

# COOPERACION

PUBLICACION AGRICOLA Y DE VARIEDADES

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

Año VII

San Pedro Sula, Honduras, Febrero de 1946

No 76

## R i e g o s

Uno de los problemas más serios en los lugares donde hay prolongadas sequías, es el riego. A veces es tan fuerte la sequedad de la atmósfera, que mueren por esta causa hasta árboles desarrollados.

Precisamente en la estación actual empieza en esta región el periodo seco y para evitar los inconvenientes que se derivan de esto, es indispensable buscar la manera de evitar la excesiva evaporación que los grandes calores causan. Esto se consigue haciendo al pie de cada árbol o planta una depresión que se cubrirá con algún material esponjoso que evite el calentamiento de la tierra y sirva de obstáculo a la evaporación. Uno de los mejores materiales para este fin es el bagazo de caña de azúcar o si este no se consigue, pedazos de papel, tuzas de maíz u hojas secas pueden substituirlo.

Es también conveniente remover la tierra al pie de las plantas o árboles.

Si los riegos se hacen con manguera es importante bañar en forma de lluvia fina el follaje de las plantas, porque esto, además de mitigar la sequedad de la atmósfera, limpia las hojas de polvo

dándoles mejor aspecto y mejor respiración a la planta, pues como se sabe, las hojas hacen el oficio de pulmones de ellas.

Si es posible, en tiempo muy caluroso debe regarse por la mañana y por la tarde, cuando los rayos del sol no calientan demasiado, pero el riego más beneficioso es el de la tarde, porque la temperatura más baja de la noche conserva más tiempo la humedad del terreno y del follaje.

Los riegos para las plantas de maceta deben hacerse con regadera en forma de lluvia fina y no deben ser excesivos para evitar que la tierra se apelmace, que nazcan líquenes o musgos (que vuelven impermeable la tierra) y también para prevenir el estancamiento del agua en las raíces, lo que ocasiona su pudrición.

Otra de las desventajas del riego excesivo es que disuelve sales que al salir por los agujeros de drenaje de las macetas o cajones, empobrecen la tierra y quitan vitalidad a las plantas.

Ciertas plantas begoniáceas Gloxiáceas no es conveniente regarles las hojas por la tarde o si el día está frío o húmedo, porque las gotas de agua que

quedan sobre las hojas ocasionan pudriciones parciales en éstas, dejándoles agujeros que disminuyen su belleza.

### PEZ ANTIPALUDICO

El «Gambusia affinis», procedente de los Estados Unidos ha sido introducido en algunos países de la América del Sur, con objeto de utilizarlo en la lucha contra el paludismo, aprovechando su hábito larvívago. Aquí, donde el paludismo diezma a nuestros campesinos, se podría importar esa especie y aclimatlarla para difundirla en las zonas más palúdicas del país, ya que por su carácter larvívago ayudaría a destruir los mosquitos.

Desde Tales hasta los más quiméricos charlatanes, no hubo ningún filósofo que influyese ni siquiera en las costumbres de la calle donde vivía.—Voltaire.

A veces consulta uno las personas instruidas y se decide siempre por la opinión de los ignorantes.—Buffon.

Unión Panamericana, Washington.

## Noticias para la Prensa

### Las Repúblicas Americanas convocarán a un Congreso de Conservación

El Consejo Directivo de la Unión Panamericana ha acordado solicitar del Gobierno de los Estados Unidos que convoque a un Congreso Interamericano para estudiar el problema de protección y mejor utilización de los recursos renovables del Hemisferio Occidental. Tal Congreso se celebraría en junio de 1947.

El Tercer Congreso Interamericano de Agricultura celebrado en Caracas en el mes de julio de 1945, recomendó, por unanimidad, la conveniencia de este Congreso de Conservación, que viene a ser el resultado de los estudios llevados a cabo durante los últimos dos años y medio—gracias a las facilidades que presta la Unión Panamericana—en algunas Repúblicas de la América Latina y en los Estados Unidos. Los estudios, dirigidos por el Sr. William Vogt, jefe de la Sección Conservación de la División de Cooperación Agrícola de la Unión Panamericana, han demostrado un descenso alarmante en los recursos naturales del Hemisferio. Por consiguien-

te se proyecta celebrar la Conferencia con el propósito de recoger y coordinar información, así como para iniciar programas de conservación.

Asegura el Sr. Vogt que la América Latina está lejos de ser el rico depósito de recursos inexplorados que muchas personas creen. Han sido taladas enormes extensiones de bosques cuya destrucción prosigue a ritmo acelerado y las tierras de pastoreo soportan una carga excesiva de ganado vacuno, ovejuno, etc. Estos destrozos en la vegetación ocasionan la erosión de la tierra, que es ya el "problema número uno" en la mayoría de los países latinoamericanos. Son cada día más peligrosas las inundaciones causadas por el mal uso de las tierras cercanas al nacimiento de los ríos y, según parece, muchos de éstos están depositando sedimento aún más rápidamente que el Mississippi, que tantos perjuicios ha causado en los Estados Unidos. La fauna, importantísimo recurso potencial de la América Latina, está siendo exterminada por la destruc-

ción, que podríamos llamar intensiva, de los nidales y por la caza sin restricciones, en ciertos países.

El Sr. Vogt ha declarado: "El problema latinoamericano paralela, naturalmente, al que existe en los Estados Unidos, pero menos grave en Norte América por dos razones. Primera: La opinión pública de los Estados Unidos ha despertado lo bastante para impulsar el gasto a un nivel aproximado de un billón de dólares en obras de conservación, mientras en la América Latina—con una población total más o menos igual a la de los Estados Unidos—sólo emplea en el mismo servicio, apenas el cinco por ciento de la cantidad mencionada. Segunda: La otra ventaja es la de poseer una riqueza infinitamente mayor que la conocida hasta ahora en los demás países americanos y, por lo tanto, la producción es mayor. La América Latina, con excepción de la pampa argentina, no tiene tierras comparables a las fértiles llanuras del "medio Oeste" de los Estados Unidos. En una gran mayoría el territorio habitado de la América Latina es montañoso y está sujeto a lluvias torrenciales, por lo que la agricultura reclama el empleo de métodos más adelantados—y con mucho—a los que usan en la actualidad los campesinos de esas regiones o de los que se podría esperar que sean adoptados en un futuro próximo.

"En cuanto a la tierra plana—continúa el Sr. Vogt—casi en su totalidad está comprendida, o en áreas de lluvias deficientes como la Patagonia, o está sujeto a tal intensidad de aguaceros y

#### EL ASERRADERO

## EL CONDOR

Es el más popular de esta ciudad.

Maderas en general, a precios equitativos.

a un calor tan excesivo que no se puede aprovechar para la agricultura. La mayor parte de la Cuenca Amazónica, por ejemplo, sólo puede utilizarse en el cultivo de productos tropicales, teniendo por consiguiente poca capacidad para el sostenimiento de la vida humana".

