7 de julio de 1928. Sin embargo, en atención al firme e inquebrantable propósito de poner al país a la mayor brevedad en pie de intensa producción, no sólo por ser Costa Rica una nación esencialmente agrícola, sino por las perentorias exigencias de la guerra, que nos han venido reduciendo gradualmente a nuestras propias posibilidades, mi Gobierno, por decreto ejecutivo No 40 de 29 de agosto de 1942, constituyó por separado la Secretaría de Agricultura a fin de que, actuando independientemente, pudiera ampliar e intensificar sus funciones y llenar el fin que las circunstancias demandan, y por decreto No 43 de 3 de setiembre siguiente, acordó que esa Cartera sería en lo sucesivo también de Ganadería.

Muy nueva es aún tal Dependencia para que haya podido realizar un programa integralmente, pero va cumpliendo bien su cometido, y todo permite suponer que muy en breve estaremos palpando los beneficios de tan necesaria y útil segregación.

Por de pronto se han dado pasos en este ramo que serán de incalculables beneficios para el futuro. Debo referirme, en primer término, por su trascendental importancia material; por el progreso que de él se espera en la ciencia agrícola; por el estímulo que significa para las buenas relaciones del Continente Americano, y porque tiene trascendencia muy especial

para el porvenir de América, el establecimiento del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas que, de acuerdo con la aprobación impartida por la Junta de Gobierno de la Unión Panamericana a la recomendación del Comité de Agricultura de ese organismo, tuvimos la insigne fortuna de que fuera fundado en Turrialba. Es motivo de muy señalada complacencia mencionar aquí el excelente espíritu de cooperación que los Directores del Instituto mantienen con la Secretaría de Agricultura. Ya fué puesta esa Institución en posesión de una parte de las mil hectáreas que el Estado se comprometió a dar como contribución a tan magna obra, y fué ya colocada la piedra fundamental del edificio, acto que realizó en persona el Excelentísimo Vicepresidente de los Estados Unidos, Mr. Henry A. Wallace, durante la visita con que nos honró a mediados del mes de marzo último, de la cual hice mención en el capítulo respectivo de este informe. Se han iniciado, pues, los trabajos de construcción del edificio en el cual se allegarán los aportes que a la ciencia agrícola hayan de proporcionar las Repúblicas de América.

---

Contando con el espíritu de cooperación de los Estados Unidos, se celebró entre la Secretaría de Agricultura y el Instituto de Asuntos Interamericanos, dependencia del Gobierno de esa nación, un trascendental convenio, en cuya virtud el organismo referido se comprometió a comprar a precios fijos pre-establecidos, toda la producción de hortaliza que exceda de las necesidades del consumo nacional a juicio de la Secretaría de Agricultura, proporcionando él las

semillas a los agricultores en forma equitativa. Es un convenio que tiene la enorme ventaja de que el Instituto se obliga a comprar, pero el productor no se obliga a vender, de manera que éste conserva el derecho de aceptar otras condiciones más ventajosas que puedan presentarse en el momento de la venta. El objeto que persigue el Gobierno de los Estados Unidos es estimular el aumento de la producción nacional, para abastecer las fuerzas de defensa del Canal de Panamá.

Con análogos propósitos se suscribió otro acuerdo entre la Secretaría de Agricultura y la Corporación de Abastecimiento de Defensa del Gobierno de los Estados Unidos. Este acuerdo, referente al cultivo de árboles de cinchona para la producción de quina, es realización de las resoluciones correspondientes del acta final de la Tercera Conferencia de Ministros de Relaciones Exteriores suscrita en Río de Janeiro. En virtud de tal convenio, el Gobierno de Costa Rica se compromete a facilitar por un período de veinticinco años, aproximadamente cuatro mil hectáreas (diez mil acres) de tierras apropiadas, y a otorgar derecho exclusivo para esa industria. Llegado el vencimiento del plazo, el Gobierno de los Estados Unidos devolverá juntamente con las tierras, las plantaciones existentes, y los edificios construídos, todo sin perjuicio de la amplia información que en todo tiempo se compromete a suministrarnos sobre esa clase de cultivos. Idea clara del provecho que debemos esperar del referido contrato, es el artículo octavo del mismo, en el que las partes acuerdan cooperar y poner sus mejores esfuerzos, a fin de establecer una industria próspera de plantaciones de cinchona en Costa Rica, para lo cual se consultarán mutuamente las medidas que convenga adoptar.

La situación anormal en cuanto a transportes y aprovisionamiento de artículos indispensables a la agricultura, impuso la necesidad de celebrar acuerdos con el Banco Nacional y con el comercio importador, para obtener a precios moderados herramientas de agricultura, abonos, sacos, y demás implementos necesarios para la explotación agrícola del país, así como gestionar en el exterior permisos de exportación y prioridades de embarque para tales artículos.

Motivo de preocupación especial ha sido la organización del Departamento de Economía Agrícola y Estadística de Producción, base primordial para la buena orientación de las actividades de la nueva Secretaría, y del Departamento de Inspección de Labores Agrícolas, cuya función es guiar, por conducto de un Asesor Técnico, a los trabajadores del campo, para que los cultivos se desarrollen científicamente, a fin, no sólo de evitar errores, sino también de promover iniciativas de resultado práctico. Se trata, en suma, de organizar y dirigir la agricultura nacional, para que ésta sea realmente una fuente positiva de riqueza en todos y cada uno de sus aspectos.

El café, nuestra primera industria, sigue importándose a base del sistema de cuotas que establecieron los acuerdos con el Gobierno de los Estados Unidos desde que la guerra privó a ese producto de los mercados europeos. La Secretaría de Agricultura ha tomado a su cargo, por conducto de la Junta de Cuotas de Café, el control de los embarques, y los ha reglamentado para que respetándose escrupulosamente esos convenios, se eviten perjuicios a esa industria.

También asumió el Estado, por medio de la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña, el control, venta y distribución de todo el azúcar que se elabora en el país, para evitar a los productores las graves consecuencias que la falta de dirección ocasiona en el mercado con la fluctuación arbitraria de precios, que conduce a la desvalorización del producto. El decreto ejecutivo N° 3 de 20 de octubre de 1942 establece la forma en que se realiza ese control, que tanto beneficia a la industria azucarera. La idea fundamental es ordenar adecuadamente las ventas, para que no se malogre la política proteccionista del Estado, encaminada a mantener los precios de la caña a niveles que permitan compensar debidamente el esfuerzo de los productores. De acuerdo con estas disposiciones, la Junta respectiva recibe el producto, y lo vende, y reembolsa el precio a los interesados, deduciendo una pequeña su-

ma por quintal, para sufragar los gastos que este servicio demanda, y que son, entre otros, los de almacenaje, seguro, administración, etc. El mismo decreto fija un precio mínimo para cada clase de azúcar, y dispone lo necesario para evitar una inconveniente superproducción.

Para complementar estas medidas, tendré en breve el honor de someter al elevado conocimiento de esa Cámara, un proyecto de reformas a la Ley de Merodeo, a fin de cubrir otro aspecto muy importante de la agricultura; la protección debida a todas las plantaciones. Son necesarias esas reformas que ya están en estudio, porque la ley actual no ha dado en la práctica todos los resultados que de ella se esperaban. Yo espero que la reforma, tal como habré de proponerla, dará mayor eficacia a la ley, y resolverá un problema que por tanto tiempo ha permanecido sin adecuada solución.

LA REVISTA DE AGRICULTURA  
recomienda a los ganaderos, basados  
en la experiencia y en la necesidad  
de un buen producto para ganado,

# San Kalián

insuperable sal para el engorde  
y cura de vacunos y cabalares

San José  
Costa Rica

**BOTICA NACIONAL**  
*Saborío Hermanos*

## El Centro de Investigaciones Científicas de Beltsville del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

Por Héctor Manuel Sierra.  
de Guatemala

*Tenemos el agrado de publicar un interesante artículo del señor Héctor Manuel Sierra, guatemalteco becado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos para el estudio de la organización de dicho Departamento y sus relaciones con los agricultores en general, que nos remite el Director de esta Revista, don Luis Cruz Bolaños, a quien se dispensó igual honor y se encuentra actualmente cumpliendo esa misión en la capital de los Estados Unidos. El señor Sierra llegará en breve a Costa Rica, para hacer estudios de especialización acerca del Hule, de la especie *Hevea Brasiliensis*, en la Estación Experimental de Turrialba. El señor Cruz B., en la carta que acompaña al artículo que nos complacemos en recoger, expresa muy elogiosos conceptos acerca del señor Sierra.—N. de la R.*

Beltsville es uno de los tantos centros científicos que el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos ha instalado para el desenvolvimiento de la ciencia agrícola. Situado en el Estado de Maryland, muy cercana a la capital, cuenta con bastantes tierras (15 millas cuadradas) para experiencias en gran escala. Además de los ramos de Botánica, Patología, Entomología, Industria Vegetal, etc. incluye el de Industria Animal. Es precisamente por su gran extensión que no pudimos conocer todas sus secciones y actividades ya que el tiempo y el ramo a que estamos dedicados no lo permitió pero en este corto artículo trataremos de llevar al lector a una de las secciones vinculada con nuestros estudios en los Estados Unidos.

Estando en Washington D. C., la bella capital de nuestros buenos vecinos del norte, nos dirigimos a la Estación de buses Greenhoad y después de obtener los billetes para ir a Beltsville, hacemos una corta espera y mientras damos una ojeada a nuestro alrededor. Estamos en pleno invierno, en el mes de enero; sobre los techos de las casas hay una capa de nieve, la que está pegada del techo se derrite debido a la calefacción interior, el agua corre por los canales y al desprenderse en los aleros se congela antes de caer a tierra, formando candelas de cristal. Los árboles de las avenidas parecen forrados de hielo y las ramas brillan con el fulgor de las luces; las palomas y los pájaros se recogen al abrigo de las ventanas buscando calor y alimento, una ventana de la calle de enfrente se abre y por allí sale una nena caritativa que deposita unos pedazos de pan, los pájaros no huyen y se ponen a comer.

En eso el bus sale y después de pasar por las calles del centro llegamos a las afueras de la ciudad. En las orillas observamos uno de los cementerios que rodean la capital, más parece un parque que ciudad de los muertos. Se extiende por prados y colinas con monumentos pequeños que señalan tumbas, los típicos cipreses enanos salpican como manchas negras la blancura del campo cubierto de nieve; por lo demás, se notan pocas cruces y el ambiente en su conjunto no inspira tristes pensamientos como sucede en los cementerios latinoamericanos.

Después siguen hileras de casas, una de ellas tiene una inscripción que dice algo alusivo a Jorge Washington, libertador y primer presidente que fue de los Estados Unidos. La carretera a New York ostenta varias casas con esa clase de inscripciones en donde el gran libertador estuvo en momentos históricos.

A medio camino de Beltsville queda la Universidad de Maryland, sus rojos edificios de ladrillo y cemento recortan la silueta del horizonte gris y por sus campos, camino a las clases van estudiantes de ambos sexos con sus libros bajo el brazo marcando los pasos en la nieve. En la entrada hay un pequeño monumento con una tortuga de bronce, signo de longevidad que va bien a esta Universidad, una de las más antiguas del país. Cerca de este centro educativo pasa un pequeño río y en sus aguas congeladas patinan alegremente varios niños.

Después de este recorrido llegamos a la famosa Estación de Beltsville y nos disponemos a conocer una de sus secciones. Los altos edificios donde están instaladas las oficinas son iguales en estilo a los de la Universidad de Maryland, sobrios y elegantes. En el edificio central que ostenta una torre, reside el actual Director de la Estación Mr. Beatty. Atrás de los edificios hay grandes instalaciones invernáculos y en la lejanía, colinas cultivadas de árboles frutales que trazan líneas geométricas sobre el terreno. Entramos al primer edificio y tenemos el gusto de saludar a los expertos que trabajan en el desarrollo del Caucho en la América tropical: Doctores Brandes, Rands, Polhamus, Mallery, Butler y Loomis; todos ellos saludan en español, pues saben más o menos el idioma de Cervantes. Después nos invitan a conocer los invernaderos.

El primer invernadero de la sección cen-

tral es uno de los más grandes con capacidad para árboles de regular altura y destinado para el árbol de caucho: *Hevea brasiliensis*, nativo del Brasil. Los Heveas plantadas aquí solamente sirven para experiencias en pequeña escala además de completar la colección de plantas productoras de caucho que se están utilizando para suplir las necesidades de esta importante materia prima. Como es sabido, el Hevea es el árbol más productor de caucho que da rendimientos desde 800 a 1000 libras al año por acre, rendimiento que se refiere a las modernas Heveas de alta producción que desarrollaron en las Indias orientales con la ayuda de la selección y la genética. Afortunadamente, para nuestra programa de plantaciones de Hevea en la América tropical, esta clase de material moderno ha sido utilizado y se sigue mejorándolo aun más. La enfermedad de la hoja causada por el hongo *Dotydidella ubri* es el enemigo más importante que tiene este cultivo en las regiones comprendidas desde el Amazonas hasta Costa Rica. A pesar de ello, los trabajos encaminados a contrarrestar esta plaga mediante la obtención de variedades resistentes, van por buen camino, disipando horizontes de incertidumbre o desconfianza que pudiera suscitar entre los plantadores de esas regiones.

