

REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFFÉ DE COSTA RICA



Playa Tamarindo, Santa Cruz de Guanacaste. Se abre en una extensión de 7 a 9 kilómetros.
Al fondo, "Cabo Morro Hermoso", el punto más occidental del país.

No. 151 - Junio de 1947 - Tomo XVIII

ANUNCIAMOS
Servicio Semanal

a partir del 26 de Marzo de 1947

de

SAN JOSE

a

Barranquilla, Aruba, Curazao y Europa

Conexiones inmediatas por la K. L. M. a cualquier parte en el Caribe, América del Norte y del Sur, Europa y el Cercano y Lejano Oriente.

CIA. REAL HOLANDESA DE AVIACION K.L.M.

Depto. de las Antillas

Agentes para Costa Rica:

JACK SALOMONS

Avenida Central — San José, C. R. — Apartado XVI

Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

Tomo XVIII
Número 151

San José, Costa Rica, JUNIO de 1947

A. Postal 1452
Teléfono 2491

Dirige: MARIANO R. MONTEALEGRE

SUMARIO:

1) Informe de los delegados del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica, Licdo. don Mario Flores y don Tiburcio Padilla, Primera Asamblea Extraordinaria y Segunda Conferencia Técnica celebradas en San Salvador por la Federación Centro América-México. Discurso de Mr. George V. Robbins, Presidente de la Asociación Nacional de Café de Estados Unidos, ante la Conferencia de la Federación Cafetalera Centro América-México.—2) Una excursión al Volcán de Cartago en Centro América, por el Dr. Carl Hoffmann. (Traducción del Profesor don José Dávila Solera.)—3) Preparación de la manteca de puerco. De la blancura, dureza, plasticidad y textura de la manteca. Por el Profesor Carlos Rodríguez Casala, de la Escuela Profesional de Comercio de Pinar del Río, Cuba.—4) Valor de la deshoja en el cultivo de la caña de azúcar, por Julián Mateo Herrero, Facultad de Agronomía. Tesis de grado. (Conclusión).—5) Carta del Dr. Scharif sobre el experimento de Singapore, (The Singapore health Department Coolies).—6) La lucha contra las enfermedades apícolas.—7) El cultivo y la elaboración de achicoria en Holanda.—8) Exportación de Café de Costa Rica de la cosecha 1946-47 en kilos, peso bruto.

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 esmerarse en que el grano sea de la más fina calidad posible. Sólo así podremos conservar nuestros mercados y vender nuestro producto a buen precio.



AMERICAN

CERCAS

"U. S. S. American"

Las cercas "U. S. S. AMERICAN" tienen condiciones especiales que dan robustez a su forma así como también resistencia extra contra la herrumbre y demás inclemencias del tiempo. Las cercas "U. S. S. AMERICAN" son seguras y económicas; se hacen de alambres de acero USS con aleación de cobre y cubiertos con un revestimiento de zinc que les da larga vida.

SERVIMOS AL MUNDO

UNITED STATES STEEL EXPORT COMPANY
30 Church Street, New York 8, N. Y. U. S. A.



Representantes exclusivos:

**Fred. W. Schumacher
& Co. Ltd.**

Apartado 504 - Teléfono 2376
San José, C. R.



Informe de los Delegados del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica, Licenciado Mario Flores y don Tiburcio Padilla

Primera Asamblea Extraordinaria y Segunda Conferencia Técnica celebradas en San Salvador por la Federación Cafetalera Centro América-México.

San José, 17 de Junio de 1947

Señores Directores del
Instituto de Defensa del Café.

Presente.

Rendimos a Ustedes el informe relativo al desarrollo y resoluciones tomadas en la Primera Asamblea Extraordinaria y Segunda Conferencia Técnica celebradas en San Salvador por la Federación Cafetalera Centro América-México.

De acuerdo con la convocataria que el Consejo de la Federación hiciera oportunamente, se llevó a efecto a las 9 horas del quince de Mayo último, en el Salón Rojo del Palacio Nacional de San Salvador, la inauguración de la Primera Asamblea Extraordinaria y la Segunda Conferencia Técnica de la Federación Cafetalera Centro América-México, en un acto pleno de solemnidad, y con asistencia de varios Ministros, elementos del Cuerpo Diplomático, Delegados, observadores acreditados de diversas naciones, particulares y también con la presencia como invitado de honor, de Mr. George V. Robbins, Presidente de la Asociación Nacional del Café de los Estados Unidos de Norteamérica. Después del

examen ritual de credenciales abrió la sesión el señor Presidente del Consejo Directivo, Dr. don Antonio Domínguez y se procedió a la elección de la Mesa Directiva, que quedó integrada en la forma siguiente; Presidente Honorario, don Jaime D. Hill, Ministro de Agricultura de El Salvador; Presidente Efectivo, don Eugenio Aguilar Trigueros; Vice-Presidente Ing. don Julián Rodríguez Adams; Secretario General, Dr. Mariano García Villas. A continuación el señor Secretario de Economía, Ing. don Víctor Manuel Valdés leyó el discurso de saludo y declaró oficialmente inauguradas las labores. El señor Presidente de la Mesa, don Eugenio Aguilar Trigueros presentó a Mr. Robbins quién leyó un interesante discurso abordando diversos aspectos del negocio cafetalero— y el cual por estimar de mucha importancia, insertamos al final del presente informe, ya que se trata de puntos de vista del Presidente de la Asociación Nacional del Café de los Estados Unidos, que conviene estudiar y tener a la vista. Acto seguido se leyó y aprobó el Reglamento Interno y por comisión de las Delegaciones contestó el discurso del señor Sub-Secretario de

Economía el Delegado por Costa Rica, Lic. Mario Flores.

Luego, a instancia de la Mesa Directiva, el Ing. Rodríguez Adame, contestó el discurso del señor Robbins recalcando la imprescindible necesidad de que la América productora obtenga precios por sus productos agrícolas equiparados al precio que paga por los artículos manufacturados que consume. Que es de vital importancia fortalecer la agricultura para remediar la enorme deficiencia de productos alimenticios que se deja sentir en el mundo en los momentos actuales. Que el medio más adecuado para ello es conseguir un precio justo y rentable para la población agrícola.

Inaugurada la Primera Asamblea Extraordinaria y la Segunda Conferencia Técnica, se nombró la Directiva de las diversas Comisiones, en la forma siguiente:

PRIMERA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA

Ing. Julián Rodríguez Adame, Comisión de México, Presidente.—Lic. Mario Flores Páez, de Costa Rica, Vice-Presidente.—Dr. Francisco A. Lima, de El Salvador, Secretario.

Comisión B

Guillermo Girón Zirión, de Guatemala, Presidente.—Ing. Félix Gómez y Gómez, de Honduras, Vice-Presidente.—Arnoldo Cantón, de Nicaragua, Secretario.

Comisión C

Sr. Ricardo Alberto Vázquez, de El Salvador, Presidente.—Sr. José Pine-

ro de México, Vice-Presidente.—Sr. Juan Pablo Duque, de Guatemala, Secretario.

Comisión D

Lic. Mario Flores, de Costa Rica, Presidente.—Sr. Arnoldo Cantón, de Nicaragua, Vice-Presidente.—Lic. Salvador Mendoza, Olgún, de México, Secretario.

Comisión Técnica

Víctor de Sola, Presidente.—Alfredo Herrera, Vice-Presidente.—Gilberto Saborio González, Secretario.

De acuerdo con el artículo 2º de la agenda; el trabajo recomendado a esas comisiones, comprendía los siguientes puntos:

Comisión A) Posición de los países de la Federación que integran la Oficina Panamericana del Café, con respecto a la contribución para el sostenimiento de la misma.

Comisión b) Examen de la situación del café en relación con el "Convenio Interamericano del café".

Comisión c) Forma de cooperación agrícola e industrial entre los países de la Federación con respecto al cultivo y beneficio del café.

Comisión d) Estudio de las medidas que conviene recomendar a los países de la Federación para evitar la baja injustificada de los precios del café, actuando de acuerdo con las disposiciones que tomen los restantes países del continente, siempre que fuere conveniente.

El trabajo de las Comisiones de la Asamblea fué intenso, pues tomando en consideración el poco tiempo en que debían efectuarse las labores y la calidad de las mismas, los Delegados no omitieron esfuerzo alguno en cumplir sus menesteres y así se repitió el caso de comenzar las sesiones a las nueve de la mañana, levantarlas a las cuatro de la tarde, para hacer reanudación de ellas en horas de la noche.

Comentario especial merece el esfuerzo de los Delegados a la Segunda Conferencia Técnica, que a pesar de lo duro del trabajo, no lo escatimaron para salir avantes en sus resoluciones.

Los acuerdos tomados en las distintas comisiones, y aprobados en las sesiones Plenarias convocadas al efecto, fueron los siguientes:

De la Comisión A

Acuerdo N° 1

Las Delegaciones de los Gobiernos Y Organismos que pertenecen a esta Federación y que a su vez son integrantes de la Oficina Panamericana del Café:

CONSIDERANDO: 1° Que es conveniente para los intereses de la industria cafetalera continuar el programa de propaganda que con todo éxito ha venido desarrollando la Oficina Panamericana del Café:

2° Que la contribución para el sostenimiento de la citada Oficina y de aquella propaganda ha sido reducida de US \$ 0.02 por saco de 60 kilos, que ingrese a los Estados Unidos de América, con procedencia de los países respectivos:

3° Que la Junta Directiva de la Oficina Panamericana del Café, tomando en cuenta que es "esencial disponer de fondos adecuados para poder, por medio de un eficaz programa de acción sostener el actual índice del consumo y luchar por aumentarlo", recomendó el restablecimiento de la cuota inicial de US C 0.05;

ACUERDA: Recomendar a los Gobiernos y Organismos afiliados a la Oficina Panamericana del Café, que como medida temporal continúen exportando la cuota de \$ 0.02 por saco de 60 kilos, con el propósito de que lo más pronto posible se restablezca la original de \$ 0.05 y aún llegue a cumplirse el acuerdo N° 15 de la IV Conferencia Panamericana del Café.

Acuerdo N° 2

CONSIDERANDO: Que la actitud de México en el estudio llevado a cabo por esta Asamblea en lo relativo a las aportaciones para el mantenimiento de la Oficina Panamericana del Café, ha puesto de manifiesto una vez más el espíritu de colaboración entre los países productores;

ACUERDA. 1° Consignar un voto de aplauso y agradecimiento a México;

2° Otorgar al Ingeniero Julián Rodríguez Adame, Presidente de la Delegación Mexicana, el "Diploma al Mérito Agrícola Cafetalero" creado por esta federación, como un estímulo a sus afanes en pro de la industria,

Acuerdo N° 3

CONSIDERANDO: Que por acuerdo de esta Asamblea se ha recomen-

dado a los Gobiernos y Organismos afiliados a la Oficina Panamericana del Café, que, como medida temporal, continúen aportando la cuota de \$ 0.02 por saco de 60 kilos, con el propósito de que lo más pronto posible se restablezca la original de US \$ 0.05 y aún llegue a cumplirse el acuerdo N° 15 de la IV Conferencia Panamericana del Café;

Que el referido acuerdo N° 15 considera la conveniencia de aumentar la cuota de US \$ 0.05.

ACUERDA: Recomendar a los Gobiernos y Organismos que integran la Oficina Panamericana del Café, y que a su vez son miembros de esta Federación, que en la forma que proceda hagan las gestiones del caso para que en los respectivos presupuestos continúe figurando una aportación de US \$ 0.05 con destino a la mencionada Entidad, no sólo con el objeto de poder cubrir de nuevo en su oportunidad esa cuota original, sino formar con él un fondo de reserva que permita hacer frente sin dilación a cualquier aumento de que acuerde de la misma.

De la Comisión B

Acuerdo N°4

CONSIDERANDO: Que las informaciones estadísticas sobre elaboración de café tostado en los Estados Unidos, han sido suspendidas, en perjuicio de los productores, ya que se pierde con ello una orientación del ritmo del consumo.

Que por su parte los países productores de café proporcionan todas sus estadísticas agrícolas y comerciales y ofrecen mejorarlas y ampliarlas en be-

neficio de los consumidores e intermediarios.

Que en el punto octavo de la Declaración de Principios de la Junta Interamericana del Café, de fecha de 17 de Setiembre de 1942, se puso de manifiesto la conveniencia de solicitar y publicar las estadísticas indispensables para beneficio común de productores, intermediarios y consumidores, resuelve;

RECOMENDAR: Unico: que cada país miembro de la Federación, por los conductos Oficiales y por medio de su representación en la Junta Interamericana del Café, pidan a este organismo, que influya ante el Gobierno de los Estados Unidos para que no se suspenda el suministro de las estadísticas sobre la elaboración de café tostado en aquel país y se mantenga y perfeccione la información, de manera de permitir el mejor entendimiento comercial entre productores y consumidores.

Acuerdo N° 5

CONSIDERANDO: Que los Gobiernos de los países productores de café; el de Estados Unidos, teniendo en cuenta el desequilibrio existente en el mercado Internacional de Café, que afectaba la economía del Hemisferio Occidental, y estimando que era necesario y conveniente adoptar medidas para promover la venta ordenada del café con el fin de asegurar condiciones de comercio equitativas para productores y consumidores por medio de la adaptación de la oferta a la demanda, concertaron el convenio señalado por cuotas básicas anuales para la exportación de café a los Estados

Unidos a partir del 28 de noviembre de 1940.

Que en las reuniones cafetaleras Centro América-México, celebradas en Nov. de 1945 en San Salvador, en Junio de 1946 en San José de Costa Rica y en la de Octubre del mismo año en Guatemala, se confirmó la importancia de mantener el convenio, considerando: que represente uno de los instrumentos más efectivos de cooperación y solidaridad internacional.

Que todos los países productores han venido periódicamente confirmando su interés y su apoyo en favor de la conservación de tal Convenio.

Que las alteraciones injustificadas en los precios en el mercado internacional de café perjudican grandemente a los intereses de los productores y que siendo prudente, por otra parte, prever los ajustes de la reconversión económica del mundo q' pudieran afectar a la economía del café, la conservación del Convenio Interamericano, es del mayor interés, en virtud de q' está respaldado por la experiencia y por los prolongados estudios que culminaron con la firma de tal Convenio y que se puso en vigor, como ya se expresó, para ordenar el mercado y asegurar condiciones equitativas entre productores y consumidores, acuerda recomendar:

1º Sugerir a los Gobiernos de los países representados en la Federación, que apoyen, llegado el caso, mantener el Convenio Interamericano de Café.

2º Comunicar esta recomendación a todos los países signatarios del convenio, no miembros de la Federación.

3º Transcribir a los países integrantes de la Junta, la declaración de prin-

cipios de tal organismo, de fecha 17 de Setiembre de 1942.

De la Comisión C Acuerdo N° 5 A

CONSIDERANDO: Primero: Que los productores de café de todos los países federados tienen problemas e intereses que les son comunes,

Segundo: Que las instituciones y organismos que representan el Gremio o los intereses cafetaleros en los países que forman la Federación, para atender en forma integral a la salvaguardia de los intereses de la industria y a la solución de los problemas referentes a la producción, necesitan de la cooperación decidida de los productores.

Tercero: Que únicamente mediante el esfuerzo conjunto de los productores pueden los organismos mencionados obtener esa cooperación y los productores alcanzar sus objetivos.

RESUELVE: Primero: recomendar a las instituciones y organismos representantes de la industria cafetalera en cada uno de los países de la Federación, procurar por todos los medios a su alcance, llegar al ideal de la agrupación de los cafetaleros en forma de asociaciones o federaciones

Segundo: Que una vez aglutinados los caficultores de cada país, se proceda a la organización de Comités o Juntas locales y provinciales o departamentales, que colaboren con los Gobiernos u organismos que tienen a su cargo los intereses de la industria.