La proyectada Conferencia se dedicará, en primer término, a estudios prácticos sobre los problemas del uso de la tierra, como: selvicultura de rendimiento perpetuo, administración de pastos y bosques nacionales, disposición de vertientes y conservación de las aguas, protección de la fauna, establecimiento de distritos para la conservación de la tierra y, posiblemente, manejo de pesquerías o investigaciones científicas relacionadas con las mismas.

El Consejo Directivo ha recomendado que la Conferencia sea celebrada en los Estados Unidos, con preferencia en uno de los bosques nacionales del oeste a fin de que los delegados tengan la oportunidad de estudiar, dentro de una área tan reducida como sea posible, los diferentes sistemas del uso de la tierra.

Según opinión del Sr. Vogt, dedicado en los últimos 15 años al minucioso estudio de estos problemas en catorce repúblicas americanas, muchos países bien soportando un sobrecargo de población que utiliza, para su alimentación y vestido, prácticas

## Razas de gallinas ponedoras y su crianza

Por M. A. JULL,

(Continuación)

Las razas de la clase mediterráneo (Mediterranean class), tales como la Leghorn, Ancona, Minorca y otras, también poseen cualidades económicas que las hacen muy populares en la producción de huevos y carne. Son de patas desplumadas, de piel

destructoras de la tierra.

Agrega el Sr. Vogt: "Las repúblicas americanas están viviendo de sus capitales y a menos que se proceda a un cambio radical en el manejo de las tierras, llegarán a la bancarrota. Dentro de cien años, por ejemplo, México estará arruinado en gran parte, y en algunos países más pequeños la situación es probablemente peor. El que sepa "leer" la tierra en relación con la ocupación humana, llegará al convencimiento de que el nivel de vida está bajando constantemente en muchas de las repúblicas americanas, debido al despilfarro de los recursos naturales—problema que se torna más grave aún si se considera el constante aumento de la población".

amarilla en las Leghorn y Ancona y de piel blanca en las Minorca. Todas ponen huevos de cáscara blanca.

### RAZAS PRODUCTORAS DE HUEVOS

La facultad de poner huevos es hereditaria y requiere una selección cuidadosa, así como la adopción de un sistema de crianza compatible con el desarrollo de una buena raza ponedora y, lo que es más esencial, criar ponedoras de invierno, puesto que la mayoría de los huevos que se producen en los Estados Unidos los ponen las gallinas durante los meses de marzo a junio y no obstante que el costo de producción en dichos meses es más bajo, las ganancias son relativamente menores ya que los huevos se venden a menor precio que en cualquier otra época. Por lo tanto, en los países latinoamericanos el término medio de las gallinas debe no sólo poner 144 huevos o más por año, sino que la mayoría de ellas debe ponerlos en la época de precios más altos. Esto no sólo es necesario desde el punto de vista de la crianza, ya que en Estados Unidos las pollitas que ponen más huevos en invierno son también las mejores productoras.

En las granjas donde se tienen gallineros de 200 aves, unas 150 de ellas deberán ser pollitas ponedoras y las otras 50 gallinas de un año para cría. En donde el gallinero consta de 400 aves, unas 300 deberán ser pollitas ponedoras y las demás reproductoras. Esta proporción resulta muy conveniente en ambos casos desde el punto de vista de la administración y de

## EL CAIRO

### De Salomón y Elías guja

Hierro para construcciones de todo tamaño y grueso.  
Clavos de hierro para construcción en todo tamaño.  
Inodóros y Tubería Sanitaria  
Tubería galvanizada para servicio de agua.  
Distribuidores de los famosos Licores Cubanos

— L A V I N —

Visite Ud. el almacén EL CAIRO, el preferido del público.

la crianza. En el primer caso podrían elegirse de las 200 pollitas ponedoras 50 para servir como gallinas reproductoras el el siguiente año; de igual manera de las 400 pollitas ponedoras podrían seleccionarse 100 excelentes reproductoras para el segundo año.

#### SELECCION DE LAS REPRODUCTORAS

La selección de las reproductoras es muy importante puesto que con poco cuidado el promedio de los avicultores podrá mejorar la calidad de su gallinero en un periodo relativamente corto. El problema de seleccionar pollitas que han de servir de reproductoras el segundo año es cosa muy sencilla si el avicultor las observa con cuidado. En primer lugar las hembras escogidas para la reproducción deben conformarse con las normas establecidas en cuanto a la raza y la variedad a que pertenecen. Deberán mostrar el tipo normal de su raza y ser del color peculiar a ella. Los defectos más importantes, tales como ciertos renuevos en variedades de cresta sencilla, espolones en las patas limpias y colores extraños en las de cresta doble, no deben tolerarse. Si no se presta la debida atención a estos asuntos, la gallinería pronto perderá los rasgos distintivos de la raza y variedad a que pertenece. Las reproductoras deberán también elegirse cuidadosamente con respec-

to al vigor y robustez. Selecciónense siempre gallinas que tengan ojos brillantes y alertas, crestas y barbillas bien configuradas, dorso ancho y cuerpo algo grueso y carnoso. Al formar el grupo de ponedoras, los avicultores deben tener en cuenta cuatro elementos al observar sus pollitas durante el primer año de la puesta, para poder seleccionar con acierto las reproductoras para el segundo año.

El primero de estos cuatro elementos es el de la prematura madurez. Cuando las pollitas se colocan por primera vez en los ponederos deben observarse cuidadosamente para determinar la época en que comienzan a poner, lo cual puede determinarse fácilmente por el relativo desarrollo del color de la cresta y las barbillas, así como por la separación de los huesos púbicos. Es un asunto muy fácil encerrar las pollitas en los ponederos una vez por semana cuando comienza la puesta y luego cogerlas con cuidado y examinarles el desarrollo de la cresta y las barbillas y la separación de los huesos púbicos, y si se halla que están en buenas condiciones como ponedoras se les debe aplicar en una pata un anillo de celuloide pintado como distintivo. Diferentes colores de anillos pueden usarse en las distintas épocas del año, por ejemplo, rosados para las aves que primero comienzan a poner y azules para las que comienzan más tarde.

El segundo elemento es el de

la intensidad de producción. Las diferencias que sobre este particular existen en las distintas razas pueden demostrarse fácilmente por la apariencia de los picos y piernas en aquellas variedades en que éstos son amarillos, como en las Plymouth Rock, Leghorn y Rhode Island Red. El color amarillo normal de los picos y patas de las pollitas que ponen con mayor intensidad una vez que comienzan, se disminuye más pronto que en las que ponen con menos frecuencia. Por lo tanto si el avicultor observa detenidamente su gallinería unas pocas semanas antes de comenzar la puesta, fácilmente podrá determinar aquellas aves que están poniendo con mas frecuencia, a las cuales puede aplicárseles el anillo de celuloide.

