

REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA



El sistema costarricense de recoger el café, en cestos especiales, impide que los granos se mezclen con tierra, piedras, palos y otros elementos que perjudican su beneficio y dan por resultado un café de inferior calidad.



DE LOS PRODUCTOS PETROLEROS DE LA COMPANIA WEST INDIA OIL CO., S. A.
SOLAMENTE EN LOS PUNTOS DE VENTA AUTORIZADOS POR LA COMPAÑIA

YA TENEMOS A SU DISPOSICION
LA GASOLINA DE MARCA

ESSOLENE

DIGNO SUCESOR DE LA GRAN
GASOLINA "WICO" QUE HACE
AÑOS SE VENDIA EN COSTA RICA



LA PROXIMA VEZ QUE NECESITE
GASOLINA COMPRA ESSOLENE Y
COMPRUEBE LA SUPERIORIDAD
DE ESTE MODERNO COMBUSTIBLE
PARA AUTOMOVILES.



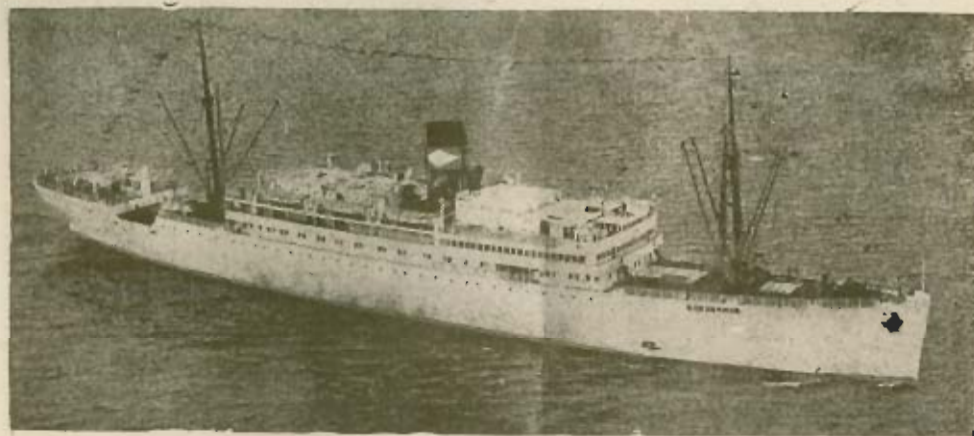
WEST INDIA OIL CO., S. A.

SAN JOSE, COSTA RICA

UNITED FRUIT COMPANY

La Gran Flota Blanca

**SALIDAS SEMANALES DE PUERTO LIMÓN DURANTE
TODO EL AÑO, CON CONEXIONES RAPIDAS EN LA ZONA
DEL CANAL, LA HABANA Y NUEVA YORK PARA TODAS
PARTES DEL MUNDO**



Los vapores Turbo-Eléctricos ofrecen un servicio de lujo y con todo confort para pasajeros que viajan todos en una sola clase.

Después de muchos años de experiencia, esta línea presta un servicio de carga rápido y eficiente para los puertos norteamericanos, europeos y del Caribe.

Durante la cosecha, los vapores de la ELDERS & FYFFES, Ltd., salen quincenalmente de Puerto Limón llevando café para Inglaterra directamente.

APARTADO 1607

CABLE VIMY

Costa Rican Coffee House, Ltd.

SAN JOSE, COSTA RICA
AMERICA CENTRAL

EXPORTADORES - IMPORTADORES

Oficinas al servicio de los señores
cafetaleros de la república con instalación
de equipo de pruebas.

Compras de café en firme.

Existencia permanente de sacos de
yute para la exportación de café en oro
y pergamino.

TELEFONO 2426

LINDO BROTHERS, Limited

SAN JOSE, COSTA RICA

Cable Address: "LINDO"

Codes: Bentley's
Lieber's
A B C

Growers and Exporters of Fine Quality Mild coffees

Our qualities - listed below - are well known to the European and American markets, for their excellence:

Husk Coffees

L & C
Juan Viñas

El Sitio
Juan Viñas

A W & C
Cachi

M A Margarita
Cachi Heights

R & C
Aquiáres Heights

L B
San Francisco

Country-Cleaned Coffees

C L
Juan Viñas

P R

C W

Cachi

P R

L B

Juan Viñas

L B

Cachi

Aquiáres Coffee Co.

R & C

Aquiáres

P R

L B

San Francisco

Fermented cocoa beans of our marks:

Cacao de Río Hondo - Cacao de Río Hondo

L L

N F

"White Plantation" and "brown" sugars.

We only handle and export our own produce which are carefully prepared in our own mills.

Ferrocarril Eléctrico al Pacífico

Rapidez - Eficiencia - Limpieza y tarifas bajas

**El Ferrocarril preferido por los
exportadores, importadores y pasajeros**

El Ferrocarril Eléctrico al Pacífico conecta a San José—capital de la República de Costa Rica—con Puntarenas, por medio de una vía perfectamente lastrada, recorriendo una distancia de 116 kilómetros.

**Al Muelle de Puntarenas atracan barcos
de gran calado, sin dificultad**

Allí llegan barcos de las compañías siguientes:

Pacific Steam Navigation Co.

Grace Line Inc.

Hapag Lloyd

East Asiatic Line

Fred Olsen Line

Navigazione Libera Triestina

Cie. Générale Transatlantique

Johnson Line

Jensen Line

Frut Freed Line

Westfall Larsen Line

North Pacific Coast Line

Que conectan a Puntarenas con los principales puertos del mundo

Haga sus importaciones y sus exportaciones por este Ferrocarril Nacional

Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

Tomo XI
Número 81

San José, C. R., Julio de 1941

A. Postal 6152
Teléfono 2491

SUMARIO:

1) Comentarios relativos al mercado de café.—2) La alimentación escolar.—El problema de la leche destremada, por *Mariano R. Montecalegre*.—3) El Café en Cuba.—Vida y pasión de una gran riqueza nacional, por *Alberto Arredondo*.—4) La propaganda para el consumo del café helado.—5) Fotoperiodismo del cafeto, por *Coaracy M. Franco*.—6) Conciétemos el mundo a las delicias del café.—7) Nuevo sistema de destrucción de jobotos: cortesía de *Science and Discovery*.—8) Nota sobre *Arctocerus fasciculatus*, De Geer, 1775. Coleóptero atacante del grano del café, por *L. Briceno Irigorry*.—9) Repercusiones de la guerra en la política comercial de la América Latina, por *Henry Chalmers*.—10) El Plátano.—11) Mosaico.—12) Costa Rica y la Civilización en el Caribe, por *Chester Lyodd Jones*.

LEMA DEL INSTITUTO: Cada una de las manzanas sembradas de café de Costa Rica, debe llegar a producir, cuando menos, una fanega más de lo que produce en la actualidad; y todos los productores y beneficiadores deben esforzarse en que el grano sea de la más fina calidad posible. Sólo así podremos conservar nuestros mercados y vender nuestro producto a buen precio.

**Los frutos del suelo de Costa Rica
son la base de muchos de los productos
de la Fábrica Nacional de Licores.**

El suelo de Costa Rica produce muchos frutos que se consideran insuperables en el mundo, y que son la base de algunos de los mejores productos de la Fábrica Nacional, como:

CREMA DE NANCE

CREMA DE CACAO

CREMA DE CAFE

CREMA DE DURAZNO

CREMA DE MORA

CREMA DE NARANJA

VINO DE MORA

VINO DE MARAÑON

VINO DE NARANJA

VINO DE PIÑA

Comentarios relativos **al mercado de café**

El señor Leon Henderson, Administrador de la nueva Oficina de Administración de Precios y Aprovisionamientos Civiles — conocida por OPACS— establecida en Washington, ha tomado disposiciones concretas, en asocio de la Oficina Interamericana del Café que actúa en aquella capital, para reducir en cuanto sea posible, la especulación en los precios del café a consecuencia de la reducción de espacio en los vapores que lo transportan a los mercados americanos.

El Administrador Henderson trató primero con los miembros de la Bolsa de Café y Azúcar, de Nueva York, y decidieron que los especuladores con artículos que no fuera café podrían ser fácilmente eliminados mediante ciertas disposiciones de control de precios.

Tales disposiciones no servirán para ajustar los precios del café a un nivel de conveniencia general y el Administrador Henderson consultó el caso con la Oficina Interamericana de Washington para lograr alguna solución en cuanto al aumento de tales precios. Esos elevados precios tuvieron su razón de ser en las licitaciones hechas por el Ejército Americano en cantidad de 15,500,000 libras de café verde y las cuales no se adjudicaron a nadie porque el precio era demasiado alto.

En consecuencia, la nueva Oficina de Administración de Precios resolvió adquirir 17,300,000 libras de café mediante adjudicaciones y contratos privados, y las distribuyó entre las conocidas firmas General Foods, Standard Brands, Little & Christman y J. Aron & Co. Inc., de Nueva Orleans.

Después de haber calculado las existencias de café en los Estados Unidos, la Oficina de Administración de Precios manifes-

tó que eran bastantes para mantener los precios nivelados aun cuando algunos comerciantes tenían poco café y trataban de elevarlo.

Se celebró en Washington una reunión entre representantes del comercio cafetero, incluyendo importadores, tostadores y distribuidores, junto con funcionarios de la OPACS. Se discutieron diversos aspectos del comercio de café.

Los funcionarios de la Oficina de Administración informaron que las existencias de café en los Estados Unidos mantenían un nivel normal y eran suficientes para llenar los pedidos durante el tiempo que faltaba para completar la Quota del año que termina el 30 de setiembre. Acerca de la distribución irregular de las existencias actuales de café, la OPACS manifestó a los representantes del comercio la necesidad de adoptar sistemas por los cuales esas existencias pudieran ser puestas en circulación a fin de asegurar precios razonables.

La Oficina Interamericana del Café celebró entonces una importante reunión en la cual se decidió aumentar las Cuotas del Convenio en un 5% anual así como permitir futuros embarques de los países productores en proporción del 15% de la respectiva Quota básica.

En primer término se estableció que el consumo de café en los Estados Unidos había ido en constante aumento durante los últimos años y parecía ir aumentando siempre siendo entonces deseable que se pudiera disponer de cantidades adecuadas para las necesidades crecientes del mercado.

El cuadro que sigue muestra las Cuotas enmendadas en comparación con las Cuotas básicas y la proporción de aumentos:

<i>Países</i>	<i>Cuota básica</i>	<i>Cuota enmendada</i>	<i>Aumento</i>
Brasil	9.300.000	9.455.403	155.403
Colombia	3.150.000	3.202.637	52.637
Costa Rica	200.000	203.342	3.342
Cuba	80.000	81.337	1.337
Rep. Dominicana	120.000	122.003	2.003
Ecuador	150.000	152.507	2.507
El Salvador	600.003	610.026	10.026
Guatemala	535.000	543.940	8.940
Haití	275.000	279.593	4.593
Honduras	20.000	20.334	334
México	475.000	482.937	7.937
Nicaragua	195.000	198.258	3.258
Perú	25.000	25.418	418
Venezuela	420.000	427.018	7.018
<i>Totales</i>	<i>15.545.000</i>	<i>15.804.757</i>	<i>259.757</i>

En cuanto a los embarques futuros, la Oficina Interamericana hizo la observación de que "existe una situación de emergencia debido a la posible falta de medios suficientes de transporte a los Estados Unidos en el futuro y que de ello puede resultar que falte café en los mercados del país."

La actuación de la Oficina Interamericana puede dividirse en dos partes, así:

"Autorizar a los países participantes del Convenio de Cuotas, una vez que hayan exportado el total de su respectiva Cuota correspondiente al año en curso, para que exporten su café a los Estados Unidos, antes del 30 de setiembre próximo en una cantidad que exceda del 15% de cada Cuota básica bajo la condición de que el café así exportado sea almacenado bajo la vigilancia de las autoridades de Aduana de los Estados Unidos, de tal modo que no pueda ser entregado para el consumo antes del 1º de octubre de 1941."

"Recomendar que se adopten las medidas necesarias para mantener las existencias almacenadas en las Aduanas de los Estados Unidos hasta el 1º de octubre, por razón de las anteriores exportaciones a fin de evitar la alteración de la normalidad en los mercados al iniciarse el segundo año de Cuota."

El señor Presidente Roosevelt firmó el 10 de junio una orden ejecutiva modificando otra dictada el 21 de abril, asignando Cuotas de Importación de café a los países productores no signatarios del Convenio.

La nueva orden modificó las Cuotas antes determinadas tomando en cuenta el aumento acordado el 28 de mayo por la Oficina Interamericana para los países signatarios del Convenio.

Tal aumento, para los países no signatarios, es de 5.932 sacos de 132 libras, y el resultado fue facilitar un aumento de 3.970 sacos para el café de tipo Mocha y de 1.962 sacos para cafés de otros tipos, hasta el 31 de agosto.

La Cuota básica de 15.900.000 sacos, fijada por el Comité Interamericano, pareció al principio exagerada y se creyó que tendría un efecto depresivo sobre el mercado; pero esos temores resultaron infundados y los precios han seguido un ritmo ascendente, no obstante los esfuerzos de algunos tostadores que al principio trataron de estorbarlo. Uno de ellos insistía en que 8 centavos para el Santos N° 4 y de 12 c. para el Manizales, eran suficientes, pero tales precios han ido subiendo firmemen-

te. Es posible que algo práctico se obtenga mediante la intervención de la nueva Oficina de Administración de Precios de que se habla anteriormente, pero hasta hoy nada hemos sabido de fuente oficial.

Los precios del café tostado han subido, pero en realidad muy poco en relación con el alza de los cafés verdes, lo que revela que los tostadores están conformes con las utilidades que obtienen, a pesar del más alto precio que se han visto obligados a pagar por el grano crudo.

La pregunta obligada, así entre productores como entre tostadores, es si los precios seguirán subiendo. A esto hay que contestar que, de acuerdo con el Convenio Interamericano, lo que se busca es que los precios sean equitativos para ambos y acerca de ese extremo, el Departamento de Estado de Washington manifestó, con fecha 10 de abril anterior: "El Convenio Interamericano es un ensayo para proveer medidas efectivas tendientes a abastecer los mercados internacionales más de acuerdo con la demanda y a precios razonables, tanto para los productores como para los consumidores."

Cabe aquí preguntar, cuál puede considerarse un precio razonable. La contestación, por parte de los productores, es obvia. Razonable es para ellos un precio que, por lo menos, pague los gastos de producción y deje un margen de utilidad para vivir. ¿Se ha conseguido esto? En el ejercicio 1940-41 no se ha conseguido porque si bien es cierto que en los últimos meses los precios han subido, la mayor parte de la cosecha se vendió a precios sumamente bajos, a la par de los de hambre que se observieron en 1940.

Los tostadores han mostrado, por su parte, cierta nerviosidad muy natural debida a la dificultad de orientarse en un mercado en que los cambios de precio han sido tan rápidos y definidos, pero poco a poco les va pasando en vista de que el consumidor ha aceptado de buen grado el pequeño aumento en el precio, que es aun mucho más bajo del que ha estado acostumbrado a pagar y que en las actuales circunstancias no guarda proporción con sus proventos que se elevan más conforme a-

vanzan los trabajos de defensa nacional.

Otro factor importante es el aumento del consumo en los Estados Unidos, considerablemente reforzado por el reclutamiento militar pues hay que tener presente que cada hombre en el ejército americano consume de 47 a 55 libras de café, lo que representa cerca de 6.000.000 de sacos anuales para un millón y medio de hombres bajo servicio militar.

Las siguientes palabras son del señor George Thierbach, Presidente de la Asociación Nacional de Café, de los Estados Unidos:

El futuro de la caficultura, en la crisis que hoy azota al mundo, depende sin duda de la conducta general del comercio especializado americano, representado, en todos sus aspectos, por la Asociación Nacional de Café. Los Estados Unidos constituyen el mayor mercado para los cafés latinoamericanos, actualmente privados, a consecuencia de la guerra, de otros mercados que consumían siete millones de sacos al año, o sea la tercera parte de sus explotaciones normales. En esas condiciones, la capacidad de absorción de la industria americana constituye el único baluarte contra la completa desorganización del comercio cafetero. Es cierto que la circunstancia de ser vecinos de los países productores del Hemisferio Occidental ha hecho posible una provechosa cooperación. En los últimos tres años se han registrado sucesos importantes apoyados por la Asociación Nacional de Café de los Estados Unidos, trabajando en completo entendimiento colectivo con Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Nicaragua y Venezuela, países todos representados en la Oficina Panamericana del Café, que actúa en Nueva York. La campaña cooperativa de propaganda, sin precedentes en cuanto a su amplitud, ya había dado como resultado la venta de más de siete millones de sacos de café en aquella Nación. Felizmente ya estaba organizada y en plena actividad la propaganda cuando estalló la guerra en Europa. La industria cafetera norteamericana confronta una gran responsabilidad. Conoce bien las consecuen-

cias internacionales de sus esfuerzos encaminados a encontrar una solución para el problema inter-americano toda vez que el desarrollo del comercio pacífico en el Hemisferio Occidental, depende del buen resultado de la industria cafetera que más que cualquiera otra liga a los Estados Unidos con la América Latina. Cada saco de café comprado y cada punto de oscilación de las cotizaciones, marcan un paso adelante en la historia de ese comercio. Nuestro objetivo inmediato es el de procurar que los negocios de café resulten lucrativos para el

productor, las compañías de navegación y los distribuidores en los Estados Unidos. A los precios actuales, el productor no recibe utilidades adecuadas a su esfuerzo. Un pequeño aumento en el precio del café que se importe, contribuirá en mucho a fortalecer la economía de los países latinoamericanos colocándolos en una situación de relativa prosperidad. El futuro, no sólo del comercio cafetero, sino de la defensa económica del Hemisferio Occidental, depende, por consiguiente, de la solidez y prosperidad latino-americana.



Un hormiguero puede dejar arrasado un sembrado en una noche

Por esta razón nuestros Laboratorios, han lanzado al mercado la única defensa del agricultor contra esta plaga; el producto creado para el exterminio completo de las hormigas, terribles enemigas de sus cosechas.

LA INCOMPARABLE

FORMICIDA

Para cuyo empleo se deben seguir cuidadosamente las indicaciones que aparecen en la envoltura y etiqueta del frasco. Para obtener resultados positivos, recomendamos hacer esta operación tres veces, con tres días de intervalo entre una y otra. En esta forma, la FORMICIDA destruirá totalmente el hormiguero.

LABORATORIOS DE LA
BOTICA FRANCESA

La alimentación escolar

El problema de la leche descremada

Por Mariano R. Montealegre.

Debido a la circular que el Patronato de la Escuela Juan Rafael Mora dirige a la población josefina pidiendo una contribución para el almuerzo de los niños pobres de aquel plantel de educación, he pensado que bien pueden ser de alguna utilidad los siguientes comentarios.

No puedo convenir con los que creen que en Costa Rica precisa importar alimentos exóticos para la nutrición del pueblo y, sobre todo, de la niñez. Por el contrario, siempre he creído que el pueblo de este país se muere de hambre en medio de la abundancia porque nuestra idiosincracia o mejor dicho nuestra fatuidad, no nos permite realizar cuál es el medio ambiente en que vivimos. Tenemos la costumbre de imitar a las grandes Naciones del Norte sin darnos exacta cuenta de que las condiciones de vida y clima, especialmente, son del todo distintas y que mucho de lo que allá es necesario, resulta superfluo entre nosotros. Muchas veces he dicho y no me cansaré de repetirlo, que Costa Rica es un país tropical con los defectos de los trópicos y con las ventajas que los trópicos nos brindan.

Si en vez de aceptar como una panacea las medidas adoptadas para Londres, París y Nueva York, nos dedicáramos a averiguar y a estudiar las disposiciones emanadas de esos grandes centros con el objeto de aplicarlas en sus colonias tropicales, que en clima, productos y medio ambiente son idénticas a lo nuestro, alcanzaríamos un enorme avance porque estas grandes naciones han llevado a cabo, en lo que va de este siglo, una gran labor efectiva que tendrá importantes repercusiones en el futuro de la vida tropical.

Esta labor abarca todos los aspectos de la vida: salubridad, alimentación, cultura, producción, industria, etc., etc.

La ficción en que vivimos, nos ha llevado, en más de una ocasión, a acometer empresas que están, desde su eclosión, destinadas al fracaso porque las acometemos sin ningún estudio previo de nuestras condiciones climatológica y siempre con el prurito de imitar a los países del norte. En estos mismos días se discute acaloradamente la conveniencia de cultivar trigo en Costa Rica, y por el tono doctoral de los partidarios de la nueva industria pareciera que se ha encontrado la panacea para todos nuestros males. Cabe, sin embargo, preguntar cuál es la razón para que ese cultivo, que se nos pinta tan lucrativo, no se haya desarrollado todavía en ningún país tropical; ni en la India, ni en el Sur de la China, ni en las Antillas, ni en las posesiones holandesas, ni en las Filipinas, Hawai, etc., etc., se cultiva y no es por falta

de tierras que las tienen de sobra y muy fértiles, ni es tampoco porque su consumo no es corriente, pues se importa en grandes cantidades. No se cultiva porque las condiciones del clima no son apropiadas. Cada país, o mejor dicho, cada latitud, tiene los productos que le son propios y así vemos cómo el Canadá y los Estados Unidos, en el Norte y la Argentina, en el Sur, son los grandes productores de trigo, en tanto que en la enorme extensión de tierra que los separa, se cultivan, entre los cereales, arroz y maíz que son los que se adaptan a sus condiciones naturales. El cultivo del trigo en Costa Rica no pasará de ser una amable idealidad y su producto no pagará ni el valor de la tinta que se ha gastado en discutir el asunto. Por mucho que se diga, por mucho que se escriba, Costa Rica no producirá nunca el trigo necesario para abastecer las necesidades de un molino de mediana capacidad. Es cierto que en los albores del siglo XIX se cultivó algo de trigo en terrenos de Santo Domingo de Heredia, pero la cantidad fue siempre exigua y su precio tan alto que no pudo resistir la competencia de la harina importada de Europa por la vía del Cabo de Hornos, iniciada en los veleros del Capitán Le Lacheur entre los años 42 y 45. El pan de trigo era entonces comida de ricos y solo para las grandes ocasiones. No está tan lejana como para haberla olvidado, la época en que en toda casa acomodada existía el "molendero" con su piedra de moler maíz y en que la "molendera" era una de las criadas principales. El maíz era "el pan nuestro de cada día" y si en los últimos años ha sido desplazado por el trigo, ello se debe única y exclusivamente al bajo precio de este último, que resiste aun los altísimos derechos de importación.