En la sección dedicada al caucho, también hay otras clases de plantas, tales como *Crypthostegias*, Castillas, Guayule, Dandelion ruso, etc. El Dandelion ruso conocido en Rusia por *Kok-saghyz* es una planta pequeña parecida al "Diente de león" abundante en nuestros países, se caracteriza por tener una raíz muy desarrollada rica en latex; el rendimiento de caucho es de 30,000 libras por acre al año, siendo en resumen un cultivo de emergencia durante estos tiempos de escasez. Los miles de acres plantados con Dandelion ru-

so en los Estados Unidos fueron hechos con semillas transportadas de Rusia por avión que tuvo que recorrer medio mundo. Los principales trabajos en esta planta tienden a resolver el problema de la germinación anormal en el campo, la forma en que se ha resuelto es larga de mencionar aquí.

El Guayule es otra planta que ha conseguido importancia en la presente guerra, siendo originaria del norte de México y sur de los Estados Unidos. En la Estación pudimos observar miles de plantas de Guayule bajo diversos tratamientos, todos tendientes a averiguar el mejor método de cultivo y vegetación de las plantas de los desiertos y regiones agrestes que ha pasado a ser cultivada en gran escala para suplir caucho. El Guayule se cosecha hasta que tiene 4 años de edad, rindiendo una tonelada por acre.

En las otras secciones de los invernaderos notamos variados trabajos en sinnúmero de plantas económicas cultivadas por el

hombre o de posible cultivo. En maíz, una experiencia para obtener la mayor precocidad ha sido efectuada año tras año consiguiéndose disminuir en muchos días el ciclo vegetativo de este cereal. En cebollas, unas variedades han sido forzadas a producir en lugar de una cabeza otras varias aumentándose con ello el rendimiento. En soyas pudimos ver una experiencia con luminosidad artificial suministrada por lámparas eléctricas. Las soyas vegetando bajo estas lámparas rindieron más cantidad de semilla que las demás bajo condiciones naturales de luz. En otro lado, frutales bajo experiencia de fertilización, en donde los árboles plantados en macetas conteniendo arena lavada están sujetos a la prueba de variados fertilizantes para comprobar el efecto de los elementos nutritivos; después de examinarse los resultados son puestos al servicio de los plantadores con lo cual se ahorran pérdida de tiempo y dinero.

# CALINGUERO

**DE MADERAL DE SAN MATEO**

la mejor zona para semilla de

**CALINGUERO**

al mejor precio

**LUIS CRUZ B.**

**DISTRIBUIDOR:**

**ALMACEN DE SEMILLAS "VAN DER LAAT"**

50 varas al Sur de la Esquina del Mercado Central

SAN JOSE

En la sección dedicada a plantas ornamentales y legumbres hay trabajos que llaman la atención por la importancia de los mismos. En el lugar dedicado a las rosas encontramos a uno de los científicos dedicado a experimentar con varias clases de hormonas (sustancias vitamínicas) en estacas de rosales de variedades difíciles de propagar por este método corriente; nos atiende y muestra sus trabajos, primero saca de un almácigo varias estacas para enseñarnos la cantidad de raíces que tienen debido a la acción de las hormonas, especialmente el del Acido Indo-butírico y para comparar nos muestra después las estacas no tratadas que ni siquiera dan muestras de echar raíces. En otro compartimiento hay rosales florecidos que son magníficos ejemplares y nos atraen especialmente unos que tienen rosas con gran cantidad de pétalos, éstos fueron tratados con una sustancia llamada colchicina que tiene gran influencia en la genética de plantas; los rosales tratados con esta sustancia dieron flores con 150 pétalos más o menos cuando en condiciones normales debieran producir solo 50-70 pétalos. En otro lado, admiramos una gran colección de azaleas que llaman la atención por sus flores de diversos colores y otras particularidades. También hay crisantemos de las últimas variedades con flores tan grandes que tienen la necesidad de soportes, más o menos el tamaño de las flores es comparable a la cabeza de una persona adulta.

Por último, terminamos en una pequeña colección de orquideas, entre las cuales hay una "Monja Blanca" (*Likaste Skinneri alba*) que oficialmente es la flor nacional de Guatemala, si bien las demás personas admiraron la belleza de sus inmaculadas flores blancas, yo sentí que me despertaba sentimientos de emoción y or-

de las Américas está bañada por un sol gullo por la patria que allá en el corazón tropical...

En esto transcurrió el día y volvimos al siguiente para dedicarlo a visitar las colecciones de enfermedades de plantas. Al llegar vamos a saludar al Doctor Stevenson conocida personalidad en el ramo de la Patología, nos presenta al cuerpo de técnicos y en especial saludamos a la sabia Doctora Jenkins primera autoridad mundial en hongos "Sphacelomas" que estaba inclinada al microscopio observando unas sphacelomas en hojas de aguacate. También tuvimos el gusto de conocer al Doctor Hutchins. Después pasamos a ver las colecciones, todas ellas en cajas de metal. Nos enseñan la forma de encontrar los ejemplares que nos interesan y tomamos nota de la nomenclatura usada, bastante práctica y sencilla si se toma en cuenta los miles de ejemplares que hay. Después de observar las muestras que nos interesan, pregunto en particular por un hongo (*Helicobasidium compactum*) que es de reciente aparición en la Finca Panamá en Guatemala y el cual ataca los almácigos de Hevea; en menos de un minuto tengo en las manos el ejemplar deseado procedente de ese lugar y no puedo contener una sonrisa de admiración.

En otro compartimiento están guardados los hongos que son beneficiosos a la agricultura, tales como los que atacan insectos nocivos a los cultivos. Revisamos la colección de hongos que son mortales enemigos de la "Gallina ciega" (nombre vulgar en Centro América para designar las larvas de Coleópteros), entre ellos están las del género *Cordyceps* desarrollando en el cuerpo de las larvas; también otra clase de hongos procedentes de todas partes del mundo y que harían una larga lista. A pesar de que hay hongos de esta clase



ya muy viejos, tales como los coleccionados por el Doctor Kellerman (norteamericano que murió de fiebre amarilla en Guatemala en el año 1908) están muy bien conservados gracias a los cuidados y forma en que se tienen guardados.

En la sección de introducción de plantas a cargo del Doctor Morrison tenemos la oportunidad de visitar el Herbario de plantas, la colección de semillas y el departamento de fotografías. El Doctor Morrison habla perfecto español y nos explica en este idioma lo relativo a su sección que es de bastante importancia. El herbario de plantas cuenta con 300.000 ejemplares y aunque no es de los más grandes en los Estados Unidos tiene muestras interesantes desde el punto de vista botánico y económico. Aquí tenemos oportunidad de conocer la completa colección de encinos de América y de la cual existe una publicación ilustrada de bastante importancia.

La colección de semillas procedentes de todos los rincones del mundo es tan numerosa que se necesitarían varios días para ver las diferentes secciones. Tomamos apuntes de la forma y disposición en que se tienen clasificadas y guardadas y observamos algunas colecciones. Por último, después de varias horas de ver semillas de so-

yas, maíces, trigos, frijoles, etc., nuestros ojos aparecen cansados y nos disponemos a salir. Antes de ello preguntamos por la semilla más grande del mundo y nos enseñan una enorme simiente casi dividida en dos y que pesa la friolera de 50 libras pertenece a una palmera (*Lodoicea seychellaruni*) originaria de una de las islas de la Polinesia en el Pacífico, más tarde tenemos oportunidad de conocer esta palmera que produce tan gigantescas semillas en la Coconut Grove Station, cerca de Miami, Florida.

Con estos días de visita nos sentimos satisfechos de conocer algo de lo que es uno de los importantes centros de investigación agrícola en el mundo y al resumir en este corto artículo algunas de nuestras impresiones, quiero en particular agradecer las finas atenciones de que fuimos objeto por parte del personal de Beltsville consagrado a una de las tareas más dignas de la humanidad, tareas que tienen por finalidad ahorrar sudor a los hombres que luchan en el frente de la producción, sentando las bases de la agricultura del futuro...

**Doctor Manuel Sierra.**

Bequista de Guatemala en el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.



## FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

**Exija nuestra ETIQUETA como garantía**

Escobas QUESADA Y AMADOR  
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879 — SAN JOSE, COSTA RICA

## Conclusiones sobre el estado actual y posibilidades futuras de nuestra ganadería

*El presente trabajo es el capítulo conclusivo de una laboriosa tesis que para optar al grado de Ingeniero Agrónomo, presentaron — con el unánime aplauso de los profesores que les otorgaron el Título — los jóvenes don Napoleón Murillo E. y don Humberto Barquero.*

*Es satisfactorio en grado sumo para nosotros ofrecer esta oportunidad a nuestros lectores de conocer el valor de la teoría aplicada a las urgencias de un mejoramiento agrícola y ganadero que fortalezca la economía nacional. Ojalá todos los jóvenes que cursan estudios semejantes adquirieran la suma de conocimientos, el sentido de responsabilidad de lo que es su profesión y la activa disposición a servir a los demás fuera del torpe círculo de la vanidad como los que ganaron a su paso por las aulas de la Escuela de Agricultura los Ingenieros Murillo y Barquero. Sean estas expresiones las de un estímulo que mantenga el espíritu de trabajo de los noveles autores.—N. de la R.*

1.—Tenemos que la ganadería de engorde en Costa Rica ha permanecido estacionada, dadas ciertas características del negocio y el descuido de los organismos oficiales.

2.—Esa explotación es perfectamente adaptable a las condiciones de nuestras tierras bajas y reúne cualidades que la convierten en verdaderamente importante para el futuro de la Nación.

3.—De las razas de ceba las únicas que han sido introducidas y se han adaptado perfectamente a nuestras condiciones son la Red Polled y las Castas Indúes.

4.—El ganado criollo se engorda mien-

tras todavía se encuentra en desarrollo, lo que tiene efectos especiales sobre el rendimiento y capacidad de marmorización, bajando los rendimientos en crecidas sumas que pierde la nación anualmente.

5.—Desde el múltiple punto de vista, de clima, suelos, crecimiento gramíneo, edades, periodos de ceba, potencialidad, diferencia en rendimiento o porcentaje de los diferentes cortes, pesos óptimos necesarios, las vertientes húmedas son decididamente superiores a las del Pacífico.

6.—En cuanto a parasitismo, aunque no se ha comprobado, a pesar de que existen razonamientos lógicos y pareceres autorizados, el lado Pacífico parece ser más ventajoso que el Norte y el Atlántico.

7.—Los tres sistemas de cría y engorde empleados en Costa Rica tienen efectos diferentes sobre la plástica del bovino. Debiéndose entonces considerar como el más apropiado el de las zonas lluviosas puro, en lo que respecta a rendimiento, calidad y marmorización.

8.—Inducido por el clima y sistemas, el ganado del Pacífico debe sus diferencias en peso más a diferencias en tamaño, que a grado de gordura. Además ha probado ser el más alto en cortes invendibles y el más bajo en los valorados. También ha demostrado especial conducta en cuanto a los diferentes cortes y cantidad de cebo.

9.—Por las mismas razones el de las zonas lluviosas nacidos y por lo menos engordados en ellas, han probado una precocidad relativa, más rendimiento en cortes preciados, más bajas en desechos y mayor marmorización.

10.—De los datos del destace se desprenden como pesos promedios y porcentajes sobre canal y peso vivo vacío, para las diferentes partes y cortes del novillo criollo, los del siguiente cuadro:

**Pesos y porcentajes promedios de los cortes determinados a partir del destace de 101 reses de las tres zonas ganaderas del país y efectuado en el Hospital**

Corte	Pesos Lbs.	Porcentaje /P. V. V.	Porcentaje s/canal
Peso V. V. . . . .	843	57,30	
Cañal. . . . .	483	34,95	60,85
Total de carne. . . . .	294,2	22,47	39,17
Hueso. . . . .	189,3	12,15	22,18
Carné. . . . .	107,25	11,41	19,89
Posta. . . . .	96,15	10,52	18,83
Grasa separable. . . . .	86,65	9,41	
Cuero. . . . .	79,30	5,59	9,75
Lomo. . . . .	47,10	3,71	6,43
Solomo. . . . .	31,2	1,014	1,768
Lomito. . . . .	8,55	4,41	
Sangre. . . . .	37,15		
Patás. . . . .	16,21		
Desperdicios. . . . .	82,50	9,79	
Mondongo o panza * . . . . .	16,07		
Corazón. . . . .	3,42		
Pulmones. . . . .	11,12		
Hígado. . . . .	10,25		
Riñones. . . . .	2,193		
Bazo. . . . .	2,637		
Lengua. . . . .	2,848		
Sesos. . . . .	3,235		
Total de Mercados. . . . .	68,35		
Visceras. . . . .	36,63		

\* Rúmen y Retículo.