El tercer elemento a considerarse es la choquez, el cual, sin embargo, no corresponde por lo regular a la cría de Leghorn. La cloquez es hereditaria y algunas veces es causa de una disminución considerable en la producción de huevos. En algunas variedades puede eliminarse después de varios años de cuidadosa selección, observando cuidadosamente la gallinería durante la primavera y marcando con anillos de celuloide aquellas aves que se ponen cluecas con más frecuencia. Este es en sí un problema muy sencillo cuya solución compensa los esfuerzos que se hagan en observar y marcar dichas gallinas.

El cuarto elemento al elegir

## BANCO ATLANTIDA

La Ceiba

Se ocupa de toda clase de servicios bancarios y tiene corresponsales en las principales ciudades del mundo.

SUCURSALES:

Tegucigalpa — San Pedro Sula — Puerto Cortés — Tela.

## LUZ Y FUERZA

Public Utilities Honduras Corporation

San Pedro Sula, D. D.

las reproductoras para el segundo año es el de la persistencia en la postura de huevos hasta fines del verano y en el otoño, en combinación con la época y proporción del cambio de pluma. Por ejemplo, se ha demostrado claramente que las pollitas ponedoras que despluman temprano en su primer año de puesta son por regla general no tan buenas ponedoras como las que despluman más tarde. Debe tenerse presente que las que despluman temprano dejan de poner justamente en la época de precios altos en tanto que las otras que despluman tarde siguen poniendo hasta la época de precios bajos.

En vista de esto, los avicultores deben darse cuenta de que existe un método muy sencillo de seleccionar las reproductoras, mediante el cual en pocos años pueden mejorar mucho las cualidades de sus gallinas en cuanto a la producción huevera. Esto puede lograrse seleccionando con cuidado cada año aquellas que maduran temprano, aquellas que ponen con más frecuencia, las que rara vez se ponen cluecas y las que siguen poniendo durante casi todo el año.

### SELECCION DE GALLOS SEMENTALES

La selección de gallos sementales es quizá más importante que la de reproductoras puesto que la prole de cada macho resulta más numerosa que la de cualquier hembra, ya que el macho representa la mitad de la herencia de dicha prole. Lo mismo que en la selección de reproductoras, los gallos sementa-

les deben escogerse de acuerdo con las normas de sus respectivas razas. A este respecto todo lo que se dijo sobre la selección de las gallinas bajo las bases de una constitución vigorosa se aplica también en la selección de los gallos.

Naturalmente conviene elegir los gallos sementales de entre aquellos que descienden de gallinas que son buenas ponedoras y reproductoras. Para poder hacer esto se necesita optar por el sistema de ponederos registradores para poder encerrar en ellos los polluelos y anotar su genealogía. Sin embargo, esto no se recomienda para el promedio de avicultores del campo por el hecho de que requiere trabajo y gastos adicionales. A la mayoría de dichos avicultores les será fácil elegir sus gallos sementales cada año de entre aquellos pollos que posean las mejores cualidades como reproductores, aquellos que tengan una constitución muy vigorosa, los que maduran a edad temprana, y aquellos que posean otras buenas cualidades, tales como adecuada textura de la piel y huesos de buena calidad. Al elegir cuidadosamente estos productores cada año la producción de polluelos se irá aumentando constantemente.

**PAJA.**—El último «ersatz» que hizo su aparición en los mercados de Alemania son los zapatos de paja.

Para fabricarlos ha recurrido el hombre a uno de sus más grandes amigos vegetales.

En el Exodo se habla de como tuvo que recurrir el hombre

a la paja para la fabricación de ladrillo.

También ha cubierto con ella sus techos.

Y él y su ganado han encontrado cama en ella.

Tejida le dió colchones, cortinas, sombreros, sandalias, etc.

Y sin embargo—cosa curiosa—cada vez que aparece la paja en una frase literaria es casi siempre en un sentido despectivo: «casa de paja», «hombre de paja», «paja que se lleva el viento», etc.

H. P. Smith

### PRIMER AUTOMOVIL OBJETO DE UNA CONCESION.

Tegucigalpa, 21 de oct de 1906

Vista la solicitud que antecede y el dictamen favorable del Fiscal General de Hacienda, el Presidente de la República,

### ACUERDA:

1o.—Conceder a la sociedad Santos Soto y Cia., el uso de la Carretera del Sur para que ponga en servicio un automóvil destinado a transportar la carga de la misma.

2o.—Permitir la importación libre de derechos fiscales de dicho automóvil con todos sus accesorios y repuestos, aceite y grasa para motor, que están especificados en las dos facturas de «Jefe & Sons», números 795 y 796, de 7 de septiembre de del corriente año, y de la gasolina que durante seis meses contados de esta fecha se necesite para hacer funcionar el vehículo en referencia. Comuníquese.

BONILLA,

El Secretario de Estado en el Despacho de Hacienda y Crédito Público, encargado del de Fomento y Obras Públicas,

Saturnino Medal.

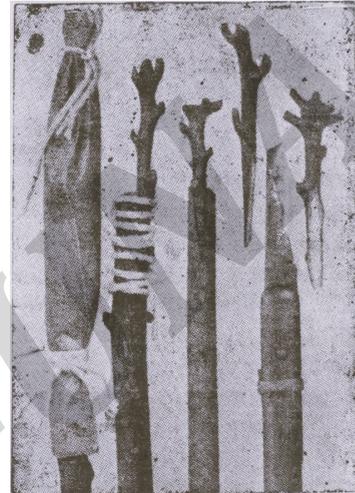


Ya no hay dolor de cabeza  
Ya no hay neuralgia tenaz  
Porque los dos con presteza  
Se los quita uno con ZAS

ZAS la pastilla moderna de  
efecto rapidísimo contra el  
dolor de cabeza.  
*En sobrecitos económicos*

### INJERTO DE CORONA

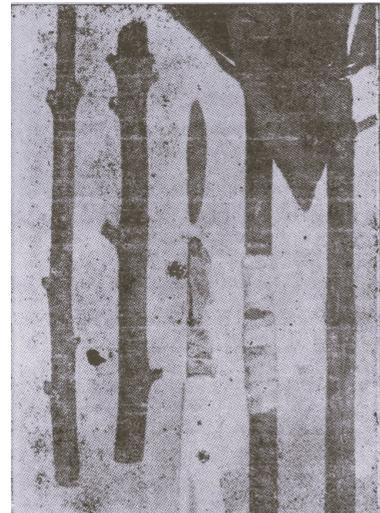
Las púas para los injertos deben cortarse en la forma que indica este grabado. Luego se insertan bajo la corteza del patrón y le atan con una cuerda suave. A la derecha aparece el injerto ya terminado, protegido con una cubierta de papel encerado.