Acuerdo N° 6

CONSIDERANDO: Que si son vita-

les por la economía cafetalera de los países que integran la Federación, la defensa del grano en los mercados mundiales y las campañas tendientes a incrementar el consumo y a obtener precios remuneradores, no lo es menos la defensa del árbol y del suelo;

Segundo: Que no es posible subestimar el hecho que en todos los países que compone la Federación Cafetalera Centro América-México se encuentran áreas cafetaleras más o menos intensas que acusan marcada decadencia por factores diversos, tales como desmejoramiento y degradación del suelo, ausencia de prácticas más racionales del cultivo, envejecimiento de plantaciones y ataques esporádicos y endémicos de enfermedades y plagas, factores éstos últimos que, en parte, son corolarios de los otros;

Tercero: Que los factores de decadencia de plantaciones, al ocasionar la disminución del rendimiento por unidad de superficie cultivada, inciden sobre el costo de producción, con mengua de la economía privada de los cultivadores y perjuicio grave para la economía de cada país, al disminuir el volumen de producción;

Cuarto: Que por falta de orientación Técnica de los productores en varios de los países que integran la Federación, se acentúa cada vez más el daño ocasionado por los factores de decadencia de plantaciones, en unos casos y, en otros porque los cultivadores no pueden aprovechar — en forma total la capacidad del rendimiento de la tierra;

Quinto: Que para muchos países de la América Latina cuya economía está supeditada a la producción de café, es necesario y conveniente una política, tendiente a la diversificación de

su producción agrícola, mientras se logra esa aspiración, es un deber de los países productores atender a la defensa, conservación, vigorización de su industria cafetalera, tratando de aprovechar mejor los recursos naturales;

Sexto: Que racionalizando en unos casos y mejorando en otros los métodos del cultivo, todos los países que integran la Federación, están en condiciones de acrecentar su volumen de producción, aún sin necesidad de aumentar la superficie bajo cultivo y con la implantación sistemática de una sana política económico agrícola de eliminar paulatinamente o de subsistir las áreas económicamente improductivas;

Sétimo: Que el cumplimiento por parte de los cultivadores de café de los países Federados, de los preceptos contenidos en la legislación social de cada uno de ellos, implica un aumento del costo de producción, que podría llegar a amenazar la subsistencia de las empresas decadentes;

Octavo: Que la diversificación de la producción agrícola es una necesidad no solamente para los países productores, sino también para la economía privada de sus agricultores;

Noveno: Que la diversificación de la producción en las empresas del café contribuye al aumento de los ingresos o al equilibrio de la producción, y a sostener o reforzar el ingreso familiar de los trabajadores en ciertas épocas del año, permitiendo a la vez disponer de otros productos complementarios en el balance de la dieta alimenticia de los trabajadores, lo cual aumenta su capacidad de trabajo y acrecienta su resistencia a las inclemencias del medio donde viven, todo lo cual contribuye al progreso de las empresas agrícolas;

Décimo: Que con el aumento de líneas variadas en la explotación de las fincas de café, a base de una explotación mixta de café y ganado, en donde ello sea factible, además de aportar a la dieta del trabajador, muy especialmente del niño, un alimento de tanto poder como la leche, proporciona materia prima para la obtención del humus, elemento insustituible y el más valioso en la restauración, mantenimiento y aumento de la fertilidad de los suelos;

Undécimo: Que la manera más eficaz y decisiva de prestar asistencia e imprimir orientación técnica a los cultivadores de café, para que puedan lograr la restauración y mejoramiento de las empresas, es el de la demostración práctica y objetiva, llevada a cabo, por medio de campos de demostración y de brigadas móviles, cuya función específica es la de poner al alcance de los agricultores las adquisiciones científicas obtenidas en los centros de investigación;

Duodécimo: Que la sección de Servicios Técnicos de producción y beneficio, creada por el Acuerdo de esta Asamblea, no podría llenar bien su cometido, sin la necesaria colaboración de organismos similares en cada uno de los países que componen la Federación.

Decimotercero: Que es necesario mantener en cada país elementos de enlace que presten su colaboración al Consejo Directivo para el mejor cumplimiento de sus propósitos, especialmente en lo que concierne al desarrollo del plan de trabajo de los servicios técnicos de la Federación;

Decimocuarto: Que es muy beneficioso para los fines que persigue la Federación estrechar cada vez más los

vínculos de solidaridad por medio de organismos que en cada uno de los países trabajen por el mejoramiento de los métodos de producción y beneficio.

RESUELVE

Primero: La creación de organismos técnicos, con la misión de prestar asistencia e impartir enseñanza técnica a los cultivadores de café;

Segundo: Que como parte de los servicios técnicos, se establezcan campos de demostración y ensayos en las zonas más densamente cultivadas, organizados como fincas-modelo, con el fin de prácticamente demostrar a los cultivadores la conveniencia de realizar las recomendaciones o sugerencias técnicas de los centros de investigación;

Tercero: Que se organicen "brigadas móviles de enseñanza y demostración práctica" en fincas de café, como un medio eficaz y de resultados ampliamente comprobados, de lograr en el menor tiempo posible el progreso tecnológico aplicado a la producción de café;

Cuarto: Que con base en los censos cafetaleros y en los estudios relativos a los problemas de producción en cada país federado se formule un plan de trabajos que contemplen su solución en un término determinado por las posibilidades y las necesidades de cada país en materia de cultivo y beneficio;

Quinto: Que en los planes de trabajo elaborados por los servicios técnicos de cada país federado, se dé importancia preferencial a los siguientes puntos:

- a) Defensa, restauración y mejoramiento del suelo;
- b) Renovación de plantaciones en decadencia;
- c) Diversificación de la producción agrícola en las fincas de café;
- d) Métodos económicos de producción y aplicación de abonos orgánicos para restaurar la fertilidad natural y colocar las plantaciones en mejores condiciones de aprovechamiento de los fertilizantes minerales;
- e) Intensificación del cultivo en las áreas de mayor y de mediana producción, hasta lograr el completo aprovechamiento de la capacidad productora del suelo, y abandono total o temporal, o en su caso sustitución del café por otro cultivo en las áreas económicamente improductivas, o que, después de un estudio, por parte del personal técnico, se compruebe que no responden a prácticas de mejoramiento;
- f) Racionalización del método de poda usual en cada país, como uno de los medios más eficaces para regular la producción del café;

Sexto: Que en los organismos e instituciones que en cada país tienen a su cargo la defensa de la industria cafetera, se destine un funcionario costeado por el respectivo país, para que sirva como elemento permanente de enlace entre los Servicios Técnicos y el Consejo Directivo de la Federación.

Acuerdo N° 7

CONSIDERANDO: Primero: Que para alcanzar los objetivos perseguidos por las campañas de mejoramiento

de los métodos de cultivo y beneficio del café, se hace necesario lograr en forma cada vez más completa la popularización del Crédito Rural;

Segundo: Que muchas de las orientaciones técnicas en los sistemas de producción, exigen nuevas inversiones a corto plazo, para lo cual no están preparadas financieramente, muchas empresas en todos los países productores de café;

Tercero: Que el aumento en la producción de café y la disminución consiguiente del costo de producción, es función del adelanto tecnológico del cultivo y éste a su vez, por la índole del trabajo requiere la implantación de un tipo de crédito rural a mediano y corto plazo, distinto del crédito a corto plazo;

Cuarto: Que las organizaciones cooperativas constituyen un instrumento eficaz en la popularización y expansión del crédito rural, a los pequeños propietarios de empresas cafetaleras, acrecentando las garantías, ante las instituciones de crédito.

ACUERDA: Recomendar a los organismos representantes de la industria en cada país, o en su caso, a los Gobiernos de los países que integran la Federación, que continúen realizando esfuerzos en el sentido de que la popularización del crédito llegue a ser una realidad tangible en todos los países;

Segundo: Recomendar a los países pertenecientes a la Federación que, por medio del personal de Servicios Técnicos existentes o que se establezcan y, de común acuerdo con los Comités o Juntas locales de productores, y con las instituciones de crédito se adelanten estudios tendientes al establecimiento de tipos de crédito rural

a mediano y corto plazo, acordes con la índole de los trabajos técnicos que se recomiendan a los cultivadores.

Acuerdo N° 8 A

CONSIDERANDO: Que sería de gran importancia para los cultivadores de café que todos los países federados, pudieran disponer de un cuerpo recopilado de literatura cafetalera, al alcance de todos, que contribuyan a una mejor orientación técnica de la producción;

ACUERDA: Recomendar al Consejo Directivo que, sirviéndose de material informativo proporcionado por todos los países que integran la Federación, relativo a normas técnicas de cultivo y beneficio de café, y que contemplan las modalidades de cada país, procure su recopilación en un sólo cuerpo de estudio que haya de servir de base a la Federación para editar una "CARTILLA CAFETALERA ELEMENTAL ILUSTRADA", que contenga, con lenguaje sencillo, enseñanzas técnicas de índole general y de aplicación especial a las modalidades propias de cada país;

Acuerdo N° 8 B

CONSIDERANDO: 1° Que en la industria del café, las actividades relacionadas con la producción y beneficio del grano ocupan lugar prominente, debiendo por lo tanto, constituir un motivo de intensa preocupación por parte de la Federación;

2° Que para lograr el mejor éxito en una campaña de mejoramiento de los métodos del cultivo y beneficio, se hace necesaria la unificación de planes de trabajo, centralizando las ac-

tividades en un Organismo Técnico encargado de llevarlos a la práctica;

3° Que el inciso "C" del Art. 28 de los Estatutos de la Federación establece que una de sus finalidades es la de procurar la solución de los problemas relacionados con el cultivo y beneficio;

ACUERDA: 1° Recomendar al Consejo Directivo de la Federación, que proceda a hacer las gestiones necesarias e inmediatas tendientes a la creación de los Servicios Técnicos de producción y beneficio de la Federación Cafetalera Centro América-México en la sede de la Federación;

2° Las actividades del Organismo a que se refiere el Art. anterior, comprenderán las siguientes líneas:

- a) Investigaciones
- b) Demostraciones
- c) Enseñanza
- d) Servicio de Extensión, Fomento y Divulgación.

3° Con base en el Art. 28 de los Estatutos, se recomienda igualmente al Consejo Directivo que proceda, a la mayor brevedad posible, a la planificación, forma de financiación y reglamentación de los Servicios Técnicos de la Federación, haciendo previamente una copia de la documentación necesaria sobre la situación actual de los trabajos, realizados en todos los países productores de café e interesados en esta industria;

4° Para fines de financiación de los Servicios Técnicos de la Federación, recomendar de la misma manera al Consejo Directivo, que haga gestiones ante los Gobiernos de los países Federados, para que en sus presupuestos de Agricultura, se destinen sumas para ayudar al sostenimiento de los Ser-

vicios Técnicos creados por este acuerdo.

De la Comisión D Acuerdo N° 9

CONSIDERANDO: Que es de mayor conveniencia para los intereses que son comunes a los países productores de café, un intercambio de ideas que dé por resultado la adopción de medidas prácticas y realistas, para la defensa conjunta de dichos intereses;

Que la industria cafetalera tiene en la actualidad problemas que abarcan multitud de aspectos que es necesario resolver a la mayor brevedad y que, por lo tanto, necesitan de su estudio inmediato,

ACUERDA: a) Que una Delegación integrada por representantes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala y México, Nicaragua y Honduras, visite en misión de estudio y acercamiento en nombre de ésta Federación, los restantes países productores de café de este Continente y trate sobre los acuerdos emitidos por esta Asamblea;

b) Que el Consejo Directivo de la Federación se encargue de los preparativos y arreglos necesarios para el viaje de la Misión;

c) Que por las razones que se mencionan en los considerandos del presente acuerdo, el viaje de que se trata se inicie a más tardar durante Junio de 1947.

d) Que en consecuencia, se recomienda a los organismos y entidades correspondientes de la Federación, que procedan a designar tan pronto como sea posible, el personal que en su representación integrará la misión aludida;

e) Que en el orden del viaje se ha-

ga de preferencia la visita a Brasil, Colombia y Venezuela.

f) Que los gastos del viaje sean cubiertos por los respectivos organismos y Entidades de cada país.

g) Que mientras se conocen los resultados de la misión, se recomiende la abstención de ventas de café a precios inferiores a los que, en justicia, corresponden a dicho producto.

Acuerdo N° 10.

CONSIDERANDO: Que es necesario contar con estadísticas cada vez más eficientes para mantenerse informado de la marcha de la industria cafetalera,

ACUERDA: Recomendar a las entidades de los países federados afiliados a la Oficina Panamericana del Café, que por medio de sus representantes ante dicha Oficina gestionen el cumplimiento del acuerdo número veinte de la cuarta Conferencia Panamericana del Café celebrada en México.

Acuerdo N° 11

CONSIDERANDO: 1) La utilidad indiscutible que representa para la economía de la industria cafetalera la perfecta clasificación de su producto;

2º— Los grandes esfuerzos que pagar dicha clasificación han realizado los componentes de la Segunda Conferencia Técnica.

ACUERDA: Otorgar un voto de gratitud a los integrantes de la Segunda Conferencia Técnica por los grandes esfuerzos y resultados obtenidos dentro de su campo en favor de la economía del café.

Acuerdo N° 12

CONSIDERANDO: 1º) Que el consumo del café adulterado opera en perjuicio de la industria cafetalera;

2º) Que tal práctica acarrea desprestigio para el café;

3º) Que la adulteración determina la reducción del consumo de café en detrimento de los productores;

4º) Que la reducción del mercado en última instancia se traduce en baja de los precios;

ACUERDA: Recomendar a las entidades y organismos representados en esta Federación que propongan en sus respectivos países la inmediata adopción de leyes encaminadas a prohibir que el café que se destine al consumo local, pueda ser mezclado con otros productos.

Acuerdo N° 13

CONSIDERANDO: Que para la mejor orientación de la política comercial cafetalera de los países productores es necesario conocer y analizar en todas sus manifestaciones los aspectos que se relacionen con dicho comercio.

ACUERDA: Que el Consejo Directivo de la Federación, empleando los medios que estime más oportunos, proceda a efectuar un detenido estudio con respecto a las operaciones de la Bolsa de Café y Azúcar de Nueva York, comunicando los resultados a los países federados, así como de los cambios que se vayan operando en el funcionamiento de la misma.

Acuerdo N° 14

CONSIDERANDO: Que la labor

publicitaria practicada sobre la industria del café a través de los estudios realizados sobre el mercado de este producto por la revista especializada denominada "Coffee" de la casa Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Beane, es de gran utilidad para la economía cafetalera.

ACUERDA: Que la Gerencia de la Federación Cafetalera de Centro América - México, manifiesta su agradecimiento a la Revista "Coffee" de la Casa Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Beane, por su atinada y útil labor practicada en beneficio directo del mercado de éste producto y de la industria cafetalera en general.

Acuerdo N° 15

CONSIDERANDO: 1º) Que es altamente perjudicial realizar ventas a precios que no van de acuerdo con la situación real de la economía cafetalera;

2º) Que realizar ventas en las condiciones actuales es agudizar el problema existente;

3º) Que el sostenimiento del precio del café es fundamental para la economía de los países cafetaleros;

ACUERDA: Recomendar a los países integrantes de la Federación abstenerse de realizar ventas forzadas.

Acuerdo N° 16

CONSIDERANDO: Que las existencias del café que en algunas ocasiones se encuentran disponibles en los mercados consumidores para su venta "a mano", constituyen una de las causas que injustificadamente reducen los precios de compra,

ACUERDA: Recomendar a los países productores que mientras subsistan las actuales condiciones de irregularidad en el mercado, eviten los despachos de café "en consignación".

Los acuerdos tomados por la Comisión Técnica, lo mismo que las diferentes actas son de gran interés. Estimamos que deben adjuntarse íntegramente al presente informe.