11.—La cantidad relativa de desperdicios baja al subir el peso vivo vacío y en cuanto a peso absoluto sube pero siguiendo una gradiente moderada.

12.—Los trozos musculares correspondientes a los cuartos y dorso muestran un

metabolismo graso más fuerte a grados de gordura inferiores al límite fijado (9 a 10% de grasa separable), pasado el cual declina o es aventajado por el de los costados.

13.—De la conducta de los diferentes

cortes se desprende que el ganado criollo sufre una osificación siguiendo un curso que se inicia en la cabeza y los cascos hacia la columna vertebral para bajar luego a lo largo de las costillas y cerrar con el esternón.

14.—Todo evidencia que el ganado del Atlántico debe su mejor rendimiento a marmorización y cantidades de desperdicios más bajas en números absolutos y relativos. Por otro lado parece muy lógico atribuir esto a las características naturales de la región.

15.—El contenido digestivo del ganado criollo oscila alrededor de 124 libras o sea el 14,71 del Peso Vivo vacío o el 12,83 del Peso Vivo.

16.—Tenemos muy buen elemento animal que nos sirve de base a un programa de selección y mejoramiento del "criollo".

17.—Debemos llegar a la conclusión de que es tan importante mejorar los repastos en cuanto a leguminosas, labores, atención, uso, etc., como mejorar el ganado puesto que nada se avanza con traer muy buenos sementales si se les va a poner en un medio desfavorable que chequeará sus posibilidades genéticas, poniendo un límite a sus capacidades máximas. Así, no sabemos, si es esto lo que está ocurriendo con el "criollo" ni tampoco hasta dónde podrá llegar al colocarlo en mejores condiciones.

18.—Es de imprescindible necesidad hacer un estudio económico lo más completo posible para evitarnos dar "palos de ciego" cuando nos decidamos a mejorar la condición de la industria del cebo.

### RESUMEN GENERAL

Es nuestra idea que el aporte de datos que fundamentan este trabajo y la discriminación que de ellos se ha hecho dan base suficiente para convencernos de las siguientes consideraciones: el panorama

general de nuestra explotación a pesar de mostrárenos en tal forma que no nos permite halagarnos mucho, en verdad presenta detalles que nos hacen tornarnos en optimistas en lo que se trata de su futuro. Veámos si no.

El marco de condiciones naturales que se puede apreciar en las zonas bajas del país es lo suficientemente bueno, en el peor de los casos y excelente en otros para desarrollar la cría y engorde de ganado en una forma verdaderamente floreciente. Sus suelos, clima y pastos, siempre que éstos se mejoren son bastante buenos.

El ganado criollo es un animal que es capaz de rendir alto siempre que se le coloque en un medio y en condiciones tales que se le permita desarrollar al máximo sus condiciones hereditarias. Esto es, dentro de las actuales condiciones imperantes es equiparable en cuanto a porcentaje de canal al ganado de empaque americano de un período dado y bastante superior al tipo criollo, el zebú y caracú brasileños (1). En lo que sí muestra una desventaja bastante grande es en lo que respecta a la edad del destace y es en lo que debemos esmerarnos más en mejorar; lo mismo ocurre con la calidad de la carne rendida. Así mientras se necesitan alrededor de cuatro años para producir más o menos de 450 a 500 libras de canal, en otros lugares con reses especializadas o gradadas, requieren la mitad del tiempo. Esto es de inmensa importancia pues es capaz de elevar al doble la capacidad productiva de una región.

Por otro lado ya conocemos la indudable influencia que la alimentación ejerce modificando el desarrollo en la unidad animal y sobre las diferentes partes del

(1) Revista de la Fac. Agron. Buenos Aires 1937, Página 367.

cuerpo del novillo. En vista de esto, no podríamos decir hasta qué punto el criollo es capaz de adelantar al suministrarle una buena alimentación desde el comienzo. Ya entre nosotros tenemos una prueba que nos anima en este sentido; el ganado de San Carlos muestra una ventaja de un año con relación al de Guanacaste. Ahora mediante experimentación podríamos determinar el máximo a que es capaz de llegar.

Las líneas precedentes nos llevan a considerar que aun teniendo buen ganado criollo, razas que lo mejoran en resistencia y calidad, no es por ahí por donde se debe comenzar.

Con la armonía que esto requiere es forzoso antes que todo, darnos cuenta del estado exacto de los medios de alimentación con que contamos, para mejorarlos, en cuanto al balance en la ración, rendimiento en tonelaje y labores de cultivo y uso, para que el ganado una vez puesto en condiciones mejores demuestre toda la potencialidad que natura metió en sus células.

Esta es la máxima conclusión práctica que de este trabajo podemos deducir. Y no importa repetirlo de nuevo; es más importante mejorar las condiciones del ganado de ceba y de ellas la alimentación natural de los repastos introduciendo especialmente leguminosas adaptables, que cualquier otra cosa.

Pero resulta que esto no lo van a hacer los particulares por falta de medios, de conocimientos, y porque sus intereses comerciales en la mayoría de los casos les impide experimentar, es entonces a los organismos oficiales a quienes corresponde, para lavarse del cargo que pesa sobre ellos, atacar con la premura que el problema exige, mediante la fundación de estaciones experimentales en las zonas bajas, en manos de técnicos especializados. Mientras tanto todo lo que leamos en los diarios sobre ayuda, situaciones, estudios, comisiones, etc., no serán más que bellos intentos literarios y nada verdaderamente práctico y de acción.

---

No es con la crítica del amargado, que cuando tuvo la oportunidad nada hizo y cuando le fué quitada se lamenta y clamorea que se puede formar la República ni se puede levantar el nivel económico de la nación. Con palabras, palabras y palabras, es poco lo que se hace. Trabajando, dentro de un concepto del deber excluido de la vanidad, es como se crea obra útil.

# AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

# Zoología o Estudio de los Animales

## FISIOLOGIA

### CAPITULO I

#### Las Funciones de la Vida Vegetativa Digestión, Circulación, Respiración, Secreciones y Excreciones

#### INTRODUCCION

##### Modificaciones de la Célula

El protoplasma constituye la parte esencial de la célula que muchas veces se reduce a su protoplasma y a su núcleo (amibas), cuando existe membrana celular ella es producida por el protoplasma.

En los vegetales ya hemos visto que esta membrana es de celulosa, **espesa y rígida** lo que explica el por qué los vegetales cede a su protoplasma y a su núcleo (amidel protoplasma no se pueden hacer sentir al exterior a causa de la rigidez de la membrana celular.

Entre los animales, al contrario, la membrana celular es delicada y flexible y no contiene celulosa.

Diremos por fin que la célula puede tener muchas formas diferentes debidas a su desarrollo.

##### Teoría Celular

Todo ser viviente se desarrolla por la **multiplicación** de la célula, la cual conserva su forma primitiva únicamente en las primeras fases en que se manifiesta la vida y no tarda en sufrir importantes modificaciones.

La multiplicación de las células se opera por división del núcleo, división que se opera espontáneamente. Cada célula se divide así en dos partes separadas por una membrana que se forma en el protoplas-

ma; la célula es así transformada en dos células nuevas teniendo cada una un núcleo que se desarrollan para dividirse y subdividirse a su vez.

##### Fibras, parénquima y tejidos

Algunas veces las células se alargan desmesuradamente y constituyen lo que unos llaman **fibras**.

Cuando muchas células de la misma forma se agrupan ellas constituyen un **tejido**. Un tejido formado de células que tengan más o menos las mismas dimensiones en todos los sentidos se llama un **parénquima**.

##### Diferentes clases de tejidos animales

Los diferentes tejidos que se encuentran en los animales pueden ser separados en cuatro clases: a) **Tejido epitelial**. b) **Tejido conjuntivo**. c) **Tejido muscular**. d) **Tejido nervioso**.

##### a) Tejido epitelial

Este tejido forma una membrana sin la menor solución de continuidad, recubre y protege todas las superficies externas, así como las cavidades internas del cuerpo; en el primer caso se llama **epitelio**, en el segundo caso **endotelio**.

Está formado por células **internamente agrupadas** las unas a las otras y **teniendo un núcleo voluminoso**.

##### b) Tejido conjuntivo

Comprende todos los tejidos formados de células no internamente agrupadas, más

o menos distantes las unas de las otras y reunidas por medio de una sustancia fundamental o conjuntiva producida por las mismas células.

Esta sustancia fundamental puede ser líquida (sangre), elástica y flexible (tejido elástico, tejido cartilaginoso) o sólido impregnado de carbonato y de fosfato de calcio (óseo).

Cuando las células del tejido conjuntivo contiene gotas de grasa se tiene un tejido grasoso.

El tejido conjuntivo es pues un tejido de sostén o de relleno.

### c) Tejido muscular

Está formado de fibras contráctiles marcadas con finas estrias longitudinales y transversales (músculos estriados) o sin estrias (músculos lisos). Es este tejido contráctil el que produce todos los movimientos del cuerpo bajo el impulso de los nervios.

### d) Tejidos nerviosos

Comprende dos elementos: la célula y la fibra nerviosa. La célula con protoplasma muy granuloso y un gran núcleo está provista de prolongaciones afladas algunas de las cuales se continúan en una fibra nerviosa.

Cada fibra nerviosa está formada de un eje central llamado cilindro eje que no es otra cosa que el prolongamiento de la célula nerviosa rodeada de camisas protectoras. Muchas fibras nerviosas reunidas constituyen un nervio.

**Vida independiente de los elementos anatómicos.** — Los elementos anatómicos que acabamos de estudiar guardan uno con otro una vida independiente.

Si tomamos una porción de tejido de un individuo y se le transporta a un medio

análogo a aquel en que vivía el continuará viviendo como antes.

Es sobre esta independencia de los elementos anatómicos que está fundado el injerto de los elementos anatómicos animales (injerto de la piel, injerto de los huesos, transfusión de sangre).

**Órganos, Funciones, Aparatos.** — La vida de los animales está sujeta: a la dependencia de ciertas partes de su cuerpo, apropiadas a usos especiales y que llevan a cabo una serie de actos llamados **funciones vitales**.

Para que estas funciones se lleven a cabo, los tejidos se agrupan, se asocian y constituyen así **órganos**; un conjunto de órganos que concurren a una misma función vital forma lo que se llama un **aparato**.

El estómago por ejemplo es un órgano que forma parte del **aparato digestivo** cuyo funcionamiento estudiaremos más tarde.

## ANATOMIA Y FISILOGIA

El estudio de los órganos comprende la **anatomía** que trata de su **estructura** y de su **composición** y la **fisiología** que se ocupa de los **fenómenos** que tienen su asiento en estos órganos.

**Diversas Clases de funciones.** — Ciertas funciones vitales son comunes a todos los seres vivientes, animales y vegetales; estas funciones que tienen por objeto la conservación del individuo son llamadas **funciones de nutrición o de conservación**; se les llama también funciones de la vida vegetativa.

Otras funciones vitales que son propias a los animales les permite ponerse en relación con el mundo exterior; se les llama por esta razón **funciones de relación**.

### Funciones de Nutrición o funciones de la vida vegetativa

Estas funciones comunes tanto a los animales como a los vegetales son cuatro a saber:

1º—La **Digestión** que en casi la mayoría de los animales se efectúa en un aparato particular: **aparato digestivo**.

2º—La **Circulación** se lleva a cabo en

el **aparato circulatorio**.

3º—La **Respiración** se efectúa en el **aparato respiratorio**.

4º—La **Secreción** y **excreción** resultan del funcionamiento de aparatos especiales llamados **glándulas**.

Todas estas funciones tienen por objeto el suministrar a los elementos anatómicos las sustancias que les son necesarias y de expeler las sustancias inútiles y nocivas.

Si cada uno de nuestros lectores convence a un amigo para que lea nuestra Revista podemos esperar que el grado de conocimientos y cultura agrícolas de nuestro pueblo habrá recibido un estímulo poderoso, porque aprender a leer sobre agricultura es aprender a construir para la grandeza de la economía nacional.

## Todos estamos de acuerdo en limpiar a los Arboles y Plantas del Musgo, Líquenes, Escama, Etc.

Pero en el "modo de hacerlo" de manera que sea más económico y más efectivo, es en lo que algunos podrían equivocarse.