Debo advertir de una vez que soy lego en la materia y que al escribir no pretendo aportar nada nuevo, sino que trato simplemente de contribuir a la solución de un problema que considero de la mayor importancia para el porvenir de nuestro pueblo. Creo asimismo que mis palabras pueden servir para despertar mayor interés en el estudio de estas cuestiones que son actualmente motivo de preocupación y estudio en todas las naciones civilizadas, pero que entre nosotros, desgraciadamente, no han recibido todavía la atención que merecen, con excepción de las que se refieren a la Salubridad Pública.

En la lucha contra las enfermedades de las plantas, pertenezco a la escuela de los que creen que es mejor prevenir que curar, y creo que esta máxima, que en la práctica agrícola me ha dado siempre los mejores resultados, es aplicable, con mayor razón, en la lucha por la vida humana.

Creo firmemente que la Secretaría de Salubridad debiera tener un Departamento de Alimentos cuya función primordial fuera la del estudio de los problemas de nutrición de nuestro pueblo, tomando como base las condiciones especiales de vida, los recursos del país y sus productos corrientes.

La mayor parte de las enfermedades que azotan al pueblo costarricense son evitables, y todas, casi sin excepción, tienen su origen en la desnutrición, de los niños y adultos. Pocos países tienen, sin embargo, las facilidades y los recursos infinitos que les da la Naturaleza para hacer de sus mora-

dores una población fuerte y sana, a un costo infinitamente pequeño si se compara con las millonadas que se gastan en sostener hospitales y asilos para aislar enfermos y desvalidos; millonadas que podrían economizarse con provecho para la economía nacional si con el mismo esmero se cuidara de la alimentación de la niñez.

En la solución de este problema de la alimentación, hay un aspecto generalmente olvidado por los científicos que se ocupan de esta cuestión y es el del gusto. Trabajo perdido es tratar de obligar a nadie a ingerir alimentos o sus mezclas si estos no son de su agrado. Los alimentos entran tanto por la boca como por los ojos y su palatabilidad está gobernada en la mayoría de los casos por el hábito, por la costumbre adquirida durante generaciones. Un ejemplo patente de esto lo tenemos los costarricenses en los frijoles negros. Se pueden traer y se han traído toda clase de frijoles con todos los colores del arco iris y con todos los gustos imaginables y sin embargo los "agrios" como los llama el pueblo, siguen siendo el plato de resistencia en la dieta de los poderosos y en la dieta de los humildes.

Hay sin embargo otro factor entorpecedor que es de gran importancia y que debe tomarse muy en cuenta para combatirlo: los prejuicios, y estos, en Costa Rica son infinitos y muy arraigados. Como consecuencia de estos prejuicios la dieta del campesino costarricense y de buena parte de la población urbana es excesivamente restringida. El costarricense no come naranjas porque relajan las tripas, no come limones porque vuelven agua la sangre, no come lechugas, espinacas y otros alimentos verdes porque son hojas y las hojas son alimento de conejos, los ñames, chícharos, malangas y frutas de pan son alimentos para negros, la miel de abeja, que llaman miel de palo, es medicina; si con decir que no comen banano porque da paludismo se tiene una idea del monto y calidad de estos prejuicios que precisa desterrar si se quiere que este pueblo no siga muerto de hambre en medio de los mejores frutos de la Tierra, que están al alcance de la mano.

Quienquiera que haya visitado la región atlántica debe haberse dado cuenta de la diferencia que existe entre la manera de vivir del negro de Jamaica y del trabajador costarricense. Es cierto que la Compañía Bananera ha tenido siempre especial cuidado en la selección de los trabajadores que trae de las Antillas y que el personal costarricense que llega a la costa insalubre está compuesto en su mayoría por elementos considerados indeseables en las fincas del interior; pero con todo y eso, la comparación es una lección objetiva que no hemos sabido aprovechar porque no queremos convencernos de que en nuestros sistemas de educación sobra mucho que es superfluo y falta mucho de lo práctico y necesario para la vida.

Cuarenta y cinco años de vivir en el campo en íntimo contacto con el pueblo y sus escuelas, me han llevado a la convicción de que el país está desperdiciando de manera lastimosa uno de los resortes más importantes, no para implantar su cultura, sino para algo que en mi concepto es más impor-

tante: hacer la vida más sana, más útil y más agradable. Si se compara la educación del jamaicano con la del campesino costarricense, la diferencia en preparación para la vida salta inmediatamente a la vista.

No está en mi ánimo criticar los sistemas, producto de años de meditación y estudio, sino simplemente llamar la atención sobre ciertas lagunas que bien pueden haber pasado desapercibidas para los técnicos que no tienen ni la obligación ni la oportunidad de constatarlas en el terreno de los resultados.

Para hacer la vida útil y agradable precisa inculcar en el niño del campo el amor a la tierra y esto desgraciadamente no se hace en la medida que se necesita. En las escuelas rurales se despierta en los niños de ambos sexos el ansia por la vida de la ciudad y el despegue, por no decir el desprecio, de la vida del campo. En sus textos y sus cantos se exaltan las glorias militares, se predicán los éxitos políticos, se encomian las grandezas profesionales, pero se olvidan tristemente las glorias, éxitos y grandezas de la agricultura. Cómo esperar entonces que el joven campesino, cuya imaginación se exalta con esa quimera, se conforme con la vida oscura del hombre del campo? Y así como se exalta la imaginación del varón, se exalta también la de la mujer, que ya no piensa sino en emigrar a la ciudad, deseando ser maestra, empleada, vivir bien y gozar de las frivolidades de la ciudad. El resultado de todo esto es una lacra que tratamos de ocultar, pero que está en la conciencia de todos. Algunos, muy pocos por cierto, llegan a surgir; pero la mayor parte viene a engrosar el siempre creciente número de desocupados, de parásitos del presupuesto, cuando no de las tabernas, las cárceles y prostíbulos.

En estos momentos está abierta una Oficina de Enganche de trabajadores para el Canal de Panamá y causa espanto ver la aglomeración de gentes que se pelean por inscribirse; y esto en un país que importa para su sustento el arroz, el maíz, el azúcar y que tiene bajo cultivo apenas un 15% de su fértil territorio; en un país en que faltan trabajadores en las fincas de café hasta para recolectar las cosechas y del que no se pueden exportar hortalizas y verduras a la Zona del Canal porque debido a los altos precios es imposible competir con las importadas de países a miles de millas de distancia.

En una escuela de uno de los distritos del Cantón de Turrialba, me tocó, a raíz de la caída de los Tinoco, presenciar una fiestecita a la memoria del Lic. don Alfredo Volio Jiménez. El director hizo el panegírico del Lic. Volio ensalzando sus virtudes, su patriotismo, su talento, sus éxitos profesionales, políticos y diplomáticos; pero olvidó completamente contar a aquellos muchachos campesinos que Alfredo, más que un profesional, más que un político, fue un agricultor, enamorado del campo y que tenía catalogados sus éxitos agrícolas muy por encima de los otros. Se lo hice notar al director, un muchacho nacido y criado en San José, pero no lo entendió pues para él la vida del campo era un verdadero castigo. Sin embargo sigo creyendo que aquellos muchachos hubieran sacado mayor provecho para la vida conociendo

mejor las virtudes del agricultor Alfredo Volio que las del Volio político y profesional.

Este flujo de la población rural hacia la ciudad es malo en todas partes, pero en Costa Rica tiene caracteres gravísimos porque este país es netamente agricultor. En los EE.UU., y en Europa no es tan grave porque por lo menos un porcentaje es absorbido por las industrias que por falta de ciertas materias, como el hierro y el carbón, nosotros no tenemos.

El campesino que se traslada a la ciudad, estará siempre menos bien preparado para la lucha que el individuo nacido y criado en ella y, por lo tanto, estará en condiciones desventajosas que muy pronto lo llevarán a la indigencia o a los vicios.

Este es el sector de la población urbana que ha agudizado el problema de la alimentación de los escolares, porque no solamente es el más pobre, sino porque ha venido a aumentar y seguirá aumentando el número de desocupados a consecuencia del paro de trabajos municipales y particulares que la crisis provocada por la Guerra europea nos ha impuesto.

El retorno de estas gentes a sus lugares de origen sería la solución, pero muy difícil por la renuencia a dejar la ciudad, sobre todo del elemento femenino.

A la comunidad no le queda otro camino que tratar de aliviar esta situación de la manera más económica y evitar, en lo sucesivo, el desplazamiento de la población rural, por medio de una educación adecuada.

Para la solución del primer punto, alimentación de los escolares pobres, pienso enfocar el problema desde el punto de vista de los productos nacionales baratos, sanos y abundantes, con exclusión absoluta de los importados. La desnutrición de nuestro pueblo, es cosa nueva; el pueblo de este país cuando comía tortillas de maíz en vez de pan desnaturalizado, plátanos en vez de arroz pulido, cuando a la leche se le llamaba leche y no milk y se consumía manteca de cerdo en vez de lard y oils de dudosa procedencia, era mucho más sano, más feliz y más vigoroso. Está bien que naciones industrializadas, como Inglaterra y Alemania, se vean precisadas a importar cuanto necesitan para su sustento; pero que países como Costa Rica, que tiene sus productos naturales en enorme variedad y terrenos fértiles en abundancia lo hagan, es más que ridículo, es criminal.

No hay país en el mundo que pueda presentar una diversidad de frutos de la tierra más grande y mejor seleccionada; y no de ahora, que hace ciento veinte años, en 1822, Mr. John M. Gerard, en su informe sobre las minas de Costa Rica, recalcó este hecho cuando dijo: "Provisions are cheap and excellent. In short there is but one fault I find with the country and it a great one. I mean the frequency of earthquakes" (Las provisiones son baratas y excelentes. En realidad no le he encontrado, al país más que un defecto y es muy grande: me refiero a la frecuencia de los terremotos).

Provisiones excelentes, sí; baratas lo fueron y podrían serlo de nuevo

si no fuera por nuestra imprevisión y despilfarro. Sabe acaso el país que en esta tierra bendita se tiran al río unas 8.000 a 10.000 botellas diarias de leche descremada, cantidad suficiente para dar salud y vida a toda la población escolar de San José? La leche descremada, que la ley tolera y que sus agentes decomisan como impropia para el consumo, contiene, fuera de la grasa, todos los elementos nutritivos necesarios para el crecimiento normal y para la salud de los niños y sin embargo, por imprevisión, por ignorancia, se desperdicia de manera lamentable.

El siguiente análisis practicado por Kestner-Knipping reconocida autoridad en metabolismo fundamental, lo demuestra claramente:

	N.º %	Proteína	Grasa	Carbohi- dratos	Ceniza	Agua	Calorías
Leche de vaca. . . .	0.53	3=4	27-34	4.7	0.25	88-89	57-65
Leche descremada	0.53	3.4	0.1	4.7	0.7	91	34

El engaño proviene de que se comete un lamentable error equiparando la leche descremada con la leche adicionada con agua. Esto último constituye un delito, pues implica un fraude y es un peligro porque el producto pierde su pureza, con el agravante de que muchas veces la leche se mezcla con aguas contaminadas.

En cuanto a las Vitaminas, contiene todas las de la leche entera, con excepción de la Vitamina D, que se disuelve en la grasa.

Cabe ahora preguntar si la grasa es tan importante en los trópicos como lo es en los países del norte. La leche descremada produce la mitad de las calorías que la leche entera, pero ese no es detalle suficiente para excluirla de la dieta del pueblo.

En cuanto a los niños, todos sabemos, porque todos lo hemos sido, que por prescripción médica nuestras madres descreman la leche antes de dárla a las criaturas de corta edad que asimilan mal la grasa, que es la parte menos digerible de la leche.

El uso corriente de la leche descremada solucionaría un serio problema de alimentación y de economía, que cada vez resulta más agudo. De alimentación, porque se pondría al alcance de la gente pobre un producto de que hoy carece, tanto por su alto valor como por su escasez; y de economía, porque evitaría, en parte al menos, la salida de oro por concepto de la enorme cantidad de productos lácteos que se importan a pesar de las barreras aduaneras que para proteger la industria pesan sobre ellos.

El siguiente cuadro muestra las importaciones y el valor en dólares de esos productos en los últimos tres años:

IMPORTACION DE LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS DE 1938 a 1940.

Artículos	Año de 1938		Año de 1939		Año de 1 40	
	Kilos	Valor en \$	Kilos	Valor en \$	Kilos	Valor en \$
Leche condensada. . .	204.764	36.219	268.092	45.100	119.928.	24.410
Leche evaporada. . .	—	—	178.950	25.580	247.026	37.350
Leche malteada. . . .	1.890	861	1.579	807	3.036	1.309
Leche en polvo. . . .	41.958	12.405	116.869	50.266	97.352	52.852
Leche de otras clases.	116.412	17.802	—	—	1.246	178
Mantequilla.	3.622	1.832	5.073	2.990	4.488	3.124
Queso.	68.052	23.613	87.334	27.899	18.607	8.268

Es de observar que el ritmo ascendente en las importaciones de queso y mantequilla sufrió una alteración en el año de 1940; pero ello se explica por las dificultades que ofrece la guerra europea, y que impiden la importación de tales artículos procedentes de los países escandinavos, que son los mayores productores del mundo.

Llama la atención el aumento sorprendente que la importación de leche ha tenido, pues ha subido de \$ 49.485.00 en 1938 a \$ 115.921.00 (moneda americana) en 1940, lo cual pareciera indicar que hay algo que no anda bien en la industria lechera, que tantos desvelos y sacrificios va costando a la Nación.

Calcular el valor alimenticio de la leche única y exclusivamente en su contenido en grasa, es desconocer los principios de la nutrición, así como las sabias leyes de la Naturaleza. La leche es uno de los alimentos más ricos en sales, especialmente en cal y fósforo, proteína y carbohidratos; pero los experimentos de Bunge, verificados más tarde por Hopkins en la Universidad de Cambridge, prueban que si todos estos constituyentes que la fisiología nos enseña que son necesarios para mantener el organismo, se mezclan en las mismas proporciones, son incapaces de mantener la vida, lo cual prueba que la leche contiene, además, otras sustancias orgánicas que son indispensables y muchas de las cuales son todavía desconocidas.

La alimentación en Costa Rica es esencialmente deficiente en proteína y es ese el constituyente principal que en forma de caseína se desperdicia con la leche descremada.

Lamento no tener a mano el informe de la Comisión Técnica de la Sociedad de Naciones, vertido por los años de 1937 o 38 sobre la importancia de la leche en la alimentación popular y en el cual se llama la atención acerca de la leche descremada que: "aunque ha perdido su grasa, conserva muchos otros elementos nutritivos preciosos, por lo cual termina deplorando que este

excelente alimento sea desperdiciado en algunos países. En una encuesta hecha en las escuelas de Londres se comprobó que en los niños de 5 años, el 67 al 83% presentaban anomalías en su esqueleto y que un 67 a 82% sufrían de adenoides, de hipertrofia e infecciones de las amígdalas y de otras afecciones de la laringe; y también que un 83 a 93% tenían dientes mal formados o cariados. De 3.303.983 niños examinados en Inglaterra, se vió que 2.283.135 niños necesitaban un tratamiento dentario. Se demostró igualmente que la formación defectuosa de los dientes y numerosos casos de caries dentarias en esos niños se habrían evitado si en su régimen alimenticio hubiera habido mayor cantidad de alimentos protectores, como productos de la leche y, por consiguiente, una menor proporción de pan y de cereales. En otra investigación o encuesta hecha recientemente en Noruega, de 23.000 escolares examinados resultó que solamente 100 tenían una dentadura perfectamente sana y eran los que más leche habían consumido desde su nacimiento.

Las cifras anteriores no necesitan comentarios, pues son, por sí mismas, bien elocuentes. Queda perfectamente demostrado que no es solo la grasa la que tiene valor, ya que son las sales de calcio y de fósforo las que operan los milagros, y ambas sales se conservan sin ninguna variación en la leche descremada.



El café se sirve a los pacientes en casi todos los hospitales del mundo. Los doctores y las personas encargadas de preparar dietas prescriben café para sus pacientes.

Es un hecho conocido que el café estimula la segregación de los jugos gástricos en el estómago.

El Café en Cuba

Vida y Pasión de una gran riqueza nacional.

Por Alberto Arredondo

Editado en la ciudad de la Habana circula un interesante libro relativo a la industria cafetera cubana. Su autor, el señor Alberto Arredondo, es un intelectual de gran prestigio y ha realizado en esta oportunidad un valioso trabajo de divulgación científica, económica, estadística y social en cuanto se relaciona con el café de Cuba.

La Revista del Instituto de Defensa del café de Costa Rica se honra hoy reproduciendo los dos primeros capítulos del libro del señor Arredondo.

Escenario de fascinación

El café tiene una historia fascinante. Entrar en ella, es asistir a un espectáculo maravilloso. Fantasía y realidad se han mezclado sorprendentemente para colorear raras y bellísimas bambalinas que constituyen el marco, unas veces trágico y otras veces cómico, de una larga serie de sucesos y acontecimientos grávidos de significación.

Buscar el origen del café o el inicio de su consumo por grandes contingentes humanos, es descender al fondo de la Mitología para extraer ciertas infusiones aromáticas que estaban consagradas a Dioses de un extraordinario poder. O es dirigir nuestros pasos hacia la "Odisea" para descubrir, por la mano guiadora de Homero, a Helena, dándole a Egipto "un jugo maravilloso que aleja la tristeza de su corazón."

Afirmase que eran de café aquellos cinco granos tostados que, según la Biblia, entregara Abigaíl a David para calmar sus disgustos. Dumant refiere, en las leyendas del protestantismo, que lo que Esaú dió a Jacobo no fue el famoso plato de lentejas, sino una gran jícara de excelente café.

Los países orientales constituyen el inagotable manantial del anecdotario cafetalero. Cuéntase en Turquía que la álevosa muerte de Sergio a manos de Mahomed fue inspirada por la locura que en su mente produjo una gran dosis de café. Y en las páginas históricas que relatan los hechos

y aventuras de los gobernantes de la Macedonia refiérese que Bey Kai conoció el uso del café al sorprender, en medio de sus paseos campestres, un templo religioso dentro del cual los fieles tomaban misteriosamente una rara y deliciosa bebida "que les ayudaba en sus oraciones". Apasionados investigadores de los orígenes del café, admiran a Selim, Sultán de Constantinopla, que frente al criterio de los "doctores", autoriza oficialmente el uso de la bebida; y condenan a Amurath III cuando ordena la clausura de todos los establecimientos dedicados a la venta de café. Y como ejemplo de crueldad cítase el caso del Gran Visir Krupoli que mandaba a azotar bábaramente a los bebedores de café, como flagelante aviso de que si reincidían habría de ordenar que fuesen cosidos dentro de un saco y arrojados a las aguas del Bósforo. También se menciona la actitud de uno de los más apasionados Consejeros del Sultán de Turquía que para amedrentar a los amantes del café, les anunció que en el otro mundo tendrían el rostro ennegrecido como el fondo de las calderas donde preparaban la infusión.

Confuso el origen del café y contradictorias y variadas las opiniones sobre el principio de su consumo en grande escala, hay que llegar, con muchos críticos, a la conclusión de que el café es originario de Abisinia, de las Provincias de Enarea y de Kaffa; o sostener, con otro gran número

de historiadores, que el rico grano es oriundo de Arabia.

Tal confusión está íntimamente relacionadas con las antagónicas opiniones que siempre circularon en el mundo sobre las propiedades del café. Fausto Naivone, en 1671, cita una leyenda maronita acerca de un guardián de cabras y camellos que contempló cierta noche que sus animales mostraban gran excitación y vivacidad después de comer hojas de cierta planta. Muchos Sultanes turcos estigmatizaron el consumo del café, por considerarlo perjudicial al organismo. Sin embargo, el Papa Clemente VIII bautizó el café como "bebida cristiana" y comentó que "es tan delicioso que sería una lástima que fuese bebido exclusivamente por infieles."

Uno de los ataques más sorprendentes que se le hicieron al café, data de 1674. En este año alcanzó gran popularidad una "Petición de las Damas" lanzada por gran número de madres y esposas de Gran Bretaña. En ella se decía "que era lástima que los padres de familia se entregasen al consumo de café, producto entre cuyos muchos males estaba el de privar a los hombres de la potencia viril, haciéndoles así tan áridos como las arenas de Arabia, de donde viene ese grano maldito." Frente a tal ataque se erguía el "Viaje a la Arabia Feliz" donde el escritor "La Roque" manifiesta que interrogó reiteradamente a los árabes acerca del gran consumo de café que ellos hacían, obteniendo siempre la misma respuesta: "Beneficia el organismo, despeja la cabeza, favorece la digestión, nutre y es bueno para muchas cosas." Otra obra de gran importancia, es "El Tratado del Café", de Felipe Silvestre, enfermedades que puede curar, aliviar o prevenir."

De Arabia o de Abisinia, preparado de una forma o de otra, considerado "bebida cristiana" o "bebida de infieles" y venciendo toda clase de juicios adversos acerca de sus cualidades, es lo cierto que el café empezó a imponer sus prestigios en el mundo desde el Siglo XVI. Es a fines de este siglo que los holandeses extraen el café de sus zonas autóctonas, para iniciar su siembra en distintas colonias. Y afirmase que a las posesiones francesas del Nuevo Mundo, espe-

cialmente a las Martinicas, llegó el rico grano, unido a la dramática travesía que en 1728 hiciera el Capitán Clieux con un retoño del árbol que cierto holandés regaló a Luis XIV y que éste mandó a cuidar en el "Jardín de las Plantas" de Francia.