Como se trata de materia eminentemente técnica, sugerimos que sean objeto de un informe especial vertido por personas especializadas en esa materia.

El texto de los acuerdos transcritos de la Asamblea es claro en su esencia y forma, y por tales motivos nos parece ocioso ampliar el presente informe haciendo un comentario de cada uno de ellos. Sin embargo, conviene subrayar el acuerdo N^o 12 de la Comisión D, en el cual se recomienda la "adopción de leyes encaminadas a prohibir que el café que se destine al consumo local pueda ser mezclado con otros productos", pues tal resolución viene a respaldar ampliamente la labor que en tal sentido viene realizando y continúa intensificando el Instituto de Defensa de Café de Costa Rica.

Como los acuerdos dictados tanto en la Primera Asamblea extraordinaria como en la Segunda Conferencia Técnica del Café lo son a reserva de ser aprobados por el Instituto de Defensa del Café, proponemos las resoluciones adoptadas por la Primera Asamblea Extraordinaria y copiadas anteriormente como base de discusión. Desde luego debemos expresar nuestro parecer favorable al contenido de esas resoluciones, por estimar

que favorecen en sus distintos aspectos a la industria cafetalera.

En cuanto a la Delegación nombrada por Costa Rica no asistieron por diversos motivos, los siguientes Delegados: don José Joaquín Peralta y don Arturo García Solano y con oportunidad de las plenarias finales y acto de clausura, estuvieron presentes el miembro del Consejo de la Federación Lic. don Arturo Morales, y don Rodrigo Fernández quienes colaboraron eficientemente, y en el acto de clausura, correspondió al Lic. Morales la respuesta al discurso oficial de la terminación de la Conferencia.

El trabajo, tanto de la Primera Asamblea Extraordinaria como de la Segunda Conferencia Técnica, se dividió en la forma siguiente: los Delegados Sres. don Víctor Manuel Yglesias, don Ramón Aguilar, don Max Viquez y don Abelardo Loría trabajaron intensamente como integrantes de la Segunda Conferencia Técnica y los Delegados don Rodrigo Tinoco, don Arturo Morales y don Rodrigo Fernández e informantes, actuaron en las comisiones de la Primera Asamblea Extraordinaria, a todo esto sin perjuicio de que los cuatro primeros también colaboraran en distintas oportunidades, en las discusiones de la Asamblea.

Párrafo especial debemos consignar en cuanto a la cooperación prestada por el Gobierno de la República de El Salvador, por la Asociación Cafetalera y Compañía Salvadoreña del Café a los diversos trabajos, lo mismo que consideramos de justicia hacer voto de reconocimiento por las numerosas atenciones recibidas tanto de parte de los Poderes Públicos, como de las entidades citadas, y Clubes Socia-

les. Entre las diversas atenciones con que fueron distinguidos los Delegados de todos los países Federados, merece especial recuerdo, por lo que a Costa Rica se refiere, la recepción brindada por el señor Sub-Secretario de Relaciones Exteriores, ya que en ella, por amable deferencia de las otras delegaciones, correspondió a la de Costa Rica, la contestación de saludo del Sr. Sub-Secretario de Relaciones, la cual estuvo a cargo de uno de los informantes.

Finalmente, consideramos nuestro deber hacer resaltar la labor de todos los delegados asistentes, muy especialmente de los señores don Rodrigo Tinoco, don Víctor Manuel Yglesias, don Ramón Aguilar, don Max Viquez, don Abelardo Loría, don Rodrigo Fernández y en su posición de miembro del Consejo Directivo, don Arturo Mo-

rales, quienes actuaron destacadamente en todo momento, aportando con sus conocimientos, ponderación y buen juicio, brillantes luces en las discusiones y demostrando un verdadero espíritu de costarricenses comprensivos de la misión a ellos encomendada, para los cuales pedimos un voto de reconocimiento.

También queremos dejar constancia de las personales atenciones que dispensó a todos los Delegados de Costa Rica, don Rodrigo Tinoco, quien no omitió esfuerzo alguno para hacer lo más grata posible la permanencia a sus compatriotas.

Dejamos en la forma expuesta, cumplida nuestra misión y reiteramos a los señores Directores las consideraciones más distinguidas.

Mario Flores — Tiburcio Padilla

Discurso de Mr. George V. Robbins, Presidente de la Asociación Nacional de Café de Estados Unidos, ante la Conferencia de la Federación Cafetalera Centro América y México.

San Salvador, mayo 15 de 1947

Quisiera manifestar como principio que aprecio profundamente el honor que ustedes me hacen en esta ocasión y, la oportunidad que se me concede para discutir, de la manera más franca posible un problema de fundamental y mutuo interés.

Primero, sin embargo, me agradecería se me permita expresarles nuestros cordiales y mejores deseos por el éxito de la Federación y esta reunión.

Nosotros, en el mercado de café de Estados Unidos, tenemos todos bue-

na voluntad hacia los intereses cafeteros de la Federación de Centro América y México.—Entendemos, que tiene muy grande oportunidad para extender el bienestar general del café por medio del mejoramiento de los métodos agrícolas, y el intercambio de información relativa al cultivo y al comercio de sus cafés.

Este programa creemos, puede encontrar un grandísimo valor como suplementario de la gran tarea que estos países han hecho y están haciendo como miembros de la Oficina Panamericana del Café.

La Asociación Nacional del Café de los Estados Unidos en muchas ocasiones ha tenido el honor y el placer de recibir representantes de vuestras organizaciones constituidas, en nuestras Convenciones Nacionales. Estas visitas han sido de enorme importancia para ayudar a nuestra rama de la industria al entendimiento de los problemas y de las aspiraciones de los productores de café de todas partes.

Estamos, muy de veras, satisfechos de la sobresaliente calidad de las personas que han enviado a representar a ustedes y, reconocemos que la activa participación de estas personas en los programas de nuestras Convenciones, así como también su contacto diario con nuestra oficina de la Asociación Nacional, ha hecho posible el alto grado de mutuo entendimiento y amistad q' ahora existe entre nosotros. Es afortunado que por un sentido real exista un entendimiento así entre nosotros, productores y consumidores, para mantenernos unidos.

Podemos vivir en armonía si somos cuerdos, si somos insensatos, en discordia. Pero tenemos el deber de unirnos.

En nuestros tiempos hemos visto el mundo físico contraerse en una forma que nuestros padres considerarían incomprendible, y la cual es todavía más incomprendible, aún para aquellos de nosotros que hemos crecido en medio de la siempre expansiva facilidad de transporte y comunicación.

No obstante sabemos una cosa, y ésa es, que aquí en El Salvador no podemos permitirnos permanecer ciegos o indiferentes ante los acontecimientos del más apartado rincón del mundo habitado.

En el mundo de los negocios y el político, tenemos solamente uno que,

como individuos, estamos dispuestos a aceptarlo o rechazarlo. La cuestión importante es, si este mundo es bueno o malo.

En la administración de la industria del café la analogía es completa. No tenemos dos industrias: productora y consumidora, importadora y exportadora, es una industria única, enteramente indivisible. Desde el semillero hasta el brevaie preparado nada favorable o desfavorable puede suceder al café, que seguramente no nos afecte a todos.

Esto ha sido siempre cierto y también reconocido por los principales dirigentes del mundo cafetalero. Ha sido solamente en los últimos diez años, sin embargo, q' las dos grandes ramas de la industria, han aprendido a trabajar en formal colaboración sobre los problemas de vital interés para todos.

Esta colaboración ha sido enormemente efectiva. La historia es tan clara que todos pueden ver que el establecimiento de la Oficina Panamericana del Café, marcó el principio de una nueva y provechosa era para la industria del café. Alguna vez en lo futuro, el historiador podrá señalar el año 1937 y preguntar: "¿Por qué era que la industria del café estaba tan mal poco antes de este tiempo y tan perfecta después?. ¿Cómo es que el comercio de café creció más en estos diez años, que en los cincuenta anteriores?". Existe solamente una respuesta. Esta es: "En ese tiempo los productores aprendieron a trabajar unidos, y así aprendieron a trabajar unidos con los distribuidores de Estados Unidos".

El éxito de este esfuerzo unido, no obstante ha sufrido desventajas. Estas, apreciadas en su verdadera mag-

itud tienen una tendencia a tornarnos indiferentes y perezosos. Llegamos pronto a la conclusión que podríamos abandonar las cosas a sí mismas, y que una u otra sección de la industria podría ir separadamente por su propio camino.

Nada podría ser más peligroso. No existe un solo país productor de café que pudiera ver reducirse nuestro total de ventas a las cifras de 1937, sin encarar un desastre mayor para su industria. Grabando ésto en nuestras mentes, no olvidaríamos que lo creado por la propaganda solamente lo mantendrá la propaganda.

Como hemos visto, el mercado de Estados Unidos recompensa más generosamente de lo que es concebible en cualquier otra parte del mundo la persistente propaganda inteligente de un producto; también es igualmente cierto que proporciona un abismo a esfuerzos y dinero pobremente dirigidos y gastados.

Apreciamos que el cultivo y preparación del café verde para el mercado es una tarea altamente práctica y esmerada. No pretendemos aconsejar a Uds. en este arte. Nosotros advertimos cómo sin embargo qué es lo que nuestros clientes necesitan y qué calidades tienen la mayor demanda, puesto que la satisfacción de esta demanda es enteramente un asunto de habilidad en la producción.

Similarmente, la distribución y propaganda del café en el mercado de bebidas severamente competido de los Estados Unidos, es nuestro terreno especial. Es allí donde nosotros podemos ser una grandísima ayuda para Uds.

Nosotros consideramos serenamente que puesto que la propaganda con-

tribuye a la prosperidad total de la industria, los países productores tienen las mejores facilidades para lograrla, debiendo coleccionar los fondos necesarios para esta propaganda general.

Yo creo que todos los productores de café informados considerarían conveniente un arreglo así contra todo argumento. La razón es: **Primero**, no ha costado nada a los países productores, puesto que el dinero para la propaganda está incluido en el precio que ellos reciben por el café. **Segundo**, los países productores cuentan con medios para coleccionar los fondos de una manera que permite distribuir equitativamente entre todos, el peso de la recaudación. **Tercero**, la participación de los países productores a base de prorrateo en un fondo general para usarse en una propaganda cuidadosamente planeada, para incrementar sus ventas y utilidades, asegura a cada participante su cuota de interés proporcional.

Puede preguntarse entonces si consideramos justo que ustedes soporten la carga entera. La pregunta es justa y merece una respuesta. En este aspecto el mercado de Estados Unidos puede compararse con una finca. El gran costo y esfuerzo está en la preparación, siembra y recolección, pero si la finca quiere mantenerse, necesita ser fertilizada y esa es precisamente la función de una propaganda general como la que ha hecho posible la Oficina Panamericana del Café. La respuesta es, NO. Nosotros pedimos a Uds. llevar la parte más pequeña de la carga.

Las empresas que hoy represento aquí gastan anualmente cerca de doce millones de dólares en propaganda, para mantener el café ante el pú-

lífico. Ellas tienen más de diez mil vendedores en contacto constante con el público y con los 350.000 comerciantes detallistas que constituyen nuestro mercado. Tienen a su disposición los talentos más hábiles en propaganda comercial disponibles para cualquier industria. Esta es la fuerza que mantiene el mercado básico de ustedes. Sin esta gran fuerza, ninguna cantidad de dinero gastada en propaganda sería efectiva en lo más mínimo. Si la campaña que la cooperación de ustedes ha hecho posible se aumentara (como los abonos se aplican a las tierras) crearía la demanda por tonelaje extra en la cual nuestra mutua prosperidad está basada actualmente.

Creemos que nada sería más justo y estamos seguros que nada sería más efectivo, que el presente arreglo que asegura la completa coordinación de estas dos enormes fuerzas para la creación de un mercado siempre creciente. El método ahora en operación, es el resultado de seria meditación y estudio de las mejores mentes comerciales en la industria de alimento de los Estados Unidos, y tiene el completo apoyo de la gente que compra y comercia más del 90% del café producido en la América Latina. Hace mucho tiempo que pasó de la fase experimental. Ya fué ensayado y demostró su efectividad.

Está en el interés de ustedes y en el nuestro, mantener e incrementar el trabajo como antes de la guerra. En los años de 1930 a 1937, los países miembros de la Oficina Panamericana del Café, vendieron a Estados Unidos aproximadamente 95.000.000 de sacos de café. En un período similar de 8 años, de 1938 a 1945, vendieron a Estados Unidos cerca de 128.000.000

de sacos o sean, 33.000.000 de sacos más, valorizados conservadoramente en \$ 450.000.000.00. Todo este negocio adicional fué resultado de un desembolso no menor de \$ 6.000.000 en 8. años. ¿Es sorprendente entonces, que el gremio de Estados Unidos no vacile en pedir que el trabajo se continúe más allá de los presentes límites? Debe recordarse también que, puesto que todos los \$ 6.000.000.00 fueron incluidos en el precio que los importadores pagaron por el café, no resulta costo efectivo para los países productores. Por el contrario, si los productores no hubieran recaudado el dinero con propósitos promocionales, obviamente, habrían perdido el vasto ingreso que fué posible por las ventas multiplicadas a precios superiores.

Sé que es desafortunado que Brasil haya buscado un tiempo tan crítico para reducir su participación en el trabajo. Esta decisión conmovió y decepcionó a sus clientes en los Estados Unidos.

Nosotros sabemos que el hombre que tomó la decisión ahora admite que fué un error. Nuestro problema, sin embargo, es la salvación de nuestro proyecto, tan completamente como sea posible bajo las circunstancias. Si el fondo total va a ser pequeño por cierto tiempo, debería continuar haciéndose para rendir una vez completado, máximos resultados y esperamos contar con este importe, para evitar una reducción en ventas y consumo. Para los otros países cooperadores, yo sugeriría que la diferencia sea llevada como una reserva, hasta el tiempo en que Brasil vuelva nuevamente a este trabajo sobre base más adecuada. Yo pienso que esto no está muy lejos por-

que creo que el Brasil no ignorará largamente su propio mejor interés.

Sé que una plática de esta clase no estaría completa sin algún comentario sobre precios. En este aspecto, me gustaría recordar que, contrariamente a la impresión que algunas veces pueden tener ustedes, el mercado de café de los Estados Unidos, no tiene el más mínimo interés en bajos precios. La economía de nuestra industria en los Estados Unidos, está basada en un producto de suficiente valor, para garantizar el grandísimo cuidado y habilidad en preparación, propaganda y empaque. No puede sobrevivir en su forma presente, a menos que las utilidades para los productores sean suficientemente altas, como para justificar una economía similar en los países productores.

En último análisis, ninguno de nosotros fija el precio. En el largo trayecto, los precios están fuertemente sujetos a la ley de la oferta y demanda. Las leyes y planes de control pueden algunas veces, con mucha buena suerte, aliviar el áspero desarrollo de este principio económico, pero a la larga la más grande protección es un am-

plio y creciente mercado, siempre igual o aproximado en balance con la producción.

Todos ustedes recordarán que en los primeros días del Convenio Interamericano del Café, casi cada país de Centro América estaba ansioso o al menos deseando vender café al Canadá, a 5 centavos por libra menos del precio de los Estados Unidos. La razón era sencilla. En Estados Unidos se había llegado a un balance de la oferta y la demanda. En el Canadá, NO. Ese continuará siendo nuestro problema y el de ustedes. Si van a incrementar la producción, si van a mantener precios remuneradores, deben contar con un mercado capaz de absorber esa producción a estos precios. Un mercado así ha sido creado y mantenido, mediante la cooperación de las dos grandes ramas del gremio en los últimos diez años. Este éxito puede continuarse.