Por ejemplo, la costumbre de raspar con cuchillos de madera y frotar las plantas o árboles con sacos de gangoche AYUDA A PROPAGAR LAS ENFERMEDADES en vez de controlarlas.

Tal raspa destruye los retoños—que son las futuras ramas—y daña la corteza. Los musgos líquenes, escamas, etc. cae al suelo y prosigue su infección esparcida por el viento por los mismos trabajadores y los animalillos que por allí pasen, aumentando los daños. La raspa es comparable a la arrancada de la piel sobre una herida, **CON LO CUAL QUEDA EN CARNE VIVA**: así pasa con los árboles y la parte tierna queda expuesta a la infección.

El rocío de un líquido saludable para las plantas, mata junto con los musgos, líquenes, etc., todos los insectos que dentro de ellas se esconden para perjudicar a la cosecha. Ya desinfectados los musgos y líquenes sirven de protección al tronco mientras se desarrolla la nueva corteza, y luego se desprenden y caen por sí solos.

# MORTECG

— Tropical —

FRANK N. COX  
Estañones

SAN JOSE  
j. r. e.

FELIPE VAN DER LAAT  
Galones y botellas

DISTRIBUIDORES:



INSECTICIDA Y FUNGICIDA

**MORTECG**

PARA CONTROLAR LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS



PRODUCTO DE  
The MURPHY CHEMICAL CO. LTD.  
Wheathampstead, Inglaterra



## Nuestro problema Ganadero

A solicitud del viejo y muy estimado amigo de esta Revista don Juan Gómez A., y como principio a una serie de consideraciones que hará acerca de "Nuestro Problema Ganadero", reproducimos, por ser necesario para la debida coordinación de su razonamiento, el artículo que más adelante verá el lector. Este artículo vio la luz en el número IV, Año III, de la Revista.

La colaboración ofrecida por el experimentado ganadero señor Gómez — respetable como todas las suyas — es el reflejo de su opinión personal, y el honrarnos acogiéndola; no significa otra cosa que nuestro propósito de escuchar a quien tiene derechos adquiridos para ilustrar a sus conciudadanos, sobre materias que bien conoce.

N. de la R.

### CARTA AL SEÑOR MINISTRO DE FOMENTO RESPECTO AL PROBLEMA DE LA GANADERIA

Hacienda Guayabo, febrero 27 de 1931.

Señor Secretario de Estado  
en el Despacho de Fomento.

San José, S. D.

Señor:

Agradeciéndole el inmerecido honor que dispensa con su invitación al concurso de ganaderos para discutir los medios aplicables al resurgimiento de nuestra decadente ganadería y la manera de salvarle de la presente aguda crisis, me es muy grato corresponderla por medio de la Prensa, que es, a mi humilde juicio, la mejor forma

para la divulgación de ideas y discusión de las mismas.

Hace pocos días que en el **Diario de Costa Rica** (que viene siendo el órgano oficial del Gremio), de fechas 13 y 14 del corriente mes, el Lic. don Ricardo Jiménez O. escribió sobre el tema ganadero con la maestría que lo distingue y sus palabras, hijas de la larga experiencia y de su indiscutible amor patrio, son un evangelio en la materia y todos debemos guardarlas no como un recuerdo del mejor ganadero, sino como un acicate permanente aplicado a la inercia y desidia de los hombres, a la indiferencia y egoísmo del capital y al pecaminoso abandono en que los gobiernos, unos en pos de otros, han mantenido uno de los ramos de mayor y más positiva producción nacional, que ha venido produciendo al Estado una renta de más de medio millón de colones por año, sin demandar en su favor, gasto alguno.

Para constatar el decrecimiento de la producción ganadera no hay más que recurrir a la estadística y ella nos demuestra claramente que hace muchos años el fenómeno ha venido produciéndose progresivamente y de manera alarmante, en la última década. Examinando un periodo de tres lustros, 1914 a 1929, el crecimiento de la importación en este ramo, nos da la asombrosa cifra de cinco a uno, mientras que el aumento de población sólo ha sido, entre los mismos años, de la séptima parte, sea un nuevo habitante por cada siete que existían en 1914. Tenemos que contra una importación de un millón cuarenta y seis mil cincuenta y ocho colones en 1914, teníamos una población de 420,179 habitantes y contra una importación de más de cinco millones de colones en 1929, sólo

tenemos una población de 492,541 habitantes, o lo que es igual, para 1914 un 2,47 y en 1929 un 10,57 per cápita. Así lo demuestra el cuadro siguiente:

### SINOPSIS

de la importación de productos de la ganadería de otros países

Ganado vivo para carne . . . . .	Cab.	10.145	₡ 456.525	Cab.	19.033	₡ 2.274.024
Carne de salmuera . . . . .	K.	258.712	₡ 79.409	K.	999.989	₡ 331.948
Leche industrializada . . . . .	K.	462.825	₡ 179.343	K.	512.000	₡ 499.984
Mantequilla . . . . .	K.	50.224	₡ 104.231	K.	92.403	₡ 281.412
Queso industrializado . . . . .	K.	114.680	₡ 73.170	K.	259.655	₡ 489.816
Cuero industrializado . . . . .	K.	40.319	₡ 201.264	K.	115.500	₡ 1.324.844
<hr/>						
Importación total por año . . . . .			₡1.093.948			₡ 5.202.028
Población de cada año . . . . .			420.179			492.544
Importación aproximada per cápita . . . . .			₡ 2.50			₡ 10.57

La enorme desproporción existente entre el aumento de la población y el de la importación, demostrada en el cuadro anterior, nos dice con la fría elocuencia de los números cuánto ha venido a menos nuestra producción nacional desde hace más de treinta años de un modo paulatino a veces, pero progresivo siempre y al paso que marcha en estos últimos años es evidente que tiende a desaparecer.

Encontrar las causas que vienen produciendo el desequilibrio y la manera de combatirlas, no creo que sea difícil, mucho menos imposible, si en ello ponemos todos nuestros empeños. Cuatro son a mi juicio los factores principales de la depresión que nos agobia: **Hombre, Gobierno, Capital y Naturaleza.** Hagamos el análisis sin rodeos, al desnudo, dando a cada cosa su propio nombre y luego, del mismo modo, aplicaremos el remedio.

**Hombres.** — Escasean seguramente los hombres de empresa, de lucha, de fe en su propio esfuerzo, de ambición, de nombre y fama que fueron los atributos de

nuestros antepasados. Apenas si quedan vestigios de lo que fueron don Jesús Jiménez, don Francisco Gutiérrez Castro, don Francisco, don Gregorio y don Jenaro Bonilla, don Manuel Bedoya, don Vicente y don Ramón Aguilar, don Francisco y don Bernardino Peralta, don Jesús y don Miguel Guzmán, Doctor don Tomás Calnek, don Feliciano Quirós, don Antonio Vargas, don Manuel Barahona, don Federico Sobrado y tantos y tantos otros cuyos nombres no recordamos, pero que como éstos, desafiaron los peligros y las privaciones y domeñando las inclemencias de la Naturaleza en la lobreguez de las montañas fundaron sus hatos, su riqueza, su hogar y el honor y bienandanza de la patria. Hoy, los llamados empresarios progresistas no se alejan del camino de automóvil, son hombres de guantes y parasol y la explotación pecuaria necesita hombres de esfuerzos de otra talla: es muy triste confesarlo, pero es una verdad que se siente, que se palpa, salvo raras honrosas excepciones, nuestras juventudes qui-

sieran vivir repantiguadas en las comodidades que con su trabajo nos legaran nuestros antepasados. Tales corren los tiempos.

**Gobierno.** — Es una verdad conocida la de que los gobiernos de los últimos cincuenta años no han hecho nada o muy poco para conservar y menos para impulsar la industria pecuaria que siendo la mayor y más fácil riqueza de los pueblos del mundo entero, porque ella no necesita carreteras científicas ni asfaltadas para sus transportes, ni poblaciones para proveerse de braceros, ni de grandes inversiones en obra muerta, sea ésta tan descuidada y despiadadamente combatida, que no otra cosa significa la existencia de leyes que permitan y protejan el acaparamiento de las tierras del Estado para mantenerlas incultas, que no otra cosa significa la tolerancia del destace de ganado hembra y menor, que no otra cosa significa la tolerancia de los abigeatos y que no otra cosa significa la libre introducción del ganado gordo, siendo como ya somos, tributarios de Nicaragua por el ganado flaco, queso y mantequilla. No creo en las protecciones fiscales. Soy libre-cambista, pero ante una situación de emergencia como la presente, son aceptables todas las medidas que la prudencia aconseja. Si la vida de una rama de la producción está amenazada de muerte urge aplicar la medicina cualquiera que sea.

Y no soy partidario de la protección fiscal, porque la experiencia de los cincuenta años que llevo dedicados a la ganadería, me dice, como mazo sobre el yunque, que la inestabilidad y origen de las leyes que se han dictado sobre la materia, son la causa principal de los fracasos en esta clase de empresas que necesitan para su desarrollo y afianzamiento, el transcurso de muchos años. Debemos aceptar que en lo general, la legislación fiscal no es gene-

rada por las conveniencias de la riqueza pública, sino por las necesidades que va creando la aparatosa administración pública, plagada hoy más que nunca, de gastos superfluos que son los que corroen hasta sus entrañas, los beneficios que los pocos hombres de empresa derivan de sus esfuerzos.

**Capital.** — Individualizando el término, ya sabemos que éste se defiende con inteligencia en las murallas de su conveniencia y es guerrillero que no dispara un tiro si no está seguro de pegar en el blanco y con la táctica que le marca su propia vida, busca y asecha la ocasión de **ayudar al Gobierno empréstándole tanto como sea necesario para mantenerle el dogal al cuello** y que le sea legalmente permitido restringir el crédito público y colocar sus dineros en las condiciones que le convengan, sin mirar más allá de sus cajas de caudales. Todas estas circunstancias han colocado el negocio bancario, si no en el único, sí en el mejor de los negocios explotables en este país. Se desprende de esta perogrullada, que el rico no tiene necesidad de emprender y el pobre no puede hacerlo porque para todo negocio que no sea liquidable a corto plazo, **no** hay crédito ni hay dinero y así vemos que hasta los Bancos del Estado, mientras conceden préstamos a largo plazo a los constructores de casas y agricultores cafetaleros, se los niegan al pobre diablo que padece de **ganaderitis**...

**Naturaleza.** — Cierto que ésta es pródiga en dones para la industria pecuaria y que la del Guanacaste tuvo sus razones de decaimiento. La región de Turrialba primero y la de San Carlos después, protegidas como la región costeña del Atlántico por las lluvias constantes de todo el año, arrebataron como era natural, al Guanacaste, el impulso de los ganaderos que,

por otra parte, podían producir y vender mejor, por estar más cercanos a los centros de población. Las lluvias y la exuberancia del terreno, también de modo natural, mejoraban el rendimiento de los animales mientras que en el Guanacaste salvo contadas regiones, los pastos y las aguas abundan medio año y el otro medio año escasean al grado de que, la crianza de los ganados no puede prosperar en su desarrollo individual, porque la abundancia de medio año es absorbida por la escasez del otro medio año y en esa lucha, ganados y ganaderos, arrollados por la invasión nicaragüense, han ido cediendo el campo. Trocadas estas regiones del Atlántico, en agrícolas exclusivamente, su producción ganadera ha tenido que afectar el mercado.

Tampoco creo en los beneficios que pueda hacernos la Exposición del Campo de Ayala; ella no es esencialmente ganadera ni esencialmente nacional, es sencillamente la expresión de la inteligencia y del esfuerzo de los lecheros de la meseta central, a quienes sinceramente congratulo por lo mucho que entienden su negocio. Pero, para el grande y arraigado mal que

padece la ganadería en general, no debemos hacernos ilusiones, el mal es muy grave y los remedios tienen que ser heroicos y poderosos.

En lo que hemos escrito anteriormente, aunque a grandes rasgos, hemos tratado de analizar las causas primordiales que han venido produciendo el desequilibrio pecuario de que nos quejamos; pero, antes de entrar en consideraciones de otra índole en busca del control del mal, analicemos detenidamente la verdadera situación. Aislado aquí entre mis montañas, sin otro recurso que una pobre biblioteca, no he tenido a mano otros datos que los referentes a 1928, pero que para el objeto son equivalentes al año recién pasado.