Hoy el café es un cultivo que se ha extendido por el mundo con una producción anual de 40 millones de quintales que se cosechan en el Continente Latinoamericano, principalmente en Brasil y Colombia.

Esta enorme producción no ha podido violentar el proceso dramático del sistema capitalista mundial, ni desprenderse de las sorprendentes influencias imbibidas en la historia del café. Mientras millones de hombres viven y mueren miserablemente, sin poder llevar a los labios una taza de la aromática infusión, toneladas de café son arrojadas al mar, como un tributo obligado de la anarquía de la producción y del comercio, que es mal biológico del sistema.

El café que ingiere un lord inglés, sabrosamente reclinado sobre muelle butacón, después de una opípara cena, es el mismo café que entre sudores, lágrimas y sangre ha recogido un hambriento peón en agotadoras jornadas de sol a sol.

En ciertos países, los Gobiernos perduran o caen, según sea su enfoque de los problemas cafetaleros. Huelen a café muchas fórmulas diplomáticas, muchas combinaciones de bolsas, muchas dramáticas insurgencias populares. Como de café están influenciados ciertos brazos que apalean y matan, ciertas plumas que elogian y critican, ciertas empresas que destruyen o edifican, ciertos políticos que hablan o callan, ciertos técnicos que afirman o niegan. Y de café también están nutridas nobles aspiraciones y bajos apetitos. O el poder para una gran obra de beneficios colectivos, o el poder para una ejecutoria de infecundas satisfacciones personales. Egoísmos, ambiciones, orgullos, vanidades, intrigas, calumnias. Como el petróleo es surtidero inagotable de toda clase de pasiones y arrebatos. Millones de hombres están históricamente atados a la producción. Su presente y su porvenir, son determinados por el precio del café. Y más que por su precio, por el trato que leyes y gobernantes quieran otorgarles.

Sobre este escenario de fascinante atracción se desenvuelve la riqueza cafetalera del mundo, Cuba, que recientemente ha revalidado su título como zona productora y como país exportador, ha podido eliminar de su producción cafetalera las dramáticas etapas y los dolorosos procesos que ejemplarizan otros pueblos?

Estas páginas, que desean modestamente colocar ante ojos profanos el trato dado por Cuba a su riqueza cafetalera, pretenden también contestar esa pregunta.

El café en la colonia

No se sabe quién trajo por primera vez a Cuba un ejemplar del café. Ni tampoco quiénes fueron los iniciadores de su cultivo en nuestra isla. Lo única que se ha podido averiguar hasta hoy, es que los cafetales —cual si fueran preciosos jardines— empezaron a admirarse en determinadas zonas de Oriente, Santa Clara y la Habana. Antonio Bachiller y Morales afirmó en el Siglo pasado "que las primeras tierras que se cultivaron con café en esta Isla, no tuvieron por único objeto cosechar ese precioso fruto", sino que "como los cafetales del El Wajay se fundaron para hacer aguardiente de la cereza o corteza del fruto." Esto explica el surgimiento del café en zonas como la Habana, donde las condiciones del suelo no eran las más apropiadas para una producción de buena calidad.

A mediados del Siglo XVIII ya tenía Cuba plantaciones de café, pero sin muchos alicientes para el cultivo en gran escala, por el desconocimiento de su técnica de producción y por las restricciones impuestas por la Metrópoli en el intercambio con países extranjeros. Sin embargo, la dominación de la Habana por ingleses, que abre a la Colonia insospechados horizontes de progreso económico, presta un vigoroso impulso a la producción cafetalera. En Europa y en los Estados Unidos se consumían grandes cantidades del rico grano. Los ingleses confirmaron los reiterados juicios de los comerciantes que se dedicaban al contrabando con la Perla de las Antillas. Y no sólo eso, sino que también, al disponer, durante el año de su ocupación de la isla, la libertad de comercio, pusieron ante los ojos del criollo la maravillosa posibilidad de desa-

rollar una gran producción cafetalera que tendría mercado seguro en los puertos americanos y europeos. Tal posibilidad se incrementa en 1777 cuando a España, restaurada su dominación en Cuba, no le queda más remedio que promulgar las ordenanzas "para el comercio libre con las Colonias", que matan el monopolio de la Casa de Contratación de Sevilla y los privilegios de que gozaba el puerto de Cádiz.

Si el azúcar, el tabaco, la ganadería y la minería resultan beneficiados por esos dos hechos históricos, el café por su parte, resulta estimulado, de manera poderosa y excepcional. A los horizontes que despijó el libre comercio con el exterior, agregábase ahora la sublevación de esclavos de Haití que produjo la emigración hacia Cuba, de cientos de cultivadores blancos de café, que nos trajeron el valioso instrumento de su técnica y de su experiencia en este cultivo. A fines de Junio de 1803 —según Pezuela— "llegaron a Santiago de Cuba hasta seis embarcaciones cargadas de emigrados de Puerto Príncipe". "Algunos de ellos —agrega— a su llegada a Santiago de Cuba, adquirieron terrenos incultos en las inmediaciones de la ciudad, convirtiéndolos brevemente en estancias productivas. Muchos, casi sin más recursos que su trabajo personal, marcharon a aplicarlo en las posesiones de Santa Catalina, compradas a D. Manuel Justiz por una sociedad de emigrantes y aquel Departamento se hizo pronto floreciente poblado de algodoneros, ingenios y cafetales, en todo semejantes a los mejores que hubo en la adelantada Santo Domingo. Don Prudencio Casamayor, emigrado que había puesto en salvo algunos caudales, compró de la Real Hacienda y de varios particulares las desiertas fraguras de Limones y Sierra Maestra, elevados sitios a algunas leguas de Santiago, que se mataban como incultivables. Casamayor dividió su vasta adquisición en haciendas de a diez caballerías, y repartiéndolas por venta o arrendamiento entre muchos labradores emigrados, al paso que les dió trabajo y protección, coronó de algodones y cafetos, olivadas y antes desconocidas asperezas."

"Carlos IV autorizó al Marqués de Someruelos, para conceder en su nombre cat-

tas de naturalización a los emigrados de las Antillas Francesas que pretendieran fijar su residencia en la Isla. Con ellos, con la primera emigración de españoles de Santo Domingo y la de más de seiscientas familias que en 1805 se acogieron a Baracoa y por la costa oriental, elevó Cuba su población blanca a cerca de 200 mil almas."

Con la llegada de los franceses, que canalizan y rectifican los anárquicos esfuerzos catalanes, canarios y criollos, alcanza el café nacional una verdadera importancia económica. De 7.400 arrobas que producíamos en 1790, pasamos en 1831 a 2 millones de arrobas. Más de dos mil cafetales daban ocupación lucrativa a cien mil habitantes de la Isla. Sus propietarios vivían con gran bienestar. Emilio Bacardí, en sus "Crónicas de Santiago de Cuba" expresa que "El Cafetal Sitges" (catalán) era uno de los más espléndidos cafetales, uno de los tantos jardines de la llamada colonia francesa; nada faltaba en dicha finca desde la casa, casi palacio, hasta las cuadras con soberbios caballos, bibliotecas, billar, escuela, capilla, etc.; allí la mesa era un continuo banquete y la casa se convertía en salón de baile, con orquestas llevadas de la ciudad, casi todos los días de fiesta".

El ritmo ascendente del café cubano estuvo a punto de quebrantarse en 1809. En España se ventilaba una histórica rebelión contra la dominación napoleónica y los franceses no naturalizados fueron conminados a retirarse de Cuba. Someruelos —que comprendía cuanto debía la economía colonial a los franceses— trata de sobrellevar su patriotismo y su lealtad a España, con su deseo de proteger a unos hombres que no tenían nada que ver con las contiendas de Europa. Por lo menos no colaboran al triunfo de las ideas napoleónicas. Así otorga muchas cartas de naturalización. Pero acusado de tibieza y de mal patriota, se ve en la necesidad de deportar —según Pezuela— a más de seis millares de franceses.

No obstante esos problemas, la producción cafetalera va en aumento hasta que el rigor de ciertos sucesos económicos, le impuso mortales frenos. España —siguiendo su absurda política comercial— impone un arancel oneroso a las harinas norteameri-

canas. En reciprocidad, los Estados Unidos, que eran nuestro principal mercado cafetalero, decretó represalias aduanales para el café cubano. ¡Vientos borrascosos agitaron los cafetales criollos! Sólo nos quedaba Europa, principalmente por el puerto de Viena, como vía de provechoso escape a nuestra producción. Pero los fletes eran exorbitantes, la competencia era incesante y no todo el café cubano seguía los científicos métodos aconsejados por los cultivadores franceses. El sombrío en muchos lugares no era adecuado; la tierra, mal escogida, producía crueles y sorprendentes oscilaciones en cuanto a la producción de cada cafeto, y, abusándose de la poda, se necesitaba gran número de esclavos para atender a los cafetales. El precio del quintal, por fuerza tenía que ser elevado, sin poder competir con otros cafés de mejor calidad y más barato precio.

La guerra de los diez años —1868 a 1878— da el golpe de gracia al café cubano. Muchos cafetales son devastados, otros desatendidos y abandonados por sus dueños; y los más no encontraban peones para las urgentes y periódicas tareas de la recogida. La peonada prefería la hermosa aventura de la guerra a la miserable vida de los cafetales. Algunos dueños de cafetales se hicieron líderes insurrectos, conjuntamente con sus mozos y empleados. Franceses son los apellidos Crombet, Goulet, Ducasse, Lacroix y tantos otros que nutren las páginas gloriosas de nuestras gestas libertarias. La Paz del Zanjón, epílogo infeliz de la gallarda insurgencia, encuentra a una Cuba devastada por la larga contienda. Apenas 200 cafetales quedaron en pie.

Del 78 al 85 asiste la colonia a una etapa de febril actividad económica. Parece como si en pocos meses quisiese ganarse lo que se perdió ante las dramáticas contingencias de la guerra. Avanza el ganado, se desarrollan los frutos menores, se extraen los minerales, se incrementa y supera técnicamente el cultivo del tabaco, nuevos esfuerzos y vigorosas voluntades empujan la producción cafetera. Pero ya Cuba tenía trazado su destino: la colonia azucarera por excelencia.

La caña brindaba grandes utilidades. En

terreno alto o en tierras bajas, con lluvias o sequías, atendiéndola o abandonándola, de cualquier forma, la caña lanzaba al aire su tallo esbelto. No había que preocuparse. ¿Para qué, entonces, reincidir en el café? Había que formar los semilleros, hacer hábiles selecciones de tierra, obtener buenos árboles de zombrio. Sobre todo, había que esperar tres o cuatro años para recoger la primera cosecha. Y aun así, no se había decretado la abolición de la esclavitud? ¿De dónde sacar los miles de pesos para el pago de jornales en la recogida? Y en el caso de que se obtuviese la refacción, ¿dónde vender el café? España seguía ciega y sorda a las reclamaciones de la economía isleña. Pronto se alzaría de nuevo el pabellón revolucionario.

A pesar de las dificultades, el café seguía brindando alicientes a las voluntades dispersas de cientos de cultivadores. Principalmente los franceses —y sus herederos y los que con ellos aprendieron la técnica del cultivo— eran reacios a la técnica de la siembra de la caña o del cacao, que empezaba a obtener enorme incremento. Sabían que ciertas lomas, con profunda capa vegetal y ubicación de ricas posibilidades, eran el campo propicio para el cultivo del café. Y se aferraron al grano con admirable pasión, aunque con escasos beneficios.

Azúcar, tabaco, ganadería, minas y frutos menores eran las bases de nuestra economía, pero bases carcomidas por un absurdo régimen colonial. A los angustiosos reclamos de nuestros cafetaleros, que veían con indignación el gran consumo de café extranjero por el pueblo de Cuba, se unió pronto la protesta de los azucareros, de los tabacaleros, de los ganaderos, de los mineros, de los cosecheros en general y del criollaje que encontraba vedado el camino del comercio, de la industria y de la administración. Toda una sociedad se ahogaba en las manos ineptas de la Metrópoli española. La voz de Martí, débil y apagada en su inicio, encuentra rápidamente cálidas y febriles resonancias. Ella anuncia y proclama verdades que están en todos los pechos, y dolores que están en los campos y en las ciudades. La revolución se hace viable aun en las mentes más conservadoras. La necesidad del cambio económico se hizo imperativo

de la hora, actuación urgente del momento. El Grito de Baire es una actitud de rebelión que estaba madurada en la conciencia colectiva. Y el triunfo de ese movimiento es suceso esperado y solución lógica. ¿Quién puede detener a un pueblo erguido, consciente, dispuesto a imponer el curso de sus propios destinos?

El término del batallar independentista encuentra los cafetales nuevamente en ruinas. Con los vestigios de sus pasados esplendores, se forma el censo de 1899, un cuadro que señala 137.000 cordeles dedicados al café. La cita es un homenaje al caficultor cubano. Pero, cuántos cafetales estaban en ruinas, cuántos en producción y cuántos en rápido proceso de exterminio? Las crónicas de Bacardí nos dicen que "en 1896 los setenta u ochenta propietarios franceses que se dedicaban al cultivo del café y el cacao por la Zona del Cobre, se han visto obligados a buscar refugio en esta ciudad. (Se refiere a Santiago de Cuba). El éxodo empezó el día primero, cuando el General Máximo Gómez llegó con sus fuerzas al cafetal "La Aurora", distante unas dos leguas de la Villa del Cobre. Los expulsados tuvieron que venir en malos penchos, pues los buenos caballos se los requisaron los insurrectos."

La República —himno, bandera, escudo, democracia y nueva vida en todos los órdenes— abría esplendorosos horizontes ante los ávidos ojos de nuestros cosecheros de café. Se pensaba por todos que al irse España de la Isla, el café encontraría atenciones oficiales en forma de mejores técnicas de la producción, facilidades para la refacción y apertura de provechosos mercados en el exterior. Muchos propietarios de cafetales rehuyeron los anzuelos de la política para retornar a sus lomas y volver a sentir en su rostro la suave y aromada brisa de los cafetales. También muchos mambises —peones— entregaron con gusto sus viejas y maltrechas, pero gloriosas armas, pensando que el regreso a las serranías sería sinónimo de beneficios económicos obtenidos en el trabajo de los cafetales.

¿Daría satisfacción la joven República a todos los anhelos que en ella se pudieron y a todas las aspiraciones que motorizaron su definitiva plasmación?

Un anuncio que es también una enseñanza práctica

EL ABONO DE PESCADO

Los chinos que son los maestros más antiguos de la agricultura y así mismo los que han podido sacar mayor producto de la tierra, no han abonado jamás con fertilizantes químicos y sin embargo, sus tierras han producido durante miles de años óptimos frutos.

Los chinos emplean en sus tierras solamente abonos orgánicos, de origen animal, dando siempre la preferencia a los que se integran con deyecciones humanas.

La civilización moderna ha prohibido el uso de excrementos humanos como abono en las poblaciones chinas, debido a los peligros de contaminación; pero esa raza de grandes cultivadores de la tierra ha encontrado el medio práctico de resolver fácilmente su problema.

El Doctor J. W. Scharff, M. D., D. P. H., Jefe de la Sanidad de Singapore, expresa al respecto lo siguiente:

"Las medidas de sanidad habrían tenido un efecto desastroso en la agricultura local de este país si no hubiera sido porque los hortelanos viven todos cerca del mar y tenían la alternativa de utilizar el "abono de pescado" en vez de su excremento. Como el pez es muy abundante en esos mares, pudieron salvarse de aquella pérdida. Es ya una práctica establecida la de echar al mar los residuos humanos para engordar los peces y convertirlos luego en abono. De esta manera, todo el pescado que no se aprovecha como alimento para el hombre, servirá como fuente inagotable para alimentar el suelo y las plantas que del mismo viven."

El abono de pescado es cada día más popular porque es el único verdaderamente completo, el único que realmente sirve para todos los cultivos y el que ha rendido constantes pruebas de que mejora las cosechas en su cantidad y calidad sin dañar los suelos de cultivo.

THE HUMBER FISHING AND FISH MANURE CO. LTD.

Hull - Inglaterra

Para pormenores a sus agentes exclusivos:

Montealegre Hermanos

Oficinas: 50 varas al norte del Correo

Apartado 1238

Teléfono 3794

SAN JOSE, COSTA RICA

Para ventas al menudeo: FELIPE VAN DER LAAT

Por razón de las dificultades originadas en la guerra será muy limitada la cantidad de abono de pescado HUMBER disponible.

La propaganda **para el consumo** **de café helado**

La Oficina Panamericana del Café, de Nueva York, ha iniciado con brillantes resultados la campaña de 1941 para aumentar en los Estados Unidos el consumo de café helado.

El 23 de junio último, tuvo lugar una animada fiesta en las oficinas de la Bolsa de Café y Azúcar, en Nueva York, y se eligió la Reina del Café Helado. Muchos prominentes miembros de sociedades industriales cafeteras concurren a la fiesta y expresaron sus deseos de que la propaganda alcanzara en este verano resultados que permitieran la colocación de 200.000.000 de libras, como venta extraordinaria, mediante la popularidad del consumo de café helado.

La semana del Café Helado, de junio 22-29, marca la aparición del primer Cartelón nacional, con la leyenda "*Hay un gran entusiasmo por el consumo de café helado*", diseñado por Joseph C. Leyendecker. Al mismo tiempo, unos 400 carteles más, con la leyenda "*El café helado apaga la sed*", fueron colocados en diferentes partes, con las marcas industriales de algunos tostadores que habían invertido cerca de \$32.000.00 en pago de esos anuncios. Dentro de pocos días se colocará un nuevo cartel nacional con la leyenda "*Un café helado para el verano que entra*". Todos los carteles de propaganda del café helado llamarán la atención de los sedientos viajeros de unas 86 ciudades.

El señor F. M. Legler, Secretario del Comité de Propaganda del café, dice que la distribución de esos carteles ha venido dando excelentes resultados por el aumento considerable de las ventas de café helado, y

espera la cooperación inmediata de unos 200 tostadores más en el curso de este año. Las banderolas o listones de propaganda para distribuir en los restaurants se han agotado por completo, a pesar de haberse impreso en enormes cantidades; pero se están preparando otros nuevos, alusivos a los meses de julio y agosto, que son los más calurosos.

En esta propaganda se tienen como aliadas del café otras industrias. Un buen ejemplo de esta cooperación lo ofrece la Asociación Nacional de Hielo al ordenar 8000 adaptaciones al cartel citado en primer término. La demanda fue tan grande, que los interesados tuvieron que controlar la entrega entre los miembros de la Asociación.

En la ciudad de Nueva York ha tenido un resultado admirable la campaña del Café Helado. Los almacenes de Weber & Heilbroner usan grandes vasos de café helado y en las paredes se miran alegorías muy atraentes.

Los grandes almacenes de muebles de Lewis & Conger han establecido un importante sistema de propaganda del Café Helado. La decoración de las ventanas durante la semana del Café Helado pone de manifiesto en elegantes ilustraciones, que solamente tres cosas son necesarias para tomar una buena taza de café y que un Café Helado, agradable, es imposible de tomar sin haber preparado antes la infusión caliente en perfectas condiciones. En el fondo de las ventanas hay unas ilustraciones relativas al antiguo sistema de preparar café, en comparación con las maquinarias eléctricas modernas.

La semana del Café helado se inauguró

en los citados almacenes con una demostración práctica, hecha por la señorita Frances Simmons, Consultora de Economía Doméstica de la Oficina Panamericana del Café y de la Asociación Nacional de Café de Nueva York. La señorita Simmons dió una breve explicación acerca del sistema de preparar café, advirtiendo que la proporción adecuada entre el agua y el café, era un factor de primera importancia. Para café caliente, se debe usar una cuchada llena de café en polvo para tres cuartas partes de una taza de agua; para el Café Helado, existen dos sistemas apropiados: preparar café fuerte por el sistema personal de costumbre, dejarlo enfriar y servirlo helado; o prepararlo por el sistema de costumbre,

agregándole media porción más de polvo de café. El café caliente, fresco, se sirve en un vaso y se le agrega hielo.

El Departamento de Servicio de café de estos almacenes dispone también de atractivas ilustraciones con diversas leyendas y los clientes son personalmente atendidos por un representante de la firma Silex, tostadora de café, que distribuye la bebida tanto fría como caliente.

Los folletos de propaganda "Realidades y Fantasías sobre el Café", contienen instrucciones precisas acerca del sistema de preparar un buen Café Helado y son constantemente solicitados por las dueñas de casa y los propietarios de todos los establecimientos donde se venda café.

Sigfried Olsen Shipping Co.

IMPORTACION - EXPORTACION
TRANSPORTES MARITIMOS

Compramos en firme

CAFE Y CACAO

SAN JOSE, COSTA RICA

TELEFONO 4433

— APARTADO 583

Fotoperiodismo

del Cafeto

Por Couracy M. Franco

*Sección de Botánica del Instituto Agronómico
del Estado de São Paulo, Brasil*

Introducción

Con el fin de esclarecer a qué grupo de plantas pertenece el cafeto, en cuanto a su reacción a fotoperíodos cortos y largos, realizamos el presente experimento.

Nuestro objeto fue, por consiguiente, únicamente el que acabamos de citar, sin tratar de determinar exactamente el número de horas de iluminación más adecuado para la planta, en lo tocante a la época de su floración. Ese punto será objeto de nuevas investigaciones, en las cuales se tomará como base los resultados preliminares obtenidos con la presente.

Siendo la hora media del ocaso del sol entre nosotros, las 18 horas y algunos minutos o, prácticamente, las 18 horas, nos decidimos a trabajar con 4 horas más y 4 horas menos de iluminación, organizando entonces la experiencia como será descrito adelante.

Utilizamos para este trabajo semilla obtenida en 1937 de la Sección de Genética, y proveniente de una planta borbon autofecundada, lo cual nos facilitó conseguir mayor uniformidad entre las plantas en experimentación.

Descripción del experimento

En 1-2-1938, fueron sembradas las semillas en tres cajas numeradas y tratadas del siguiente modo:

Caja Nº 1—dejada como testigo, sujeta a fotoperíodo normal.