Para finalizar, quiero asegurarles nuestro fervoroso deseo de cooperar con ustedes por todos los medios posibles, y nuestra sincera esperanza porque cada año encuentre una industria del café unida, moviéndose hacia más grandes y provechosos campos.

Fuerte babeo en el ganado puede ser uno de los primeros síntomas de fiebre aftosa. Si el babeo va acompañado de calentura o fiebre, puede darse por seguro que el animal se encuentra infectado de aftosa. Llagas en la lengua y en las mucosas de la boca del animal, es uno de los síntomas característicos de la fiebre. Estas llagas se forman al reventar las ampollas, de manera que primero salen éstas y después se forman las pústulas.

INDISPENSABLE
EN TODO BENEFICIO DE CAFE



TIENE USTED YA LA SUYA?

El "Peso Toledo" peso oficial en el mundo entero

JOHN M. KEITH, S. A.

Agentes Exclusivos

Una excursión al Volcán de Cartago en Centro América (1)

Por el Dr. Carl Hoffmann

(Traducción del Prof. don José Dávila Solera.)

San José, la capital de la pequeña república centroamericana, Costa Rica, lugar de mi residencia desde hace casi dos años, está situada en una altiplanicie que se eleva a cerca de 4.600 pies (ingleses) sobre el nivel del Océano Atlántico. Todas sus calles se cruzan formando ángulos rectos, tal y como son en todas las ciudades fundadas por los españoles en América. Cuando uno sale a la puerta de la casa temprano en la mañana, en cualquier tiempo del año, casi siempre, aún en la estación lluviosa, el cielo está sin nubes, de color azul profundo y el aire es puro, claro y transparente de manera que, desde cada esquina de calle, exactamente hacia los cuatro puntos cardinales puede abarcar con la mirada, las alturas de las cordilleras que limitan la altiplanicie. A través de dos de éstas ya había pasado yo, cruzando la del Norte a mi entrada al país y la del Sur en un viaje de negocios a Punta de Arenas, nuestro puerto en el Océano Pacífico; la del Sur es la menos elevada por lo cual es también la menos interesante, sólo la oriental, la que asciende hasta el volcán de Cartago, el Irazú, a 12.000 pies españoles,

cautivaba por días enteros mis ansiosas miradas. Pero quien en América quiere comer su pan de manera honorable, debe trabajar dura, muy duramente, en especial cuando se está empeñado en fundar existencia propia, por lo tanto, estos deseos míos tuvieron que ser reprimidos durante largos días hasta que con todo, encontré tiempo y oportunidad de realizarlos. Había comenzado ya la estación lluviosa; casi diariamente hacia las dos de la tarde caía del cielo la lluvia a torrentes, como no se conoce en Europa; las riás de las veces acompañada de violentas tempestades. Los amigos todos, nos profetizaban muy malos caminos y ninguna perspectiva, pero no obstante fue tomada la resolución de ascender al Irazú. El 5 de Mayo de 1855 a las cuatro de la mañana, salí de San José acompañado de un paisano, joven alemán comerciante de Hamburgo, montado en una fuerte y gallarda mula. Nuestro camino pasaba por florecientes plantaciones de café, caña de azúcar, bananos o plátanos que alternaban con magníficas praderas verdes, todo limpio, cercado por setos vivos. Después de un recorrido de hora y media nos saludaron los primeros rayos del sol naciente en la agradable aldea de Curridabat; ya hasta aquí ascendía el camino suavemente, a menudo interrumpido por vallecitos con sinuosidades abruptas en cuyo fondo se

(1) Doctor Carl Hoffmann: Eine Excursion nach dem Volcán de Cartago in Central América Bonplandia Zeitschrift für Gesammte Botanik.—Hanover 1855.

precipitaba espumante, algún arroyo en su lecho de piedras; sólo de vez en cuando se encontraba cuevas empinadas hasta que pasamos por la gran aldea de Tres Ríos (en alemán: los tres ríos: die, drei Flüsse) y nos acercamos a la cadena de montañas que separa a ambas altiplanicies, la de San José y la de Cartago, formando a la vez la división de las aguas de los ríos que desembocan en el Atlántico de los que van al Océano Pacífico. ¡Qué punto tan interesante! Bastan apenas algunos centenares de pasos para ir de un arroyuelo que envía sus aguas a un océano, a otro riachuelo que lleva sus aguas al otro. No pude contener el deseo de imitar a Tschudi, que lo hizo en las altas montañas del Perú, y envié un vaso de agua destinada al Pacífico, al Océano Atlántico. A poco de haber traspasado la altura divisoria de las aguas, hace el camino una vuelta repentina, y aquí aguarda al amigo de la naturaleza una magnífica vista panorámica y una perspectiva asombrosa; la altiplanicie total de Cartago, mucho más pequeña que la de San José, pero que como ésta, se halla rodeada de altas cadenas de montañas y yace como un jardín florido a los pies del espectador con sus cafetales, cañales, plantaciones y potreros de un verde de diversas tonalidades, que parecen engastados en los setos vivos que los rodean. La antigua capital de la provincia española con sus casas enjalbegadas se yergue simpática en este mar de verdura. Uno cree ver millares de jardines escalonados cual azoteas en las faldas de las montañas hasta allá donde la oscura selva virgen indica los límites de lo cultivado. Todavía un trecho de camino de una buena media hora a ca-

ballo y ya está uno en Cartago, la más antigua ciudad, a la cual no puede vérsela la edad porque después de su destrucción total causada por el espantoso terremoto del 2 de diciembre de 1841, ha sido de nuevo completamente reconstruida. En Cartago hallamos hospitalidad en casa de nuestro amigo y paisano, el Ingeniero Kurtze que está casado con una hija de esta tierra. Este, su cuñado y otro compatriota nuestro, quisieron unirse a nuestra expedición. Era domingo; y por consiguiente no encontramos ni la bestia de carga que debía llevar nuestra provisión de boca y nuestros enseres enviados con anticipación, ni listos los mozos que debían acompañarnos; tuvimos que postergar el resto del viaje hasta el día siguiente.

Para no desaprovechar el tiempo precioso, fué concertada y realizada una excursión a la fuente termal de la aldea Aguacaliente, distante de Cartago, una media hora (una media hora=tres cuartos de milla alemana). La fuente misma está algo más baja que Cartago, que según Bonnet está a 6.500 pies ingleses, y situada al pie de una cadena de colinas de apenas 2000 pies de elevación, compuesta de piedra calcárea con muchos pequeños cristales de cuarzo y oxidhidrato de hierro. La fuente se derrama en un recipiente de cuatro pies de diámetro y sólo dos de profundidad hecho por ella misma lavando la roca. La temperatura es de 40° R. con una temperatura del aire de 19° R. (bei 19° R. Luft—T.) el sabor amargo salado algo astringente; en la orilla y el fondo del recipiente deposita el agua un lodo moreno rojizo que contiene hierro. Mi ilustrado y erudito amigo, el

conde Schaffgotsch a quien he enviado una botella llena, me ha ofrecido hacer análisis, aunque por la pequeña cantidad no es posible que sea cuantitativa. Apenas cincuenta pies más abajo hacia el Norte se vacía un riachuelito que igualmente lleva el nombre de Aguacaliente y por el Reventazón, al Norte de Orosi echa sus aguas al Océano Atlántico. Se atribuye a la fuente notables propiedades medicinales y se afama su empleo, tanto para baños y para beberla como remedio para la gota, el reumatismo y atónicos, por lo cual esta aldea es muy visitada durante la estación seca del año por las notabilidades del país. También la ciudad de Cartago se propone erigir aquí una casita de baño formal. Como particularmente notable adquisición botánica esta pequeña excursión, nos brindó la oportunidad de adquirir una magnífica orquídea del género epidendron con flores de un rojo de fuego: pero que no crecía como parásito en los árboles sino entre las piedras de la colina; una extraordinariamente linda, delicada, pequeña aurfórbicea y un alto, elegante thalictrum.

El resto del día transcurrió en la hospitalaria mansión del amigo, y lo dedicamos a pequeños preparativos para la continuación del viaje matinal, pero no en muy alegre disposición de ánimo porque la atmósfera estaba excepcionalmente nublada; el volcán mismo estuvo todo el día velado por nubes y al medio día comenzó a llover más fuerte de lo que generalmente acontece en este tiempo del año; había, pues, poca esperanza de visibilidad del volcán y fracaso del objeto principal del viaje de mis cuatro com-

pañeros, aunque para mí siempre quedaba bastante que observar de importancia e interés. A las seis de la mañana del día siguiente debía partir la pequeña caravana; pero como aquí todo es "poco a poco" (en español en el texto) según dice el ibero peninsular, hasta las diez no se puso en marcha. Nosotros cinco, en gallardas mulas, bien provistos de capas de hule y frazadas de lana, dos sirvientes igualmente montados, dos bestias de carga con provisiones, trastos de cocina, instrumentos, papel secante para colocar entre sus hojas las plantas que recogieramos, etc., conducido todo por los mozos. Apenas habíamos salido de Cartago, comenzamos a subir por un terreno cada vez más empinado y sembrado a trechos de grandes y de pequeños bloques de una lava dura y pálida. Magníficas praderas con el mayor y más hermoso ganado que quizás puede verse en el país, alternaban con grandes sembrados de papas, dentro de los cuales había lindas casas rodeadas de hortalizas, maizales y platanales. Aquí está la región en donde se cultivan las patatas para todo el país. Desde este lugar hasta la aldea de indios Cot (hacia el Este, si trabaja casi sólo en este ramo de la agricultura, porque la papa no prospera en los lugares situados más abajo. Mas, ¡qué interesante espectáculo para el geógrafo agrícola y qué bendito país el que ostenta semejantes fenómenos!

Una casita rodeada de plantas, bananos o plátanos, limoneros, granadas o naranjales y adyacentes cultivos de trigo, papas, rodeadas de piñas, alternando con plantaciones de maíz y yuca. Entre más cabalgábamos monte arriba tanto más raras se hacían las

casitas y los sembrados, tanto más áspero el clima; a menudo teníamos que cabalgar largos trechos a través de masas de nubes que nos empapaban completamente con su descarga de gotas finas como polvo (llamado aquí garúa) pero también a menudo venía un golpe de viento fuerte que dispersaba las nubes como por un conjuro mágico y que nos concedía por momentos una espléndida vista retrospectiva de la ciudad y la altiplanicie de Cartago. Finalmente se desvanecieron los últimos restos de cultivo, cabalgábamos dentro del majestuoso bosque virgen. No era para mí nueva una selva primitiva tropical; la he visto quizás en su mayor exuberancia imaginable, tanto en el lado del Atlántico del Istmo en las orillas del río San Juan y la laguna de Schepperd, como en la occidental en el río Aranjuez, que desagua en el golfo de Nicoya; pero con todo, yo estaba maravillado y no podía saciarme de contemplar la fisonomía de esta vegetación para mí absolutamente nueva.

Todo era serio y sombrío, ningún árbol me era conocido; no había allí palmera alguna, ningún helecho arborescente, ningunos bambúes, ningunas orquídeas matizadas que con lianas hiciera en cada árbol viejo un techo de flores; ciertamente no faltaban trepadoras, pero no eran tan grandes y menos frecuentes. El lugar de las orquídeas parasitarias lo ocupan pequeñas bromeliáceas, céspedes blanco grisáceos (Bartsflechten) en vez de las *Scitamineas* de grandes flores que formaban la parte inferior del bosque de arbustos. Compuestas amarillas en forma de ramilletes y más y más arriba solanáceas espinosas cubiertas de

flores azules. La falta casi total de vida animal nos hacía olvidar que nos hallábamos en el grado 10 de latitud Norte. Aquí no se veía ninguna familia de monos ejecutando sus divertidos juegos o cabriolas, ningunos papagayos notables por la magnificencia de sus colores que recrean y alegran la mirada y ofenden el oído con el desentono de sus voces. Serían talvez cuatro horas desde que salimos de Cartago cabalgando siempre rápidamente, nuestras mulas chorreando sudor jadeaban subiendo el empinado sendero, reducido casi a un minimum de su anchura, cuando de repente lo encontramos obstruido por la mano del hombre; una reja o tranquera de maderos que tuvo que ser abierta para que pudiéramos entrar al fondo de un potrero abierto, en el medio del cual había una pequeña construcción de barro y troncos de árboles, medio derruida — la llamada "Hacienda de San Juan". Para llegar a ella, habíamos tenido que pasar una cima angosta (apenas de 10 pies de anchura), con valles profundos a ambos lados y paredes casi verticales en cuyo fondo centenares de pequeñas cataratas se transformaban en impetuosos arroyos de montaña. Desde la casa descendían ambos valles en un ángulo poco a poco más obtuso, divergiendo el uno del otro, y terminando de esta manera en un terreno excelente — que bien abarca muchas leguas cuadradas — y está igualmente limitado hacia abajo por la mencionada tranquera, hacia arriba por los extensos campos de lava — terreno que consta, alternativamente de espesa selva primitiva, extensas superficies de prados, sabanas y bosque bajo (de arbustos) regados por otros pequeños arroyos.

Estas circunstancias y condiciones naturales han dado oportunidad a un hombre industrioso, de establecer aquí una gran ganadería y es de creerse que en todo el mundo no podría elegirse lugar más adecuado que este con tal objeto. Hay pradera super abundante, eternamente verde y fresca, mantenida por la temperatura fría y los aguaceros diarios. La hacienda puede estar a 8,000 pies sobre el nivel del mar y el agua no falta. El enorme gasto para cercar que hay que hacer en este país, para tan gran superficie, y la conservación del cercado es aquí innecesario completamente y tampoco existe ninguno de los muchos enemigos y plagas que afligen al ganado en las tierras bajas del trópico. No hay moscas que atormenten a las bestias con sus picaduras y las larvas de los huevos que introducen en la piel, no hay grandes arañas que muerdan a las bestias en la mitad superior del casco, dañándose de tal manera que lo pierden; tal bicho es de tres pulgadas de largo llamado "araña pica caballo" que deja cojos los animales durante meses; ni Zechen traqueal (en español garrapatas) que cubren por millares a los pobres animales, ni grandes murciélagos que les chupan la sangre hasta dejarlos en el mayor agotamiento, ni serpientes venenosas que los matan con su mordedura como la cascabel, coral y toboba. Pero con todo y esto, la hacienda está ahora abandonada, pues viven en ella tales manadas de jaguares y pumas (llamados aquí tigres y leones) que sólo muy rara vez escapa algún ternero a su sed de sangre y más de una vaca o toro adultos son igualmente presa de ellos. Interesante es también la circunstancia de que el ganado que se cría en estas

regiones no puede vivir en otras más bajas donde siempre muere después de algunas semanas de traslado y por esto, sólo es utilizable para el matadero; la baja temperatura y lo raro del aire son quizás la causa. Eran las 3 de la tarde cuando llegamos a donde nos proponíamos llegar en este día. Las bestias cansadas fueron desensilladas y puestas en un cercado contiguo a la casa, encendiéndose alegre fuego en un cuarto de la casa casi destruída y preparóse en otro, el albergue nocturno, siendo los colchones nuestras capas de hule extendidas sobre el suelo lodoso, las sillas de montar las almohadas, y un cobertor de lana la sobrecama. Mientras los amigos preparaban con los sirvientes la frugal comida, recorrí los alrededores para recoger plantas y animales. El bosque alto estaba compuesto en su mayor parte de encinas entremezcladas con algunas especies de géneros para mí desconocidos. Dos géneros de encinas distinguí: uno con flores como del género de los laureles (laureáceas), pequeñas y brillantes, el otro con floración parecida, pero revestida en la parte inferior de un musgo moreno y espeso (llamado aquí roble y encino) ambos con frutos más grandes que los producidos por nuestros *quercus robur* y *pedunculata*. Lianas no faltan, pero no tan frecuentes y predominantes como en las regiones bajas. El bosque bajo era menos denso; pero lo que despertó mi interés fué la flora de la alfombra de césped por su gran semejanza con la del Norte de Alemania. Había una violeta muy próximamente emparentada con nuestra *viola odorata*, pero inodora; *estelarias* y *urticas*, cerca de éstas, una pequeña *cenothera* con flores amarillo rojizas, un peque-