Cualquiera puede injertar guiándose por estos grabados. Hágalo usted.

### INJERTO DE ESCUDETE

Para la mayoría de los árboles frutales tropicales este método de propagación es el mejor. A la derecha del grabado se ven ramas de donde pueden cortarse yemas y un escudete jebidamente cortado, y a la izquierda el mismo escudete insertado en el patrón, y cerca del cuchillo el escudete ligado con una tira encerada.



**PRESIDENTE PAZ**  
La Camisa Preferida

Tipografía Pérez Estrada

## Las Alteraciones de las frutas desecadas y manera de evitarlas

Por Francisco M. Croce, Ing.

Uno de los problemas técnicos más serios que tiene que afrontar la industria y el comercio de la fruta desecada, son las alteraciones del producto causadas por diversos agentes, los que producen grandes pérdidas, y lo que es más grave, contribuye al desprestigio de esta industria.

La fruta desecada desde que se inicia el proceso de elaboración hasta que llega a manos del consumidor, está expuesta a ser alterada por diversos agentes.

Estos agentes actúan debido a que el productor, acopiador o vendedor del producto no toman las medidas aconsejadas contra los mismos.

### AGENTES QUE ALTERAN LA FRUTA DESECADA

El producto desecado está expuesto a ser alterado por los siguientes agentes: luz, bacterias, fermentos, mohos, ximasas, reacciones químicas, insectos, ácaros, roedores, etc.

La luz produce una decoloración en aquellas frutas de color bien marcado como los duraznos amarillos damascos, etc., y un oscurecimiento en aquellas frutas como duraznos blancos, manzanas etc.

Esta decoloración se evita tratando que la luz directa no llegue a dichos productos durante el proceso del exudado y almacenamiento antes del envasado.

### EXCESO DE HUMEDAD

Las bacterias, mohos, fermentos y otros microorganismos se desarrollan en la fruta desecada cuando ésta no ha perdido la humedad suficiente que imposi-

bilita el desarrollo de los microorganismos.

El elaborador de fruta desecada debe obtener un producto que tenga el máximo de humedad que impida la multiplicación de los microorganismos. El porcentaje de humedad que debe contener la fruta desecada ha sido reglamentado en varios países, no solamente para conservarla en buen estado sanitario, sino también para evitar que elaboradores poco escrupulosos vendan un producto con mayor cantidad de humedad que la indispensable, y por lo tanto defrauden al consumidor.

Cruess ha comprobado que en las pasas de uvas que contienen más de 230/o de humedad se desarrollan los mohos, sucediendo lo mismo con las ciruelas que contienen más de 250/o de humedad.

Las frutas fumigadas con anhídrido sulfuroso pueden contener una mayor proporción de agua sin que haya peligro de que se desarrollen los microorganismos, debido a la acción antiséptica del citado gas. Según el mismo autor, las pasas fuertemente fumigadas pueden llegar a contener hasta 33.50/o sin que se multipliquen los microorganismos.

El producto convenientemente desecado actúa como un antiséptico al deshidratar a los gérmenes, de lo contrario se multiplican con relativa facilidad.

### MEDIDAS HIGIENICAS

En los establecimientos desecadores, los locales destinados para el exudado, preparación, empaque y toda la manipulación de la fruta desecada deberán man-

tenerse escrupulosamente limpios y estar contruidos en tal forma que impida la entrada de los insectos y ácaros y pueda cerrarse herméticamente para realizar su desinfección. Con tal objeto, las puertas, ventanas, aberturas de ventilación, etc., tendrán que estar provistas de un tejido de alambre de maya muy fina para que impida la introducción de las citadas plagas. Las puertas y ventanas de tejido de alambre deberán cerrarse y abrirse automáticamente.

Todos los años, antes de iniciar la desecación, dichos locales deberán ser limpiados prolijamente sacando toda fruta o fragmento de fruta que haya quedado sobre el piso, rincones, en cajones, etc., y se destruirá; luego se procederá a la desinfección con anhídrido sulfuroso, sulfuro de carbono, etc.

Los escobajos y orujos de uva también deberán destruirse porque suelen ser invadidos y sirven de refugio para los citados parásitos.

Los tableros, cajones, aparatos, útiles, etc. que se usen en la manipulación de la fruta y que tengan que entrar al local de almacenamiento también deberán ser desinfectados con agua hirviendo o con los gases ya indicados.

Los almacenes, despensas, depósitos, etc., que contengan fruta desecada deberán disponer de una pieza u otro local apropiado que reúna las condiciones mencionadas y tomar las mismas precauciones higiénicas indicadas, puesto que muchas veces la fruta que reciben del productores llega sana y se infecta en aquellos locales donde existen polillas, ácaros y otras plagas.

## Palma de Aceite o Corajo de Guinea



Por Otis W Barret

Uno de los principales cultivos de los trópicos es **Eleasis guineensis**

Es muy antigua como planta alimenticia, pero muy nueva como cultivo de plantaciones. Se dice que ningún viajero ha encontrado jamás una de estas plantas en un lugar donde no pudiera haber sido plantada por un nativo. Como el coco, por lo tanto, es un cultígeno, pues no ha sido descubierta ninguna forma silvestre primitiva. Ha sido cultivada desde hace tanto tiempo, que solamente

(Pasa a la página 10)

Cuando se dispone de una cámara frigorífica o un local cuya temperatura no pase de 10° C., se puede conservar la fruta durante un largo periodo, desde que los insectos y ácaros en esas condiciones llevan una vida latente y por lo tanto no se multiplican.

### PARASITOS QUE ATACAN LAS FRUTAS DESECADAS

Los parásitos que afectan la fruta desecada en las diversas etapas desde su preparación hasta que es consumida, según el Dr. Bretes, son los que mencionamos más adelante y sobre los cuales haremos una breve descripción de su biología.

### PLODIA INTERPUNCTELLA (Hbn).

Es una polilla cosmopolita que causa grandes daños a la fruta desecada, nueces y también a otras substancias alimenticias como azúcar, cereales, etc.

Las alas extendidas del adulto miden 20 mm.; son de color gris pálido, los dos tercios de la extremidad del primer par de alas

son de color cobre metálico. En algunas formas son de color ocre con las puntas del primer par de alas de color marrón rojizo.

La hembra deposita de 300 a 400 huevos, muy pequeños, ovalados de color blanco perla, son depositados generalmente de noche aislados o en grupos sobre la fruta desecada o muy próxima a ella.

Según las condiciones del ambiente, a los seis días después aparecen las larvas de color blanquecino amarillento, rosadas o verdosas, cabeza oscura, llegando a tener de 18 a 20 mm, de longitud cuando han adquirido su desarrollo máximo; son muy activas y buscan los intersticios para penetrar en los cajones. Inmediatamente empiezan a alimentarse activamente durante 30 o 35 días, en cuyo término tejen una tela que invade todo el producto y frecuentemente hasta el envase, comunicándole un aspecto que lo hace incomedible.