De los datos que tengo a la vista se desprende que la actual situación ganadera no es de insolvencia ni desesperante: aún tenemos fundo y materiales para reconstruir el desvencijado edificio. Todo depende de saber encarrilar las cosas, con firme resolución, pero con la cordura que aconsejan la experiencia obtenida y las necesidades que nos afligen. Observemos como criadores, el cuadro siguiente:

**GANADO VACUNO EXISTENTE EN 1938**

	Razas puras	Criollos y mestizos
Toros . . . . .	1.425	21.988
Vacas . . . . .	6.121	107.884
Vaquillas . . . . .	3.544	65.448
Terneros . . . . .	3.027	55.072
Terneras . . . . .	3.170	53.109
Novillos para carne . . . . .		82.291
Bueyes de trabajo . . . . .		40.192
Totales . . . . .	17.287	425.980
Total de hembras de pura raza . . . . .		12.835
Total de hembras crollas y mestizas . . . . .		226.441
Gran total de hembras para la reproducción . . . . .		239.276

Ya hemos visto en el cuadro que precede, que tenemos en nuestro poder un contingente de 12.835 hembras de razas extranjeras puras y de 226.441 hembras de razas criolla y mestiza, ambas con sus correspondientes sementales y ternera para reponerlos. El total de 239,276 hembras reproductoras son una magnífica base para darnos dentro de pocos años, no sólo el abastecimiento de nuestras necesidades dependientes de la ganadería, sino productos para la exportación que podían colocarnos aunque en ridícula miniatura, en condiciones parecidas a los argentinos y uruguayos que son hoy la envidia de la misma Europa.

Pero volvamos a nuestros carneros. El factor **Hombre** de que con justicia nos adolecemos puede resurgir de entre la juventud. El momento es propicio porque frente a las grandes calamidades de carácter universal que nos amenazan, no han de faltar abanderados de la defensa, sobre todo, si hay el estímulo de leyes sabiamente implantadas.

El factor **Gobierno**: éste es decisivo porque de él emana el poder y el cumplimiento de las leyes. Pienso que un impuesto progresivo sobre todos los terrenos incultos (aparte un justo porcentaje de reservas a las fincas ya en explotación) que obligue a los terratenientes a cultivar o a contribuir por medio de los impuestos a la apertura de caminos que conduzcan a las regiones aparentes para la ganadería (que son inmensas y variadas) nos llevaría a la posibilidad de nuevas empresas, sobre todo si el impuesto progresivo tiene su término, después del cual, los terrenos no liberados por el pago del impuesto volvieren a poder del Estado. La prohibición absoluta del destace de vacas que no estén cubiertas por informe del veterinario como inhábiles para reproducirse

y previo el pago de un fuerte prohibitivo impuesto y asimismo de terneros o novillos cuyo peso no exceda de trescientos kilos o cuya edad comprobada no exceda de tres años. Se me dirá que esto es atentar contra la libertad de comercio y contra las ganancias del criador; es cierto lo primero, pero la necesidad de los más, impone el sacrificio de los menos, es cierto también lo segundo, pero si la conservación de vacas ineptas para procrear es una pérdida, ella cae sobre el pudiente que puede y debe soportarla. Esta medida pondría el precio de las vacas de segunda clase al alcance de muchos pobres para quienes vendrían a ser buenas por su bajo precio. Otro impuesto prohibitivo al ganado gordo que se introduce al país, pondrá a cubierto a los repastadores.

En Panamá no se puede introducir ganado gordo sino mediante el pago de veinte dollars por cabeza. Ha pasado carestías de carne, pero ya van fomentándose las crías en Chiriquí y Agua Dulce y otras regiones. ¿Seremos incapaces de imitar a nuestros vecinos del Sur? ¿Seremos tan imprevisores que nos coja la construcción del Canal de Nicaragua sin haber hecho provisión de ganados para esa época en que nuestros vecinos del Norte apenas darán abasto al consumo y comercio del Canal?

El factor **Capital**: a este señor hay que tratarlo cuidadosamente, con ciencia y paciencia. El día en que el Gobierno no sea deudor al capital nacional; en que tampoco se le permita a éste vivir fuera del país, en que los Bancos del Estado sean obligados a emprestar dineros con buenas garantías, sí, pero a largos plazos y módico interés, ese día, repito, será el amanecer de esta nueva era para los hombres de labor. Acaso en los EE. UU. no hubo un Wilson que ante las calamidades de

los ganaderos del Oeste, allá por el año 1920 si mal no recuerdo, llamara a los Banqueros y les exigiera un empréstito de cincuenta millones para aquellos ganaderos que parecían hundirse y que fueron salvados por la energía y sabiduría de su Presidente?

El factor **Naturaleza**—no es inconquistable, en el país hay riquísimas regiones en el Sur, que pueden superar las bondades del Guanacaste y aun en esta región, si se establece la verdadera protección ganadera, es factible la irrigación de grandes extensiones y sobre todo, para combatir el raquitismo de aquellos ganados, ayudar a una irrigación de sangre **hereford** que es de las más adaptables por su

rusticidad y más productoras de carne en el más corto tiempo que cualquiera otra. Yo condeno el sistema de que el Gobierno gaste dineros en beneficio de actividades particulares, pero en el caso presente, aconsejaría la inversión del costo de cien o más toretes **hereford** para distribuirlos proporcionalmente entre los ganaderos en pequeño que rindan garantías de merecer el auxilio y exigiría a los ricos el mejoramiento de sus hatos.

Dispense usted, señor Ministro, si he sido largo y cansado, en obsequio a la importancia del asunto de que se trata, y repitiéndome a sus órdenes, quedo de usted atto. y s. s.,

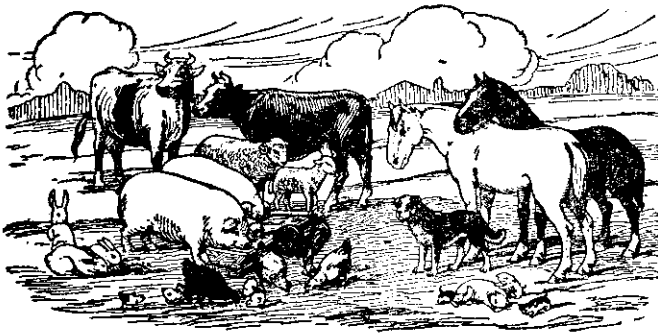
Juan Gómez A.

Leamos las opiniones que se publiquen y formemos nuestra propia opinión de acuerdo con nuestro propio interés y nuestro propio sentido de equidad.

## REMEDIOS VETERINARIOS

DEL DR. HUMPHREYS

“PARA TODOS LOS SERES VIVIENTES DE LA HACIENDA”



SR. GANADERO:

Pruebe como refrescante ideal para sus animales el

# Citral - Alfa

Estamos seguros que no usará otro. Solicítenos su prueba.

## DISTRIBUIDORA INTER - AMERICANA

50 vs. O. Botica Francesa — Apartado 68, Teléfono 4719  
San José - Costa Rica

# Curso Corto de Horticultura

## LECCION VIII

### Multiplicación Artificial Epoca y Cuidados Necesarios

La multiplicación artificial se practica por la **división** de los vegetales, por la **aproximación** de dos de éstos y por la **unión** de alguna de sus partes, procedimiento conocido desde la antigüedad, puesto que Plinio nos habla del injerto y sus excelentes resultados.

El procedimiento de multiplicar las plantas por estacas y por esquejes, que debe practicarse con discreción en los árboles frutales, tiene, como el injerto, la ventaja de conservar las especies, de las cuales aquellas constituyen la continuación de su propio desarrollo.

Se dá el nombre de **estaca** a un pedazo cualquiera de la rama leñosa de una planta, cortado en sus dos extremidades cuidado de que el corte inferior se haga debajo de la primera yema y el superior encima de la última, ambos oblicuos hacia el medio de la estaca. Las dimensiones que las estacas deben tener son de quince a veinte centímetros siempre que en toda su longitud se vean dos yemas, las cuales pueden ser tres o cuatro, pero nunca menos de dos. Después de cortada la estaca se le hacen en la parte inferior dos incisiones opuestas de un centímetro de largo y de manera que no interesen más que la corteza, es decir, que el instrumento con que se hagan esas incisiones no profundice en la madera, pues no es necesario, ya que las raíces que omiten las estacas proceden del **cambium** o zona generatriz, situada entre la **albura** y el **liber**; esta circunstancia hace que sean muy útiles las incisiones

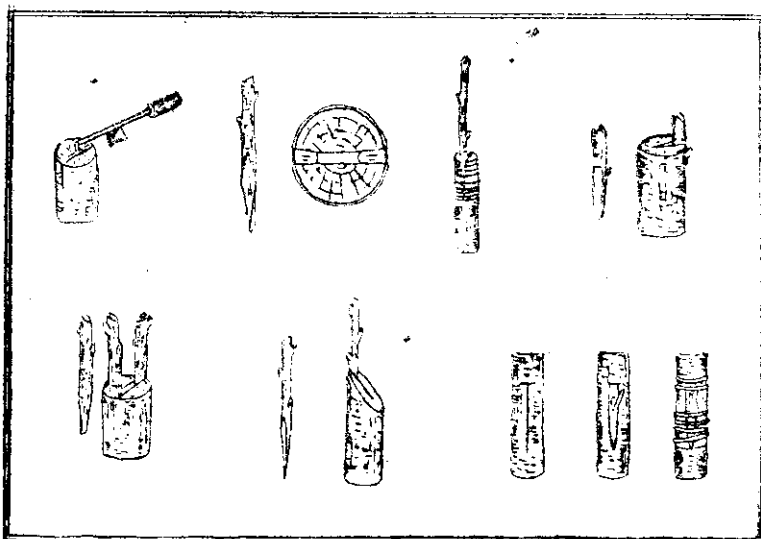
porque ellas presentan mayor superficie a la emisión de las mismas.

Terminado el número de estacas leñosas que se pretende plantar se colocan éstas en arena húmeda bajo sombra o mejor en una cajonera acristalada dentro de la cual se tendrá un termómetro para poder graduar el calor que no debe pasar de 30° ni bajar de 20° centígrados.

Las estacas se plantan en la arena a la distancia de cinco o más centímetros en todas direcciones, cuidando de retirar de la plantación todas aquellas que den señales de podredumbre. Para reducir la superficie que ocuparía el estacado puesto a la distancia dicha, se atan las estacas leñosas en haces de diez o veinte, colocando éstos en la arena a la misma distancia de cinco centímetros entre uno y otro, cuidando entonces de que en la cajonera no baje la temperatura a más de 15° centígrados.

Para cortar las estacas de madera dura, como lo es la mayor parte de los árboles y arbustos, la mejor época para hacerlo es la primavera, porque plantando estas estacas al aire libre las condiciones atmosféricas de esta estación, son más favorables a su desarrollo.

Se llama **esqueje** a la punta de una rama cortada a diez o quince centímetros abajo de su extremidad superior, o lo que es lo mismo, abajo del cogollo ya sea de una planta leñosa o herbácea. Los esquejes que, como las estacas y los injertos, tienen la propiedad de conservar la especie a que pertenecen, se plantan en la arena del mismo modo que las estacas leñosas, con la diferencia de que no se les hace



DIVERSAS FORMAS DE INJERTO

incisiones ni se atan en haces, como éstas. Si los esquejes se plantan en cama caliente o en la estufa de propagación, a los quince días tienen las raíces suficientes para transplantarse en pequeñas macetas, las cuales no deben salir de la estufa o de la cama caliente, hasta que las plantas se hayan vigorizado.

Como la multiplicación por esquejes sólo da buen resultado en las camas calientes, ésta puede practicarse en cualquiera época del año.

La multiplicación por medio de las hojas sólo puede practicarse con aquellas cuyo tejido es carnoso y blando, que son las que con facilidad emiten raíces adventicias. El mismo resultado se obtiene cuando los nervios de las hojas son blandos y muy desarrollados como los de la Gloxinia, Begonia, etc., si las hojas de estas plantas se ponen en contacto con tierra de hoja finamente cernida y se plantan bajo la acción de una atmósfera húmeda y caliente, a los pocos días se forma en la parte cortada del peciolo un rodete del que salen las raíces y poco después aparece la plantita en la base del limbo. El tamaño que se deja a los peciolos de estas hojas

es de un centímetro y para que no se muevan se plantan próximos a la pared interior de las macetas, las cuales deben tener en el fondo arena gruesa y estar llenas de mantillo fino.

Para las hojas grandes, como las de Begonia rex y sus variedades se escogen macetas del mismo diámetro de las hojas y después de ponerles en el fondo un poco de arena gruesa y llenándolas de tierra de hoja finamente cernida, se tiende la hoja sobre la tierra de la maceta y se le sujeta de distancia en distancia por medio de horquillas clavándolas de manera que abracen un nervio de la hoja para que ésta quede en contacto con la tierra. Después con una navaja se hacen pequeñas incisiones próximas a las partes donde se bifurcan nervaciones, diez o quince, para obtener de una sola hoja otras tantas plantas, en seguida se riegan y se entierran las macetas hasta el cuello en la cama caliente, tapándolas con un vidrio que se retirará tan pronto como broten las yemas, las cuales cuando están algo desarrolladas, se ponen en macetas pequeñas preservándolas del aire por algunos días y cuidándolas



con el esmero que requieren las plantas adultas de esa especie.