ño **lupinos**, etc., etc., a las orillas de los manantiales y arroyos, **begonias**, **tradescantias**, **cipreses selaginelas** y muchos **helechos**, la mayor parte pertenecientes a los géneros **adiantum**, **polipadium** y **aspidium**; helechos arboriformes y palmeras faltan también aquí. Descontando algunos escarabajos (**carabidos** y **lampirios**), no hay aquí verdadera vida animal. Nuestro guía, quien había vivido aquí varios años como "mandador y vaquero" (en español en el texto), me aseguró que él nunca había observado en la región ni anfibio ni culebra, ni lagarto, ni rana, ni sapo, por el contrario son raros, se dice, fuera de los grandes felinos, venados y pisotes. (1). El cielo sobre nosotros estaba encapotado y densas cortinas de nubes a nuestros pies nos impedían ver el maravilloso panorama; sólo una vez un golpe de viento fuerte desgarró el velo de nubes al Oeste y nos permitió por algunos minutos contemplar la ciudad y la altiplanicie de Cartago. Era sensible el frío con el aire completamente tranquilo. Temperatura a las cuatro de la tarde, 15 R; agua de una fuente próxima, 12 R. Tiritando de frío buscamos nuestras camas, teniendo a mano las escopetas bien cargadas para poder atacar al primer anuncio dado por los perros de que a alguna fiera se le hubiera despertado el apetito por alguna de nuestras mulas. Esta precaución resultó superflua, pues después tuvimos informes fidedignos de que en este tiempo todos los felinos emigran al Este para allí tomar parte en la cacería de tortuga, extraordinariamente produc-

tiva. A las tres de la mañana nos levantamos de las duras yacijas, tomamos una taza de café caliente, un trago de la botella de campo para "aclarar la vista" (en español en el texto) como dicen los españoles; ensillamos las bestias, dejando las mulas de carga y todo el equipaje innecesario y proseguimos nuestro penoso camino bajo la espléndida luz de la luna. Este iba primero a través de una espesa selva pronto interrumpida por grandes bloques de roca, troncos de árboles caídos y raíces que sobresalían de la tierra a la altura de un pie, lo que lo hacía a cada paso más interminable, siniestro y horrible; los rayos de la luna no penetraban a través de la oscuridad del bosque, de manera que estábamos compelidos a encender velas, mediante las cuales, nuestro guía a gatas tenía que orientarse, o ya, alternando la selva, ora con bosque bajo, ora sabanas abiertas, en las cuales algunos toros semisalvajes, restos de los grandes rebaños que otrora pastaban aquí, asustados por nosotros emprendían fuga. Poco a poco la selva se iba haciendo menos densa, los árboles más pequeños hasta que, finalmente, sin cambiar las especies, se achaparraban transformándose en grandes arbustos. Después de haber cabalgado algunas horas de esta manera, llegamos al final de la selva en los mismos instantes en que los primeros rayos del sol doraban la cumbre del volcán Turrialba, más al Este. Entramos a los terrenos de lava en que el suelo está alfombrado de pedacitos sueltos del tamaño desde la cabeza de un alfiler hasta el de una avellana, negros como pez y de una escoria blanca pálida extendida y tan suave, que nuestras mulas a cada paso se hun-

(1) La piel de este animal está lista para ser enviada al Museo de Berlín.

dían hasta la rodilla. Todo el terreno, bastante empinado, era como una colina ondulada, los valles desprovistos de toda vegetación, las cimas y lomas de las montañas con arbustos y yerbas bajas. Los arbustos consistían de tres especies de *arbutus* y entre ellos crecían algunas gramíneas, un *guaphaleim*, un *melampyrum* con flores amarillas y hojas de cubierta roja, una del género *silena* que estaba cerca, extraordinariamente bella y una de flor grande amarilla en forma de canastillo que excedía al tamaño de un hombre, de un verde brillante que crecía debajo de hojas gruesas cubiertas de un musgo blanco.

Sobre los arbustos crecía en grandes cantidades una *lorenácea* que tenía el aspecto de una *solicornia* con grandes frutos y todo recubierto de largos y grandes tejidos o velos como barbas. Aquí y allá descollaban algunos árboles repartidos en grupos: algunos totalmente muertos o marchitos, de 10 a 20 pies de altura, que estaban igualmente cubiertos de tales barbas y de nudosas ramas, que les daba el aspecto de espectros o fantasmas al aire libre. Una investigación mas detenida reveló que eran igualmente del género *arbutus* y que toda la superficie estaba carbonizada por las erupciones del volcán y protegidos por ella, tal vez durante siglos, contra la desnutrición causada por la putrefacción. También aquí la vida animal estaba muy escasamente representada: un pequenísimo colibrí de plumaje dorado claro, llamado aquí "bureón", y dos grandes géneros de escarabajos revoloteaban sobre las Campanas de Mayo, cuyas flores son semejantes a las campánulas; y frecuentemente en-

contrábamos huellas marcadas en la lava húmeda, lo que demuestra que tampoco son aquí raros los venados.

Durante una buena hora quizás, nos llevaron adelante las bestias resoplando, siempre subiendo y hundiéndose en la lava profundamente, sin que la región hubiera perdido el carácter que acaba de ser descrito. Finalmente ascendimos por una especie de desgarradura bastante empinada que caía a ambos lados y conducía a la totalmente pelada cumbre del volcán. A la izquierda nuestra, queremos decir, hacia el Oeste, teníamos en indecible lentanza un profundo valle, infinitamente salvaje y desgarrado que formaba en los lados opuestos a nosotros murallas de roca verticales, despojadas de toda vegetación. Al lado del último grupo de los *arbutus* atamos nuestras cabalgaduras y tomamos bolsa y hordón para continuar a pie la jornada. Todavía un cuarto de hora y ya estábamos en la cima del gigantesco volcán. ¡Qué vista! ¡Qué panorama! Durante varios minutos ninguno de nosotros pudo hablar una palabra. La grandiosidad de este espectáculo avasallaba, oprimía completamente los sentidos y el ánimo. En frente de nosotros, hacia el Norte, el enorme cráter cuya lava y basalto, negros como la pez, formaban paredes empinadas de quizás 700 pies hasta su base, y están desgarradas millares de veces de una manera demoníaca y sobre este, adelante, la inmensurable selva virgen que descendiendo suavemente de la montaña, ostenta una llanura sin límites, cuyos ríos, desconocidos quizás de todos los geógrafos, como angostas cintas de plata serpentean; hacia el Este se divisa la continuación de la

cordillera en que está el mismo Irazú, donde se yerguen muchas, muchas cumbres elevadas sobre el nivel corriente de las cadenas de montañas. Todas son desconocidas, aún más, la mayor parte de ellas sin nombre. La más próxima a nosotros, el volcán Turrialba, cautivó en primer término nuestra atención; puede estar situado quizás apenas una milla alemana en línea recta de la cumbre del Irazú y ser apenas 500 pies más bajo que éste. Vimos elevarse de la cima del Turrialba tres enormes columnas de humo verticales como cirios a cuyo lado pudimos también distinguir claramente, por medio de anteojos de larga vista, llamas que seguramente subían desde otras tantas aberturas. Todavía nunca se ha efectuado ascensión alguna al Turrialba, por lo que es, como aquí se dice, "chúcaro", ésto es, salvaje (no domesticado), todavía no bautizado, y las narraciones de los indios hacen de él albergue de demonios, espíritus salvajes de las montañas, así como de millones de tigres, leones y otros animales salvajes. Casi todos los mapas marítimos y libros de navegación lo confunden con el Irazú, y lo dan como guía para encontrar la entrada al puerto de San Juan del Norte (Grey town) mientras que desde la costa oriental sólo puede verse el Turrialba. Pronto detrás de éste, da la cadena de montañas una vuelta hacia el Sur y sigue ya paralela a la costa del Este. Justamente en este lugar se eleva considerablemente y permite, aún a simple vista, una mirada a las masas de montañas situadas al otro lado, hasta las orillas del Océano Atlántico, cuyo azul profundo se destaca fuertemente del verde de los bosques. Volviéndose hacia atrás, es decir, hacia el

Sur se tiene a los pies, la altiplanicie de Cartago con la ciudad y muchas pequeñas aldeas. Esta está confinada al Norte y al Este por la recién citada cadena de altura limitada por la altísima serranía recién descrita, la que al Sur de Turrialba está cortada enteramente por el río Reventazón, el cual reuniendo las aguas de la altiplanicie las desemboca en Matina en el Océano Atlántico; al Norte forma un brazo de aquella cadena principal, que corriendo casi paralela a ésta en dirección al occidente, constituye la más grande de las que van al Istmo y forma tanto los límites de esta altiplanicie como los de la de San José: la Candelaria, y finalmente al Oeste, separa a ambas llanuras altas y forma la ya citada división de las aguas que van al uno o al otro de los Océanos. Dejando vagar la mirada hacia el Oeste, se contempla en lontananza la altiplanicie de San José, con la ciudad de este nombre casi en el centro de ella, y las ciudades de Heredia, Barba y Alajuela, más o menos hacia el Noroeste, y muchos pueblecitos, aldeas y plantíos (haciendas) que con sus casas encaladas se asoman encantadoras de entre los cercados de las plantaciones de café, plátanos, caña de azúcar o patatas y de las grandes praderas artificiales. Sus límites: oriental y meridional los hemos ya indicado; el del Norte, lo forma la cadena principal de altas montañas, la continuación al Noroeste del Irazú, con los volcanes Barba, los Votos, Viejo y Poás, con su mayor elevación en el Desengaño, donde la atraviesa el camino a Sarapiquí, y al este, la limita el Monte Aguacate, cortado por el Río Grande, por el cual fluyen todas las aguas de

esta altiplanicie al Océano Pacífico. Por encima del Aguacate penetraron nuestras miradas hasta el Golfo de Nicoya, aún más: con el anteojo de larga vista pudimos ver clara y distintamente, el territorio más occidental: el Cabo Blanco. Teníamos por consiguiente, el grandioso espectáculo que indudablemente sólo de aquí es posible contemplar; el de los dos océanos que rodean el hemisferio Occidental. Quizás una media hora habíamos absorbido con miradas ávidas y el ánimo casi enajenado todas estas magnificencias y nos aprestábamos justamente a montar y colocar nuestros instrumentos para tomar algunos ángulos, cuando vimos de repente en las hojas de los árboles de las hondonadas abismales a nuestros pies, montones de nubes gris-plateadas, que reuniéndose en masas compactas se aumentaban con increíble celeridad y extendían finalmente a nuestras plantas un velo impenetrable, de suerte que mirábamos debajo de nosotros un verdadero océano de nubes. Por desagradable que nos fuera este cambio repentino pues desvanecía uno de los principales objetos de nuestro viaje, no puede negarse por otra parte tampoco, que también este espectáculo es de los más grandiosos que pueden ser contemplados: la negra sima del volcán, desnuda de vegetación, con el cráter como sobre un tronco de masas de nubes de blancura grisácea. Nos dispusimos acto continuo, a practicar un examen más detenido del cráter mismo. Este, en su extensión casi circular, puede muy bien abarcar una milla alemana; sus lados como muralias empinadas, son al lado del sur, como ya se ha anotado, de 700 pies de altura o menos, mientras que al lado del Nor-

te, son considerablemente más bajos, pues el cráter está situado más abajo de la cumbre del Norte en su pendiente hacia el Sur. Está dividido por dos fisuras muy notables, que del Sur al Oeste por una parte, y del Este al Sur, por la otra, llegan hasta la boca y lo dividen en tres partes que contienen 9 solfataras, de las cuales, sólo una está en actividad y, por cierto, es la segunda del Oeste al Este. Para llegar al pie, dimos un rodeo a la orilla del cráter hacia el Este casi en un cuadrante, hasta que llegamos a la fisura que se extiende de aquí hasta el fondo del cráter; después lo seguimos mirando hacia abajo; pero qué penosa jornada! A menudo nos hundíamos profundamente en la arena suelta, a veces ésta se deslizaba debajo de nuestros pies, de modo que sólo un firme y rápido agarrarse a un arbusto *arbutus* que crece aquí muy achaparrado podía protegernos de caer rodando cuesta abajo. Extremadamente agotados y con no poca falta de aliento, llegamos por fin a la profundidad; aquí anduvimos al rededor de una antigua boca extinguida que podía tener una profundidad de casi 150 pies, cuyo fondo estaba cubierto en parte de unas pequeñas zanjas que forman como un tejido gris al Sureste de la boca o solfatara activa; ésta es circular, estrictamente en forma de embudo de casi 200 pies de profundidad. El diámetro superior alcanza a 60 y el inferior a 20 pies. El fondo, como todo el cráter, está compuesto de la misma lava negra, despojada de toda vegetación. De una hondonada que ocupa la mitad del fondo, brotan vapores blancos en grandes cantidades; la pared del Sur la recubren densas capas amarillas de azufre sublimado. Como teníamos viento del

Norte, pudimos acercarnos completamente a la orilla de esta boca sin peligro de ser asfixiados, aunque toda la atmósfera está tan fuertemente impregnada de ácido sulfúrico que sentíamos constante excitación a toser. Echamos a rodar grandes bloques de lava que aquí en gran número yacen esparcidos, arrojándolos a la profunda sima humeante donde desaparecían en élla produciendo fuertes columnas de vapor, y retumbos como de trueno que resonaban por largo tiempo. Uno de nuestros acompañantes, hombre ilustrado y absolutamente veraz, don Manuel Bedoya, de Cartago quien visitó este lugar dos años antes, nos afirmó con toda seguridad que esta apertura de erupción en forma de embudo no existía en aquel entonces, y que el lugar era tan llano como el resto de la planta del cráter; que por el contrario, la boca situada más al Norte, había vomitado masas de vapor exactamente como éstas que ahora se observaban. La abertura septentrional, está actualmente completamente cerrada, sin embargo, se distingue de las otras inactivas porque en su fondo no hay la cubierta de tejidos grises. Este interesantísimo hecho nos hizo pensar en la posible relación del fenómeno con un temblor que hubo el 4 de Agosto del año pasado (1854) en la noche. Dos fuertes sacudimientos que siguieron con breves intervalos fuertes y muchos otros en una serie mayor de temblores cortos que conmovieron a todo el Istmo, fueron sentidos tanto en Matina y Moín en el Océano Atlántico como en la costa del Pacífico. Aún más, en Golfo Dulce se hundió en el mar una lengua de tierra con varios ranchos. Dejó totalmente en suspenso la exactitud o lo erró-

neo de esta probabilidad, quedando en firme sólo ésto; que la dirección de los temblores cuidadosamente observados por mí, era la que nos viene desde el Irazú. Sobre la hendidura por donde bajamos pudimos ver, hacia arriba la segunda sección del cráter situado al Este; en élla se encuentran dos cráteres viejos, de los cuales uno, el oriental, que es también el más pequeño, muy plano y quizás el más antiguo, estaba lleno de agua. Al dejar por fin el cráter, subimos por la fisura opuesta, desde la cual tuvimos una vista de la tercera división de él con sus cuatro bocas apagadas. Creo que no sería difícil determinar la antigüedad de la serie de las nueve diferentes bocas por las huellas más grandes o más pequeñas de la vegetación que se ve en éllas; digo huellas, pues se reducen a algunas especies de tejidos grises que en algunos puntos forman cojines de cuatro pulgadas de espesor aislados por un césped pequeño, una muy linda yerba en forma de helecho que crece en las muchas zanjitas de la lava y algunos *arbutus* achaparrados. También aquí hallamos todavía, en el fondo del cráter, huellas frescas de venado; fuera de ésto, sólo vimos unos tordos negros con pico amarillo revoloteando en bandadas en bastante número aún en el mismo embudo activo; y alto, arriba en los aires, sobre las colosales cordilleras — las águilas que describían sus vastos círculos.