Caja Nº 2—sometida todos los días a la luz complementaria, hasta las 22 horas.

Caja Nº 3—cubierta con una capa de paño negro, a las 14 horas de todos los días.

Las tres cajas permanecieron siempre dentro de invernáculo.

La intensidad de la iluminación aplicada a la caja Nº 2 para la prolongación del fotoperíodo, fue igual a la existente dentro de la estufa en día claro. Para ello, nos servimos de un fotómetro y con su célula fotoeléctrica en posición horizontal medimos la intensidad de luz en el interior del invernadero en un momento en que el sol estaba descubierto. En la noche, regulamos la intensidad de luz artificial para que fuese idéntica a la obtenida en la estufa, lo cual se consiguió por medio de una lámpara ordinaria "Mazda" de 100 watts, colocada a 60 cm. encima de la caja.

La caja que recibía luz complementaria luego fue eliminada, en 5-10-1938, porque no contábamos con dispositivos para control de la temperatura y las lámparas usadas la elevaron de tal modo que las plantitas fueron perjudicadas al punto de morir muchas de ellas. Así que, continuamos el experimento solamente con una serie testigo y otra sometida a fotoperíodo corto (4 horas de luz menos).

En 1-5-1939, las plantas ya estaban muy desarrolladas para continuar creciendo en los cajones, relativamente poco profundos, y por eso escogimos de cada caja 3 ejemplares de igual desarrollo y los trasplantamos a recipientes grandes de hierro esmaltado, en donde podían crecer hasta su florecimiento.

Cada una de las tres plantas sujetas a fotoperíodo corto, de allí en adelante fue cubierta individualmente, con una capa de paño negro. En esa época las plantas fueron numeradas en el orden siguiente:

Plantas Nº 1, Nº 2 y Nº 3 sometidas a fotoperíodo corto.

Plantas Nº 4, Nº 5 y Nº 6, testigos.

Observaciones y conclusiones

La primera diferencia notada entre los dos grupos de plantas fue en lo referente a su conformación.

Las plantas testigos presentaban ramas más largas que las sometidas a fotoperíodo corto, dando la impresión de ser más bajas. No existía, sin embargo, la diferencia en las alturas que dé margen a cualquier conclusión. El hecho de tener las plantas Nos. 1, 2 y 3 ramas más cortas tal vez pueda ser atribuido al encuentro de éstas con la capa de paño que servía de cubierta.

También la coloración de las hojas era diferente y en cuanto a esto ocurrió un caso interesante. Hasta el mes de enero de 1940, el follaje de las plantas sometidas a período de iluminación menor, era de un tono verde-amarillento en relación al verde intenso de las tres testigos. Tal hecho era de esperar en virtud del menor número de horas de luz que recibía. Al contrario, en los últimos meses del experimento las tres plantas testigos se volvieron mucho más cloróticas que las tres primeras, siendo esta diferencia mucho más evidente que la anterior.

Volveremos a considerar este punto más adelante, pues nos vamos a ocupar ahora del objeto principal de este experimento, que es el cambio de la época de floración.

Los primeros botones aparecieron en las plantas Nos. 2 y 3, en enero de 1940, por consiguiente fuera de las épocas normales. El número de estos botones, sin embargo era pequeño, siendo 5 en la planta N° 2, y 3 en la planta N° 3. Además de eso, no cayeron mucho y cayeron antes de su completo desarrollo.

El 21 de marzo, notamos gran número de ellos de nuevo en las tres primeras plantas, distribuidos así: planta N° 1, 69 botones; planta N° 2, 87 y planta N° 3, 73. Estos números estaban desde luego sujetos a error, porque los botones estaban aún muy pequeños, lo que no permitía un recuento exacto. El desarrollo de estos botones fue muy lento.

El 20-4-1940 ya presentaban al fin, des-

arrollo que permitía un recuento más perfecto y también ya se había formado mayor número de ellos.

El recuento en ese día dió los siguientes totales: planta N° 1, 121 botones; planta N° 2, 129 y planta N° 3, 99. En las plantas Nos. 4, 5 y 6 aún no había ningún botón.

De allí en adelante, la caída de botones fue tan grande que pocos de ellos llegaron a producir flor.

Al 3 de junio, notamos botones también en las plantas testigos, botones que se desarrollaron normalmente hasta flor.

Los pocos botones de las tres primeras plantas que llegaron a producir flores, lo hicieron entre el 11 y el 19 de junio. Estas flores, sin embargo, no se abrieron perfectamente.

Vemos que las plantas sometidas a fotoperíodo corto, produjeron botones con una antelación de 73 días sobre las testigos y florecieron también con un adelanto de 42 días. El ciclo de botón a flor fué, como vemos, más corto en el caso de las testigos.

Esta diferencia entre las épocas de floración no es tan grande que nos capacite para afirmar que el cafero es una planta de días cortos, tanto más que fué pequeño el número de botones que llegaron hasta flor. Hubo con todo, una diferencia, también sin considerar como no consideramos aquí, aquellos pocos botones que comenzaron a formarse en enero de 1940.

Es probable que, si repetimos este ensayo experimentando varios fotoperíodos menores que el de 12 horas, que es aproximadamente la duración media de nuestros días, uno de ellos que será el preferido por el efecto, de resultados bastante diferentes entre sí, en cuanto a la época de la floración.

Para darnos una idea cuantitativa de la clorosis manifestada por las tres plantas testigos en los últimos meses del ensayo, dosificamos clorométricamente la clorofila (1) de las hojas en todas las plantas y los valores encontrados se hallan en el cuadro de abajo:

(1) Loomis, W. E., and Shull, C. A., 1937—Methods in Plant Physiology.

Planta No.	% de clorofila	Planta No.	% de clorofila
1	0.35	4	0.16
2	0.32	5	0.21
3	0.30	6	0.17
Media	0.32	Media	0.18

Vemos aquí que el porcentaje de clorofila en las hojas era, al fin del experimento, de casi la mitad en las plantas testigos, en relación a las tres primeras.

Lastimosamente, no habíamos dosificado la clorofila anteriormente.

Con el intento de hallar una explicación a la clorosis arriba indicada, deter-

minamos el porcentaje de cenizas de las hojas de cada planta, habiendo obtenido los resultados del cuadro de abajo:

Planta No.	% de pérdida de agua a 110° C	% de cenizas en la sustancia verde	% de cenizas en la sustancia seca a 110° C
1	67.06	3.83	11.64
2	67.23	3.90	11.91
3	67.66	3.76	11.65
Medias	67.33	3.83	11.73
4	67.49	2.85	8.76
5	67.46	2.59	7.97
6	66.85	2.76	8.32
Medias	67.27	2.73	8.35

No nos fué posible, sin embargo determinar el porcentaje de cada elemento contenido en la ceniza, por motivos que salen de nuestro control.

Muy interesante es el porcentaje de ce-

nizas visiblemente inferior en las testigos.

Esto, desde luego, se vuelve perfectamente explicable si examinamos los pesos de las partes aéreas y de las raíces de las plantas, que damos en el siguiente cuadro:

Planta No.	Peso de partes aéreas Grs.	Peso de las raíces Grs.	Planta No.	Peso de partes aéreas Grs.	Peso de las raíces Grs.
1	670	160	4	870	1020
2	765	200	5	910	930
3	665	150	6	775	780
Medias	700	170	Medias	851.5	910

El cubo de tierra explotado por las 6 plantas era el mismo, pues, al llenar los vasos fueron puestos pesos iguales en cada uno, después de haberla hecho tan uniforme como fué posible.

El desarrollo de las plantas testigos fué mayor que el de las sujetas a tratamiento. La diferencia entre los pesos de las partes aéreas, si bien que muy visible, no es tan grande si se compara con la existente entre los pesos de las raíces, que es muy grande.

Las plantas testigos que se desarrollaron más, retiraron de sus cubos de tierra todo cuanto fué posible y, por consiguiente, a-

gotaron los suelos. Este es el motivo de la clorosis y del menor porcentaje de cenizas.

Las tres plantas sujetas al fotoperíodo corto no llegaron a agotar los suelos en donde vivían, en virtud de su menor desarrollo.

Sumario

1) El presente experimento fué conducido con el único propósito de conocer a qué grupo de plantas pertenece el café, respecto a su reacción a diferentes fotoperíodos. El experimento fue empezado con un grupo de 4 horas suplementarias de luz

y otro con 4 horas de luz menos por día. El grupo con luz suplementario fue eliminado al principio debido al excesivo vapor desarrollado por las lámparas empleadas.

2) El cafeto parece pertenecer a las plantas de días cortos.

3) Las plantas sometidas a fotoperíodo corto produjeron menor peso de raíces y partes aéreas. Entre las raíces, la diferencia de peso fué aproximadamente 5 veces menos.

HAGA SUS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES



POR LA VIA PUNTARENAS

CLAUDIO CORTES C.

Administrador General

Concitemos el mundo **a las delicias** **del café**

Por *Benedicto Mergulhao*

El café en la economía orgánica.—Be-bida intelectual por excelencia.—El café, la medicina y el insomnio.—Efectos antagónicos del café del alcohol.

Río de Janeiro, noviembre 1940.—El café fue nocivo a la economía orgánica! Desde hace siglos la humanidad ingiere la deliciosa, milagrosa infusión y nunca se vió morir a nadie de "caféita". Fue el empirismo supersticioso de los curanderos de antaño, el que originó las leyendas y prevenciones hostiles a la bebida saludable de la temperancia, Esculapíos bisoños, de una ciencia miope, lograron sugestionar el espíritu estrecho de criaturas ingenuas, dando cuerpo a la sentencia extrema, todavía repetida con inefable ridículo por la recal-citrancia de opiniones increíblemente opuestas a las revelaciones de los laboratorios modernos, por gente que vive con la mentalidad rudimentaria de otras edades, olvidando la vertiginosa civilización que vivimos. Esta equivocada tradición no perjudica al café, máxime porque las objeciones

vienen de antiguo, desfigurando la historia con disparates de espléndido humorismo, perpetrados por moralistas, charlatanes, jueces seculares y aun sacerdotes! Era el café, entonces, la bebida profana, aliada de los impíos, de los enemigos de Dios.

Cupo a León XIII, aquel sabio y aristocrático conde, que se sentó durante más de 50 años en la silla del humilde pescador de Genezareth, y que inscribió "el Rerum Novarum", hacer el papel de oficiador eclesiástico del café, divinizándolo y dándole el pasaporte para claustratos y las sacristías. Pero, no fue solamente la infalibilidad papal la fuerza que consagró el incomparable néctar, identificado por Voltaire como una verdadera bebida rara.

Doscientos años de literatura conservan hasta nuestros días, soberbios panegíricos. Es curioso recordarlos, amenizando asimismo las etapas que iremos cubriendo hasta el instante de invaluable, a la luz de la ciencia pura y por la voz de sus altos valores, las prevenciones que afirman, astutamente, las nocividades del café.

(Continuará).

El café ayuda a mantener despierta y reanimadas a las personas que se sienten cansadas, pues quita la fatiga. Bajo circunstancias ordinarias, su estímulo dura unas dos horas. Después de ese tiempo se puede dormir como si no se hubiese tomado café.

Nuevo sistema de destrucción de jobotos

Cortesía de *Science and Discovery*

Durante 25 años, los Estados Unidos han ensayado multitud de sistemas puramente defensivos contra los jobotos, conocidos con diferentes nombres: Japanese Beetle, larvas de escarabajos, Gallina ciega, etc.; pero no fue sino hasta hace pocos días que se inició la primera ofensiva en gran escala y con positivas esperanzas de lograr buen resultado. Esta ofensiva se ha hecho posible por haberse encontrado una nueva arma, el *Bacillus Popillar*, que mata las larvas (jobotos) antes de que se transformen en esos escarabajos (abejones) verdes, de alas color café, que a la entrada del verano destruyen hojas y flores.

En los Estados Unidos, el Japanese Beetle (Escarabajo japonés) es el que mayores daños ocasione en toda la costa atlántica desde la Bahía de Chesapeake hasta Long Island. Probablemente fue importado del Japón en algún embarque de plantas ornamentales. Su presencia en los Estados Unidos fue descubierta en 1916 cerca de Riverton, en New Jersey. Como ondas concéntricas en un estanque, estos escarabajos se han ido desparramando, año con año, por todo el territorio adyacente. Como en esta área infestada de New Jersey existen enormes criaderos y almácgas de plantas, los bichos en referencia hubieran infestado todo el territorio americano. Las depredaciones causadas por estos insectos que devoran las hojas, los frutos, las flores y hortalizas, cuestan al país, solamente en la costa del Atlántico, muchos millones de dólares. Pasan bajo tierra tres cuartas partes del año, en forma de larvas, alimentándose de las raíces y destruyendo en esta forma el césped, canchas de golf, potreros, almácgas, tierras, etc.

Al principio, los entomólogos americanos nada sabían acerca de este insecto y como en el Japón los daños son insignificantes, en primer término porque allá casi no hay una pulgada de tierra que no esté cultivada y por lo mismo las larvas no tienen donde esconderse; y luego porque sus enemigos naturales los tienen en jaque. Los científicos japoneses no pudieron dar ninguna idea en cuanto a algún sistema eficaz de destrucción, fuera de que la luz atraía los insectos, lo cual no resultó cierto en todos los casos.

Obligados, pues, a una guerra defensiva los entomólogos americanos dedicaron todos sus esfuerzos a retardar la propagación por medio de rocíos y polvos insecticidas y por métodos de cuarentena, pero continuaron buscando empeñosamente alguna arma de ataque entre los enemigos naturales parasitarios del insecto.

Ya fue encontrado uno de esos enemigos en los Estados Unidos y aun cuando parezca extraño, resulta más prometedor que los originarios del Japón. Este germen —llamado U. S.— probablemente ha vivido parasitando en otras larvas indígenas de los Estados Unidos. Su desarrollo natural le permitirá, posiblemente, convertirse en un verdadero enemigo de los jobotos dentro de unos 50 años.

El Departamento de Agricultura espera que por medio de la propagación artificial, se alcanzará su completa diseminación con diez veces mayor rapidez. En la Estación Técnica para el control de insectos, establecido en Moorestown, N. J., los técnicos, después de infectar larvas sanas, las alimentan bien hasta que las bacterias se han multiplicado profusamente, y una vez que las

larvas mueren, las pulverizan y mezclan con galco de manera que las esporas de las bacterias pueden manipularse con facilidad y despolvorearse en el campo.

En Maryland es donde esta campaña se ha llevado a cabo con mayor intensidad, habiendo sido emprendida con fondos del Estado y la ayuda del Departamento de Agricultura. En estos momentos se está llevando a cabo en New Jersey, que fue donde se regaron las primeras esporas en 1939. El sistema consiste en infestar intensamente dos cuadros de medio acre cada uno, escogiendo lugares donde haya muchas larvas, para cada milla cuadrada. Los pájaros, el viento y los insectos alados, se encargan de completar la propagación de la enfermedad. El objeto de regar las esporas no es, como en las rociadas, el de matar los insectos en determinado lugar, sino el de dejar firmemente establecido a su enemigo natural en mayor espacio posible de tierra.

Este polvo de esporas no está todavía al alcance de los agricultores pues el Gobierno usa todo el que se produce a fin de asegurar el máximo de destrucción. Aun cuando el Gobierno no ha dado a conocer la cantidad de terreno que proyecta tratar durante este año, se sabe que Maryland, solamente, se inocularán unas 1800 millas cuadradas.

Los parásitos no terminan con todos los organismos que son sus víctimas y la bacteria misma no podría sobrevivir si matara todos los escarabajos. Además de esta bacteria, el Gobierno se ocupa de aclimatar otro parásito de estos insectos, la avispa acuática *Thepia*, que pone sus huevos en las larvas de los abejones. El Departamento de Agricultura proyecta también atacar estos escarabajos por medio de un hongo. Se tiene la esperanza de que dentro de unos pocos años, esta plaga será inofensiva y estará del todo controlada por sus enemigos naturales.

GUILLERMO NIEHAUS & CO,

DEPOSITO PERMANENTE DE

AZUCAR de Grecia, Hacienda "VICTORIA"
 AZUCAR de Santa Ana, Hacienda "LINDORA"
 AZUCAR DE TURRIALBA, Hacienda "ARAGON"
 ARROZ de Santa Ana, el mejor elaborado
 ALMIDON, marca "Rosales", Hacienda "PORO"

CALIDADES Y PRECIOS SIN COMPETENCIA

MIEL DE FABRICA

INSUPERABLE ALIMENTO PARA EL GANADO

AL POR MENOR

AL POR MAYOR

SAN JOSE — COSTA RICA

Nota sobre *Araecerus fasciculatus*, De Geer 1775, Coleóptero atacante del grano del Café

Dr. L. Briceño-Itagorry

No obstante haber perdido el primer puesto como fuente de entrada al país, el café continúa siendo nuestro primer fruto de exportación, o por no decir, nuestra única exportación agrícola importante. Aún hoy, a pesar de la crisis cafetera reinante, el café representa una buena entrada a la economía de la nación, que está llamada, dado las incesantes mejoras introducidas por los servicios competentes, a ir en aumento. Según datos publicados recientemente en la Revista del Instituto Nacional del Café por el señor Hugo Guardia, el café representa alrededor de treinta y cinco millones de bo-líva-res (Bs. 35.000.000) de entrada anual al país y se calcula que el número de personas que viven directa o indirectamente de la caficultura, es aproximadamente la tercera parte de la población total.

Todo cuanto lleve al mejor conocimiento de los distintos factores o elementos que contribuyan al deterioro del café, debe ser mirado con profunda atención, ya que mermaria aún más nuestro menguado rendimiento como centro cafetero. Es movido por esas ideas que voy a ocuparme hoy del estudio de un *Coleóptero*, causante de una enfermedad hasta el presente no conocida entre nosotros, que afecta al grano del café-to ya almacenado y listo para su exportación.

Este género de estudios es la primera vez que lo abordamos, ya que hasta la fecha nuestras humildes observaciones se han referido a la patología humana, no habiendo tenido oportunidad de hacer estudios de fitopatología. La ocasión me fue presentada en julio del año 1939 en una comi-

sión del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social a Puerto Cabello, para estudiar y rendir informe sobre una "plaga" presentada por el café almacenado en los diferentes depósitos de dicha ciudad, comisión que acepté, mas por buena voluntad y deseos de estudiar dicho punto, que por mi competencia en la materia.

En el informe preliminar que enviara al señor Ministro con fecha 20 de julio, tres días después de haber regresado de la comisión, hice ver a grandes rasgos el problema que se presentaba y hacía una primera y provisional clasificación del insecto en cuestión, creyéndolo un *Bruchus*, explicable nuestro error por ser las dos familias, *Bruchidae* y *Antrabidae*, familia esta última a la que pertenece en realidad, bastante parecidas, no diferenciándolas Perrier en su Tratado de Zoología, sino por detalles al nivel de los tarsos. La clasificación definitiva fue hecha en el Departamento de Agricultura, Sección de Entomología de Washington. Ya antes de haber recibido la definitiva clasificación, habíamos observado los caracteres del tarso habiéndonos corregido. Sirva el presente estudio, como complemento a nuestro informe preliminar y como divulgación entre nosotros, de la biología de un insecto destructor de nuestro primer fruto de exportación.

Alteraciones producidas en el café

Como lo hemos dicho más arriba, no se había citado entre nosotros ningún insecto

atacante del grano del café, y por otra parte, de la encuesta que hemos levantado entre las diferentes personas que se ocupan en caficultura y entre otros trabajadores del ramo desde hace muchos años, hemos podido inferir, que hasta la presente ocasión es la primera vez que se cita esta enfermedad. En 1937 fue notificado el Ministerio de Agricultura por uno de los almacenistas de Puerto Cabello de la presencia del referido insecto y tomado algunas medidas, pero no obstante, ha continuado en ese lugar; de ese entonces hasta la fecha, ninguna publicación al respecto ha aparecido.

A simple vista las lesiones que presenta el grano de café consisten en perforaciones circulares de unos 2 mm. de diámetro, generalmente cada grano de café no presenta sino una perforación, en una mitad; raros son los que presentan dos o tres perforaciones, en este caso están distribuidos en las dos mitades; en algunos casos la pérdida de sustancia es tan grande que el grano queda reducido a una concha, a veces se nota que una mitad presenta una serie de pequeños orificios separados por tabiques finos que dejan ver el interior de la pulpa convertido en espacio vacío. Al abrir un grano, se ve, que la perforación corresponde al orificio externo de un túnel más o menos largo y ancho, que cuando el orificio es único, siempre queda limitado a una mitad de la semilla. Además de las perforaciones y túneles o galerías internas, la superficie del grano puede estar roída, constituyéndose zonas excavadas superficialmente, contribuyendo a dar al grano del café un feísimo aspecto.

Los trabajadores en el ramo, con quienes hemos hablado, creen que las perforaciones y túneles son debidas al insecto adulto, pues al examinar un grano enfermo siempre lo encuentran libre de todo parásito interno. En efecto, durante nuestra permanencia en Puerto Cabello se nos dio café considerado sano por el personal de los almacenes, pero que poco tiempo de nuestra llegada a Caracas pusieron en libertad insectos adultos, esto es debido a que el grano parasitado por la larva o la ninfa no presenta ningún signo aparente de lesión interna, no pudiéndose sospechar de la

existencia del insecto en su estado larval. Es sólo cuando el insecto ya está formado y en momentos de salir, que se notan pequeños movimientos de aquél, a través del orificio recién hecho y aún insuficiente para darle salida.

Puédese imaginar, el mal aspecto presentado por el fruto, que bastaría por sí solo para despreciarlo en el comercio, y por otra parte a esta acción anti-estética se agrega un desperdicio en peso, pues la larva es voraz y "roe más de lo que come"; esta pérdida es grande cuando se trata de cafés almacenados durante mucho tiempo y sometidos a la acción destructiva del insecto; uno de los almacenes de Puerto Cabello tuvo una pérdida de ciento ocho (108) kilos en un lote de 50 sacos, en el espacio de seis meses, lo que equivale a un 4.32% de pérdida.