La época más apropiada para practicar la multiplicación por hojas, valiéndose de los procedimientos que se mencionan es, desde la primavera hasta fines del verano.

El **acodo** es el medio más eficaz para multiplicar las plantas lecheras que se resisten a echar raíces adventicias, haciendo en sus ramas una cisura o una muesca, sin separar la rama del árbol, arbusto o mata a que pertenece. De esta manera se obtienen, después de algún tiempo, plantas provistas de raíces mediante diversos procedimientos que constituyen la práctica de los **acodos** o **mugrenes** a los que se les aplican distintas denominaciones, según la manera de ejecutarlos.

El **acodo** simple se practica bajando y enterrando una rama que se sujeta con una horquilla o gancho de madera clavado en el suelo, cuando se trata de planta sarmentosa, cuyas ramas flexibles se pueden doblar y acodarse bajo tierra, quitando las hojas a la parte que se va a enterrar y enderezando después, por medio de una estaca, la parte terminal que queda libre.

Se llama **acodo de extrangulación** cuando se prepara la rama rompiendo la corteza por bajo de una yema mediante una ligadura de alambre que penetra hasta tocar la madera de cuya herida brotan las raíces.

El **acodo de cisura** se practica de diferentes maneras, según sean las plantas; puede ser suficiente quitar un anillo de la corteza o ser necesario herir la madera; en este caso se hace la cisura en la rama precisamente en la base de la parte que ha de quedar derecha fuera de la tierra, dando un corte longitudinal de abajo a arriba que profundice hasta la mitad del diámetro de la rama, la cual mantendrá abierta la incisión debido a que tiene que

permanecer encorvada durante su arraigo.

El **acodo aéreo** se ejecuta en las ramas quebradizas o en las que estando altas no puedan llegar al suelo para enterrarlas, empleando los mejores medios de mantener alrededor del acodo la tierra necesaria para que eche raíces, lo cual se consigue haciendo uso de macetas o cubos especiales que tengan una ranura perpendicular por donde introducir la rama y puedan sostenerse por medio de un pie derecho o injertándolas del mismo árbol.

Este acodo, cuando se ejecuta en plantas que se resisten a echar raíces por la dureza de su madera, como la de la Magnolia, exige la **cisura complicada** que consiste en dar un corte horizontal que profundice medio diámetro de la rama, añadiendo dos cisuras perpendiculares que se conservan abiertas poniéndoles dentro una pequeña piedra o cualquier otro cuerpo duro. Después de hechas las incisiones se introduce la rama en la maceta de ranura, la cual se cubre por dentro con una tira de vidrio que facilita ver si el acodo ha echado raíces; en seguida se llena de tierra de maceta y se riega.

Para que estos acodos no fracasen o retarden la emisión de las raíces por falta de humedad, que no debe faltarles ni un solo día, se cubren con musgo para evitar la evaporación, o se les pone inmediatamente un pequeño depósito de agua, de donde ésta les llegue constantemente por medio de hilos gruesos de lana o de algodón. En las plantas de madera dura este acodo se practica cuando la savia está en plena actividad, de preferencia en la primavera.

El injerto se practica con vegetales de la misma familia y que tengan entre sí mayor afinidad. El secreto de esta utilísima operación está en el cuidado que se tenga en hacer coincidir los tejidos del patrón o

planta madre y los de la púa o injerto, de manera que correspondan exactamente la **albura** y el **liber** de ambos, sin estropear sus cortezas.

Se da a los injertos una infinidad de denominaciones según su forma, pero como todos ellos se ejecutan con púas o con yemas, nos limitaremos a tratar aquí solamente los tres principales de **aproximación**, de **hendidura** y de **escudete**.

El **injerto de aproximación**, que la Naturaleza suele efectuarlo sin que el arte intervenga en su ejecución se practica aproximando dos ramas que se descortezan en la parte que hacen contacto y se ligan con un hilo para que no se separen, despuntando en seguida la que hace veces de patrón, a fin de que la savia de ésta se dirija a la que sirve de injerto el cual se cubre con unguento de injertar.

El **injerto de hendidura** que se hace en primavera o en principios de otoño, se ejecuta cortando horizontalmente, a la altura que más convenga al **tallo o rama** que ha de recibir el injerto, haciéndole en el centro una hendidura longitudinal para introducir la púa, la cual puede ser del mismo diámetro del patrón pero nunca más gruesa. Se rebaja la base de la púa por ambos lados, en forma de cuña para que entre con facilidad en la hendidura, la cual se hace abriendo con la espátula

de la navaja de injertar y en seguida se introduce la púa, que tenga una o dos yemas, cuidando de que coincidan las líneas que separan la madera y la corteza del injerto y el patrón; si éste es grueso se introducen en él dos púas, una a cada lado de la hendidura que se ata en seguida con rafia o con un cordón de lana, para su mejor adherencia y se cubre con unguento de injertar.

El **injerto de escudete** es el más fácil, sencillo y seguro.

Para practicar este injerto se desprende de la planta que se va a injertar una yema, con la nortezza y una lámina delgada de madera procurando no estropearla; en seguida se hacen dos incisiones en el patrón, una horizontal y otra longitudinal, de manera que ambas formen una "T" y con la espátula de la navaja de injertar, dirigiéndola de arriba a abajo se levanta la corteza de un extremo a otro, para introducir al escudete por debajo de los labios de la herida haciéndole descender hasta que encuentra una ligera resistencia y cortándole la parte superior al ras de la incisión horizontal.

Colocado el escudete se liga con rafia o mejor con vendas enceradas, pero de todos modos dejando descubierta la yema para que brote libremente.

**Es Ud. buen lector .**

Entonces vendrá a la

**Agencia General de Publicaciones**

Ahora tenemos la agencia de la gran

**Revista "NORTE" gemela "de LIFE"**

Apartado 1348

San José, C. R.

Teléfono - 3234

## DIVULGACION

**Pastos para Ganado Lechero**

En respuesta a una consulta el Servicio de Experimentación de Cultivos del Departamento Nacional de Agricultura, hizo una lista de pastos cultivables en alturas entre 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar, cuyas propiedades los hacen ventajosos o indispensables en la explotación de ganados de leche.

Puede dedicarse a la alimentación de las vacas todos los pastos que aparecen en la lista siguiente, y para los novillos de engorde, todos a excepción de los que son para corte (por ser dispendiosos). A continuación se incluye una lista con el nombre del pasto, suelo más apropiado, objeto del mismo, y sistema de siembra.

**PASTOS DE ALTURA**

Nombre	Suelo más apropiado	Objeto	Siembra
Kikuyo	fértil, ligero, húmedo	potrero	tallos acostados
Avena elatior	ligero y fértil	corte	cepas
Imperial	ligero y fértil	corte	tallos acostados
Orchard Grass	arcillosos	corte	semillas (voleo)
Rye Grass Italiano	fértiles, húmedos	corte y potrero	semillas
Rye Grass Inglés	idem	idem	idem
Triguillo	areno-arcilloso	potrero-corte	semillas (voleo)
Red Top	húmedos y pantanosos	idem	semillas
Setilla	cualquier suelo	potrero	semillas (voleo)
Pitilla	idem	idem	idem

Además incluimos los siguientes pastos que a pesar de ser indicados para latitudes un poco inferiores, pueden ser ensaya- dos a los 2,000 metros, con alguna probabilidad de éxito.

Nombre	Suelo más apropiado	Objeto	Siembra
Prodigioso	cualquiera pero secc	corte	estacas-cepas
Honduras	humíferos	corte	semillas, cepas y tallos
Pará	fértiles, húmedos	corte y repasto	tallos acostados
Janeiro	idem	idem	idem

De los pastos arriba mencionados, los más palatables son el Imperial, Honduras y la Avena Elatior. El Prodigioso además de ser poco palatable, es necesario cortarlo alto, para evitar que se pierda. La Avena Elatior es un pasto agotador, y el Orchard Grass es resistente a la sequía. El Red Top es de bajo rendimiento pero controla la erosión. La Pitilla y la Setilla tienen la desventaja de gastar el diente del ganado. El Kikuyo no debe ser sembrado en terre-

nos que más tarde puedan ser dedicados a la agricultura general, dado su hábito fuertemente invasor.

Es recomendable hacer ensayos con Alfalfa y tréboles o cualquiera otra leguminosa que crezca espontáneamente y que sea palatable, para proporcionar proteína que es de suyo escasa en las forrajeras gramináceas indicadas.

Las leguminosas son fácilmente reconocidas por la producción de vainicas.

El artículo, recogido de la tesis de los Ingenieros don Napoleón Murillo y don Humberto Barquero, que nos complace en publicar en esta edición, merece ser leído y estudiado.

**Si Ud. quiere ser ALGO**

**DEBE CURSAR TODA LA SEGUNDA ENSEÑANZA**

Es indispensable para construir sobre ella cualquier profesión  
lucrativa.

**EL LICEO NOCTURNO**

**DOMINGO F. SARMIENTO**

le ofrece la oportunidad única de seguirla aunque tenga que  
trabajar durante el día.

Le daremos gustosos los informes que desee.

**TELEFONOS 4668 Y 3267 - APARTADO CORREOS 1674**

**FABIO ROJAS DIAZ,**

Director

## Resoluciones de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura

### XLIII.—LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

#### Recomienda:

I.—Que después de que haya sido hecho todo lo posible para proporcionar los medios necesarios para el transporte de productos de las regiones en que existen excelentes, se proceda a formular planes tendientes a la explotación de frutos, almendras y semillas productoras de aceites, especialmente de semillas de castor o ricino, copra, nueces "cohuno" y otros tipos de aceites o semillas aceitosas de alto contenido en ácido láurico. Los planes mencionados deberán seguirse activamente en el Hemisferio Occidental, en las regiones adyacentes a los mercados y que tengan condiciones naturales mejor adaptadas para su producción.

II.—Que se formulen planes para incrementar el cultivo de semillas de castor o ricino y otras semillas oleaginosas en las regiones adaptadas a su producción y que cuenten con los medios de transporte necesarios.

III.—Que para poner en ejecución los planes que se establezcan para el fomento del cultivo en regiones actualmente bien situadas con respecto a los mercados y naturalmente adaptadas a la producción de las oleaginosas enumeradas, se reconozca el carácter de emergencia de la actual demanda, así como la existencia de grandes excedentes de algunas de dichas sustancias en otras partes del Hemisferio, de tal manera que los actuales productores de los países americanos que tienen ya establecida una producción permanente, en la me-

cida de lo posible, no sufran perjuicios al terminar el estado de emergencia, y en esa oportunidad reciban la debida consideración en la posición que tenían antes de la guerra.

Aprobado el 16 de Julio de 1942.

### XLIV.—LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

#### Recomienda:

A los Gobiernos de todos los países americanos que no pongan restricciones que puedan impedir el desarrollo del consumo de la yerba mate que se produce en este Hemisferio.

Aprobado el 16 de Julio de 1942.

### XLV.—LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

#### Recomienda:

A los Gobiernos representados en esta Conferencia:

I.—Que incrementen la producción y el consumo de carne, aprovechando los recursos existentes.

II.—Que favorezcan el establecimiento de empresas de conservación de carnes, con capital privado y bajo un régimen de vigilancia oficial.

Aprobado el 16 de Julio de 1942.

### XLVI.—LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

#### Considerando:

Que la Carretera Panamericana, vínculo físico de unión entre las naciones del He-

misferio Occidental, facilitará el intercambio comercial del Continente.

**Recomienda:**

I.—A los Gobiernos Americanos el mejoramiento y construcción de vías terrestres de comunicación y muy especialmente el del tramo que les corresponda de la Carretera Panamericana.

Aprobado el 16 de Julio de 1942.

**XLVII.—LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA**

**Recomienda:**

I.—Que los países americanos estudien con toda urgencia la necesidad de implantar adecuados sistemas de almacenaje y conservación de artículos agrícolas, incluyendo equipos de fumigación, implementos de limpieza y clasificación de productos y plantas de refrigeración.

II.—Que sin perjuicio de la acción oficial que se juzgue oportuno tomar, las Repúblicas Americanas estimulen la iniciativa privada en el desarrollo de nuevos servicios de almacenaje y conservación.

Aprobado el 16 de Julio de 1942.

**XLVIII.—LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA**

**Recomienda:**

I.—El establecimiento de explotaciones

agrícolas tipo en las diferentes regiones de cada país, que al efecto sean señaladas, debiendo entenderse por explotaciones tipo aquéllas que, obedezcan a un plan o sistema y demostración práctica del beneficio que se deriva del empleo intenso de la técnica y ciencia agrícolas y del uso de una adecuada organización económica y social.