La larva construye un capullo blanco de 12 mm. de largo, para transformarse en una crisálida de color marrón, y al cabo de 12 a 16 días se transforma en adulta. En condiciones favo-

rables puede reproducirse durante todo el año.

Se puede combatir con fumigaciones venenosas y por el calentamiento a una temperatura de 51° a 54° C.

### CORPOPHILUS HEMIPTERUS L.

Es un coleóptero que se reproduce activamente en toda clase de fruta desecada, pero particularmente en los higos, ya sea que se encuentren en la plantación o en el secadero.

El adulto no alcanza a tener 12 mm. de longitud, de color negro, y rojiza la parte posterior, patas y antenas de color pálido. Tiene gran facilidad en localizar la fruta; deposita sus huevos en la primavera y después de una semana más o menos aparecen las larvas de 6 mm. de largo, de color blanco amarillento, cubierto de algunos pelos largos; desde que nacen empiezan a alimentarse activamente de la fruta, provocando un ennegrecimiento y

cubriéndola de excrementos de manera que el producto pierde todo su valor comercial. Después crisálida para, por último, transformarse en adulto.

Con el objeto de reducir al mínimo la propagación de este insecto deberá mantenerse la más estricta limpieza en las plantaciones—especialmente las de higuera—secaderos, fábricas de conservas, establecimientos de empaque, depósitos, almacenes, etc.

#### SILVANUS SURINAMENSIS L.

Es un coleóptero cosmopolita que se alimenta produciendo graves daños en las frutas desecadas, nueces, cereales, productos derivados de cereales. Abundan en los depósitos, almacenes graneros, molinos, buques, etc., que tengan sustancias alimenticias.

El adulto es de 3 mm. de largo, de color marrón u oscuro, delgado, chato, las paredes laterales del protórax llevan una serie de 6 dientes en forma de serrucho. Su biología no es muy bien conocida, calculándose que su evolución completa requiere alrededor de 24 días en climas cálidos y mucho más en aquellos templados o fríos, produciendo de 6 a 7 generaciones.

Especialmente dañino para el higo. Se suele encontrar también refugiado debajo de la corteza de los árboles. Se combate con fumigaciones y con el calentamiento a una temperatura de 46° a 48° C.

Existe también el coleóptero *Cathartes advena*, Walt, de color rojizo oscuro, desarrollándose en las materias alimenticias que tienen un determinado grado de humedad.

#### LUCHA CONTRA LOS AGENTES QUE ALTERAN LA FRUTA DESECADA

La lucha contra los agentes que alteran la fruta desecada y seca, se puede realizar por los siguientes medios:



#### Eleasis guineensis

##### FUMIGACION

La fumigación con gases venenosos es el procedimiento más generalizado para destruir los adultos, crisálidas, larvas y huevos de insectos y ácaros y otros parásitos en la fruta desecada. Los gases no afectan en ninguna forma la calidad, color, sabor, consistencia, etc. del producto tratado.

El gas ideal para la desinfección debe ser económico, inofensivo para el producto y el individuo, penetrante, no explosivo, que no se inflame, que no actúe sobre la humedad de la fruta y que no deje ningún residuo

en el producto que pueda ser peligroso para el consumidor.

Al principio, los gases más utilizados fueron el sulfuro de carbono y ácido cianhídrico. Como el primero es inflamable y el segundo es muy venenoso para los hombres y animales, se los ha reemplazado con otros que no tengan esos graves inconvenientes.

##### ANHIDRIDO SULFUROSO

La segunda fumigación que se les da a las frutas desecadas antes de su empaque, sirve también para destruir los insectos. Para este objeto, los damas-

cos, duraznos, uvas, pasas, peras, higos y otras frutas que deban fumigarse, se sumergen en agua y luego se fumigan durante 2 a 4 horas, se secan y se empaacan inmediatamente.

Cuando se quiere hacer el tratamiento en seco, se emplea el anhídrido sulfuroso a razón de 112 gramos por metro cúbico.

#### SULFURO DE CARBONO

Siendo un gas muy inflamable, debe evitarse de tener cualquier clase de fuego en las proximidades del local donde se hace el tratamiento. Dada la facilidad con que se inflama es conveniente realizar el tratamiento en un local aislado del resto del establecimiento.

Este gas se emplea a razón de 300 gramos por metro cúbico. Como es un gas más pesado que el aire, se coloca en un recipiente ubicado sobre la parte más alta del producto a fumigarse, el gas se desprende y paulatinamente irá llenando el espacio donde se halla la fruta.

#### TETRACLORURO DE CARBONO

Es un gas muy similar al sulfuro de carbono, teniendo la ventaja de no explotar ni inflamarse. Siendo menos eficaz que aquel, deberá emplearse en dosis más elevadas.

Este gas es empleado para extinción de incendios.

#### ACIDO CIANHIDRICO

Siendo un gas muy venenoso, debe ser manipulado por personal experto, provisto con careta contra los gases, es más liviano que el aire, no se inflama ni explota. Las últimas investigaciones realizadas en los Estados Unidos de Norte América han demostrado que después del tratamiento, la fruta retiene una cantidad de agua que puede perjudicar al consumidor, por cuya razón ya no se aconseja su uso.

#### BROMURO DE METILO

Este gas se está usando con éxito desde hace poco tiempo en los Estados Unidos de Norte América. No es explosivo pero es venenoso para el hombre, por cuya razón debe manipularse con máscara contra los gases. Para reducir el peligro se debe aplicar al estado líquido en cilindros, para inyectarlos por caños por la parte alta del local por tratarse de un gas más pesado que el aire.

El gas, destruye no solamente los insectos y ácaros, sino también los roedores que pudieran existir en el local.

Se emplea a razón de 16 gramos por cada metro cúbico.

#### OXIDO ETILENO

Es uno de los gases más indicados para este objeto, empleándose a razón de 33 gramos por metro cúbico en locales herméticos, y el doble de dicha cantidad cuando el local puede perder gas. La temperatura del local deberá ser de 24° C., y el tratamiento durará de 8 a 24 horas.

#### MEZCLA DE DICLORURO DE ETILENO Y TETRACLORURO DE CARBONO

Es una mezcla que no se inflama, no explota ni deja ningún residuo nocivo en la fruta, es menos activo que el bromuro de metilo. No tiene efecto sobre los ojos y respiración del hombre, pero tiene una acción anestésica. Se emplea en dosis de 23 a 31 gramos por metro cúbico. Tratándose de un líquido deberá calentarse para que desprenda gases.

#### MEZCLA DE OXIDO DE ETILENO Y DICLORURO DE ETILENO

Se hace una mezcla de 25% de óxido de etileno con 75% de dicloruro de etileno líquido.