Dado que entre nosotros no existe hasta la fecha ningún dato bibliográfico al respecto, haremos una descripción de la evolución y morfología del insecto, para así dar a conocer la biología de este coleóptero, hoy solamente acantonado a un pequeño circuito, pero de no tomarse las medidas necesarias, podría invadir otros centros cafeteros de la República.

Generalidades y clasificación

El insecto que nos ocupa es un Coleóptero, puesto que sus alas anteriores están transformadas en élitras y los órganos bucales dispuestos para triturar; pertenece a la orden *Rhynchophora* por poseer cabeza prolongando el cuerpo para formar una trompa o rostrum y tarsos de cuatro artículos de los cuales el tercero es ancho y pubescente; a la familia *Antrabidae*, puesto que los palpos son visibles, por poseer antenas largas no acodadas, el tercer artículo del tarso pequeño por estar escondido en una escotadura del 2º artículo, pygidium descubierto, propygidium acanalado en el medio, siendo la clave para determinar la especie como sigue: (tomado de R. T. Cotton). 1º *Adultos*: Pico corto y ancho, animal robusto y ancho, antena insertada en una pequeña foseta, tres últimos segmentos formando un conjunto ancho y flojo; 2º

Larva: cuerpo delgado, alargado, recubierto profusamente de pelos largos, segmentos abdominales con hipopleurum no subdividido, mandíbulas armadas dorsalmente con un par de cerdas colocadas muy juntas una de otra, midiendo 4, 5 a 6 mm. al estado maduro; 3ª *Pupa*: antenas no geniculadas dobladas sobre el dorso.

Dado que los caracteres enumerados concuerdan a los encontrados por nosotros y la clasificación dada en Washington confirma plenamente lo arriba expuesto, concluimos que estamos en presencia del *ARAE-CERUS FASCICULATUS* De Geer 1775. Este insecto fue descrito por De Geer de Surinam; seguramente oriundo de la India, actualmente es un coleóptero cosmopolita. Dos publicaciones americanas, una del Brasil, por Mario Autuori y otra estadounidense, por Richard T. Cotton, nos han servido de gran ayuda para la sistemática.

Metamorfosis

La hembra, después de un coito prolongado, los hemos observado por espacio de cuatro minutos, durante los cuales están en posición contigua en el mismo plano anterior-posterior unidos por el pene del macho que es bastante largo, filamentosos, blanquecino y de aspecto gelatinoso, la hembra, decimos, pone sus huevos, no muy numerosos, que son blanquecinos, de forma ligeramente oval, de unos 0.5 mm. de largo por 0.3 mm. de ancho, son transparentes en los primeros días, tornándose opacos a medida que la maduración avanza.

La hembra pone sus huevos por lo general a la extremidad de la línea que une las dos mitades del grano de café, ya sea al nivel de esa misma unión ya previa perforación de la superficie del grano, ya directamente en la sustancia mucilaginosa que se encuentra entre las dos mitades del grano. La hembra prefiere el café llamado blando, (entre nosotros el proveniente de Los Andes, reúne esas condiciones), observación ya notada por los almacenistas de Puerto Cabello y confirmada por nuestras experiencias. Si en un tubo de ensayo ponemos igual número de granos de café del llamado blando y del duro (entre nosotros del

proveniente del Centro y Costa de la República reúne estas últimas condiciones), veremos que solo los primeros son atacados, en tanto que los otros permanecen intactos, esto es debido a que la blandura del material es preferida por el insecto o más bien siendo la larva recién nacida de mandíbulas poco fuertes, roe más fácilmente la sustancia mucilaginosa que abunda en el café blando, hasta el punto que las crías que hemos obtenido a partir del café duro, son muy escasas y difíciles de conservar, por lo menos experimentalmente y en las condiciones de nuestros trabajos. Es de advertir que los especímenes que nos han servido para nuestros estudios fueron capturados en Puerto Cabello, Oº sobre el nivel del mar, y con una temperatura bastante elevada, y no obstante el cambio de las condiciones climáticas al ser traídos a Caracas, a 922 metros sobre el nivel del mar y una temperatura mucho más baja, la procreación se ha efectuado con gran facilidad y actualmente el número de ejemplares es incontable, no obstante los muchos utilizados en la preparación de las láminas que ilustran este trabajo, esto deja ver lo fácil de adaptarse a cambios climáticos de nuestro coleóptero y por lo tanto, lo factible de propagarse a otras regiones de no tomarse medidas apropiadas.

Cuando la larva ha llegado a la madurez, perfora el pergamino, sin llegar a alcanzar la corteza de la pulpa, de manera que no se nota ninguna modificación externa que indique la presencia de la larva. El huevo necesita más o menos 7 días para dar nacimiento a la larva; ésta permanece alrededor de 14 días entre los dos pergaminos, alimentándose del mucilago allí depositado; una vez perforada la semilla roe abundantemente la pulpa y permanece allí por unos 25 días hasta transformarse en minfa; este último estado dura unos 10 días, hasta transformarse en insecto adulto. En total, la evolución desde el huevo hasta el insecto adulto, dura alrededor de 36 días.

Descripción de la larva

Poco antes de estallar el huevo y dar na-

ciniento a la larva, es posible ver a ésta por transparencia. Recién nacida, la larva mide alrededor de 1.25 mm. de largo con una cabeza bastante ancha, alrededor de 0.20 mm. Después de varias mudas, cinco en total, la larva llega a su madurez, alcanzando hasta 6 mm. de largo por 1.5 a 2 mm. de ancho.

De color blanco, gorda, curvada en el eje antero posterior, de convexidad dorsal, recubierta de numerosos y finos pelos aparte de algunos gruesos como espinas, sin patas, notándose en su lugar tubérculos pretadores; no hay líneas bien precisas que limiten los diferentes segmentos del tórax; el último segmento abdominal no presenta aparentemente ninguna estructura especial importante.

Cabeza de color amarillo-claro, con los bordes y sobre todo las mandíbulas más oscuras, siendo éstas las primeras en notarse al examen; de forma algo oblonga, más larga que ancha, recubierta de pequeños gránulos y finos pelos. Sutura epicraneal visible lo mismo que la frontal. Antenas pequeñas. Mandíbulas grandes de cuatro artículos, terminando en un diente, el borde interior provisto de dos dientes agudos subapicales. Cara dorsal de cada mandíbula armada de un par de gruesas cerdas. Maxilas alargadas llevando un par de palpos biarticulados; galea o endopodito provisto en la extremidad de numerosos pelos; stípes, tallo o basipodito fundidos con la articulación basal de los palpos, provistos de un par de cerdas. Tórax y abdomen profusamente guarnecidos de pelos. Nótese los orificios torácicos y abdominales respiratorios, los primeros diferenciándose de los últimos por ser dobles. Abdomen de diez segmentos, los dos últimos pequeños, los restantes provistos cada uno de un orificio respiratorio.

Durante el período larval, la alimentación como lo hemos dicho más arriba se hace, durante los primeros períodos, de la sustancia mucilaginosa que se encuentra entre las dos mitades de la semilla, después roe y perfora la pulpa, en sus últimos estados la larva come con voracidad, "roe más de lo que come", el sobrante encontrándose junto con los desperdicios del ani-

mal en el fondo del tubo donde se han desarrollado, bajo la forma de polvo harinoso de color ligeramente amarillento.

Ninfa

Recién formada es blanca, coloración que va desapareciendo a medida que completa su formación, hasta tomar una coloración idéntica a la del animal adulto poco antes del nacimiento de éste. La muda larval casi siempre la hemos notado adherida a los últimos segmentos abdominales. De 4 a 5 mm. de largo por 2 mm. de ancho. Cabeza redondeada, profusamente cubierta de pelos; antena no geniculada doblada sobre el dorso del tórax; ojos ovalados, negruzcos, poco salientes; Prototórax, mesotórax y metatórax, intensamente adornados de pelos, el primero de estos segmentos convexo. Elitras con ligeros surcos longitudinales y muy guarnecidos de pelos, con la extremidad puntiaguda terminando en gancho quitinoso que llega al 6º segmento abdominal. Alas sobrepasando ligeramente a las elitras. Patas oscuras. Abdomen de color amarillo-claro con el último segmento provisto de dos grandes salientes caudales bilobadas guarnecidas de numerosas papilas.

Adulto

El insecto adulto mide alrededor de 4 mm., 5 de largo por 2.5 mm. de ancho. Es de color marrón oscuro, brillante; parte ventral más clara; apareciendo las elitras con zonas delgadas unas más claras que otras formando líneas longitudinales. Todo el cuerpo está recubierto de finos pelos, frecuentemente se ve al insecto recubierto de polvo blanquecino, proveniente de los sobrantes del grano roído. Cuando el insecto acaba de volar se notan las extremidades de las alas sobrepasando ligeramente a las elitras.

CABEZA: redondeada, vertical, ligeramente achatada, midiendo 0 mm. 85 de largo hasta la base de las mandíbulas y 1 mm. 15 hasta la extremidad de aquéllas; anchura de 0 mm. 85; la superficie recubierta de numerosos gránulos con depresión en el centro dando nacimiento a finos

pelos. Ojos laterales, sobresaliendo el contorno de la cabeza compuesta de infinidad de celdas rectangulares, de color negruzco. Antenas largas de once artículos de base más clara que las extremidades, toda recubierta de finos pelos, sobre todo más abundantes en las extremidades; el 1º artículo es encurvado y estrecho en su base, insertándose un poco por delante de los ojos mide 0 mm. 2 de largo por 0 mm. 0.6 de ancho; 2º artículo globuloso, un poco más estrecho en su articulación con el primero, de 0 mm. 116 de largo por 0 mm. 0.583 de ancho; 3º, 4º, 5º, 6º, 7º 8º, alargados, el 3º y 4º de 0 mm. 116 de largo por 0 mm. 0.16 de ancho, el 5º y el 6º de 0 mm. 135 de largo, el 7º y el 8º de 0 mm. 0.1 de largo; los tres últimos segmentos se ensanchan ligeramente, achatados, el 9º y el 10º de 0 mm. 113 de largo por 0 mm. 0.583 de ancho, el 11º un poco más largo, 0 mm. 15, por la misma anchura. Hemos observado, no en todos los ejemplares, una disparidad en la morfología de las dos antenas, siendo la derecha en su parte terminal, un poco más gruesa que la otra. En el interior de las antenas hemos notado no en todos los ejemplares una formación filamentosa que recorre todo lo largo en su interior a los diferentes artículos, la naturaleza de dicho filamento o cordón, habiendo consultado con el Prof. M. A. Da Costa-Lima del Instituto Oswaldo Cruz de Río de Janeiro, corresponde al nervio antenal.

Mandíbulas bien desarrolladas midiendo 0 mm. 30 de largo, de color ligeramente más claro que el resto de la cabeza, bidentadas, con dientes terminados en extremidad afilada, en la región dorsal presentan pelos alargados en un conjunto no muy numeroso. **Maxilas** amarillentas, con palpos de cuatro artículos encurvados hacia el interior, todos los artículos guarnecidos de finos pelos. Otras partes de la armadura bucal como Lacinia, Galea o endepodito, Labrum, Ligula, Palpos labiales, bien desarrollados.

PROTORAX: convexo, de superficie puntiaguda y pubescente, presentando manchas irregulares una más clara y mediana hacia la parte anterior; **Elitras** de superficie

convexa midiendo 1 mm. 9 de largo por 0 mm. 75 en su base y 0 mm. 65 en su parte media, como se ve por las mediciones son ligeramente oblongas; borde interno recto, extremo curvo; todo a lo largo se notan filas regulares en número de ocho que las recorren convergiendo hacia la extremidad posterior; a gran aumento se ve que las formaciones longitudinales están constituidas por una serie de pequeñas manchas excavadas y granulaciones de donde emergen pelos finos escuamiformes. **Pigydio** descubierto, triangular, pubescente, puntiagudo en la hembra y arqueado en el macho, detalle que sirve para distinguir los sexos. **Patas**, como siempre constituidas por los distintos segmentos conocidos, el fémur es más voluminoso en las patas posteriores, 0 mm. 83 de largo y 0 mm. 2 de ancho para el 3º par, la misma longitud pero menos ancho en el 2º par y primero; tibia de una longitud igual a la del fémur; tarso de cuatro artículos, midiendo en su conjunto 0 mm. 83 en el 2º y 3º par, y 0 mm. 916 en el primer par de patas; es al nivel del tarso donde se nota una característica de la familia a que pertenece nuestro coleóptero, el 3º artículo está incluido en una escotadura del segundo, último artículo del tarso terminando en un par de finos ganchos. **Alas:** habitualmente ocultas debajo de las elitras, notándose algunas veces al terminar el vuelo, sobrepasándolas ligeramente. Largo de 3 mm. 5 por 1 mm. de ancho, como se ve, el tamaño es más del doble del de las elitras, debiéndose plisar perfectamente para poderse ocultar debajo de aquellas. Nótanse tres gruesas nervaduras que partiendo de la base terminan en la parte media, ninguna es periférica, dos más finas parten cerca de la terminación de la 1ª y 2ª y terminan hacia la extremidad; todo el contorno del ala está recubierto de finos pelos muy juntos unos de otros.

El género de vida de estos insectos es bastante sencillo, la mayor parte del tiempo se la pasan ocultos entre los granos de café, a veces no notándose ningún insecto a pesar de haber infinidad entre las capas profundas. Es de vuelo corto, como saltos: cuando libre, no se le encuentra sino alra-

dedor de las semillas enfermas; en un mismo almacén hay lugares indemnes y otros no; almacenes contiguos no están infectados todos, hechos que hablan de lo poco largo del vuelo. La alimentación es exclusiva de los granos atacados, la cercanía del agua les es perjudicial, hemos intentado crías alrededor del agua con resultados nulos.

Además del café hemos experimentalmente ensayado con otros granos: Maíz (*Zea maíz*), Alverjas (*Pisum sativum* L.), caraotas (*Phaseolus vulgaris* L.), frijoles (*Phaseolus mungo* L.), garbanzo (*Lathyrus sativus*, L.) con resultados diferentes. Al maíz lo ataca fácilmente, habiendo observado la evolución completa del insecto en este cereal, el grano lo perfora y la larva destruye más abundantemente la pulpa de la semilla que la del café; no ataca a las caraotas, arvejas ni garbanzos, sí, pero de manera difícil, al frijol. La fácil manera de atacar al maíz hace de este insecto un enemigo peligroso para los almacenamientos de dicho grano, que unirá su acción destructiva a la del ya conocido y vulgar gorgojo de maíz, *Sitophilus oriza*, L. que hemos tenido igualmente ocasión de estudiar y tratar de ver si ataca el grano del café, pero los resultados han sido nulos; esto lo decimos para dejar aclarado un concepto repartido entre los trabajadores, quienes han creído que el nuevo insecto atacante del

grano del café es el mismo que el corriente gorgojo del maíz. Es posible que entre nosotros el *Araecerus fasciculatus* haya vivido anteriormente como huésped del maíz, pero las distintas búsquedas que hemos hecho entre los diferentes almacenes, ya sea en Caracas como en otros lugares del interior, inclusive Puerto Cabello, nunca lo hemos encontrado viviendo de manera natural a expensas del maíz. Cómo y cuándo dicho insecto ha invadido nuestro territorio, es cosa difícil de responder afirmativamente, es posible que con las importaciones de diferentes granos últimamente efectuadas se haya introducido al país.

Siendo este trabajo exclusivamente de orden zoológico, no entramos en consideraciones de la manera de exterminarlo, para lo cual hay métodos genetales bien conocidos.

Bibliografía

Mario Aurori: Datos biológicos sobre o *Araecerus fasciculatus* (De Geer). (Col. *authribudae*). Rev. de Entomologia, vol. 1, fasc. 1, 25 abril 1931. San Paulo, Brasil.

The Cambridge Natural History: Insect. Part II. David Sharp.

E. Perrier: *Traité de Zoologia.*

Hugo Guardia: Rev. del Instituto Nac. del Café. N° 2.—1939. Caracas.

Journal of Agricultural Research. Vol. XX. N° 8. Washington.

Originalmente la razón por la cual los doctores condenaron el café, fue la de que dicho producto no se hallaba incluido en la farmacopea y era poco conocido. Ahora, cuando la cafeína si se encuentra en la farmacopea, se condena el café, precisamente, considerándolo como una droga.

En este mismo sentido la lactosa, o azúcar de leche, es también una "droga" y se usa para alimentar niños. Asimismo los extractos de carne y las vitaminas concentradas están calificados como "drogas".

Repercusiones de la guerra en la política comercial de la América Latina

Por Henry Chalmers

*Jefe de la Oficina de Aranceles Extranjeros de la
Secretaría de Comercio de los Estados Unidos.*

*Traducido del Foreign Commerce Weekly, Oficina
de Comercio Interior y Exterior, Secretaría de Co-
mercio de los Estados Unidos, 15 de febrero de 1941.
Cortesía del Boletín de la Unión Panamericana.*

A pesar de no ser partícipes en la actual guerra europea y de hallarse a mucha distancia del centro de las operaciones, los países de la América Latina han sido de los que más han sentido las repercusiones de las hostilidades sobre su comercio. Siendo naciones que en tiempos normales exportan la mayor parte de sus principales productos, tienen que depender más que muchas otras de la continuada accesibilidad a mercados extranjeros a base de precios razonables, no sólo como fuente de la cual derivar la mayor parte de sus rentas internas, sino también el dinero necesario para el pago de la gran cantidad de artículos de consumo y de bienes capitales que necesitan comprar en el exterior. La reducción progresiva, hasta su cierre completo, de la mayor parte de los mercados de la Europa continental, que en los últimos años constituían cerca del 30 por ciento de aquellos con que estas naciones contaban para la venta de sus productos, y que al mismo tiempo las abastecían de una proporción aun mayor de sus artículos de importación,

ha sido, naturalmente, un golpe muy fuerte para sus estructuras económicas. (1) Ahora bien, no puede decirse que todos los países latino americanos hayan sufrido igualmente. La influencia de la guerra se ha hecho sentir menos en algunos de los situados cerca del Golfo de México y del Mar Caribe, que en tiempos normales encuentran su principal mercado en los Estados Unidos. Por otra parte, ciertos productos, como la carne y la lana, hallaron mercados extranjeros más seguros en países capaces de aceptar las remesas y pagarlas, que el café y los bananos, el consumo de los cuales ha sido muy restringido en muchas naciones mientras duren las hostilidades.

Sin embargo mirándolas desde un punto de vista amplio, la desorganización de los mercados europeos causada por la guerra fué el principal problema comercial que se le presentó a la mayoría de los países latino-americanos el año pasado, y los esfuerzos que se hicieron para ajustarlo constituyeron el móvil principal de la mayor parte de sus proyectos de control comercial. Esperando

(1) En el año anterior a la guerra los mercados de la Europa continental consumieron productos latinoamericanos por valor de unos 500.000.000 de dólares. Los Estados Unidos de América, que constituyen el mercado mayor de productos de toda la América Latina, compraron ese mismo año por sí solos una cantidad casi igual a la que compraron con-

juntamente todos los países de la Europa continental. Las compras hechas por el Reino Unido a la América Latina sumaron unos 300.000.000 de dólares anuales, aun cuando en contraste con las de los Estados Unidos, se han concentrado especialmente en la Argentina, el Brasil, Chile y el Uruguay.

el resultado de las medidas aplicadas para remediar la situación, varias naciones sudamericanas resolvieron emplear, especialmente en los últimos meses de 1940, medidas defensivas que consistían en restricciones nuevas o adicionales al comercio de importación por medio del control de cambio o de otras maneras.

En los primeros meses de la guerra la mayoría de esas naciones creyeron que todavía les quedaba una razonable perspectiva de reajustar su posición comercial. Ellas estaban hallando en los Estados Unidos un mercado mayor para sus materias primas; Inglaterra y Francia estaban negociando la compra de grandes cantidades de mercaderías, especialmente alimentos y fibras; y casi todos los puertos de la Europa continental estaban todavía abiertos. Sin embargo, con el cierre de la mayor parte de esos mercados en mayo y junio y con la disminución en la venta de diversos artículos de consumo que sólo la Gran Bretaña podía recibir, se agravaron los problemas creados por los excedentes de productos y la escasez de cambio sobre el exterior para el pago de importaciones.

El aumento de las compras hechas a los Estados Unidos es mayor que el de las ventas

Entre tanto, los comerciantes de casi todos los países latinoamericanos acudían a los Estados Unidos para obtener las mercaderías y enseres que no podían comprar en las fuentes acostumbradas. El resultado de esto fué un notable aumento de 243,000,000 de dólares el primer año de guerra en el valor de las compras hechas por la América Latina en los Estados Unidos, aumento que hizo que el valor total de este comercio acrecentara casi 50 por ciento sobre el del año anterior. El aumento que paralelamente se efectuó en el mismo período en las compras hechas por los Estados Unidos en la América Latina fué bastante grande (147,000,000 de dólares, 53.1 por ciento) pero no se mantuvo completamente a la altura del movimiento acelerado de mercaderías que se despacharon del norte con destino a los países del sur.

Las cuentas en libras esterlinas congeladas impiden las liquidaciones triangulares

En tiempos normales tal cambio temporal en la balanza comercial podría haberse compensado con los créditos que las varias repúblicas americanas habían acumulado en las naciones en que tenían un saldo favorable de exportación. Sin embargo, según el plan adoptado casi desde el principio por la Gran Bretaña, seguido durante algún tiempo por Francia, como medio de conservar las divisas extranjeras, el pago de las compras hechas por ellas en muchos países importantes de la América del Sur se hacían abriendo cuentas especiales en Londres o París, contra las cuales sólo se podía girar para pagar las compras hechas en las regiones donde circulaba la libra esterlina o el franco, o para atender a otras transacciones financieras con ellas. El desarrollo de estos estrechos arreglos comerciales bilaterales con sus más importantes mercados activos, exclusiva del de los Estados Unidos, dejó a muchos de los países sudamericanos con cantidades relativamente pequeñas de divisas con que atender al pago de las crecientes compras hechas en los Estados Unidos fuera de la cantidad adicional en dólares con que contaban como resultado del aumento en las ventas ordinarias de sus productos de este país. Esta escasez de divisas constituyó un obstáculo principal a la muy deseada expansión del comercio entre la América Latina y los Estados Unidos.