Ya al bajar al cráter, sentí, como he dicho, una gran debilidad y considerable asfixia. Ambos desaparecieron después de breve descanso a la orilla del cráter activo, pero volvieron, y con más fuerza, durante la penosa ascensión al regreso. La dificultad para respirar era tan fuerte que apenas si

podía avanzar diez pasos sin tener que arrojarme al suelo, con la lengua, la boca y la garganta totalmente secas de modo que tenía que humedecerlas con algunas gotas de agua de la calabaza que llevaba; las rodillas y tendones del talón y caderas me dolían bastante y la piel estaba en todo el cuerpo cubierta de un copioso sudor frío, fenómenos todos que atribuyo, más que a los esfuerzos físicos realizados, a la extraordinaria rarificación de la atmósfera. Debilitado hasta la muerte, llegué por fin hasta donde estaban nuestras bestias y hallé a los compañeros, de los cuales dos no habían descendido con nosotros, mientras que los otros habían salido del cráter ya largo tiempo antes que yo. Todos habían sufrido más o menos las mismas penalidades. Descanso de una media hora, una copa de champagne y un buen almuerzo levantaron completamente nuestro espíritu. El aire era demasiado áspero, frío y penetrante para nosotros, que por la suave temperatura de la "tierra templada" (en español en el texto), nos habíamos vuelto muy sensibles. A las 7 de la mañana, la temperatura de la capa superficial libre de lava era de 2 grados R., el aire 7 R.; a las 9 la tierra 7 R., y el aire, en cambio, sólo 6 R. Al bajar estaba el aire casi inmóvil, llegados al cráter comenzó a soplar un viento del Norte y cuando estuvimos otra vez en la cumbre de la montaña soplaba bastante fuerte, arremolinando ante sí, espesas masas de niebla desde las hondonadas y los valles que como aludes de nieve las arrojaba rodando al cráter que en pocos minutos quedó completamente oculto a nuestra vista. Ya en el fondo del cráter, se me ocu-

rió examinar un sendero bastante transitado que iba de N. E. a S. O., se acercaba subiendo a la desgarradura y se hundía en el empinado valle al parecer cubierto de bosque impenetrable. Al interrogarle nos explicó nuestro guía que éste era un sendero de indios, por el cual las reducidas tribus salvajes — es decir, "que no son cristianos" — (en español en el texto) de las costas del Este y del Oeste, evitando todas las regiones cultivadas, mantienen comunicación entre sí. ¡Qué interesantísimos resultados geográficos e histórico-naturales obtendría una expedición que pudiera seguir este sendero hacia ambos lados! Sobre el mismo camino por donde habíamos venido, descendiendo sin que nos ocurriera nada de notable. Encontramos nuestras mulas al lado de la casa arruinada, pastando alegremente; antes de la puesta del sol estábamos en Cartago y al amanecer del siguiente día partimos otra vez de aquí a San José.

El Irazú, también llamado el volcán de Cartago, ha sido trigonométricamente medido por Galindo y hallándose que su altura es exactamente 12.000 pies españoles. Una medida barométrica que yo sepa, no ha sido hecha. El excelente barómetro aneroides de mi venerado amigo George Greiner, que fué llevado por el Dr. von Frantzius para sus observaciones generales, no está por desgracia a mi disposición. Sextante y cronómetro me faltaban igualmente por desgracia, por lo que era imposible determinar la situación. La única gran erupción conocida del Irazú, tuvo lugar en el año 1772. Esparció ceniza y pedazos de lava hasta Cartago.

Entre las montañas controamerica-

nas ocupa el Irazú por su altura el cuarto lugar, pues los tres grandes volcanes de Guatemala tienen, según Bally, (véase E. G. Equier, *Travels in Central Anérica*, New York 1853), la altura siguiente: Volcán de Fuego 14.000, Volcán de Agua, 13.578, Ati-

tlán 12.500 pies ingleses.

San José de Costa Rica en Noviembre de 1855.

Dr. Carl Hoffmann.
(Comunicado al Bonplandia por el Dr. F. Klotzch)

El mosaico (Marmor Sacchari H.) de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) es sin lugar a dudas la enfermedad virulenta más destructiva de cualquier plantación en El Salvador. Ha causado tremendas pérdidas por su ocurrencia en las antiguas variedades de caña criolla y la severidad de su ataque crece paulatinamente. El daño puede controlarse sin embargo, plantando una variedad como la P. O. J. 28-78 en aquellos campos donde el mosaico se muestra más severo ya que esta última variedad es inmune al virus. ("Enfermedades de las plantas en El Salvador".—Frederick L. Wellman).



Armour Fertilizer Works, N. Y.

Por medio de sus representantes
Exclusivos para Costa Rica, ofrecen los famosos abonos

"BIG CROP"

(Para las grandes cosechas)

CAFE, CAÑA, TABACO,
etc.

Para toda clase de informes, fórmulas, precios, etc., dirijase a:

AGENCIAS UNIDAS, S. A.

Representantes

Teléfonos 2553 - 3731

Apartado 1324



Preparación de la Manteca de Puerco

(DE LA BLANCURA, DUREZA, PLASTICIDAD Y TEXTURA DE LA MANTECA)

Por el Prof. Carlos Rodríguez Casals

(De la Escuela Profesional de Comercio de Pinar del Río, Cuba.)

Los pueblos de la antigüedad eran más aficionados a las grasas y aceites vegetales y a las provenientes de las leches de cabra y vaca, que a las grasas animales procedentes de los tejidos adiposos de los animales.

Esta predilección del hombre antiguo por los productos vegetales que usaban en las comidas y en los afeites tiene su explicación en que los animales eran considerados como deidades y se les rodeaba de respeto y adoración.

Del puerco, particularmente diremos, que era animal sagrado para millones de fanáticos de la India y de China, y las antiguas literaturas asiáticas ofrecen curiosos datos y maravillosas leyendas del cerdo divino. Ningún hombre hubiera sido capaz de matar un animal tan sabio y bondadoso a quien la leyenda le concede: "Como el cerdo no mira hacia arriba nada tiene que impetrar de las deidades y por tanto debe considerarse como una deidad".

"Como el cerdo ha matado el mal de la palabra, es bondadoso y sabio".

Por otra parte, la leyenda considera al cerdo más perfecto que el buey y que al hombre, pues si bien el cerdo come hasta saciarse y puede ser acusado de gula, ningún cerdo pudie-

ra ser acusado de avaro ya que no guarda alimentos una vez satisfecho, y los chinos detestaban la avaricia.

Así el cerdo fue elevado a los altares y adorado millares de años a lo largo de remotas y dilatadas épocas hasta un día, en que eventualmente, descendió desde el altar al chiquero.

Y sigue la leyenda: "cierto día un incendio arrasó la casa de un aldeano, quemándose el altar y con éste, el cerdo sagrado".

Horrorizado el aldeano corrió a salvarlo de las llamas, mas, como estaba en extremo caliente la manteca que se derretía, instintivamente se llevó las manos a la boca, para mitigar el dolor.

Grande fué su asombro al saborear ocasionalmente la sabrosa manteca y desde entonces comenzó a decaer el mito del cerdo divino y se inició su aprovechamiento en la alimentación humana.

Ningún animal como el cerdo ha disfrutado o sufrido la gama infinita de la emoción humana.

Todos los honores del altar y de la adoración, todos los desprecios de las pocilgas y chiqueros, todas las vejaciones en nombres que sirven de referencia a las bajas pasiones.

En nuestros días ha mejorado sus

condiciones de vida y recobrado en parte el aprecio de la humanidad en prenda a que el cerdo sube todos los días, a todas las mesas, en todos los países civilizados, al menos en forma de manteca:

Extracción de la manteca:

Los procedimientos industriales para derretir o fundir la manteca retenida en los tejidos blancos adiposos del cerdo, son semejantes a los empleados por las dueñas de casa.

El principio es el mismo para todos y la diferencia consiste en que en la industria usan el vapor, el filtro, el enfriamiento rápido y el batido para destacar las características de blancura, dureza y plasticidad que la hacen más comercial por razones de apariencia, consistencia y facilidad para el empaque, transporte y almacenaje.

Cuando la manteca no ha sido aún se parada del ambiente en que se formó, es una materia grasa, transparente y estacionaria en los tejidos adiposos del animal.

Por la acción del calor los tejidos se contraen y las bolsas y canales contraídos y rotos dejan libre la grasa líquida, que pasa al filtro a presión donde quedan las materias extrañas.

La manteca al enfriar tiene tendencia a solidificarse y a blanquear y estas aptitudes deben ser estimuladas, pues debe continuar siendo blanca y de dureza, al llegar al mercado.

Cuando la manteca es derivada de puercos seleccionados y seleccionadas también las partes del animal de las que se va a efectuar la extracción, la manteca será naturalmente blanca, sin

necesidad de adiciones extrañas en detrimento de su calidad y pureza.

Pero estas precauciones no son suficientes, pues el proceso cuidadoso y adecuado ha de influir no solo en el color del producto sino también en su dureza, plasticidad y textura.

Extracción al vapor:

La extracción al vapor se efectúa depositando los trozos de manteca en rama del animal descuartizado, en pailas cerradas a fin de evitar la descoloración y la oxidación a que queda expuesta de efectuarse la fritura al contacto del aire y de la luz.

Las paredes y revestimientos interiores de estas pailas han de ser inoxidable para que no sean atacadas por los ácidos grasos.

Se opera a una temperatura de 112° C. a 135° C., se procede a la clarificación con carbón agitando para remover el color, el sabor y la humedad. Acto seguido se le hace pasar a través de una serie o batería de filtros de lona, en que es completado el proceso de clarificación y separación de materias extrañas.

La manteca caliente, a la salida del filtro, es retenida previamente en un depósito calentador a fin de elevar nuevamente la temperatura para proceder a un enfriamiento rápido y violento.

El enfriamiento lento produce una manteca granulada y de fácil liquefacción y el enfriamiento rápido imparte cierta dureza, plasticidad y blancura a la masa.

Por lo cual, la manteca ya filtrada y caliente se vierte sobre rodillos de acero que se mueven en un am-

biente frío o caja de refrigeración de donde sale a presión.

Las precauciones anteriores y los efectos de altas y bajas temperaturas han dado blancura y plasticidad a la masa y suficiente dureza para ser moldeada o cortada en pães para ser detallada al público en paquetes de distintos pesos y volúmenes, en que el producto se conserva, duro, blanco y plástico.

En la industria moderna ha aparecido una nueva modalidad apreciable para la manteca: "la texturación", a fin de que queden divididos los glóbulos grasos y distribuidos uniformemente los gases, obteniéndose una masa cremosa, suave, de fina textura que facilita su conservación sin refrigeración, mejora su apariencia y en definitiva facilita su mezcla con las harinas.

El proceso de texturación es objeto de patentes industriales y usado por determinadas empresas sin que sean aún de uso general.

Últimamente el mercado americano ha lanzado un nuevo tipo de mantequera, para eliminar los rodillos de enfriamiento y efectuar el batido y el enfriamiento en la tambora.

Calidad de manteca:

Desde la elección del puerco y las partes de éste que van a entrar en la fritura, todas las unidades de obra en la preparación, son tenidas en cuenta bajo riguroso control hasta obtener un producto acabado, puro, sin adiciones de materias extrañas, que responde a los siguientes requerimientos.

Producto blanco, duro, plástico, puro y de fina texturación.

La manteca así obtenida se conserva por largo tiempo con o sin refrigeración y resulta insustituible para ser mezclada con la masa de harina, en la panificación y la pastelería, impartiendo ligereza y fragilidad a los ojaldres, manteniendo la humedad propia del pan y los pasteles y preservándolos por mayor tiempo de la humedad ambiente.

Teniendo en cuenta la propiedad de las grasas de captar y retener los olores, deben empacarse cuidadosamente y mantenerse en lugares frescos o refrigerados.

La manteca hace agradables y digeribles los alimentos, teniendo además un gran valor nutritivo pues contiene los ácidos oleosos que el organismo humano no puede producir.

Rohrmoser Hermanos Ltda.

San José, Costa Rica

P. O. BOX 173

Cable: PAVAS

Growers and Exporters of
the following brands of
fine quality mild coffees:

ROHRMOSER

PAVAS

E. R.

LA FAVORITA

R. H.

RIO VIRILLA

R. H.

Valor de la deshoja en el cultivo de la caña de azúcar

Por Julián Mateo Herrero

Facultad de Agronomía.
Tesis de Grado.

II

Consecuencias de la permanencia de la hoja en el suelo.

Si bien la penetración de aire y sol entre las cañas, es mayor cuando el cañaveral está deshojado, no pasa lo mismo con el suelo, ya que la hoja que queda sobre él en el entresurco, y que en tres meses no tiene tiempo de descomponerse, constituye una cubierta aisladora (mulch). Con esto se consigue una mejor pérdida de agua en el suelo, tan necesaria para esta gramínea, durante los meses secos.

Del mismo modo, esta cubierta impide el desarrollo de malas hierbas, que la entrada de la luz en el cañal iba a traer consigo.

La cepa al tener algo más de humedad en los meses secos, se conserva mejor, y por estar libre de hojas produce una mayor cantidad de hijos. Este punto lo trataremos al observar los resultados, que sobre el tavelaje se obtuvieron.

La P.O.J. 2878 se acuesta muy po-

co, casi nada, pero es lógico esperar que la caña que se tiende, al no estar en íntimo contacto con el suelo tiene un menor peligro de descomposición.

VARIACIONES EN LA CALIDAD DE LOS JUGOS

Después de efectuada la deshoja hasta el momento de la corta, se fueron haciendo ensayos de los jugos, con el objeto de apuntar los efectos que sobre ellos ocasionó dicha operación.

Se empleó para analizarlos, uno de los métodos polarimétricos que indica la A.O.A.C. para la determinación de sacarosa. Consiste este método, en tomar una cantidad de jugo conocida (50 cc.) en este caso; clarificarlos. Al (OH)3 y aforarlos a 100 cc. Polarizar después el jugo clarificado. Invertir 50 cc. de los 100 anteriores con HCl y volverlos a aforar a 100 cc. Volver a polarizarlos, obteniendo una lectura invertida que debe multiplicarse por dos. Aplicar por último la siguiente fórmula:

En la que,

S: % de sacarosa.

P: Polarización directa.

I: Polarización invertida.

t: Temperatura.

m: Gramos de sólido en 100 grs. de la solución invertida.

$$S = \frac{100 \times (P-I)}{143 \text{ más } 0,0676 (m - 13) - 1,2}$$

Veamos un ejemplo:

Brix: 22 P: 41.6 I:—13
m : 5.5T: 20° Densidad 1.09

$$S = \frac{100 \times (P-I)}{143 \text{ más } 0,0676 \times (m-I)} = T/2$$

$$S = \frac{100 \times (41.6 - (-13))}{143 \text{ más } 0.0676 \times (5.5 - 13)} = 10$$

$$S: 5460 \\ \text{---}; 41.4 \\ 132$$

Ensayo N° 1.

Lote	testigo	Lote	ensayo
Brix	Saracosa	Brix	Sacarosa
Octubre 22.5	20.12	22.5	20.41
Noviembre 22.6	20.74	23.6	22.10

Como se verá, la diferencia de porcentaje de sacarosa que en octubre marcó un aumento de 0.29%, en noviembre este aumento llegó a un ...

Ensayo N° 2.