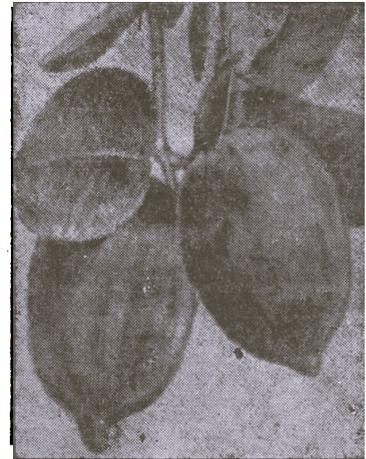
(Páasa a la página 11)

#### PALMA DE ACEITE

la especie africana se ha desdoblado en unas quince o veinte variedades. Otra especie bien conocida de la Eleasis es la E. melanocarpar, de las costas pantanosas del norte de Colombia, Panamá, Costa Rica y la parte baja del valle del Amazonas, con un tronco enano torcido y hojas y frutas pequeñas.

Hace veinte años la Eleasis guineensis era apenas una cosecha cultivada; hoy se encuentran unos 30 000 acres (1928) o más en forma de plantaciones en Sumatra y de 10.000 a 12.000 acres en el resto de la Malaya holandesa y británica. Mucho terreno y demasiado pobre para el caucho, pero cerca de las grandes plantaciones de éste, se han dedicado a la palma de aceite.

Los árboles malayos cultivados rindan como el doble de los silvestres. Es más, el rendimiento de los árboles individuales por acre aumentarán.



CARISA GRANDIFLORA

Amatunga (Apocináceas). Arbusto grande y espinoso, originario de Africa del Sur, que produce frutas comestibles de color rojo cuando están maduras. En Natal se emplea este arbusto para formar setos.

La Elaeis da dos cosechas, una de aceite comestible y otra de aceite semi-comestible. Hablando en sentido figurado, este viejo «chua», como se le llama en Liberia, da manteca comercial en tres cuartas partes de su urbe y leche para la mesa de la otra; pues el aceite de la semilla o bellota que está dentro de la cáscara dura es blanco y puede utilizarse en toda clase de margarinas y aceites de cocinar, mientras que la grasa, más voluminosa, sebácea de color anaranjado, que se extrae del pericarpio carnoso es de valor para muchos usos comerciales, desde platear el hierro con estaño hasta engrasar ejes de trenes, y el estómago fuerte de un muchacho kru puede digerirla bastante bien cuando está fresca.

Aunque es conocida en Europa desde hace veinticinco años, comparativamente poco de las 500.000 o más toneladas de bellotas y las 200.000 toneladas de aceite de palma llegan al hemisferio occidental. A pesar de esto, tal vez la más obscura de los cultivos mayores en los trópicos, afecta realmente el flujo y reflujo de la marea de alimentos en Europa y América: una afluencia de 1.300 a 1.400 toneladas de bellotas en un día en el mercado de materias primas de aceite alimenticio hace caer el precio de la copra y del aceite de algodón y por lo tanto de la leche y la mantequilla.

Hay millones y millones de palmas de aceite semicultivadas que se encuentran en los terrenos «shamba», en selvas claras, abiertas, donde una vez se atendieron las cosechas nativas, regadas por más de un millón de millas cuadradas en Africa desde Sierra Leona dando vuelta por toda la costa de Guinea hasta Angola, regresando al valle del Congo por cientos de millas, hasta el lago Tchad y hacia fuera hasta el Sudán francés sin límites. Un jefe puede declarar su derecho a 5.000 árboles productores; otro a 50.000 y un rey

puede tener un millón. No hay leyes reguladoras del trabajo ni peligro de huelgas. Una multitud de mujeres se sienta al lado de montones de bellotas y parten una a una las 11.200.000 libras diarias de ellas; partiendo diez bellotas por minuto y trabajando seis horas al día deben necesitarse de 90.000 a 100.000 pares de manos cada día en el año para despachar la mencionada cuota de bellotas. Las mujeres más fuertes están fuera en las chambas plantando, desyerbando y recogiendo o en largas líneas con los hombres, en hilera india en los caminos estrechos, torcidos y hundidos, tan estrechos que el hombre blanco necesita siempre un bastón para conservar el equilibrio, llevando sobre la cabeza a los ásperos racimos de las frutas frescas de la palma recojidas a veces a una milla del kraal.

La bellota se coloca y sujeta en una ligera depresión en el antiguo yunque de madera o de piedra; debe emplearse solamente la fuerza suficiente, para romper la cáscara huesosa sin romper la bellota, pues el comerciante no comprará bellotas rotas. Algunas máquinas portátiles rompedoras han aparecido en este campo industrial.

Se necesitan 4 bushels de cocos para rendir un bushel (50 libras) de bellotas; y cuatro días empleados en romperlas para obtener un bushel de ellas. Antes de que la bellota vaya al montón de almacenaje, debe quitársele la pulpa, lo cual no es cosa muy fácil, considerando la catidad de fibra dura y cerdosa de la pulpa. Esta pulpa fresca contiene el 32 por 100 de aceite, pero con la mala costumbre de desperdiciar que poseen los nativos de Africa solamente un 10 por 100 del peso total se extrae como aceite de pulpa. La masa fibrosa, después de hervirla y exprimirla con las manos, todavía contiene el 25 por 100 de sebo color naranja.

Un quintal de bellotas rinden como diez libras de aceite por

los métodos nativos y más del doble por los modernos. La masa prensada es apreciada en Europa como ingrediente de forraje. Cien libras de frutas frescas rinden menos de 14 libras de mantequilla. Varias palmas tropicales parecen tener igual rendimiento de aceite: la inaja, «Maximiliana regia», da el 25 por 100 de aceite mantequilloso extraído del pericarpio; la tucuma, «Astrocaryum Tucuma», tiene un 37 por 100 de pulpa y un 30 por 100 de bellota.

La palma de aceite corriente empieza a producir cuando sólo cuenta cinco años, si no ha sido necesario combatir yerbas y malezas; a esa edad el tronco empieza a tomar forma, como de 3 pies de alto. A los 15 años el árbol debe estar en todo su apogeo, aunque siga creciendo por cuarenta a cincuenta años más, hasta que alcanza 40 o hasta 60 pies. A ningún nativo le gusta trepar un tronco de más de 35 pies de alto; y las frutas que finalmente se caen por estar demasiado maduros, a penas están en condiciones para hacer aceite. Las viejas bases de las hojas se adhieren al tronco como las del dátil; en la parte inferior de una vieja palma se pudren y caen, dejando el tronco desnudo abajo y más o menos áspero arriba.