II.—Que dichas explotaciones tipo se organicen en forma cooperativa, siempre que esto sea posible, pero que, en todo caso, deberán seleccionarse a través de ellas las mejores líneas de producción implantando las combinaciones y rotaciones de cultivo que técnica y económicamente ofrezcan las mayores ventajas para cada zona.

Aprobado el 16 de Julio de 1942.



**EL MEJOR RELOJ  
JOYERIA MULLER**

Las garantías sociales, que el Dr. Calderón Guardia ha dado a su pueblo, son verdadera obra de Gobernante. Debemos estar con las Garantías Sociales y en contra de aquellos que trabajan por destruirlas.

## Reseña Forestal Hondureña

Por el Ing. Augusto Morales y Sánchez  
Director y fundador del Primer Hortus  
Botanicus Tegucigalpeusis.

### II

**Familia Malvaceae.** — Entre esta enorme familia se puede decir que Honduras contribuye con innúmeras especies que producirán — el día que los hondureños se interesen — fibras de primera calidad. Por de pronto se explota en una muy pequeña escala el Algodón (*Gossypium Peruvianum*). Los ensayos llevados a cabo en el Departamento de Comayagua han dado excelentes resultados; no obstante, el cultivo de esta planta primordial no ha tomado ningún incremento en el país. Casi todo lo que consumen los telares diferentes que funcionan en la Capital y en San Pedro Sula se abastecen en su mayor parte de El Salvador y de los EE. UU. de Norte América.

Hagamos una ligera reseña sobre algunas de las plantas textiles de explotación doméstica en Honduras:

**Amaralidaceae, Tribu Agaveae.** — Se explotan ya en el Departamento de Choluteca grandes extensiones de la Vaer. Agave Sisalana y A. Letonae, traídas las primeras de Yucatán y las segundas de El Salvador. En realidad no tienen más que una sola variedad. Casi todo lo que éstas áreas producen se consume en el país, no alcanzando para la exportación y lo utilizan en la confección de Jarcia en general; lazos, hamacas, arreos para bestias y redes para la recolección y empaque del maíz.

En la meseta central aparece de vegetación espontánea una planta que los nativos le dan el nombre de "Magueyón" y también el de "Cabuya" que no es otra que la

**Fourcoya Gigantea**, planta acaule como todas las de su especie que tiene hojas de 5 a 6 pies de largo y de 4 a 5 pulgadas de ancho protegidas en sus bordes por grandes espinas con una espina terminal café obscura muy resistente y peligrosa. Esta planta provee fibras muy largas y sedosas que se pueden dividir longitudinalmente en varios filamentos, lo que le da muchísimo valor, pues fácilmente se pueden emplear en tejidos finos. Esta planta también aparece en algunos otros estados del Istmo C. A. En mi estancia en Guatemala mandé muchas muestras de estas fibras a mis antiguos maestros de Bélgica y Holanda y logramos darle el nombre de "Cáñamo de Guatemala" en la bolsa de Textiles de Amsterdam. Esta fibra corresponde exactamente a las que se conocen en el mercado internacional con el nombre de "Cáñamo Mauritius". Entiendo que estas plantas fueron llevadas desde 1880, al Africa Oriental, a la Isla de Mauricio, o Isla de Francia, a las Filipinas y a las Indias Orientales Holandesas; a Ceylán (Jardín Botánico) fueron introducidas en el año de 1890. Es una planta nativa de la América Central que aquí se ha descuidado y en el extranjero se ha logrado industrializarla alcanzando la apreciable cotización de £ 20-/-/ la tonelada en cualquier puerto Europeo. La planta florece a los seis o siete años de edad, formándose en el centro de sus hojas un escapo floral o "quiotte", que alcanza una altura de 15 a 20 pies de alto, el que debe ser cortado

a la altura de sus hojas para impedir que sus fibras se echen a perder. Cuando se deja crecer el "quiote" para obtener sus semillas se obtienen de cada uno de ellos no menos de 1,500 a 2,000 bulbillos que se convierten en nuevas plantitas sin que el hombre tenga que intervenir.

Otra de las plantas que se cultivan en Honduras es la llamado RAMIO (importada *Boehmeria nivea*, Fam. Urticaceae. Una planta de fibras alejandrinas o de corteza que abastece conforme los mejores filamentos después de la seda animal. Esta es una planta que se explota en la India desde la más remota antigüedad. Casi todos los Faraones la empleaban en la confección de sus vestidos, pues parece que la seda animal no alcanzaba a llenar las necesidades de aquellos potentados y tenían que recurrir a esta fibra vegetal. En Honduras como en todas las tierras de bajura del Istmo Americano da perfectamente, hasta tres o cuatro cosechas anuales, consistentes en el corte de las plantas que alcanzan hasta 8 pies de altura (Canchón, Guatemala). La producción se estima en 20 toneladas de tallos por acre, dando una tonelada de correhuelas secas y un 50% de fibra desgomada. A la correhuela obtenida de los tallos se da el nombre de "China Grass", y a lo que se extrae de estas, por medio de "enriados" naturales o artificiales, el nombre comercial de "filasse" (Filasse de Ramie). Esta última alcanza en Londres el halagador precio de £35/- a £ 40/- la tonelada.

Por lo que concierne a su cultivo se puede decir que es de los más fáciles, pues este no es otro que enterrar estacas de tallos maduros a tres pies de distancia sobre línea y a un metro entre una y otra y esperar tres o cuatro meses para la primera cosecha y después cortar eternamente, cuidando siempre que la planta no

se salga del sitio que se le tiene destinado porque es una planta invasora y convierte en una verdadera plaga de los terrenos. Existe también en Honduras otro Amaralidaceae que me olvidaba mencionar denominada Agave Cantala o Cantulia, Maguey o fibra de Cantala, que también se cultivaba en Filipinas y en Java, aunque su origen es americano. Sus hojas están listas para corte después de 4-5 años de plantada la cepa, produciendo cada planta de 20 a 30 hojas anuales. Las hojas no están protegidas por espinas ni tiene espina terminal. Estas plantas las he encontrado en Guatemala, El Salvador y Honduras de crecimiento espontáneo. La cosecha puede durar 3 años consecutivos.

En Costa Rica no he encontrado esta variedad, pero es posible que aquí también exista. Tenemos también la Vivorana, (*Asclepias Curassavica*, Fam. *Asclepiadaceae*) hierba erecta y perenne de origen antillano. La fibra de sus cápsulas se usa mucho para confección de tejidos finos. Esta es otra planta que he visto aquí con frecuencia, particularmente en Heredia. Sus pequeños y múltiples filamentos con una verdadera seda.

No se explota en ningún lugar americano, solamente en el lejano Oriente. Cocos Nucifera, Palimaceae, o Coco sin fibras se emplean en Honduras para la fabricación de cepillos, esterillas, esteras corrientes, brochas "gordas". También se utiliza en cordajes para amarrar embarcaciones. *Cyperus Corymbosus*, del cual se hacen petates o esteras de fibras. *Cyperus Papyrus*, del cual se obtenía antiguamente (tiempos faraónicos) la materia prima para la fabricación de papyro. En Costa Rica he visto pero solamente en jardines públicos y privados (Parque Central de Cartago, frente a la Basílica de Nuestra Señora de los Angeles). La Fam. de las Cu-



curbitaceae, no se quiso quedar atrás en nuestro istmo y nos proporciona en la *Luffa cylindrica* o sea el conocido con el nombre de "Estropajo" verdadera esponja vegetal que se emplea para el baño, para esteras, pantuflas, flores y árboles artificiales, bolsones para escolares etc. En México se conocen y fabrican más de 80 artículos de estropajo. Se cultiva como el "Chayote" (*Sechium Edule*) sobre emparrados o "barbacoa" como se dice por acá. Entre las **Haemodoráceas**, tenemos diseminadas por todo el Territorio Morazanico la conocida con el nombre de **Sansevieria guineensis** cuyos nombres locales en los diferentes territorios del istmo son: Espada del Diablo, Oreja de Burro, Tamagás y el comercial es el de "Bovstring-Hemp", o sea Henequén para Arco de Flecha. Es la única fibra que tiene la elasticidad de los cabellos de Mujer y una resistencia increíble, como se necesitaba para los arcos de flecha. Se empieza a usar en Honduras.

En Costa Rica he visto muchísima, pero solamente en jardines, como planta de ornamentación. Fibras que alcanzan una longitud de 3 a 5 pies, sedosas, blancas y muy resistentes que se emplean para la manufactura de tejidos muy finos. Alcanza los precios de £ 30/-/- la tonelada.

Tenemos otras variedades muy ornamentales y que abastecen también sedosos y largos filamentos: **S. Cylindrica**, **S. Edrenbergii** (de la Somalia) **S. Guineensis** y la **S. Roxburghii**. Otra malvaccaeae muy extendida tanto en Honduras como en el resto del Istmo: La **Malva Sida rhombifolia** y la **S. Tiliaefolia**, excelente para cordajes y sacos para cereales. Para escobas y cepillos burdos, tenemos y explotamos, no en grandes cantidades pero sí para consumo local: **Sorghum Vulgare** fam. **Gramináceae**.

Para la fabricación de sombreros que ha alcanzado gran auge en el Departamento de Santa Bárbara se cultiva lo que localmente se conoce con el nombre de "Juan Irama", sea la **Cardulovica Palmata**, de donde se obtienen los famosos sombreros de Santa Bárbara, una especie de sombrero de Jipi-Japa o Hippi-happs o sombrero de Panamá, que puede competir fácilmente con los célebres sombreros ecuatorianos.

Esta floreciente industria exporta grandes cantidades de sus artículos a Guatemala, El Salvador y los Estados Unidos del Norte. El actual Gobierno de Honduras ha estimulado mucho esta industria y en la Escuela de Artes y Oficios de Tegucigalpa se encuentran varias muestras traídas de aquel lejano departamento para que la industria se extienda por todo el país, ya que la **Cardulovica Palmata**, se puede decir, se da perfectamente en todos los sitios de la República no mayores de 3,100 pies de altura sobre el nivel del mar. En Costa Rica también existe esa bella palma, pero solamente la he visto en jardines. También se hacen ensayos para el cultivo del **Phormium Tenax**, **Liliaceae**, conocido con el nombre comercial de Lino de la Nueva Zelandia, una planta que abastece fibras muy apreciables, como las del propio Lino (**Linum Usitatissimum**) y que se da perfectamente en el país. Entre las Leguminosas fibrosas tenemos grandes cantidades de plantas de vegetación casi espontánea. En primera línea tenemos el "Chipilin", de propiedades hipnóticas, que emplean para condimentar la comida, particularmente el arroz, siendo en el Departamento del Intibucá un plato favorito y "Arroz de Chipilin". Esta *Crotalaria* lleva el nombre de **C. Anagiroides** y tanto esta como la **C. Juncea** proveen una fibra que en nada tiene que envidiar al Yute (*Corcho-*

rus *Oritorius* y *C. Capularis*) en la fabricación de sacos para ensacar granos. Hasta ahora solamente la usan como abono verde por la enorme cantidad de nitrógeno

que contiene. Terminaremos aquí con las plantas textiles, pero debo hacer constar que faltan muchísimas de la Flora Hondureña.

## PARA LOS MAESTROS

# Escuelas Granjas

Por José Angel Lagos U.

La insigne educadora chilena Amanda Labarca, en su puntualización de los treinta principios pedagógicos de las Escuelas Nuevas, dice: "Entre los trabajos manuales, el de carpintería ocupa el primer lugar, porque desarrolla la habilidad y firmeza manuales, el sentido de la observación exacta, la sinceridad y el gobierno de sí mismo. El cultivo del suelo y la cría de pequeños animales entran en la categoría de las actividades ancestrales que todo niño ama y que debería tener ocasión de ejercitar".

Las Escuelas Granjas llamadas también, Escuelas del Trabajo son pues el tipo de Escuela Activa que, debe implantarse actualmente, según el concepto nuevo de Labarca, porque así se incrementaría la producción agrícola y se desarrollaría la zootecnia basada en las aves de corral, los conejos, el cerdo, las abejas y la ictiología, y digo que actualmente, porque la situación económica creada por la guerra es alarmante y para conjurarla debemos producir mucho por medio de la Escuela Gran-

ja cimentada bajo los principios agronómicos modernos, donde se impartirá la educación primaria Decroliana fundada en los Centros de Interés: "La alimentación" y "El abrigo".