Intensificada escasez de divisas y restricciones a la importación

Hasta cierto punto la escasez de divisas extranjeras en algunos países de la América Latina ha sido tan crónica en los últimos años que ya había obligado a muchos de ellos a adoptar un control de cambio y a imponer otras restricciones al comercio exterior. Como resultado de la agravada situación originada por la guerra otros tres países sudamericanos apelaron al estricto sistema de la prioridad entre dife-

rentes categorías de productos o clases de obligaciones, para distribuir las divisas disponibles: Colombia en abril (haciendo más severo el sistema adoptado en diciembre de 1939), el Ecuador en junio y Venezuela en Octubre. Varios de los países que habían estado ejerciendo este control por algún tiempo, especialmente la República Argentina y el Uruguay, ordenaron restricciones sucesivas, que se levantaban sólo de vez en cuando, de las divisas disponibles para el pago de importaciones de productos norteamericanos distintos de los más esenciales.

Un brusco aumento en las compras hechas por el Brasil a los Estados Unidos para abastecerse de productos que en tiempos normales obtenía de otras partes, vino a crear un saldo de importación desfavorable para ese país. Esta inesperada experiencia hizo que disminuyera la suficiencia del Brasil para hacer sus pagos con puntualidad. El Perú, que se ha distinguido entre los demás países sudamericanos por no mantener un control declarado del cambio exterior, se vió obligado a conservar divisas por medio de un aumento de los derechos de una serie de productos considerados de lujo o que podían encontrar sustitutos en el país, restringiendo también la importación de ciertos cereales. El Ecuador y Venezuela exigieron durante el año licencias de importación, en relación con sus nuevos sistemas de control de cambio, no obstante que los últimos constituían evidentemente el método de reglamentar el curso de comercio exterior. El Ecuador aumentó también los derechos arancelarios sobre una extensa lista de productos.

En las diez repúblicas de la América Central, las Antillas y México, notáronse durante el año menos tendencias a intensificar el control de las importaciones. Sólo tres de ellas (Costa Rica, Honduras y Nicaragua) ejercen un control de cambio, y en cuanto a las dos primeras no se tuvo noticias de ninguna restricción seria, a no ser alguna demora en los pagos. El gobierno de Cuba controla el cambio, pero hasta ahora no ha aplicado limitación alguna a los pagos sobre las importaciones. En lo que se refiere a las demás naciones

de este grupo, a saber, México, Guatemala, El Salvador, Panamá, Haití y la República Dominicana, ninguna ejerce el control oficial de las divisas extranjeras.

Medidas positivas y esfuerzos para disponer de los excedentes

Además de las medidas defensivas de la clase antes indicada, hubo el año pasado gran actividad y agitación en pro de la adopción de varias otras destinadas a dar apoyo inmediato o promover una mejora perdurable en la posición comercial de varias de las repúblicas americana. Los esfuerzos que se hicieron para disponer de los excedentes sin mercado determinaron diversos acontecimientos. Los arreglos hechos con la Gran Bretaña permitieron que esa nación comprara en varios de los países sudamericanos ciertos productos principales que necesitaba para la guerra. Los Estados Unidos aumentaron considerablemente sus compras en 1940, debido en parte a arreglos especiales para la defensa nacional que requerían en particular lanas, cueros, manganeso, cobre, salitre y minerales de estaño.

El café fue objeto del primer acuerdo interamericano de mercado

En Noviembre de 1940 los representantes de 14 países americanos de café firmaron con los Estados Unidos un acuerdo sobre la venta de este grano (2), formulado por el Comité Consultivo Financiero Interamericano, que se ha considerado co-

(2) Véase "Convenio Interamericano sobre Cuotas del Café", *Boletín de la Unión Panamericana*, marzo de 1941. En vista de que este Convenio estipulaba que si noventa días después de firmado todos los países no habían depositado los instrumentos de ratificación o aprobación, los que lo hubieran hecho tenían derecho a ponerlo en vigencia mediante un Protocolo al efecto, el 15 de abril de 1941 los gobiernos del Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Haití, Honduras, México y el Perú, firmaron tal Protocolo, que entró a regir al día siguiente. El instrumento de ratificación fue depositado en la Unión Panamericana, en donde quedó abierto a la firma de los demás países que deseen adherirse a él.

mo el primero de una serie de acuerdos multilaterales destinados a mejorar las condiciones de mercado y abastecimiento de importantes productos de este hemisferio. Este acuerdo asigna las cuotas de café que corresponden a cada una de estas naciones para abastecer al principal mercado consumidor, que es el de los Estados Unidos, y la cantidad que debe destinarse a los demás mercados una vez que estén abiertos de nuevo. Actualmente se está formulando un acuerdo semejante sobre el cacao.

Apoyo de los gobiernos para las cosechas invendibles

Además, varios gobiernos compraron o garantizaron los precios de diversos importantes renglones de exportación. La República Argentina, por ejemplo, compró las cosechas corrientes de maíz, trigo y linaza, a precios mínimos fijos, y más tarde la de cebada. La Comisión creada por el Uruguay con autoridad para conceder premios sobre las exportaciones, fijó un precio básico mínimo para la linaza y está pagando una prima a los exportadores con el fin de hacer efectivo ese precio. Para ayudar a salir de grandes existencias de lana, pieles ovejunas y cueros vacunos, ese país ordenó en junio de 1940 por un corto período la concesión de una diferencia sobre el cambio, orden que se ha renovado dos veces desde entonces. El gobierno del Paraguay recibió autorización para comprarle a los productores de algodón, a un precio fijo, el resto de la cosecha que no se había vendido, y disponer de él cuando le fuera posible. El Plan general económico presentado al Congreso de la República Argentina en diciembre del año pasado tiene en mente dar al gobierno una autoridad más amplia para proteger las cosechas nacionales (3).

Mezcla obligatoria de productos nacionales importados

Otra medida que se aplicó en gran escala fue la de hacer obligatoria la mezcla de productos nacionales y extranjeros. En octubre de 1940, el Brasil puso en vigencia un plan que había estudiado por largo tiempo, que requería que la harina de mandioca y otras harinas nacionales se mezclaran con la de trigo, obligando también a los importadores a instalar las máquinas mezcladoras. Los productos hechos de yute y henequén quedaron sujetos a una licencia de exportación, y se requirió que los fabricados en el país se mezclaran con una parte de carao o de otra fibra nacional (4). El Paraguay puso en vigor ciertas medidas que requerían que la harina de maíz nacional se mezclara con harina de trigo y que a la nafta se le agregara un hidrocarburo producido en el país. El Perú ordenó que la harina extraída de trigo importado se mezclara con una parte de harina de centeno y de quínoa. La República Argentina comenzó a requerir que, como condición para obtener cambio sobre el exterior para el pago del combustible importado, los importadores estaban obligados a comprar ciertas cantidades estipuladas de maíz nacional para usarlo como combustible.

Ayuda financiera de los Estados Unidos para varios fines

Entre las medidas de apoyo de aplicación inmediata figura la de la ayuda financiera prestada por el gobierno de los Estados Unidos en respuesta a las extensas solicitudes que le hicieron varias de las demás repúblicas americanas para atender a ciertos problemas especiales. Tales préstamos o créditos, que por valor de más de 200.000.000 de dólares se hicieron en 1940, en su mayor parte por conducto del Export-Import-Bank, beneficiaron a los siguientes países: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica.

(3) Después de escrito este artículo se supo que el Paraguay había fijado precios garantizados de compra de azúcar y el algodón, y el Uruguay precios mínimos para la cosecha de trigo de 1940-41 y precios de exportación garantizados para la linaza.

(4) Para poder obtener licencias de importación de harina extranjera, el Ecuador puso como condición que los importadores compren un 10 por ciento de harina nacional.

Cuba, Ecuador, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. La cantidad de cada uno de estos préstamos varió en los distintos casos, y por lo regular se negoció directamente con el otro gobierno, o con su banco central, o con la empresa industrial o de transportes interesada. En unos pocos casos el préstamo se le hizo a la casa manufacturera o exportadora en los Estados Unidos que estaba interesada en venderle maquinaria u otros productos al país que los necesitaba. Las solicitudes se hicieron para diversos fines, a saber: para ayudar a comprar en los Estados Unidos ciertos artículos esenciales, especialmente maquinaria, equipos de transporte y de construcción; para atender al pago de giros en dólares que se habían acumulado y estaban pendientes todavía; para llevar a cabo ciertas obras de fomento interno; y en el caso de dos de los países para respaldar o asegurar la estabilidad de sus monedas.

Proyectos para explotación de recursos y fomento de industrias latinoamericanas

Entre las medidas de mayor alcance que se estudiaron el año pasado en la América Latina figuran la de la conveniencia de explotar los recursos naturales en varios de esos países, la de fomentar y ensanchar la industrialización y la de mejorar los medios de transporte. Al estudiar los proyectos de esta índole se llamó la atención en repetidas ocasiones a la importancia de las inversiones financieras conjuntas entre los Estados Unidos y los intereses locales, y, si es posible, de la dirección conjunta también, para mejor asegurar las buenas condiciones de los proyectos y lograr una actitud nacional favorable hacia ellos.

Estas propuestas sobre obras de fomento surgieron de varias partes y tuvieron en mira diversos objetivos, entre ellos desarrollar en la América Latina las fuentes de abastecimiento de materias primas, de artículos hechos a mano y de aquellos manufacturados que hasta ahora los Estados Unidos habían estado obteniendo en su mayor

parte de otros países del mundo (5), aumentar la capacidad productiva en general de esas naciones y con ello el poder adquisitivo de sus pueblos para que puedan consumir mayor cantidad y variedad de productos nacionales y extranjeros; y diversificar la producción latinoamericana con el fin de reducir a un mínimo los choques económicos a que están expuestas las regiones que se limitan a la producción de unos pocos productos. En el curso del año los Estados Unidos mandaron a la América Latina, en carácter oficial y particular, varios grupos de técnicos y peritos comerciales a estudiar también las posibilidades de buscar nuevas y más amplias fuentes de abastecimiento de minerales y de productos vegetales tropicales o subtropicales que pudieran producirse en cantidades comerciales y hallar mercado en los Estados Unidos sin competir directa o perjudicialmente con los productos nacionales.

La Comisión Interamericana de Fomento, cuerpo oficial creado durante el año por el Comité Consultivo Económico Financiero Interamericano, ha ayudado a que se emprendan dos proyectos experimentales, de cuyo resultado dependerán otros más. Ellos comprenden la construcción en el Brasil de una gran planta siderúrgica para fundir y beneficiar los minerales nacionales, y de una pequeña fábrica para preparar la mandioca que se produce en el país. En varias de las naciones latinoamericanas se están creando ramas de la Comisión de Fomento que estarán integradas especialmente por importantes hombres de negocios y a las que corresponderá sugerir nuevas empresas industriales que puedan establecerse con capital norteamericano y nacional.

Reducción de derechos de importación sobre maquinaria y materiales industriales

Varios de los países de la América La-

(5) Las ventas hechas por la República Argentina a los Estados Unidos en 1940 de grandes cantidades de quesos de tipo europeo y de vino vermut, no obtenibles ahora de las fuentes originales, constituyen ejemplo de esta nueva clase de importaciones.

tina adoptaron el año pasado medidas de control comercial del tipo más acostumbrado, por medio de las cuales reducían o eliminaban los derechos de importación sobre la maquinaria y materiales industriales utilizados para ciertas clases de producción o para nuevas empresas fabriles en general. Entre los países que adoptaron estas medidas se encuentran Costa Rica, Cuba, el Ecuador, el Paraguay, Uruguay y Venezuela. Según los informes que se tienen, el programa general de rehabilitación que está estudiando la República Argentina persigue como uno de sus principales fines el de fomentar la diversificación de industrias.

Planes para establecer relaciones económicas más estrechas en el Continente

El movimiento general para establecer una solidaridad continental interamericana más estrecha y proveer para la defensa y bienestar comunes, que recibió tanto impulso en las dos reuniones de Ministros de Relaciones Exteriores celebradas en octubre de 1939 en Panamá y julio de 1940 en La Habana, ha tenido también un importante aspecto económico. La Declaración de La Habana sobre cooperación económica contempló un programa muy amplio de estrecha cooperación multilateral entre las repúblicas americanas en asuntos económicos y financieros. Especial hincapié se hizo en ella sobre la manera de disponer de los excedentes de productos y sobre otros problemas afines, y también sobre la necesidad indispensable de la ayuda económica mutua contra la presión tendenciosa de allende los mares. También resolvieron mantener, hasta donde les fuera posible, los principios liberales y pacíficos del comercio internacional.

Estos amplios objetivos interamericanos se han reflejado en muchas de las medidas y proposiciones que sobre el control y acuerdos comerciales antes mencionados se tomaron durante el año y que han de continuar siendo tema de un constante y detallado estudio por parte del Comité Consultivo Económico y Financiero Interame-

ricano, que tiene su sede en el Palacio de la Unión Panamericana y de las entidades congéneres en los Estados Unidos y en las demás repúblicas americanas.

Pasos para intensificar el comercio interlatinoamericano

A tono con este objetivo general se han hecho también esfuerzos para intensificar las relaciones comerciales entre las mismas naciones latinoamericanas. Debido en gran parte a la índole de sus productos, a las inadecuadas facilidades de transporte intracontinental y a las relaciones establecidas desde hace tanto tiempo con las naciones de ultramar, el comercio entre ellas ha sido hasta ahora relativamente pequeño. En conjunto, las 20 repúblicas de la América Latina han constituido mercado para menos del 10 por ciento de sus respectivas exportaciones. En 1938 únicamente la República Argentina, el Brasil y Chile importaron cada una mercaderías por valor de más de 10.000.000 de dólares de todas las demás naciones latinoamericanas.

El año pasado se registró un aumento importante en el volumen de las compras hechas entre sí por los países latinoamericanos. Qué parte de este comercio subsistirá una vez que se abran de nuevo las acostumbradas fuentes de abastecimiento es problemático. Sin embargo, ya se han dado varios pasos para asegurar un amplio intercambio permanente de mercaderías entre ellas, principalmente por medio de acuerdos para reducir los derechos arancelarios y eliminar otras barreras comerciales. En 1940 se ratificaron diversos acuerdos bilaterales que habían sido negociados en años anteriores entre uno y otro país, y por razón de la situación creada por la guerra, se ha apresurado la negociación de otros semejantes.

Entre ellos puede citarse un acuerdo suscrito en 1938 entre Chile y la República Argentina en que se hacen concesiones recíprocas en los derechos de importación sobre ciertos productos de importancia en el comercio entre las dos naciones, que fue ratificado y puesto en vigencia en octubre de 1940. Los beneficios derivados de esas

concesiones de derechos se generalizaron a varios otros países. Un acuerdo semejante suscrito en 1936 entre Chile y Colombia, en que se hacen concesiones recíprocas de derechos arancelarios fue ratificado por este último en diciembre de 1940 y solo aguarda ahora la ratificación chilena.

En un acuerdo suscrito con Colombia, la República Argentina obtuvo el tratamiento de la nación más favorecida, en un esfuerzo para lograr un intercambio comercial más nivelado entre los dos países. Por igual motivo Cuba y la República Argentina firmaron también un tratado en diciembre de 1940 que tiende a fomentar la importación a Cuba de una extensa variedad de productos agrícolas argentinos y a aumentar las exportaciones de tabaco cubano a la Argentina.

A comienzos de 1940 la República Argentina y el Brasil negociaron un tratado, que está pendiente de ratificación, en que se comprometen recíprocamente a renunciar o reducir los derechos arancelarios de un gran número de productos peculiares de cada uno de los dos países. Además de otorgar el tratamiento incondicional de nación más favorecida, la República Argentina se compromete a no entrar en acuerdos de trueque o compensación que puedan desviar la corriente de importaciones de café, cacao, arroz, yerba mate, tabaco y maderas brasileñas, y el Brasil, por su parte, se compromete a lo mismo en lo que respecta a trigo y harinas argentinos. En octubre del mismo año los Ministros de Hacienda de estas dos naciones acordaron recomendar medidas adicionales para facilitar las relaciones comerciales entre ellas, inclusive la eliminación de las trabas existentes para la amplia venta de ciertos productos de cada cual en el territorio del otro. Se hizo una original propuesta en el sentido de que los dos países se garantizaran mutuamente que por espacio de diez años no impondrían derechos proteccionistas sobre productos nuevos que pudieran fabricarse en cualquiera de ellos, y de que igualmente reducirían a un mínimo la competencia en productos que sean característicos de una u otra de las dos naciones.

Futuras conferencias comerciales interamericanas oficiales y particulares

En el curso del año se comentó mucho sobre los planes para la reunión en Montevideo a fines de enero de 1941 de una conferencia regional de los países del Río de la Plata (6) en la cual los delegados de Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay y Bolivia debían estudiar varios proyectos para facilitar el comercio entre sí. En dicha conferencia se proyectaba tomar medidas especiales para rendir ayuda económica a Bolivia y Paraguay, repúblicas mediterráneas, que se hallan en una mala situación desde la guerra del Chaco. Mucho interés se ha demostrado también en la Conferencia de Asociaciones de Comercio y producción proyectada para reunirse también en Montevideo en mayo de 1941 que se espera dará impulso a la cooperación mercantil en asuntos de comercio interamericano.

CONCLUSION

Como puede verse, el año pasado presencié la adopción de una diversidad excepcional de medidas de control comercial en la América Latina y la presentación es un número aún mayor de proyectos para la ayuda inmediata y la mejora definitiva de las relaciones comerciales de esos países, entre sí y con naciones extranjeras. Algunas de estas medidas probablemente resultarán ser únicamente transitorias o de dudosa factibilidad. Muchos planes están todavía en estudio, y por su propia índole algunas de las proposiciones más importantes están, en efecto, designadas a lograr una mejora perdurable, más bien que un alivio

(6) Después de escrito este artículo tuvo lugar la Conferencia Regional del Río de la Plata, que adoptó nueve convenios y diez y siete resoluciones encaminados a impulsar los propósitos arriba anotados. Poco después de esta Asamblea, el Uruguay y el Paraguay suscribieron varios acuerdos bilaterales sobre los medios de mejorar las facilidades comerciales y de transporte. Más o menos al mismo tiempo la República Argentina suscribió acuerdos con Bolivia y el Paraguay que tienen como fin mejorar las facilidades de transporte entre ella y las otras naciones signatarias.

transitorio, de la tensión ocasionada por los excedentes o por otras situaciones apremiadas. Además, mucho dependerá de los acontecimientos que en adelante sobrevengan en la guerra europea.

Sin embargo, es cosa notable ver que, bajo la espuela de una emergencia de guerra, los problemas fundamentales y las posibilidades comerciales de las naciones latinoamericanas hayan sido objeto de más hon-

do estudio y de mayor investigación que nunca antes, y que este estudio se haya hecho dentro del marco de un concepto más cabal de las relaciones interamericanas. El impulso dado a nuevas ideas y atrevidos experimentos podrá con el tiempo tener un profundo efecto en el desarrollo económico y la orientación comercial, así como en los programas de control del comercio de las repúblicas americanas.



AGENCIAS UNIDAS, S. A.

EXPORTADORES DE CAFE Y OTROS PRODUCTOS
a los
PRINCIPALES MERCADOS MUNDIALES

Representantes de fabricantes de Estados Unidos, Europa
y otros centros importantes

SERVICIOS DE VAPORES PARA CARGA Y PASAJEROS A
TODAS PARTES DEL MUNDO, POR MEDIO DE LINEAS
DIRECTAS Y RAPIDAS CONEXIONES

SAN JOSE
TEL. 3731

PUNTARENAS
TEL. 41

El plátano

Universalmente se considera al plátano como la planta más importante de la zona tórrida, porque une a una belleza extraordinaria una productibilidad sin igual. Los frutos, abundantes, agradables y nutritivos, constituyen el alimento principal de los habitantes de las tierras calientes y templadas, y está demostrado que ningún cultivo produce tan grande cantidad de materias alimenticias.

Hay muchas variedades de plátano, entre las cuales podemos citar como más populares:

El *hartón*, que es el más grande y se produce en tierras calientes; el *dominico* y el *banano*, que se dan mejor en las tierras templadas, y el *guineo*, que se produce aun en los climas relativamente fríos.

El plátano fué importado a la América por los conquistadores españoles, y se propagó con tal rapidez, que muchos autores incurrían en el error de considerarlo como natural de este continente.

El plátano llamado banano, constituye hoy un artículo valiosísimo de exportación en los países tropicales.

Terreno. El plátano se produce en todos suelos, excepto en los muy arenosos y calcáreos; pero se da mejor y dura más la plantación en la tierra franca algo arcillosa, rica en humus, o fresca, es decir, naturalmente húmeda pero bien drenada. Estas condiciones las reúnen entre nosotros las vegas de los grandes ríos y el fondo de las cañadas de las tierras fértiles. La composición de estos terrenos en su mayor perfección es: arena 50 por ciento; arcilla, 40 por ciento; humus, 5 por ciento; cal, 3 por ciento; agua hidrográmetrica, 2 por ciento.

Clima. — El clima más genial para el plátano es el caliente entre las costas y valles profundos de la zona tórrida; pero algunas variedades, como queda explicado,

producen hasta en los límites entre la tierra templada y la fría.

Propagación. — Aunque en los casos excepcionales el plátano produce semilla, la propagación se hace siempre por medio de retoños o colinos, que son las plantas que nacen alrededor de las más antiguas. Para sacarlas se debe separar la tierra a fin de poderlas cortar con cuidado con el plano o superficie por donde están adheridas a las más viejas.

El mejor tamaño de las plantas que se han de sembrar es de 60 centímetros, pues las más pequeñas resultan débiles y se desarrollan con lentitud, y las mayores no siempre se arraigan. Sin embargo, cuando las circunstancias son favorables, conviene sembrar los retoños de 1.50 metros de largo, que empiezan a producir más pronto.