El pedúnculo es generalmente tan corto que la cabeza de las frutas se sienta en el axis de la hoja, rodeado por los peciolos, peciolos más o menos espinosos. Estas cabezas alcanzan solamente unas 8 libras, aunque muchas pesen dos o tres veces más. Las puntas, tiesas y agudas, de las numerosas brácteas, una para cada fruta, sobresalen debajo de las frutas negruzcas y hacen difícil y peligrosa la manipulación de los racimos. El corazón central, o pedúnculo acortado, se afila rápidamente desde un diámetro de 3 pulgadas a un punto cerca del ápex, de cabeza cónica, esferoidal. Cuando están maduras las frutas brillantes, con

(Viene de la página 10)

Este fumigante es levemente tóxico para el hombre y una respiración prolongada puede producir ciertos efectos anestésicos o vómitos. Para fumigar fruta a granel no es tan eficaz como el bromuro de metilo.

La mezcla de etileno y dicloruro de etileno se emplea para la fruta desecada antes de empaquetarla.

Antes de cerrar el envase de fruta se le agrega 10 cc. de la mezcla para cada 12 kg. de fruta.

#### FORMIATO DE ETILO

También llamado metenato de etilo, es un líquido volátil que se emplea antes de cerrar el envase a razón de 5 cc. por cada 12 kgs. de fruta.

#### CLOROPICRINA

Es el gas llamado gas lacrimógeno, usado en la guerra o por la policía, irrita los ojos y las mucosas, de modo que se debe usar una máscara, no explota. Se emplea a razón de 33 grs. por metro cúbico, el que se puede aplicar sobre una lona envuelta o pulverizarlo directamente.

#### CALOR

El calor a determinada temperatura destruye los insectos y ácaros en todos sus estados. Antes de empacar la fruta se puede someterla a una temperatura de 62° a 63° C. durante unas horas o por lo menos minutos de 82° a 93° C. aquellos productos que no son afectados por estas temperaturas. El empaque deberá hacerse en envases a prueba de ataque de insectos, de lo contrario puede infectarse nuevamente.

#### VAPOR DE AGUA

El vapor de agua puede también esterilizar el producto. Este procedimiento se puede apli-

car con ventaja cuando la fruta ha sido desecada, de modo que el aumento de humedad no hace peligrar su conservación. De lo contrario será necesario volver a secar el producto para evaporar el exceso de humedad. Es más eficaz el calor seco.

#### FRIO

Según De Ong, de la Universidad de California, cuando la fruta desecada se conserva en cámara cuya temperatura es de 2° a 10° C. los parásitos levan una vida latente y por la tanto no producen ningún daño. Para destruir los insectos o ácaros en sus diversos estados, según el mismo autor, se requiere un almacenaje de 3 a 4 meses a la temperatura indicada.

Este procedimiento es aplicado en las grandes ciudades en donde se dispone de suficientes cámaras frigoríficas.

#### FUMIGACION AL VACIO

En los secadores de Estados Unidos de Norte América se ha generalizado la fumigación al vacío. Este procedimiento tiene la ventaja de que se puede tratar frutas a granel y envasadas, el gas penetra rápidamente entre todos los intersticios poniéndose en contacto con los parásitos, de modo que su acción es más rápida y energética y por último es menos peligrosa cuando se emplea un gas venenoso.

Consiste en disponer de una cámara metálica impermeable—pudiendo servir una caldera de máquina—se coloca la fruta a granel o empacada, se hace el vacío y se le inyecta la dosis indicada de gas. Se utiliza sulfuro de carbono, formiato de etilo, anhídrido carbonico, etc., dejándolo en contacto alrededor de una hora.

#### ENVASES A PRUEBA DE ATAQUES DE INSECTOS

El envase ideal a prueba de

ataque de insectos es la hojalata y el vidrio, pero debido a su elevado costo no se ha generalizado su uso.

En los envases comunes de madera, cartón y papel, pueden penetrar los insectos.

W. B. Parker ha ideado un envase de papel encerado, el que se cierra herméticamente y luego se coloca en las cajas comunes de madera o cartón. Este envase tiene la ventaja de que la humedad no varía, ni se cristaliza el azúcar en la superficie de la fruta.

Es conveniente que los envases de madera no ofrescan ninguna ranura entre las juntas de las tablas, por donde puedan entrar los insectos.

(Viene de la página 11)

su sombreado rojizo o castaño en la base irregular afilada, son quitadas del racimo con un palo o cortadas con un cuchillo fuerte y corto.

Una vez libre de las brácteas, la fruta varía en tamaño, desde el de una cereza hasta el de una ciruela pequeña y el mejor aceite para la mesa nativa se hace colocándolo dentro de grandes cacerolas de hierro con una pequeña cantidad de agua. Hervida la fruta y con vapor durante media hora afloja la pulpa de tal manera, que cuando se saca puede machacarse en un gran mortero. Luego se exprime dentro de fuertes bolsas de tejido de fibra gruesa y la mayor parte del aceite rojizo sale por gravedad a la parte baja de la amplia canoa o tanque donde se sumerge, se cuela y se envasa en lata, jarros, tambores o cualquier utensilio que sostenga este aceite seboso semisólido, el «ni-chna» o aceite de agua de la más alta calidad.

Otis W. BARRETT.

(Continuará)

Este la impelió con violencia llamando alto a María, amenazándola luego e improperándola al fin; pero ella tuvo la feliz inspiración de resistirse obstinadamente a abrir, aunque su padrastra redoblaba la algarazara arrojando muebles y trancas sobre la cerrada puerta. Al fin, después de un fuerte empujón dado a la puerta, seguido de un ruido sordo y ahogado, todo quedó en silencio.

Los criados indígenas, que, con inquieto y zozobroso silencio, habían presenciado aquella escena en el cuarto contiguo al en que ella tenía lugar, se precipitaron en éste buscando con la vista al amo, que vieron al cabo de un rato, tendido junto a varios muebles derribados, cual si estuviese dormido. Alarmados, llamaron a María, que resistió a abrir la puerta, pero que hubo de salir a las voces de «¡ha muerto el amo!», dadas por los dos criados.

María salió, y hallando a Martín exánime y amoratado, mandó llevarlo a la cama, desnudarlo y darle fricciones de aguardiente con una bayeta, luego un baño a los pies de agua cálida. Cuando vió que, al despuntar la aurora, Martín empezaba a apercibirse de lo que pasaba a su alrededor, entró en su cuarto indicando los alimentos que podían darle después de algunas bebidas diluentes.

Las amenazas que la joven temía si rompía la clausura que se le había impuesto, la arredraron para permanecer al lado de su iracundo padrastra, a quien desde aquella noche había cobrado un terror distinto que el que antes le inspirara.