	Lote testigo	Lote ensayo
	Brix sacarosa	Brix sacarosa
Noviembre	20.8 19.29	20.8 19.15
Diciembre	20.8 19.45	22 20.46
Enero	22 19.74	22.4 19.95

En noviembre el lote testigo tenía 0.14% más de sacarosa; en diciembre la caña deshojada alcanzó un 1.31% más que el testigo. En enero este aumento se redujo a 0.21%.

Habiendo aumentado en enero los grados Brix de 22 a 22.4 (los sólidos totales aumentaron), indica la disminución de sacarosa que se presentó en

Ahora bien, cada grado de polarímetro representa 0,26 grams. de sacarosa. Es decir, que en el líquido polarizado, hay 41.4 x 0.26 gramos de sacarosa. Como el líquido polarizado, era representante de 100 cc. que provenían de 50 cc. de jugo, éste tenía doble cantidad de sacarosa o sea 21.62. Como esta cantidad está contenida en 100 cc. de jugo representa un porcentaje desde luego P.V. Para averiguar el porcentaje peso por peso, hay que dividir este dato entre la densidad (1.09). Queda pues que el jugo contenía un 19.74% P.P. de sacarosa.

Veamos ahora a los resultados obtenidos en los jugos de los ensayos:

1.35%.

El cañal se cortó en la primera semana de diciembre.

dicho mes que esta caña había alcanzado su maduración comercial el mes anterior, y que ya en este mes los azúcares reductores iban en aumento. Como el lote testigo aún aumentó su porcentaje de sacarosa en enero, quiere decir que en el mes anterior, aún no había alcanzado su maduración comercial.

Ensayo N^o 3.

	Lote testigo		Lote ensayo	
	Brix	sacarosa	Brix	sacarosa
Noviembre	22.6	20.95	22.4	20.79
Diciembre	22.6	21.57	22.6	21.30
Enero	22.4	22.10	25.4	22.79

Durante los meses de noviembre y diciembre, el lote testigo mantuvo un exceso de sacarosa de 0.14 y 0.17%, pero en enero el lote ensayo lo alcanzó y lo superó en un 0.69%.

Ensayo N^o 4.

	Lote testigo		Lote ensayo	
	Brix	sacarosa	Brix	sacarosa
Diciembre	17.2	16.90	17.2	15.91
Enero	21.8	19.45	21.8	19.17
Febrero	21.8	19.44	21.8	19.91

En diciembre el testigo tenía un 0.99 por ciento más de sacarosa. Este exceso disminuyó en enero a un 0.28%, y en febrero ya el lote ensayo alcanzó al testigo y lo superó en un 0.47%.

Según los resultados del ensayo N^o 2, en los que se vió que cuando el testigo aún estaba madurando, el ensayo ya estaba invirtiendo sus jugos, y añadiendo los resultados de los ensayos 3 y 4, en los que indudablemente en el momento de la deshoja, estaban más adelantados los testigos en su madurez, y en los tres meses que duró la experiencia, fueron alcanzados y superados por los lotes ensayos, se puede afirmar que con la deshoja se produce un aceleramiento en la madurez de la caña.

Resumiendo, la maduración de la caña se aceleró y el aumento promedio de sacarosa que se obtuvo en los cuatro ensayos, fue de un 0.96%.

El trapiche usado da un rendimiento de 185 libras/T de caña, entonces

el aumento que se obtuvo representaría 8.60 Lbs/ más de azúcar por cada tonelada de caña molida. El valor de este aumento sería de \$3.87.

Variaciones en el rendimiento de azúcar

Para hacer este ensayo se benefició el total de caña producido por los lotes testigo y los lotes ensayo por separado, con el objeto de comparar el azúcar que produjeran cada uno de ellos. Los ensayos se hicieron con base al azúcar producido en una sola cristalización. Haber querido averiguar el total de azúcar, hubiera sido un inconveniente enorme en el proceso de fabricación del ingenio, ya que actualmente, con el objeto de no producir más que azúcar de primera, hay un almacenamiento de templeas para mezclar en el tacho.

Veamos los resultados obtenidos:

Ensayo N^o 1.

Lote testigo:		Lote ensayo:	
Caña Kgs.	Azúcar libras	Caña Kgs.	Azúcar libras
20.010	2.614	19.890	2.700
130.65 Lbs./T		135.24 Lbs./T.	

Se consiguió un aumento de 4.59 libras en cada tonelada de caña.

Ensayo N^o 2.

Lote testigo:		Lote ensayo:	
Caña Kgs.	Azúcar libras	Caña Kgs.	Azúcar libras
9.870	1.009	10.640	1.130
102.25 Lbs./T.		106.20 Lbs./T.	

Se obtuvo un aumento de 3.95 libras por tonelada de caña.

Ensayo N^o 3.

Lote testigo:		Lote ensayo:	
Caña Kgs.	Azúcar Lbs.	Caña Kgs.	Azúcar Lbs.
20.390	2.307	19.770	2.307
113.15 Lbs./T.		116.67 Lbs./T.	

El aumento obtenido en este caso fue de 3.52 libras en cada tonelada de caña.

Ensayo N^o 4.

Lote testigo:		Lote ensayo:	
Caña Kgs.	Azúcar Lbs.	Caña Kgs.	Azúcar Lbs.
20.280	2.700	18.270	2.506
133.13 Lbs./T.		157.15 Lbs./T.	

Se obtuvo pues un aumento de 4.02 libras en cada tonelada de caña. El aumento obtenido como un promedio en los cuatro lotes fue de 4.02 libras en cada tonelada.

Este aumento como se comprenderá, representa nada más la ganancia en azúcar en la primera cristalización; faltaría pues el obtenido en la segunda. Además, si se toma en cuenta que la cantidad de caña molida, no fue suficiente para llenar el tacho y por lo tanto el tachero no pudo obtener el rendimiento que es capaz de sacar a una tachada completa, fácil será colegir que se ajusta más a la realidad el

dato obtenido en los análisis de los jugos, y que fue de 8.60 libras en cada tonelada. Si se toma en cuenta que este dato se sacó a partir de un rendimiento promedio de los ingenios del país (185 libras/T), bien puede tomarse como la ganancia en azúcar.

Variaciones en el tonelaje

No teniendo en los tres meses de ensayo, tiempo de llegar a una maduración siquiera aceptable, ninguna de las cañas que por efecto de la deshoja se produjesen, y no siendo probable que las ya viejas aumentarían su

desarrollo, pues la deshoja se efectuó cuando ya los cañaverales, además de estar muy cerca de su máximo desarrollo habían sido alcanzados por el verano, no eran de esperar variaciones en el tonelaje. En efecto, los re-

sultados obtenidos como se verá, marcan variaciones nada dignas de tomarse en cuenta.

Los datos a continuación apuntados fueron tomados del tonelaje producido por cien varas de surco.

ENSAYO N° 1

Surcos del Testigo	Surcos del ensayo
2.230 kilogramos	2.200 kilogramos
2.165 "	2.180 "
2.090 "	2.130 "

ENSAYO N° 2

Surcos del testigo	Surcos del ensayo
1.190 kilogramos	2.025 kilogramos
2.150 "	2.200 "
2.560 "	2.400 "

ENSAYO N° 3

Surcos del testigo	Surcos del ensayo
2.350 kilogramos	2.335 kilogramos
1.915 "	1.895 "
2.110 "	2.175 "

ENSAYO N° 4

Surcos del testigo	Surcos del ensayo
1.850 kilogramos	1.905 kilogramos
1.835 "	1.860 "
2.015 "	1.930 "

Sin embargo, se presentó un dato digno de tomarse en cuenta. Ya dije en un párrafo anterior que la cepa, al recibir una mayor luminosidad, produce un mayor número de hijos. En efecto, los datos y fotografías que

a continuación presento, son contundentes al respecto. El número de hijos es correspondiente a 100 varas de surco, y es un promedio de los existentes en 10 surcos

Ensayo N° 1: Testigo: 50 hijos

Ensayo: 250 hijos

Ensayo N° 2: Testigo: 85 hijos

Ensayo: 212 hijos

Ensayo N° 4: Testigo: 45 hijos

Ensayo: 90 hijos

El ensayo N° 3 por un descuido se cortó de "ajecho" perdiéndose pues los datos.

Si bien el tonelaje en el corte actual no ha sido satisfecho, falta saber el efecto que este aumento de bande-

ra, pueda tener sobre el corte entrante.

La permanencia de la bandera, representa un beneficio para la cepa. Veamos: En un cañal cortado de "ajecho", la cepa queda en receso por un tiempo, y tiene que suministrar el alimento para la producción de los nuevos hijos, hasta que éstos al salir a la luz y producir raíces comienzan a elaborarlo.

En el cañal con bandera, muchos de los hijos nacen de las yemas subterráneas de ésta y crecen rápidamente a expensas de ella, por recibir un alimento ya elaborado. La cepa pues, por tener un menor trabajo se agota menos cuando se deja la bandera sobre el cañaveral. Bien sabido es de todos que mientras el cañal cortado de "ajecho" se agota pronto, se encuentran cañaverales en Costa Rica, propiedad de pequeños productores de dulce, que rara vez cortan de "ajecho", en los cuales después de 15 años y más, la cepa está en buenas condiciones.

No obstante, observaciones hechas en cañales ya desarrollados y no cortados de "ajecho", demuestran que ninguna de las banderas llega a ser caña. Los hijos que crecen a sus expensas, la agotan de tal modo, que en su lucha por conservar la existencia, se ve obligada a una inmensa producción de hijos alados por un desequilibrio en su fisiología.

Sabiendo que en la fabricación de azúcar es necesario cortar el cañal en una sola época, y que la diferencia en tonelaje entre el primero y quinto corte, paga de sobra una nueva siembra, la mayor duración de la cepa por la remanencia de la bandera, no representa ninguna ventaja. Es más,

la gran existencia de hijos aéreos, que es indudable que se producen, redonda en una inversión de los jugos que es de todo punto inconveniente. Sin embargo, para el productor de dulce que necesita tener caña madura en todo tiempo, y que corta entresacado, esta constante producción de hijos ocasionada por la deshoja, representa indudablemente un beneficio.

Conclusiones

El objeto de este trabajo era principalmente encontrar si la deshoja es una operación que trae pérdidas o beneficios al cultivador de caña.

Apuntados ya en el curso del trabajo, las ventajas y los inconvenientes que esta práctica cultural acarrea al cañaveral, traigamos aquí los resultados numéricos obtenidos y hagamos una comparación:

Deshojar una tonelada de caña costó ₡ 1.50. En la corta se produjo una economía de ₡ 0.18. El valor de la deshoja de una tonelada de caña quedó pues reducido a ₡ 1.52.

El valor del exceso de azúcar que se obtuvo en cada tonelada de caña, como consecuencia de dicha operación fué de ₡ 3.87. Nos produjo pues la deshoja una ganancia de ₡ 2.55 en cada tonelada de caña, lo que representa alrededor de ₡ 155.00 por manzana y por año.

De todo lo expuesto podemos deducir las siguientes conclusiones:

a) La deshoja es una operación que redundante en un abaratamiento de la corta.

b) Produce indudablemente una mayor concentración de azúcar en los jugos.

c) - Por las dos razones anteriores la deshoja paga su costo y es capaz de dejar beneficios al productor.

Teniendo en cuenta que estos ensayos se hicieron en la zona en la que las cañas de por sí, alcanzan las concentraciones de sacarosa más altas de todo el país, el aumento de azúcar obtenido por esta operación, tiene que ser necesariamente menor que el que se pueda obtener en los lugares donde los jugos se presentan diluidos. Zonas como Turrialba abren campo a otras investigaciones sobre este tema. Si en Grecia se obtuvo beneficio como consecuencia de esta operación, no será mucho esperar que en Turrialba deje ganancias aún mayores.

Además la presencia de la bandera en el cañaveral tendría en aquella zona un objeto más definido, (sirviendo de medio de transpiración ayuda a la no pudrición de la cepa por exceso de humedad).

Todos los efectos que anteriormente se apuntaron con respecto al desarrollo del tallo, (aireación, luz, higiene, hijos alados, raiceamiento, etc.) resaltarían más que en la zona de Grecia.

Siendo éstos, los únicos ensayos que se han hecho en Costa Rica sobre este tópico, no representan pues un indicio del valor real de la deshoja, ya que este sólo se puede obtener como resultado de la comparación entre varias experiencias, pero creo que mi trabajo bien puede considerarse como una puerta abierta hacia un tema al que hasta ahora, poco o ningún interés se le ha prestado. Otros ensayos de esta índole en las diversas zonas del país, podrían llegar a determinar el verdadero valor de esta operación, las condiciones bajo las cuales produce los mejores beneficios, o bien si hay casos en que sea desde todo punto perjudicial.

NOTA. Todos estos datos han sido sacados tomando la tonelada de caña como unidad de comparación, con el objeto de que no fueran afectados por otros factores tales como suelo humedad, etc.

Bibliografía

- El cultivo de la caña de azúcar
 Alvaro Reynoso.
 La caña de azúcar . . William E. Cross.

SODA CAUSTICA

Para la fiebre aftosa el desinfectante más poderoso es la soda cáustica. Utilizase en forma de solución acuosa de 1 hasta 2%, la que suele matar el virus en tiempo muy breve (aproximadamente en 1 minuto). Dicha solución se prepara disolviendo 1 y $\frac{3}{4}$ libra de soda cáustica (esta debe ser de 94 a 96% de pureza) en 10 galones de agua. Es preferible utilizar siempre soluciones de soda cáustica fresca, ya que las viejas, si no están guardadas en recipientes bien cerrados, suelen perder su efectividad debido al proceso de la oxidación.

La Caja Costarricense de Seguro Social

AVISA:

**a todos los patronos obligados
en el régimen del Seguro Social**

que a partir del 1° de Octubre de 1946, no se recibirán, por ningún motivo, planillas adicionales en que se reporten trabajadores que han dejado de ser incluidos en las planillas mensuales ordinarias. Que en consecuencia un trabajador que esté a la orden de su patrón y no aparezca en las planillas regulares, será considerado por la Caja del Seguro como no asegurado, y no se le podrán dar las prestaciones de ley, sin perjuicio de que su patrono sea debidamente sancionado.

Carta del Dr. Scharff sobre el experimento de Singapore

The Singapore Health Department Coolies

Rydal Mount,
Potters Bar,
Middlesex,
7th September, 1942.

Mi estimado Dr. Picton,

Usted me pide que dé un informe de mis observaciones sobre los efectos de la dieta de verduras frescas, que han crecido en un suelo abonado con compost. El compost a que me refiero fue hecho de acuerdo con el Procedimiento Indore; un informe de cómo fue preparado este compost ha sido publicado en News Letter of Compost N° 2 (trad. pág. 1 este folleto).

Desde Enero de 1940 hasta Enero de 1942 tuve la magnífica y única oportunidad, debido a las necesidades de la guerra, de ver el progreso de la campaña de la siembra de hortalizas y observar que fueran comidas por 500 trabajadores Tamil Coolies. Estos hombres estaban empleados en el Departamento de Salubridad de Singapore, en varias partes de la Isla de Singapore. Tan pronto como Inglaterra se vió envuelta en la guerra, se hizo factible disponer de un área total de unos 400 acres entre los empleados de Salubridad para que cultivaran hortalizas.

A mis trabajadores se les asignó estas parcelas con la condición que preparasen compost y usaran las verduras y frutas para su propio consumo y el de sus familias. La venta de los pro-

ductos estaba prohibida; así se aseguraba que los alimentos fueran consumidos en el hogar. El Departamento de Agricultura local envió sus inspectores y empleados para enseñarles a esta gente cómo cultivar debidamente las hortalizas y hacerles demostraciones sobre la preparación y modo de cocinar los alimentos; en esta forma se organizó el plan para cada uno de los trabajadores que ahí vivían. La preparación del compost se comenzó en gran escala, y durante los meses anteriores a la verdadera campaña un almacenamiento de más de 1.000 toneladas de compost estaba listo para afrontar este gran experimento.