Preparación del terreno. — Si se trata de montes y rastrojos grandes se roza y se quema, y cuando hay medios para ello, se arrancan los troncos que puedan estorbar; cuando se cava o tra la tierra, se procura enterrar las malezas, ramas y demás sustancias vegetales. Si la tierra no está suficientemente drenada se desagua por medio de zanjas de regular profundidad. En el cultivo en grande, cuando el terreno es seco, conviene establecer riego, el cual no se aplica continuamente, sino cuando la sequía de la estación lo indica, y en ningún caso cuando el fruto esté próximo a sazonar.

Siembra. — Las plantas se siembran en cuadros a distancia de 4 metros o a 5.50 metros, según la fertilidad de la tierra, enterrando las plantillas de 25 a 35 centímetros, de acuerdo con sus dimensiones, en hoyos que se deben abonar cuando el terreno lo requiera. La tierra con que acaba de llenarse el hoyo se aprieta con los pies.

Cultivo. — El terreno se mantendrá siem-

pre limpio, empleando el azadón de preferencia al calabozo; y en las deshieras se distribuirán las tierras y malezas arrancadas de modo que el nivel del suelo alrededor de las plantas ni suba ni baje; porque de lo primero resulta lo que se llama entre nosotros "enceparse" ésta, y de lo segundo el *descarnarse*. Todos los *hijos* que aparezcan antes de que fructifique la planta primitiva deben arrancarse, excepto uno: con esto se consigue tener desde el principio un racimo grande y precoz y levantar un buen reemplazo que ha de fructificar en el segundo año. Tanto en este caso como en los otros en que haya que arrancar las plantas o retoños sobrantes se hará la operación con un instrumento afilado que no desgarré los tejidos, como una pala de acero o un regatón grande, y se escogerán para dejar los retoños más gruesos. Del segundo año en adelante se dejarán crecer de 3 a 5 retoños, según lo que el terreno pueda alimentar bien, pero en ningún caso mayor número. Al hacer las deshieras se quitan con machete las hojas y cortezas secas o enfermizas, que se entierran en las calles para que sirvan de abono.

Cuando el tamaño de los racimos empieza a disminuir, se cava alrededor de las plantas y se entierra abono de establo; ramas, despojos del mismo platanar, etcétera, volviendo a llenar las zanjias con tierra que se aprieta bien.

Si la decadencia de la plantación es con-

siderable y no se dispone de nuevos terrenos para reemplazarla, se arrancan con barras de plantas viejas, se vuelve a arar o cavar, y en las calles o centros del primitivo sembrado, se siembran nuevas plantas que se cultivan en todo como queda indicado.

Cosecha.—En buenas condiciones los primeros racimos maduran cuando el platanar tiene un año de sembrado. Donde las matas no son bastante fuertes, o predominan los vientos, se sostienen los tallos que tienen racimos con varas u horquetas.

Es muy conveniente cortarle a cada racimo, cuando ya está bien formado, la punta o bellota y aún el último gajo, para aprovechar toda la savia en el desarrollo de los otros.

Para cortar el racimo sin dificultad se le da su machetazo al tallo o planta que lo soporta, por el lado hacia donde se inclina, con lo cual va descendiendo aquél suavemente. Debe dejarse al racimo parte del vástago para poderlo manejar con facilidad.

Con el fin de evitar los daños de los animales se acostumbra cortar los racimos ocho días antes de madurar.

El tallo que soportaba el racimo puede cortarse a una altura de 60 centímetros o lo que es todavía mejor, puede extraerse con raíz y todo, llenando el hueco con tierra. En uno y otro caso se destroza luego el tallo, y los pedazos se entierran en las calles para abonar el platanar.



MOSAICO

El comercio de machetes o cutachas

Antes de iniciada la guerra europea, Alemania tenía cerca del 40% del comercio universal de machetes, Inglaterra el 35% y el sobrante estaba en manos de los Estados Unidos. En Inglaterra había solamente dos fábricas de las cuales una, establecida hace más de un siglo, con el único objeto de fabricar machetes, producía más del 90% de la demanda del país.

El total de producción ha sido siempre adquirido por México, las Antillas y los países de Centro y Sud América. La Isla de Cuba fue un mercado que perdió Alemania durante el gran impulso que esta nación dio al comercio antes de la guerra, pero otros mercados han sido defendidos con buenos resultados.

Un ejemplo de lo indispensables que son los machetes en los países tropicales se observa en Nigueria, Africa Occidental, donde con una población de 19.000.000 se emplean unos 2.400.000 machetes al año, o sea un machete por cada ocho hombres, mujeres y niños del país. Hasta ahora Inglaterra ha suplido solo unos 120.000 machetes anuales a Nigueria y el saldo ha procedido de Alemania. Es natural que ahora Nigueria vuelva sus ojos a Inglaterra para ese instrumento esencial de trabajo, pero las demandas procedentes de todas partes del mundo también aumentan, particularmente de Colombia y otros países de Sud América.

Los fabricantes de machetes que intenten vender un modelo que no sea tradicional en cada localidad, aseguran su ruina. Los nativos que lo emplean no tolerarían el más pequeño cambio y el que tiene aceptación en un país no le tiene en otro. Algunos machetes son anchos y planos, otros son anchos y curvos en la punta; los hay angostos y con la punta corva y los hay también exactamente iguales a espadas. Se fabrican de diferentes tamaños para hombres de

diferente estatura y algunos modelos se hacen en proporción de uno por cada nueve, especialmente arreglados para trabajadores zurdos.

Algunos machetes tienen bajo el borde no afilado de la hoja unos canales delgaditos que se conocen como marcas de calidad (blood-line). Esa es una herencia de la época en que se utilizaban por las tripulaciones unos machetes especiales para sus luchas cuerpo a cuerpo. Un trabajador venezolano está satisfecho con su machete de un canal, pero un jamaicano insistirá en que debe de tener su machete tres canales. Las formas del puño también varían; unos lo tienen de madera, otros de cuero, fibra o cuerdas de búfalo de la India. Los machetes de la Guayana Inglesa lo tienen de acero, soldado a la hoja y los que se utilizan en la región del Amazonas tienen puño de alambre retorcido.

El acero que se emplea en los machetes ingleses representa una tercera parte de su precio de venta y durante un año de gran demanda, las dos fábricas inglesas entregan, juntas, unos 2.520.000 machetes de los cuales depende la agricultura tropical en grado considerable.

El Bisulfuro de Carbono para matar hormigas

Las invasiones de los céspedes en los parques y jardines por las hormigas constituyen, en muchos casos un problema que conviene resolver, so pena de que produzcan grandes estragos. El Profesor F. Z. Hartzoll recomienda, para combatirlas, el empleo del bisulfuro de carbono. Este producto es barato, un tratamiento suele ser suficiente y el césped no sufre menoscabo. Solamente hay que acordarse de que se trata de un producto tan inflamable como la gasolina, y hay que tener la precaución de no acercarle un cigarrillo encendido o lumbré alguna en cualquier otra forma.

Las hormigas invaden los céspedes en varias formas, algunas especies se construyen hormigueros que tienen el aspecto de pequeños montículos, mientras que otras abren en el suelo numerosas aberturas que comunican con sus albergues subterráneos; pero, en ambos casos, la aplicación del gas de bisulfuro las extermina.

Se hacen agujeros en el suelo, de unos 29 a 30 centímetros de profundidad, distantes 15 a 20 centímetros unos de otros, alrededor del perímetro infestado, y en cada agujero se coloca una cucharadita de bisulfuro de carbono y se tapa con tierra el agujero inmediatamente. El tratamiento resulta más eficaz si sobre el perímetro infestado se coloca una frazada mojada, y se le deja allí durante unas cuatro horas. El gas de bisulfuro de carbono es más pesado que el aire y reemplaza el aire existente en las galerías ocupadas por las hormigas adultas y las que todavía están en estado de desarrollo, matándolas rápidamente. Un solo tratamiento suele exterminar todas las adultas, y las más jóvenes, aunque no mueran inmediatamente, no pueden sobrevivir sin los cuidados de las primeras.

El bisulfuro de carbono no tiene que ser del más refinado, el cual suele ser muy caro, sino que se puede utilizar el del tipo llamado Técnico, que cuesta mucho menos que el primero.

(Revista de Agricultura.—República Dominicana).

El valor nutritivo del aguacate

El aguacate, que en sus distintas variedades recibe diversos nombres en la América Latina, ha ido ganando terreno rápidamente como fruta para ensaladas en el extranjero.

Sus excelentes propiedades nutritivas justifican la popularidad que en unos cuantos años ha adquirido en la cocina estadounidense, pues sólo en aceite, del cual contiene de un 10 a un 20 por ciento, es el aguacate más rico que cualquiera otra de las frutas que se comen frescas, en tanto que su dos por ciento de proteína es más del doble de la que contienen las frutas comunes.

Además su valor alimenticio equivale a un setenta y cinco por ciento del de los cereales y es considerablemente superior al de la carne magra y al de los huevos.

Posee el doble de la cantidad de materia mineral que se halla en cualquiera otra fruta fresca y abunda en elementos básicos, y por último contiene buena cantidad de vitaminas A y B. Siendo tan aceitoso como lo es, debe evitarse el aplicarle aderezos demasiado grasos como los que usan en ciertas ensaladas. Combínase muy bien con salsas acuosas que contengan un poco de limón y nada le va mejor que una mezcla de crema (no líquida) y queso de Roquefort.

Cuando el café se introdujo en Europa, se le acusó de ser una bebida infiel, hasta que el Papa Clemente XIII lo aprobó y lo bautizó como bebida cristiana, comentando que "ES TAN DELICIOSO QUE SERIA LASTIMA QUE LOS INFIELES LO TOMASEN EXCLUSIVAMENTE".

La República de Costa Rica

y

La civilización en el Caribe

Por el Prof. Chester Lloyd Jones
*Profesor de Ciencias Económicas y Políticas
 de la Universidad de Wisconsin.
 (Traducción de Alberto Quijano Quesada)*

tado. Más tarde llegaron los negros jamaicanos y el progreso de la construcción fué más visible.

El plazo para la construcción bajo contrato tuvo que prorrogarse, pero finalmente el ferrocarril quedó terminado. Su explotación comenzó el 7 de diciembre de 1890 (9) y el último día del año se obsequió a Keith con un baile oficial en reconocimiento de sus servicios a la República. Keith era el héroe de la jornada. "Un gran carácter, aun entre los yankis", declaró un historiador costarricense elegido más tarde Presidente. "Todo lo que se haga en honor de Keith es bien merecido." (10).

Como consecuencia de la construcción del ferrocarril a la costa Atlántica, se formó una empresa para promover la industria frutera. Las líneas se habían construido hacia el sureste y el noreste de Limón, algunas en tierras de propiedad exclusiva de los principales intereses fruteros, y otras para habilitar propiedades particulares. Keith tuvo también intereses en algunas de estas otras líneas. Varios ramales se construyeron sin aprobación previa del Gobierno y eso ha dado motivo a frecuentes discusiones, que aún subsisten. Con el transcurso del tiempo, la más importante de estas líneas ha venido a ser la Northern Railway de la cual Keith era Presidente. Esta empresa ha absorbido las otras pequeñas líneas y ha pasado, a su vez, al control de la United Fruit Company (11). Esta empresa explota ahora todas las líneas del Atlántico bajo un contrato de arrendamiento de la vía hasta la capital, no obstante que aún se encuentra pendiente de aceptación por el Gobierno.

La historia del Ferrocarril del Pacífico a San José, es más breve que la del Atlántico aun cuando los primeros rieles llegados al país se tendieron en una corta línea entre Puntarenas y la actual población de Esparta en 1854; pero muy pronto dejó de operar. El proyecto se consideró efímero durante muchos años, porque se alegaba que todas las zonas cafetaleras eran tributarias del ferrocarril al Atlántico y que la región que tendría que habilitar el otro ferrocarril no era prometedorá bajo ningún aspecto. Sin embargo,

(9) Fué formalmente traspasada a la Compañía Inglesa dueña de la concesión del 19 de julio de 1891.

(10) Cleto González Víquez, en unas apreciaciones sobre Minor C. Keith, escritas en diciembre de 1890. Véase Núñez, páginas 64-66.

(11) Esta línea no se debe confundir con la Northern Railway Company de Costa Rica, que es una línea hacia la frontera con Nicaragua para la cual se firmó un contrato con Keith el 20 de Agosto de 1888 en consideración a los trabajos hechos en el saneamiento de Limón por valor de \$ 225.000. Núñez, páginas 73-74.

se había establecido una sección de línea entre Puntarenas y Esparta en época tan temprana como durante la dictadura de Guardia. Desde entonces la construcción se había retrasado hasta 1897, año en que se firmó un contrato con una empresa americana que construyó la vía entre San José y la actual de Orotina, donde llegó el ferrocarril en 1902 (12). Las diferencias de criterio en cuanto al punto terminal en el Pacífico demoraron la continuación de las obras durante algún tiempo; pero mediante contratos parciales, la línea llegó finalmente a Puntarenas y fué recibida por el Gobierno el 21 de octubre de 1909.

Lo mismo que la del Atlántico, es ésta una vía angosta. Sus rieles son livianos y sus trabajos de ingeniería han sido severamente criticados. Se dice que hasta 1924, este ferrocarril, incluyendo el ramal hacia Alajuela, que en su totalidad es propiedad del Gobierno y se encuentra bajo su administración, ha costado unos C 16.000.000.00. Más tarde se decidió electrificar la vía utilizando fuerzas hidráulicas nacionales y evitando así la exportación de oro para comprar carbón. Este cambio, según se reconoce generalmente, "no podrá justificarse nunca", (13) en términos puramente comerciales. El "mejoramiento" aumenta materialmente el costo del ferrocarril, así como el total de las obligaciones del Gobierno (14). El tráfico es moderado. Las locomotoras eléctricas son muy pesadas para la vía. Se está tratando seriamente de volver al antiguo sistema de tracción a vapor.

Las opiniones continúan divididas en cuanto a si la construcción de esta vía fue prudente bajo las condiciones económicas en que el Gobierno se encontraba y las que el ferrocarril tenía que afrontar por lo menos durante un largo tiempo. Desde el punto de vista industrial, nunca ha sido un negocio. Pocas veces las entradas muestran un balance satisfactorio con los gastos de operación. Los intereses del capital invertido, la amortización y la depreciación no se calculan en los informes anuales. Los cargos se hacen de modo que una cuenta rigurosa exija que las cifras incluidas en la cuenta de capital se carguen a los gastos generales (15). El Gobierno ha instado a los cafetaleros a embarcar su café por el ferrocarril "nacional", pero sólo ha tenido un buen éxito limitado a pesar de ser más bajas las tarifas de fletes por esta vía.

La experiencia con el Ferrocarril al Pacífico, y lo mismo puede decirse del otro al Atlántico, pone de manifiesto cuestiones de importancia trascendental. El deseo de poner al país en contacto con el mundo exterior mediante los mejores sistemas de comunicación, no necesita defensa. Los

(12) Núñez, página 92. Los diferentes contratos relativos a la construcción de esta línea se analizan en páginas 88-112.

(13) Véanse el informe anual del Ferrocarril al Pacífico y el de una comisión del Congreso, en La Gaceta del 19 de agosto de 1931.

(14) El Empréstito Oro de 7½% para el Ferrocarril al Pacífico, fué emitido por valor de \$ 1.800.000. Prácticamente todo el préstamo está sin pagar.

(15) Informe Anual del Ferrocarril al Pacífico, *ibid.*

gastos del Gobierno para habilitar regiones inaccesibles con vías transitables, que durante largo tiempo no correspondieron a su costo, se justifica en las prácticas de muchas naciones. Los argumentos en cuanto a que el segundo ferrocarril podría actuar como elemento indirecto de control de las tarifas del primero, no carecían de fuerza. Tampoco hay duda alguna de que la posesión de una segunda salida a los mercados mundiales ha probado ya ser una ventaja en épocas como la de 1928-29 en que el tráfico por el Atlántico se interrumpió durante cuatro meses (16).

Recordando las condiciones que Costa Rica confrontó después de la terminación del primer ferrocarril, un privilegio que desde luego los hombres de Estado de la época no tuvieron, parece cuando menos dudoso si una vez que el ferrocarril abrió el camino hacia el Atlántico y terminó con la importancia del tráfico de las antiguas carretas hacia el Pacífico, no habría sido mejor, por lo menos hasta que el tiempo hubiera aumentado las posibilidades del Tesoro Público, mantener la línea del Atlántico para el comercio internacional.

Su sostenimiento no causaba gastos al Tesoro Público. El Gobierno habría quedado en libertad de destinar el sobrante de los fondos nacionales a la construcción de caminos y ferrocarriles suplementarios necesarios para habilitar zonas que se califican como las más ricas del país y las cuales, por no tener hoy medios de comunicación, se encuentran fuera del desarrollo económico.

Es un hecho que ninguno de los ferrocarriles de Costa Rica constituye una inversión productiva como aventura industrial y que la división del tráfico debida a las facilidades de competencia, hace difícil para cualquiera de las dos empresas ponerse en condiciones de dar un servicio perfecto. Las tarifas de la línea del Atlántico, según se alega, son elevadas y a pesar de eso no prospera. Por otra parte, las tarifas bajas ahora establecidas en el Ferrocarril al Pacífico, parecen dar al público un servicio más barato; pero esas tarifas son engañosas. Dan al Ferrocarril una entrada apenas suficiente, si en realidad así lo es, para cubrir el costo de operación, de modo que de hecho el Tesoro Público y por consiguiente el público, paga una suma adicional apreciable como parte del costo actual de ese servicio.

La historia de los sistemas de comunicación en Costa Rica no sería completa sin la descripción de las facilidades que ofrecen sus puertos, que han sido establecidos para servicio del comercio, que utiliza los dos ferrocarriles. Todo el tráfico comercial de Costa Rica con otras naciones, exceptuando uno insignificante por tierra con Nicaragua, especialmente de ganado que se importa, tiene por base la vía marítima. Lo mismo que la historia de los caminos hacia el mar, la de los puertos pone de manifiesto

(16) En 3 días, en noviembre de 1928, cayeron unas 16,5 pulgadas de agua de lluvia en la costa Atlántica. El tráfico por la vía del Atlántico quedó interrumpido desde el 23 de noviembre de 1928 hasta el 28 de marzo de 1929.

las grandes dificultades que la República tuvo que vencer para establecer contacto con el mundo exterior.

Los primeros intentos para habilitar puertos en los dos Océanos fueron irregulares y estuvieron sujetos a repetidos abandonos y no fué sino hasta después de confirmada la prosperidad de los cultivos de café que puede decirse que se realizó un progreso constante (17). Aún a mediados del Siglo pasado las "facilidades" que ofrecían los puertos casi eran sólo de nombre.

Puntarenas fué durante muchos años después del establecimiento de la República el único puerto marítimo. Por él entró, al finalizar la cuarta década del Siglo, el viajero americano John Lloyd Stephens. Puntarenas era un remedo de puerto. "En la costa había una casa grande y baja edificada sobre postes y con techo de paja; cerca de ella se veían tres o cuatro barracas y dos canoas". "Todos los puertos de Centro América en el Pacífico son insalubres, pero este se consideraba mortífero. Todos se veían enfermos y se quejaban de que el lugar era fatal para la vida humana. En realidad, estaba casi desierto". La fuerza militar se reducía a un capitán y un soldado. En camino al interior, los habitantes se encontraban enfermos de "malaria" ese azote que arruina la constitución y lleva a la sepultura miles de hombres en Centro América. El mismo Stephens enfermó de fiebre intermitente. Las fincas de ganado en las tierras bajas estaban muy pobremente atendidas por agentes de sus propietarios ausentes, que de tiempo en tiempo reunían el ganado que vagaba suelto por los bosques. En el interior, en el camino hacia las tierras altas y lejos del puerto insalubre, estaba la oficina del inspector de pasaportes y mercaderías. En 1846 se exportaron por Puntarenas 70.000 quintales de café (18), y por la misma vía se importaron mercaderías de Inglaterra que suplía entonces, ella sola, más que las otras naciones juntas.

El camino hacia el Atlántico era casi intransitable a mediados del Siglo. Casi no se importaba nada por esa vía en 1846 (19) y el puerto era "demasiado peligroso para los extranjeros". Más tarde, en 1858, el francés Félix Belly llegó al Muelle de Sarapiquí, en el Atlántico, y encontró como único empleado un Capitán de Puerto, sin ningún guarda ni otro subalterno, que vivía en una casa sin muebles, medio cubierta de bejucos y con un tabanco por cama. Este era el gran puerto del Atlántico de Costa Rica. El Capitán estimaba en 100 toneladas anuales la mercadería que por él pasaba. Lo mismo que Puntarenas, tampoco era un puerto comercial. El Capitán permitía el paso de las mercaderías y los derechos fiscales se paga-

(17) Nominalmente Puntarenas fué abierto para el comercio durante el antiguo período colonial, en 1814, pero de hecho había sido utilizado como puerto desde diez años antes. Matina, en el Atlántico, se abrió en 1811. Fernández Guardia, Cartilla, etc., páginas 64-65.

(18) Robert Glasgow Dunlop, "Fragmentos de la Historia de Centro América, de 1821 a 1846", en Revista de Costa Rica, año III, San José, 1921, página 94.

(19) Dunlop *ibid.*, página 98.

ban a su llegada a San José por un camino que tenía que irse despejando con machete (20).

De esta época en adelante, y en especial después de la construcción de los ferrocarriles, las facilidades de los puertos progresaron. Puntarenas quedó habilitada mediante el tráfico carretero, como ya se dijo, y obtuvo en esa forma una ventaja sobre las exportaciones por el Atlántico hasta la época en que el Ferrocarril llegó de Limón a la Meseta Central, no obstante que en fecha tan cercana como 1883 Limón ya aventajaba en las exportaciones a su rival de tiempos antiguos y había tomado el primer lugar en el comercio de importación.