Cuando Oseguera volvió en sí, lo primero que hizo fue informarse de María, y cuando supo que se encontraba en su lugar, ordenó sólo el cuidado y la vigilancia con ella. Pero él ya no pudo moverse del lecho; fuera de las contusiones sufridas la noche de la beodez en el choque con los muebles, el ataque pletórico que había puesto su vida en peligro le había también determinado un parálisis en una pierna y una especie de entumecimiento en los demás miembros. La asistencia incoincidente que

recibía, y que él no quiso mejorar por no introducir gente extraña a sus secretos en la casa, inveteró más su enfermedad, hasta el punto de que, después de tres años, apenas podía incorporarse y moverse trabajosamente con ayuda de unas muletas.

Con María se mostraba cada vez más irritado, considerándola la causa de su enfermedad y de todos sus infortunios. Quizá ya no aspiraba a casarse con ella, por que su estado morbosó y paralítico era un obstáculo más para tal enlace, pero quería castigar a su hijastra con aquel encierro, y evitar a la vez que cayera en brazos de un jayán de aquellas comarcas, que así alcanzaría una dicha que él había perseguido en vano; pero más que todo temía las consecuencias del descubrimiento de la supuesta fuga de María y de su clausura violenta.

Casándose con la joven, esto era fácilmente conciliable, pues, obteniendo su perdón, se podría dar al público, como explicación, cualquier superchería, que, creída o puesta en duda, poco importaba para su tranquilidad.

Pero habiendo muerto de viruelas el criado tartamudo que designaba a María con el nombre de MAIKIRA, Martín se puso desde entonces más abatido y mustio, comprendiendo que su secreto, como todo lo que se ejecuta bajo la bóveda celeste, debía divulgarse un día u otro, acarreado sobre él la vergüenza, la reprobación y castigo de los tribunales de justicia.

En la próxima majada hubieron de perderse los esquimos, dilapidados por los mozos a cuyo cuidado se encomendaron sin vigilancia alguna.

La indígena que restaba, viendo más probable para ella la muerte con la definición de su cómplice, notificó a su amo que deseaba ponerse con Dios, y que como cristiana que tenía que ser juzgada en el otro mundo, pensaba confesar sus culpas al cura y tendría que decirle lo hecho con Maikira.

Oseguera se irritó inútilmente para persuadir a la indígena, la cual instaba en su rudimentario lenguaje por la excarcelación

de María, a su amo, quien a consecuencia de las nuevas alteraciones que le ocasionaban los coloquios con la criada, y de la abrumación que traían sobre su ánimo las consideraciones a que se entregaba de continuo, tuvo otro ataque apoplético, a que sucumbió después de ocho días de vanos esfuerzos por parte de María, que, sacada del encierro por la indígena y comprendiendo por el estado de su padrastro, que éste ya no restablecería más, había hecho venir de San Antonio y de Erandique los remedios que ella creyó convenientes, lo mismo que algunas personas para que le ayudaran en las faenas que se iba a imponer.

La voz de la aparición de María cundió eléctricamente por las circunvecindades que se despoblaban para ir a reconocerla después de catorce años de ausencia.

El 2 de abril de 1803 falleció Martín Oseguera en una edad bastante avanzada, dejando en pos de sí el recuerdo de sus incohonestables faltas y una enseñanza a las gentes sencillas.

María estaba desconocida, y aun el mismo demente de su hermano se fijó en ella con una expresión visible de sorpresa; pero sus gracias habían desaparecido, quedando sustituidas por todos los síntomas y manifestaciones de la vejez.

Su mirada apagada, sus mejillas sin esmalte, su rostro algo enjuto, sus labios sin carmín, y su cabello sembrado de hebras de plata, hacían notable y doloroso contraste con la joven agradable y llena de vida que Oseguera contemplara en 1789, época en que la redujo a clausura.

María tomó un espejo, e hizo, al ver reflejada su imagen por la luna de aquel, una exclamación de profundo desaliento, lanzando luego un hondo suspiro. ¡Ya no

era joven!

Su existencia había ya pasado como la de una flor en una caverna tétrica; y la vida nueva que para ella se abría, perdía todo el encanto con que se ofrece a las imaginaciones juveniles.

Queriendo desquitarse, salió de aquella mansión para recorrer no sólo el distrito sino que aun pasó al departamento de Santa Bárbara, donde fué para sus parientes una persona enteramente desconocida.

Su corazón se dilataba con mil emociones secretas, con mil deseos indefinidos, con mil esperanzas de felicidad, que fueron disipándose tristemente durante año y medio, al cabo de cuyo tiempo, y desengañada de que en vano esperaría la demanda de un joven, resolvió a casarse con un señor Morales de San Antonio, viudo y como de cincuenta y cuatro años, hombre enteramente sencillo y del campo.

El primer hijo de esta unión deplorada fué Lorenzo, el anciano que en Guacomuzca, me refirió la lamentable historia de su madre, que ella le transmitió a él cuando estuvo en aptitud de comprenderla.

Maikira es hoy un sitio desierto, una planicie pequeña cortada por graciosas lomas en medio de las cuales se ven las antiguas ruinas de un edificio.

La imaginación del pueblo, que siempre prohija las ficciones que salen del orden natural, ha hecho valer que en Maikira se ve en ciertas noches del año a una mujer vestida de blanco, que suspira y habla a alguien, que le responde tartamudeando. Son Andrés el tartamudo y María.

Yo también he suspirado cuando he oído esta historia oscura, pero interesante, narrada sencillamente por el hijo de María.

—o—

Fin

Màquinas picadoras de forraje

**Marca "OHIO"**

Manejadas a mano o electricidad

Pida informes a

**PABLO D. LARACH**

San Pedro Sula

Honduras, C. A.

**"LUCAS"**

**Una Gran Pintura**

Calidad reçonocida desde 1849

Pinte con Pinturas LUCAS para Belleza y Protección

Distribuidor Exclusivo:

**JUAN D. LARACH**

San Pedro Sula

**KING BEE**

**EL PRIMERO**

Ayer,  
Hoy,  
Mañana

Hecho con selectos tabacos de Co-  
pán, siempre de calidad invariable.  
Es el cigarrillo de los hondureños.

**BUSQUE LOS CUPONES**



Ordene Ud. sus trabajos a la  
**Tipografia PEREZ ESTRADA**

ESPECIALIDAD EN FORMULARIOS COMERCIALES

Tarjetas de Visitas	Extractos de Cuenta
Tarjetas de Felicitación	Recibos
Invitaciones de Boda	Libros
Recordatorios de Misas	Folletos
Recetarios de Médicos	Periódicos
Papel Timbrado	Revistas
Facturas	Programas
Notas de Crédito	Hojas Sueltas, etc., etc.

◆ ◆ ◆ ◆

Fabrica de Baúles y Valijas  
de **JACOBO M. SAYBE**

Fabricación especial de:

TINAS, CUBETAS,  
BAULES ROPERO,  
TUBOS para ESTUFAS,  
RIVALES PLATEADOS  
Y AMARILLOS y toda  
clase de CUBETAS

| It.— Frente al Hotel Rooseve