Las escuelas se ubicarán o construirán en el centro de una área de fértiles suelos, no menor de dos manzanas, formando el tipo por excelencia de Escuela Granja, teniendo lugar el "cultivo intensivo", la fertilización del suelo, la selección de semillas y de animales, la rotación de cosechas y el injerto de árboles frutales. Se fomentará la industria agrícola y, así, bajo un plan lógico y bien meditado se aprovecharán las capacidades de los niños, orientándolos hacia un fin preconcebido, tal es el concepto de la educación Decroliana.

Debemos producir mucho y tiempo es ya de ir fundando las Escuelas Granjas por todo el país.

Las Escuelas Rurales deben convertirse en este tipo de escuela, que, preconiza la Pedagogía moderna y así, contribuir a la redención económica de los costarricenses.

# TUIS Y ATIRRO

(CONTINÚA)

*Por J. J. Sánchez S.*

Llegados a Atirro hacia las 16 h. fuimos declarados huéspedes de la casa-quinta Woodman. Acto seguido se nos sirvió un sabrosísimo café y se nos advirtió que comeríamos a las 18. Nuestro anfitrión tenía tanto a qué atender en la oficina que nos rogó excusarlo hasta la hora indicada. Fuimos así mismo de paseo calle arriba para ver las varias dependencias de la hacienda: Corrales, cuerdas, gallinero y anexos, aserradero y el beneficio de café. Para servir al vecindario había un bien surtido comisariato, con carnicería, inclusive. De vuelta al centro salió a nuestro encuentro la maestra de aquel distrito, Sta. María Rodríguez B., a quien acompañamos hasta su casa y seguimos calle abajo y luego a las márgenes del río, cuyas aguas corren al N. E., se puntan con el Tuis y van al Reventazón. Se nos dijo que este río Atirro, de ordinario poco profundo y que surge de arenas al vecindario, a menudo crece en tal forma que se pone invadable, dado que sus fuentes están allá, bajo la tupida fronda de los bosques en las serranías bien pobladas de vegetación; supimos también que esas aguas son las que se aprovechan para el impulso de las máquinas y que los vecinos suelen pescar bobos y barbudos de excelente carne en las mismas aguas.

El Sr. Quirós aprovechó la ocasión para elogiar el marcado interés con que la empresa agrícola Atirro Coffee States acogió los buenos deseos del vecindario para dotar al caserío de una escuela pública, preparando debidamente, a ese efecto un local provisto de los muebles indispensables y acordando una módica donación a favor de la maestra, como estímulo a su empeño en el adelanto de sus educandos.

Tratamos de ser puntuales para la comida, quizás no tanto por tener hambre como por cortesía a quienes tan finamente nos acogieron, ya que no sólo llegaron al comedor Mr. Woodman y los citados, sino otro alto empleado, pareceme que tenedor de libros, Mr. Hersog, si mal no recuer-

de emparentado políticamente con el primero.

En la comida se habló, naturalmente, de la escuela, y el Inspector, desde luego, invitó a los expresados caballeros a honrar con su presencia el acto de prueba del siguiente día, cuyos ejercicios nos llevarían a lo sumo 3 horas. Mr. Hersog, desde luego se excusó por tener sumo trabajo, pero su amable pariente díjonos, que llegaría a las 8 para acompañarnos media hora por las mismas razones.

Se habló también de cultivo y beneficio de café, pudiendo por mi parte mantener la conversación en términos que nos dedijeran de nuestra cultura en la materia, pues si bien es cierto que en Costa Rica se produce excelente café y se beneficia a la perfección, también es verdad que de ello generalmente saben más los peones campesinos que un maestro de escuela. Sentí orgullo al decir que fui peón de los 12 a los 18 años en nuestro beneficio del pueblo nativo! ¿Qué no sé al respecto?

— — — — —

Levantados de la mesa y de noche ya, fuimos los docentes donde Rafael H. Barrantes, mi pariente y excondiscipulo, radicado en Atirro como carpintero y Secretario de la Junta de Educación. No quedaba lejos, al lado N. de la plazoleta vecina. Se nos aguardaba. Después de informarnos recíprocamente de la situación de cada familia, fuimos primos segundos, hablóse del pueblo natal, Curridabat y también del en que ahora nos hallábamos. Supimos con algún detalle cómo en Atirro pobláronse sus deshesos de ganado fino, de leche (pareceme que Holstein), buenos sementales caballares de los importados del Perú por don Francisco Peralta, con lo cual a aquella hora contaba la hacienda con excelentes bestias de silla y se disponía de abundante leche de vaca para abastecimiento del caserío y quedaba a la empresa para fabricación de mantequilla y de queso. Algunos vecinos tenían su vaquita; todos, gallinas y varios de los mismos un lote allá en

el monte donde sembraban maíz, yucas y frijoles. Contósenos, además que cuando hubo interrupción en el servicio del ferrocarril, para salir a Cartago se caminaba al S. primero y después al O., a caballo, pasábase por Tucurrique y se lograba llegar a la capital de la provincia en dos jornadas algo pesaditas.

Supimos, además, que a esa fecha habían llegado ya las primeras familias de indios, chirripóes, quienes todos los años acudían a las cogidas de café. Habitaban una rancharía, (tablas y láminas de zinc), con camastros para dormir, cuyo caserío ubicado en el límite meridional de la población. Los peones permanentes tenían cada uno su casita independiente y todos contaban con crédito para surtirse en el Comisariato. La hacienda hacía el servicio postal, tenía una casa y despacho para el Agente de Policía y, ahora, el local de la escuela. Varios vecinos deseaban abordar con el Sr. Administrador, Mr. Woodman — que se compadecía de todas las necesidades y bienestar de su gente — la construcción de una ermita, para que el Sr. Cura de Turrialba vistara el lugar siquiera de vez en cuando.

Pensamos que no era prudente aguardar muy tarde para volver en busca del dormitorio, dado que el reloj marcaba ya las 20½ h. y así lo hicimos. Don Dagoberto, que en aquellos días aun estaba retozón, al pasar por la plazuela tuvo la humorada de responder con un güipipiaá... a otro que tal vez lo hizo para ahuyentar el miedo; pero quién hubiera calculado el escándalo que tal grito produjo: no menos de veinte canes aulladores y noveleros hicieron eco al de la casa señorial, que fué el primero en alborotarse.

Al subir nosotros la escalerita de entrada, precisamente el jefe de la casa regañábalo por bullero. Al vernos exclamó, "aquí hay perros como mais!". Mi acompañante optó por callar, pero yo, a quien no habían hecho gracia los *saguates* al par que acariciaba al "Viejo", distraído respondí; hacen daño en la milpa esos perros? No, aclaró Mr. Woodman, se que haber muchos perros! Hube de excusarme por la desatención e insistí en que los perros hambrientos se van a los helotales

y brincan para agarrar las mazorcas y comérselas. Entonces hablóse de los pizotes, que hacen lo propio y de tantas aves que en aquella zona devoran tales cosechas.

Por fin nos despedimos del amable caballero y fuímonos a dormir con plan de madrugada, pues comenzando a las 7 h. todo lo más tarde a las 10 debíamos salir de Atirro para Turrialba, dado que el tren de pasajeros llega allí a las 12 y algunos minutos.

Aunque con un poquillo de calor yo acabé por dormirme y no desperté hasta las 5 h. de otro día, cuando al ruido de los cantadores alados uníase el berreo de los terneros y vacas allá en el corral. Deliciosa mañana, fresco el ambiente, animada con el revoloteo de las golondrinas y periquitos, el canto de las chorchas y el cacareo de las gallinas, a la vez que ya se oían conversaciones en la calle, de las gentes que salían del Comisariato bien provistos o de los que marchaban a sus quehaceres.

El desayuno se hizo a las 6½ h., empuñándose el dueño o jefe de casa en que debíamos hacerlo a conciencia, es decir, comer de cuanto sirvieran: jamón, queso, pan, una riquísima jalea y abundante café, del que, sin rogármese mucho, me serví dos veces. —Los costarricenses, habló Mr. Woodman, no son fuertes y ello es debido a no se desayunan bien. Es necesario comer ahora porque se atrasa uno para almorzar y entonces no hay bastante resistencia para el trabajo. Nada había que objetar y, bien preparados (repelladitos, como dicen nuestros campesinos) fuímonos a la escuela.

Según nos lo había prometido el excelente caballero, 15 minutos antes de las ocho llegó al saloncito del examen. Varios niños leyeron mal que bine, hicieron números en el pizarrón y recitaron algo. Como notara yo que el amable señor gustaba aquello púsemo en lugar de la maestro y tres cortos ejercicios de expresión moral, dicté a varios de los chihcueros, sucesivamente: "Saludamos al benefactor de Atirro con cariño y respeto porque ayuda a la escuela y ha venido a visitarnos ¡Viva Mr. Woodman! "Hubo que ayudarles bastante, pero cuando alguno logró leer aquellos renglones y, al final, todos los chicos contestaron el ¡viva! con efusión, el caballero se entusiasmó

declaró en pocas palabras su gozo por el adelanto de los escolares y pidió al Sr. Inspector su venia para izar las banderas de Costa Rica y de los E.E. U.U. en el frente del local.

Entonces fué al Sr. Quirós a quien tomó decir a los chicuelos el significado de aquel acto y su regocijo por el interés puesto en evidencia, por parte de Mr. Woodman. Trajéronse tosteles para los niños y algunos de ellos recibieron sus moneditas de diez céntimos, con lo que se dió por terminado el acto, a las 9 y 50.

-----

La Srta. Rodríguez dispuso salir con nosotros para Turrialba, por lo que al despedirnos de aquellos señores ya los tres caballos estaban listos: la hermosa yegua baya, importada, para don Dagoberto y sendas yeguas finas criadas allí para los otros. Hubimos de aceptar, un ligero almuerzo, debido a lo cual no partimos hasta las 10<sup>15</sup>: una hora y media limitada para llegar en

busca del tren de Limón que debía traernos a San José. Poco acostumbrada, la maestra, a cabalgar, en vez de empujar su cabalgadura la detenía, habiendo sucedido por aquello de que "los animales se dan cuenta de la competencia de quienes los conducen", que la yegua en referencia se resistiera a caminar uno en pos de otro y teniendo yo que latiguar la expresaba cabalgadura, que tiró cocts y aun así se negaba a aligerar el paso.

Mas como para siete vicios hay siete virtudes, me excusó con la maestra y, desatando el cabestro que rodeaba el cuello de su yegua, lo ató al jinetillo de la baya que la remolcó tan guapamente. Diez minutos antes de las 12 h. estábamos en la estación del ferrocarril.

Siempre he deseado al través de tantos años, recorrer otra vez aquellos pasajes, mas la bendita moneda no rinde ¿He dará Dios licencia de volver?

## NOTAS

### NUESTRA PORTADA

Ofrecemos en nuestra portada una hermosa vista de la residencia del Ing. don Albérico Angelini de Liberia, en San Pedro de Montes de Oca. Puede apreciarse en ella la sobriedad de las líneas y elegante disposición de los edificios; el hermoso conjunto de los jardines en los cuales las flores más delicadas y los arbustos más útiles se hermanan inteligentemente; cuanto embellece y produce en el huerto, como la obra laboriosa de un hombre que une los conocimientos, el sentido práctico y el esfuerzo progresista. Lo mismo que hizo en Tres Ríos, realizó en Montes de Oca el Ing. Angelini, para su satisfacción y provecho, pero también para satisfacción y provecho de un vecindario que sabe que el progreso no se obtiene con otra cosa que esfuerzo activo. En la actualidad el señor Angelini desempeña en la Secretaría de Agricultura el cargo de Inspector de Labores Agrícolas, habiendo desarrollado una activa labor en el fomento y organización de las huertas caseras y campos de labores agrícolas escolares, con los cuales ha alcanzado un positivo éxito.

### DE LA REUNION DE ORQUIDIOFILOS EN MEXICO

El señor Julio Fariás, Jefe del Departamento de Prensa y Turismo del Estado de Chiapas, México nos informa acerca de la actuación de los delegados a la Reunión Internacional de Orquidiófilos en México, por parte de Costa Rica, señores don Carlos Lankester y Claudio Escoto León, que fueron designados Presidente de la Comisión Dictaminadora de Trabajos y Primer Vice-Presidente del Congreso respectivamente. El señor Lankester, a quien estaría demás hacer conocer a nuestros lectores, presentó un trabajo sobre las cattleyas de Costa Rica, principalmente sobre la *Cattleya Dowiana*, que incluye la historia de su descubrimiento, los resultados de sus observaciones y hace notar nuevos tipos logrados por hibridación; el señor Escoto, un estudio de plantas cuyos nombres llevan la sílaba *gou*, como la *Cattleya Skinnerii* que mencionó el mismo al presentar el Decreto que la declara Flor Nacional de Costa Rica, ejemplares de la cual obsequiaron los delegados a la señora esposa del Gobernador de Chiapas.