Lo mismo iba a suceder con las exportaciones. Conforme aumentó el comercio de bananos, se utilizaron los puertos del Atlántico en toda su amplitud. Cuando el ferrocarril llegó finalmente al interior, orientó también el comercio directamente hacia la costa Este. La ventaja disminuyó con la apertura del Canal de Panamá y más aún después, con la construcción del Ferrocarril al Pacífico y los esfuerzos del Gobierno por atraer el tráfico hacia la vía nacional. Las ventajas naturales de Limón parecen, sin embargo, asegurar su preponderancia, ya que sus importaciones y exportaciones superan hoy a las que se hacen por Puntarenas. Ambos puertos se encuentran actualmente en condiciones de prestar todo el servicio que demande el comercio del país (21).

(20) Félix Belly, "El Istmo Americano, notas de un primer viaje en 1858" en Revista de Costa Rica, tomo citado, páginas 182 y siguientes.

(21) COMERCIO EXTERIOR DE COSTA RICA DURANTE VARIOS AÑOS, POR PUERTOS DE EMBARQUE (1) Y PORCENTAJE DE VALORES

Los porcentajes están calculados en comparación con el valor total registrado de las exportaciones y las importaciones. En algunos años hay sumas no acreditadas a ninguno de los dos puertos y en las estadísticas, tales sumas aparecen como "no anotadas"; en otras, se registran los puertos menores para los cuales no se indica el porcentaje.

	Exportaciones		Importaciones	
	Puntarenas	Limón	Puntarenas	Limón
1883	68	32	34	65
1888	72	27	49	51
1894	21	75	No record	
1896	17	82	No record	
1906	3	96	10 (2)	90 (2)
1908	2	97	7	93
1913 (3)	5	94	—	—
1918 (3)	28	71	39	45
1928	12.8	86.3	25.6	73.7
1931	21.97	75.95	31.11	54.45
1933	40.23	57.39	39.76	47.19

(1) Compilados de *Resúmenes Estadísticos, Comercio, Agricultura, Industria*, 1883-1893; ediciones del *Anuario Estadístico* y del *Informe de la Dirección General de Estadística*.

(2) En 1905.

(3) Para 1913 y 1918 las ediciones del *Anuario Estadístico*.

CAPITULO XI

Comercio Exterior

No fué sino hasta que la dictadura de Guardia pasó a la historia en 1882 y se inició la administración de su sucesor, Próspero Fernández, que las estadísticas sobre comercio exterior se publicaron en forma aprovechable para analizar este aspecto de la actividad nacional. Lo mismo que otros países, Costa Rica depende de sus exportaciones para pagar sus importaciones. La situación general del pueblo depende, en alto grado, de las condiciones de su comercio exterior. Además, la prosperidad del Gobierno, su capacidad para hacer frente a los gastos ordinarios, para emprender en obras de progreso y para obtener créditos exteriores destinados a impulsar las actividades públicas con mayor rapidez de lo que sería posible con los sobrantes del presupuesto, dependen todos, en lo esencial, de las entradas por impuestos de importación y exportación. Esto resulta especialmente exacto si se considera que el prejuicio popular contra los impuestos directos ha sido siempre tan pronunciado, que las entradas del Tesoro Público se han limitado a muy pocas líneas. El Gobierno no ha podido establecer un sistema

CIFRAS PRINCIPALES DE EXPORTACION Y TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE COSTA RICA (1)

		Café	%	Bananas	%	Cacao	%	Total del Comercio	%
1883	pesos	1,695,418	82.0	46,949	2.0	.....	....	2,060,708	84.0
1893	pesos	3,713,302	87.0	349,552	8.0	1,951	....	4,275,141	95.0
1903	pesos	4,231,459	57.0	2,312,578	31.0	32,212	....	7,319,145	88.0
1913	(2) dollars	3,606,000	35.0	5,196,000	50.0	105,000	1.0	10,324,000	86.0
1923	(2) colones	10,124,643	36.0	11,181,171	40.0	.....	....	27,591,360	....
1928	(3) colones	49,518,234	60.0	21,970,443	27.9	4,098,176	5.2	78,543,365	96.24
1930	(3) colones	41,677,784	63.8	17,677,784	28.3	3,864,504	5.9	65,322,416	98.00
1933	(4) colones	36,278,554	74.67	9,016,104	18.56	1,962,105	4.0	40,057,709	97.27

(1)—Obsérvese que el valor por unidad que registran los datos, no es uniforme para todos los años, ni tampoco es igual el equivalente en oro durante todo el período. Estas cifras no son, por consiguiente, comparables entre un año y otro, pero el porcentaje del valor comparado con el valor total de las exportaciones, sí lo es. Las cifras indican el aumento del comercio exterior al final de las décadas (excepto en la de 1928 y 1930). Las cifras detalladas, por años, de 1883 a 1903, se encuentran en Resúmenes Estadísticos, Comercio, Agricultura, Industria (sin fecha ni lugar).

(2)—Anuario Estadístico, 1913 y 1929.

(3)—Reporte anual del Cónsul David J. Meyers, Setiembre 8 de 1931.

(4)—Informes de la Dirección General de Estadística, de 1933. San José.

de impuestos que lo aleje de las alternativas consiguientes a las alzas y bajas del comercio exterior.

Tanto las finanzas públicas como las privadas, dependen de la buena o mala acogida que tengan en los mercados los pocos principales productos de exportación del país. Las fluctuaciones en los embarques de los tres productos básicos (café, banano y cacao), en cuanto a las cantidades exportables, ya han sido analizadas. El cuadro anterior explica claramente las influencias que esos productos tienen en las entradas por exportación y el lugar que les corresponde en el total de los embarques hacia el exterior.

De lo anterior resulta evidente que las tres principales exportaciones han tenido importantes variaciones desde 1883. En aquella fecha, el valor del café era mayor de cuatro quintas partes del valor de toda la mercadería exportada. Descendió relativamente en importancia conforme la producción de banano alcanzó su mayor bonanza en 1913, en que la exportación de café fué un poco menor de una tercera parte del valor total de los embarques al extranjero, en tanto que los bananos habían pasado del cincuenta por ciento del mismo total. Sin embargo, con la reducción de la producción de bananos, el café ha recuperado en parte su supremacía constituyendo en 1913 casi las tres cuartas partes del valor de los embarques enviados al exterior, en tanto que los bananos apenas cubrieron el 18.56%. El cacao cuya cantidad exportada en 1883 era insignificante, alcanzó al 4.04% del total de exportaciones en 1933. Los tres artículos juntos han mostrado una tendencia a monopolizar el comercio de exportación, alcanzando al 84% en 1883, aumentando al 98% del total en 1930 y descendiendo ligeramente otra vez en 1933. Las bases en que descansa el comercio exterior se han ensanchado, pero dependen todavía, en gran parte, de un pequeño número de productos.

Como se ha demostrado antes, los mercados para los dos principales artículos de exportación, se han limitado a pocos países. Los cambios que

EXPORTACIONES DE COSTA RICA A LOS PRINCIPALES PAISES DE DESTINO
Y SUS TOTALES. — PORCENTAJES DEL VALOR

	Alemania	Estados Unidos	Francia	Gran Bretaña	Total de los 4 países
1883	10.8	27.1	10.8	47.9	96.6
1888	5.4	37.8	3.2	52.8	99.2
1893	3.8	42.8	.2	52.9	99.7
1898	....	....	....	....	....
1903	4.6	41.9	2.3	48.8	97.6
1908	2.8	52.60	.2	43.11	98.71
1913	4.89	50.77	.9	41.83	98.39
1918	....	96.45	....	.61	97.06
1923	1.01	34.57	.64	61.93	98.15
1928	9.0	30.00	.1	53.0	92.1
1930	9.9	25.73	....	59.2	94.83
1932	7.4	39.30	....	47.1	93.8

han ocurrido de tiempo en tiempo y que en algunos casos han ofrecido perspectivas de diversificación de los mercados, no han tenido sino una importancia pasajera. El cuadro anterior muestra la forma en que el comercio exterior depende todavía de pocos mercados y pone de manifiesto los porcentajes del valor de las exportaciones al final de períodos de cinco años.

Desde el año de 1883, no han ocurrido grandes cambios en el destino de las exportaciones de Costa Rica. Temporalmente, durante los años de la Guerra Mundial, hubo una dislocación en el curso del comercio, que a la vez convirtió prácticamente a los Estados Unidos en el único mercado para los productos de Costa Rica, pero con el restablecimiento de más normales condiciones de comercio y navegación mundial, el tráfico de exportaciones ha vuelto a encauzarse de manera apreciable, dentro de sus antiguos canales. El bien establecido mercado inglés para la exportación de café, sigue manteniendo a aquella Nación a la cabeza de la lista de los clientes de la República. En años recientes, la Gran Bretaña ha sido también un mercado favorable para el comercio de fruta. En el orden de su importancia, los Estados Unidos mantienen el segundo lugar como mercado, pero el comercio de café tiene una parte menor, aun cuando parece mostrar tendencias a mejorar. Comparando los dos principales mercados, Alemania y Francia son indudablemente de segunda importancia. Las compras de ambos se reducen al café. Ninguna ha tenido en los últimos tiempos una importancia relativamente tan grande como la que alcanzó en 1883 y Francia ha descendido a veces en los cálculos. Calculando el promedio que corresponde a los últimos años, Costa Rica ha dependido de los tres mercados referidos en cerca del 95% para todas las entradas recibidas por exportaciones.

Si bien los principales artículos exportados y los mercados de destino han mostrado tendencias a aumentar su número desde 1883, la cantidad de los artículos exportados ha aumentado conforme se indicó en el análisis de las diversas líneas de producción nacional. Los valores totales, aunque sujetos a grandes variaciones por las fluctuaciones de precios en los mercados mundiales, registran también marcados aumentos. Estos se elevaron desde \$ 2.060.708 en 1883, a más de tres veces esa cantidad llegando, de esa fecha en adelante, a algo más de cinco millones al finalizar el siglo. Entonces, debido en primer término a la exportación de bananos y luego al mejoramiento de los precios del café, el total llegó a la elevada cifra de \$ 19.636.000 en 1928, o sea más de nueve y media veces de lo que era 45 años antes. Las exportaciones han aumentado tanto en volumen como en valor en forma nunca igualada en la historia del país. Principiando en el siguiente año, los totales descendieron, llegando a \$ 16.331.000 en 1930 y a \$ 8.555.000 en 1932 (1).

1. Las cifras detalladas se encuentran en Soley Güell, páginas 80, 105 y 282; en el Anuario Comercial, Vol. II, página 293 y en el Anuario del Comercio Exterior de 1933, página 192.

En tanto que las importaciones se han hecho de más variados países de procedencia, las exportaciones parecen haberse limitado a pocos mercados. Especialmente durante los últimos años, las importaciones se han hecho, de preferencia, de los Estados Unidos que por sus condiciones de centro industrial mayor y más cercano y por sus conexiones marítimas con los puertos del Atlántico, tienen indudables ventajas sobre otros proveedores. Además, el establecimiento del servicio postal aéreo ha acordado mucho, en los últimos años, el tiempo necesario para colocar una orden y obtener su entrega procedente del país manufacturero más próximo.

El comercio de importación ha aumentado su valor a medida que las entradas por exportación han sido mayores. Tales valores de mayor consideración, así como la variedad de los productos importados, se reflejan tanto en el aumento de la población como en su standard de vida. Como es de esperar en un país no industrial, los artículos manufacturados y los alimentos que en él no se producen, ocupan el primer lugar en las importaciones.

Desde el principio del siglo, el valor total de cada línea de exportación e importación ha venido aumentando firmemente, con excepción de los años de la Guerra Mundial o de otras catástrofes generales que han interrumpido su desarrollo normal. En el cuadro que sigue, los cálculos se hacen en dólares para facilitar la comparación entre los diversos años porque es más difícil hacerlo a base de colones a consecuencia de los diferentes tipos de cambio de la moneda extranjera.

IMPORTACIONES A COSTA RICA DIVIDIDAS ENTRE LOS 4 PAISES
PRINCIPALES (1). — PORCENTAJES

	Alemania	Estados Unidos	Francia	Gran Bretaña	% de esos mercados
1883	4.5	34.3	12.0	44.0	94.8
1888	16.0	34.5	9.7	31.8	92.0
1893	19.2	24.0	13.8	29.5	86.5
1898	15.5	44.8	10.8	19.6	90.7
1903	10.3	46.7	6.0	20.0	83.0
1908	14.4	44.6	7.4	21.9	88.3
1913	...	...	...	...	...
1918	...	57.90	1.69	7.87	67.46
1923	6.50	58.99	2.04	15.65	83.18
1928	16.0	50.18	3.9	14.2	84.28
1930	12.2	49.79	2.89	12.1	76.98
1931	10.41	51.85	2.58	11.16	76.00
1932	11.8	52.7	...	5.4	69.90

(1)—Datos compilados de los Resúmenes Estadísticos, del informe rendido el 8 de Setiembre de 1931 por el Cónsul D. J. Mayers; del Anuario Comercial de 1931; del Informe de la Dirección General de Estadística, de 1931 y del Anuario del Comercio Exterior de 1933, etc.

COMERCIO EXTERIOR DE COSTA RICA EN DETERMINADOS AÑOS (1)
EN MILES DE DOLÁRES AMERICANOS

		Importaciones	Exportaciones
1901-1905	Promedio	5,192	6,795
1906-1910	"	6,981	8,419
1911-1915	"	7,935	10,011
1916-1920	"	9,167	12,470
1921-1925	"	10,627	14,385
1926		13,826	18,962
1927		16,311	18,058
1928		17,893	19,636
1929		20,164	18,198
1930		10,847	16,331
1931		8,681	14,279
1932		5,468	8,555

(1)—Datos del Anuario Comercial de 1931, Vol. II, página 398 y del Anuario del Comercio Exterior, 1933, página 191.

Si bien el curso de los valores ha tenido fuertes aumentos hasta los años de la crisis mundial, hay que tener en cuenta que ello se debe, en buena parte, a los precios favorables que alcanzó el café hasta hace poco tiempo y cuyo mercado se sostuvo por el aumento general del consumo, así como por el control de precios establecido por el Brasil.

CAPITULO XII

Deudas Públicas

La historia de las Deudas Públicas de Costa Rica, lo mismo que la de otros Estados del Caribe, está estrechamente unida a las relaciones internacionales de la República, porque ella ha consistido, regularmente, en empréstitos externos. Aun cuando el "tributo al extranjero" que el servicio de esos préstamos ha impuesto al país, no ha sido en los últimos años tan pesado como en otros países vecinos, las obligaciones contraídas anteriormente fueron mucho mayores de lo que podía soportar la capacidad económica del pueblo.

Las diferentes etapas de la historia de los empréstitos exteriores, ilustra de modo sorprendente las trampas en que tanto los deudores como los prestamistas han podido caer al formular los contratos de empréstito, comprometiendo situaciones económicas y políticas en los primeros pasos de su desarrollo.

La primera deuda caracterizada como externa en Costa Rica, se adquirió mediante un préstamo de £ 1.428.571 al 6% y fué contratada en Londres por la Federación de Centro América, en 1825. Realmente los bonos colocados sólo alcanzaron a £ 163,000 al 73% y los Banqueros Barclay, Herring & Co, que los adquirieron, se presentaron en quiebra, recibiendo Centro América apenas cerca de la mitad del valor de los bonos vendidos. Se nombró entonces un nuevo agente en Londres, quien pagó los intereses de los bonos durante dos años, pero nunca fué reembolsado por la Federación, que resultó impotente ante los problemas económicos que tuvo que afrontar. Por el año de 1827, antes de que la Federación dejara de existir realmente, pero cuando estaba ya dividida de hecho, los cinco Estados se hicieron responsables de los bonos de su deuda y Costa Rica asumió la obligación de pagar £ 13,000 o sea más o menos una dozava parte del total (1).

Estas cifras han sido tomadas de los informes anuales de la Corpora-

(1)—El total de £ 163.000 se dice que fue distribuido así:

Guatemala.	5/12	£ 67.900
Honduras.	2/12	£ 27.200
Nicaragua.	2/12	£ 27.200
Salvador.	2/12	£ 27.200
Costa Rica.	1/12	£ 13.000

ción de Tenedores de Bonos Extranjeros; del Fragmento de la Historia de Centro América, de 1821 y 1846, por R. G. Dunlop, quien dice que el empréstito fué de \$ 7.000.000 de los cuales se vendieron bonos por valor de \$ 816.500.

En 1838, año en que Costa Rica asumió formalmente su completa soberanía, se comprometió a pagar la parte que le correspondía en esa deuda, junto con los intereses acumulados, "obligada por las insistentes representaciones del Cónsul de la Gran Bretaña". Para ese fin se adoptó un curioso medio. Se enviaron a Mr. Forster, Vice-Cónsul inglés en Nicaragua, dos mil tercios de tabaco que vendió invirtiendo el producto en añil que fué enviado a Inglaterra. Cuando ese añil se puso a la venta, el mercado no era muy favorable y sólo se obtuvieron £ 16.210 en vez de £ 26.755 a que ascendía el total de la deuda que se había confiado en cancelar con la venta del añil. Pero en todo caso se trataba de dinero en efectivo y en 1840 los acreedores ingleses resolvieron aceptar aquella suma como liquidación final de la deuda, en vez de afrontar el riesgo de prorrogar sus créditos. Nuevamente Costa Rica quedaba sin deuda externa (2) y así continuó durante unos 17 años y sin ninguna de importancia, además, durante más de 30 años.

El siguiente empréstito exterior se redujo a una pequeña operación realizada con la hermana República Latino-Americana del Perú. En 1856 se enviaron representantes al Perú y Chile con el objeto de atraer simpatías y asegurar fondos con qué hacer frente a la guerra en que se hallaba entonces Costa Rica contra el filibustero William Walker. Al año siguiente, el Congreso autorizó al Gobierno para contratar un empréstito exterior no mayor de un millón de pesos. El representante en Chile tuvo la suerte de obtener del Gobierno del Perú un préstamo de £ 18.541 o sean unos \$ 100.000 pagaderos en 10 años y con intereses del 4½%. Se consideraba la transacción como un gesto amistoso más que como un préstamo rigurosamente comercial, ya que, además, el Gobierno del Perú no reclamó ningún pago hasta que por extremas dificultades originadas en su guerra con Chile, en 1879, solicitó su reembolso que se hizo por la suma de \$ 173.581, por capital e intereses. (3)

Todas las operaciones financieras a cargo del Tesoro Público, exteriores e interiores, fueron por sumas pequeñas; pero la comprensión de las desventajas del aislamiento y el deseo de remediarlas, estimularon en Costa

(2)—La cuenta se cita conforme fue indicada por R. G. Dunlop, *ob. cit.*, pág. 97-98. El Reporte Anual No 58 del Consejo de la Corporación de Tenedores de Bonos Extranjeros, Londres, 1931, página 174, dice que la deuda fue cancelada con el 85% en dinero efectivo.

(3)—Ciceto González Viquez "El empréstito peruano a Costa Rica", en la Revista de Costa Rica, año VI, 1925, páginas 177-184. Se hicieron otras curiosas operaciones en 1843. El Congreso de Costa Rica, que atravezaba grandes dificultades económicas, autorizó un préstamo en favor de Nicaragua. El monto era de sólo \$ 10.000. Soley Güell, *ob. cit.*, página 44.

Rica la decisión de asumir directamente una cuantiosa obligación exterior, ya que esa era la única forma de asegurar buenos medios de comunicación con el mundo exterior.

En seis ocasiones, entre los años de 1857 y 1869, la República intentó, sin buenos resultados, aunque probablemente los fracasos fueron de buena suerte, obtener dinero a préstamo en el exterior; pero en 1871 y 1872, bajo las fáciles condiciones económicas del ciclo que llegaba a su fin, se hicieron dos empréstitos. Estos, lo mismo que las operaciones similares realizadas en otros países de Centro América, durante el mismo período, son clásicos ejemplos de la complacencia por parte de los países económicamente débiles, para comprometer excesivamente el futuro y asimismo, por parte de los prestamistas de la época, para aprovecharse de las ventajas que les ofrecían la inexperiencia de los deudores tanto como la credulidad del público mal informado, que suscribía los empréstitos.

La historia de esas transacciones es muy complicada para referirla aquí en detalle y es también demasiado fantástica para ser creída. Solamente los aspectos principales se analizan en este Capítulo. Los representantes inexpertos de Costa Rica, fueron simples niños en manos de los engañadores con quienes trataron.

Tomás Guardia, entonces dictador, creyó que un ferrocarril al Atlántico podía ser una empresa nacional posible de financiar con un empréstito de £ 1.000.000 más £ 600.000 que aportaría el Tesoro Público. Estos cálculos fueron hechos a base de la propuesta formulada por Meiggs y de la cual se ha tratado anteriormente.

El 5 de Mayo de 1871, los representantes de Costa Rica firmaron un contrato con la firma inglesa de Bischoffsheim y Goldschmidt, por el cual Costa Rica iba a obtener £ 560.000 por un plazo de 25 años y mediante abonos anuales de £ 84.000, garantizando el pago con todas las rentas y propiedades del Estado, especialmente los impuestos de importación y exportación. Bischoffsheim y Goldschmidt quedaron autorizados para emitir una o más series de bonos por cuenta de Costa Rica a cualquier precio de venta que ellos determinaran, pero era entendido que en ningún caso debían producir a Costa Rica menos del 56% de su valor facial. La primera emisión por £ 500.000 con el 6% de interés y el 2% de amortización, fué vendido al 72% y su valor se cubrió doce veces. La segunda, por la misma suma y condiciones, fué vendida al 74% y también superó la suscripción. Por consiguiente, Costa Rica recibió, por la emisión de bonos en cantidad de £ 1.000.000, la suma de £ 560.000, pero los banqueros retuvieron la primera anualidad, con lo cual, agregando otras partidas que se restaron, el empréstito apenas produjo a Costa Rica la suma de £ 450.000.

Esta cantidad era apenas una fracción de la que se había calculado como costo del ferrocarril. Muy pronto se agotó. Debía conseguirse más o abandonar la empresa. Se firmó un nuevo contrato con la misma firma, pero

Continuará