Durante el curso de los meses siguientes la apatía e indiferencia por parte de los trabajadores hacía decaer el interés y el entusiasmo, hasta que llegaron a convencerse de lo bien que las plantas crecían en un suelo abonado con compost. Se hicieron numerosas exposiciones de verduras, en donde se exhibieron los saludables productos de un suelo fértil y se asignaron numerosos premios. Durante seis meses los depósitos acumulados de compost fueron usados y comenzaron las actividades de nuevo para aumentar la cantidad, así como para satisfacer la creciente demanda de otros entusiastas hortelanos inspirados por la hazaña de mis hombres.

Al final del primer año ya era evidente que el mayor estímulo de esta

experiencia era precisamente el sorprendente mejoramiento en vigor y salud adquiridos por los que tomaban parte en los cultivos. La debilidad y las enfermedades se habían eliminado y mis hombres eran capaces, y hasta respondían placenteramente, a los más duros trabajos que demandaban las actividades de lo más recio de la guerra. Ya para el ataque de los japoneses que abatió a Malaya yo hubiera podido presentar un informe estadístico de los beneficiosos resultados de este admirable esfuerzo de cultivo de hortalizas con compost, que hubiera asombrado al mundo científico.

Los resultados eran tan dramáticos que yo mismo no los esperaba.

El número de los que tomaron parte en esta aventura era tan grande que se excluía cualquier posibilidad de error.

Se pudiera argumentar que el aumento en vigorosidad y salud entre mis empleados se debía a los buenos efectos de un ejercicio des acostumbrado o al mayor aumento de la dieta de verduras. Ninguna de estas aplicaciones hubiera sido suficiente para explicar el saludable beneficio entre las mujeres, niños y sirvientes de mis trabajadores, que participaron también de este memorable mejoramiento. Poco antes del trágico desastre que sufrió Singapore con el incalificable asalto del invasor japonés, llegó a demostrarse que la salud de los hombres, mujeres y niños que habían sido alimentados constantemente con nutrientes saludables producidos por un suelo era, sin lugar a dudas, mejor que la salud de aquellos que vivían en el mismo lugar, pero que no gozaron de los beneficios de las hortalizas referidas, tan buenas en salud y rendimiento. Un

oasis de buena salud se había llegado a establecer, con base en una dieta de alimentos producidos con compost.

Esto me ha servido como una inspiración para llevar adelante estos trabajos en cualquier parte del mundo en que mi suerte me coloque, para servir a la humanidad.

Soy de Ud. muy atto. y S. S.

f) J. W. Scharff.

(Este interesante experimento sobre nutrición fue interrumpido por la caída de Singapore. Afortunadamente el Dr. Scharff logró escapar en el último barrerminas que salió de las fortificaciones y llegar a Inglaterra donde inmediatamente volvió a sus actividades de la relación que existe entre la fertilidad del suelo, la nutrición y la salud. Primeramente estando en contacto con los Clubs de Cerdos del área de Londres y después como Coronel en la R. A. M. C. en los campos militares cerca de Aldershot. Ahora tiene planeado volver a ocupar su puesto en Singapore para continuar con el trabajo descrito arriba. Su labor cerca de Aldershot la ha seguido con gran éxito su sucesor, el Mayor W. H. Giffard (pág. 178 y stes. de Soil and Health, por Sir Albert Howard edición norteamericana).

... Países donde se usa el Procedimiento Indore; El P. I. se usa y conoce ahora en los siguientes lugares: Inglaterra, Gales, Escocia y Norte de Irlanda; Eire, los Estados Unidos de Norte América, México, Canadá, Australia, Nueva Zelandia, Sur Africa, Rhodesia, Nyasaland, Kenya, Tanganyika, Africa Oriental, India, Ceylon, Malaya, Palestina, Indias Occidentales, Costa Rica (122 personas haciendo compost, según el Inst. of Int. Amer. Affairs, en 1946), Guatemala, Chile y por algu-

nas de nuestras fuerzas armadas. Esta lista está hecha exclusivamente de los países de los cuales yo he recibido directamente correspondencia o información oficial ((Soil and Health, pág. 212).

El experimento de Ficksburg y sus consecuencias en el Africa del Sur.

La historia del compost con desechos humanos se siguió en el notable trabajo de Mr. J. P. J. van Vuren, que comenzó en Ficksburg (Orange Free State, Unión Sudafricana) con montones de compost en 1939. Mr. van Vuren de inmediato demostró como diversas basuras de un pequeño territorio urbano se podían convertir en humus por el procedimiento Indore y el producto venderse a los finqueros y hortelanos cerca de la ciudad.

La población de Ficksburg es de 2750 Europeos y unos 3,000 nativos. Pronto 8 tanques de compost estaban funcionando y producían al principio cerca de 20 toneladas de compost al mes, usando cosas como paja, sacos viejos. . . estiércol de establos, desechos de cocina, cenizas, desperdicios del Matadero y contenido de letrinas (nigth soil). Estos desechos urbanos son recogidos por carros municipales para basuras y excrementos y llevados a los tanques de compost, que están no muy largo de la ciudad (pág. 229 obra citada). No hay hedor alguno proveniente de los tanques, porque la abundante aireación detiene efectivamente cualquier peligro.

El resultado de este sensacional ejemplo de abono municipal fue inmediato. Un ejemplo práctico hace maravillas. Otras municipalidades—Volks-

rust, Heidelberg, Bethlehem, Hercules, Walmer, etc.—lo copiaron, y aún ahora hay más interesadas. Muy pronto nació el plan de cubrir toda la Unión Sudafricana. El Gobierno de la Unión nombró a Mr. van Vuren como Oficial Coordinador de los Compost Municipales y dividió el área bajo su jurisdicción en 6 regiones, cada una vigilada por otro oficial dependiente. Los progresos han sido rápidos y ahora las basuras urbanas de muchas de las grandes ciudades son convertidas en humus para beneficio de los vecinos agricultores y hortelanos (pág. 229 obra citada).

Sobre la práctica de usar las basuras urbanas de Ficksburg en la manufactura de compost, Mr. J. P. J. van Vuren, M. Sch (Agric.), Professional Officer (Extensión) and Co-ordinating Officer, Municipal Compost Scheme of Sud Africa, dice lo siguiente:

Y de ahí en adelante prácticamente todo el contenido de letrinas y desechos del área urbana fueron llevados al nuevo sitio, donde se convertían en compost a razón de 100 a 150 yardas cúbicas por mes. Los desechos usados, más o menos, eran los siguientes: el contenido de los depósitos de basuras, excluyendo las partes gruesas del carbón no quemado y otros materiales refractarios que eran zarrandeados al llegar al lugar; malas hierbas; zacates; recortes de cercas; estiércol de los establos; papeles; trapos; desperdicios de matadero, como la boñiga de los estómagos de los animales, partes de los intestinos, carne u órganos desechados, sangre, etc. (los cuernos, pezuñas y huesos eran también recogidos, pero vendidos directamente a fábricas de harina de hueso y fertilizantes); aserrín; barre-

duras de las calles; hojas caídas, etc. Este material ya no se colocaba en las afueras de la ciudad, donde las ratas y moscas podían reproducirse libremente. En vez de eso, se llevaban a un solo lugar y ahí convertidas sin peligro alguno en compost.

Esta es, brevemente expuesta, la historia del compost en Pricksburg. Se debe, sin embargo, decir sin vacilaciones que sin la valiente ayuda de Mr. H. G. Williams, el Inspector de Higiene en aquel tiempo, así como la cooperación del Consejo de la Ciudad de Ficksburg (a través de su enérgico y capaz alcalde), hubiera sido muy dudoso que el experimento se hubiera llegado a convertir en un suceso trascendental, que es a lo que ha llegado hoy día a ser. Sin la valiosa ayuda de ellos Ficksburg hubiera simplemente seguido siendo un pueblo del Estado Libre de Orange, mientras que hoy día es ampliamente conocida, no sólo en este país sino también en Ultramar, como una de las avanzadas en la dirección de la utilización de las basuras urbanas.

Tan pronto como los primeros artículos se publicaron en relación con los experimentos preliminares hechos en Ficksburg, las preguntas comenzaron a llegar de las varias partes de la Unión Sudafricana, de Rhodesia, el Congo Belga, y el Africa Occidental. Al mismo tiempo una avalancha de visitas eran recibidas y se les mostraban sobre el campo mismo lo que se estaba haciendo. De acuerdo con la correspondencia recibida, la mayor parte de las autoridades urbanas tenían que afrontar las mismas dificultades y problemas con los desechos urbanos. Este procedimiento de hacer compost y desembarazarse de estas

materias les sonaba a ellos como una respuesta a sus oraciones, con el resultado de que estaban siempre ansiosos de obtener detalles en relación con el Procedimiento tan pronto como fuera posible. No pasó mucho tiempo sin que el Procedimiento fuera adoptado por varios centros en Sudafrica.

Entonces las posibilidades de hacer compost con desechos urbanos fueron investigados por un Comité del Compost, del Departamento, que se nombró especialmente para el caso, bajo los auspicios del Departamento de Agricultura y Bosques, que decidió por fin hacer una campaña del compost urbano sobre bases nacionalistas. Mr. Vuren fue nombrado oficial coordinador para el plan mientras durara la guerra. Como ayudantes de él, seis otros oficiales se le designaron para este trabajo. La obligación de estos oficiales era principalmente visitar cada centro urbano en su respectivo territorio y procurar la adopción del Procedimiento para hacer compost.

Con el propósito de adquirir conocimientos en el terreno mismo y experiencia, los oficiales regionales se reunieron en Ficksburg en Agosto de 1942, inmediatamente después de la decisión tomada de inaugurar esta campaña.

Después de dos años de la inauguración de la campaña del compost, la posición en relación con su adopción en Africa del Sur era la siguiente:

En varias provincias las siguientes ciudades y pueblos habían adoptado el procedimiento de hacer compost con desechos urbanos:

En Northern Transvaal: Nylstroom, Potgietersrust, Pietersburg, Messina, Hercules, Zeerust, y Pretoria (Procedimiento Indore).

En Southern Transvaal: Potchefsroom, Klerksdorp, Ermelo, Brakpan, Heidelberg, Volksrust, Boksburg, Randfontein, Lichtenburg, Alberton y Johannesburg, Roodepoort, Maraisburg (Procedimiento Indore).

En Orange Free State: Ficksburg, Ladybrand, Clocolan, Bethlehem, Harrismith, Vrede, Reitz Heilbron, Parys, Kroonstad, Kopjes y Bloemfontein, Kimberley (Procedimiento Indore).

En Natal: Matatiele, Glencoe, Stanger, Dannhauser, Vryheid, Howck, Margate, Darnall, Berville, Durban, Pietermaritzburg (Procedimiento Indore).

En Karoo y Eastern Cape Province: Aliwal North, Elliot, Fort Beaufort, Graaff-Reinet, Kirkwood, Kinwilliamstown, Prince Albert, Queenstown, Umtata, Walmer, Cradock, Dordrecht, Outahoon, Uitenhage, Humansdorp, y Beaufort West (Procedimiento Indore).

En Western Cape Province: George, Parow, Goodwood, Wolseley, Stellenbosch, Mossel Bay, Bellville, Swellendam, Vredenburg, Heidelberg, Roberston, Tulbagh, Capetown, Rivier-Zonder-Ender, Franschhoek, Ceres, Worcester, Clawilliam, Wellington, Porterville, Caledon y Malmesbury.

AREA	CAMPAÑAS EN			PROMEDIO	Total producción actual en yardas cúbicas.
	Producción.	En construcción	anual de produc. en yardas cúbicas:		
Northern Transvaal	7	2	5,000	6.300	
Southern Transvaal	12	1	13.500	18.600	
Orange Free State	13	1	13.250	19.250	
Natal	11	7	12.000	15.500	
Karoo and Eastern Cape Province	16	6	5.600	12.100	
Western Cape Province	22	6	21.000	21.000	
TOTAL	81	20	70.350	98.750	

Las principales razones del por qué algunos centros de la Unión no han adoptado todavía la campaña del compost son las siguientes:

- 1.—Falta de capital suficiente para construir los tanques necesarios.
- 2.—Falta de cantidades suficientes de materias primas, especialmente desechos secos, para absorber los líquidos contenidos en las letrinas.
- 3.—La decisión del Departamento de

Trabajo de que las campañas del compost urbano deben sujetarse a las Leyes de Fábricas.

- 4.—Incertidumbre en relación con la demanda por el producto final.
- 5.—La actitud mercenaria de algunos cuerpos locales.
- 6.—Falta de interés.
- 7.—Temor en la propagación de enfermedades: En ciertas regiones, especialmente en las partes subtropi-

cales de Natal, las autoridades locales y médicas temen que la disentería amébrica (*amoebic dysentery*) se pueda propagar por el uso del producto final como fertilizante. El Departamento de Salubridad Pública de la Unión, sin embargo, se ha pronunciado en forma definitiva en este punto por medio de la siguiente declaración: "No hay posibilidad de que el compost debidamente madurado, y usándolo como fertilizante, sirva como vehículo para la propagación de la disentería amébrica y lombrices parasitarias, siempre que el procedimiento en la manufactura del compost se haya hecho con las instrucciones dictadas por el Departamento Forestal y de Agricultura, donde temperaturas que van de 150° F. (64.5°C.) a 160° F. (71°C.) sean mantenidas en los tanques por dos o tres semanas". A pesar de esta declaración, dada por autoridades responsables, que parece ser lo suficientemente convincente para una autoridad urbana, algunos empecinados todavía se oponen. La ironía de todo esto, sin embargo, es que algunos de estos mismos ardientes opositores y críticos no vacilan en comprar y comer, sin hacer objeción o discriminación alguna, legumbres cultivadas por Indúes de la región sub-tropical en suelos fertilizados con excremento crudo que muy probablemente esté infectado de disentería amébrica.

A despecho de todas estas objeciones y dificultades que naturalmente han tenido el efecto de estorbar una adopción más generalizada de la ma-

nufactura del compost, los resultados después de dos años de la inauguración de la campaña han sido espectaculares y muy alentadores. Por cuadro adjunto (ver pág. 16) se puede ver que este país tendrá dentro de muy poco tiempo por lo menos 100 ciudades en las cuales el Procedimiento habrá sido adoptado. A pesar de que en la actualidad únicamente alrededor de un tercio de los centros urbanos de la Unión están activamente comprometidos en esta labor, los números más bien tienden a dar una errónea impresión de la verdadera situación, puesto que cerca de dos tercios de la totalidad de la población urbana están incluidos en las 10 ciudades mencionadas. . . . (pág. 276 y sts).

En cuanto al Procedimiento mismo concierne, en una campaña de este género, hay un factor dominante que se debe inculcar continuamente y éste es la **temperatura**. Este factor es no solamente una indicación del éxito con que el Procedimiento es llevado a cabo, sino que también determina el grado en que puedan ser destruidas las larvas de moscas y gérmenes patógenos. La temperatura, por lo tanto, puede servir como prueba del éxito que se alcance en la manufactura del compost. Si falta la producción de calor, el resultado será malo; si, al contrario, se produce favorablemente, podemos tomarlo entonces como garantía de que el Procedimiento se ha llevado correctamente y con todo éxito. (pág. 285 op. citada).

Se pueden emplear dos métodos para usar el excremento fresco como un reactivo. Se puede usar directamente, o filtrarlo y convertir el excremento

en polvo, a la vez que se clarifica el agua filtrada y se deja inocua por medio de la clorinación. Tanto el excremento fresco como el seco son excelentes sustitutos comb reactivos animales. Una cantidad pequeña de excremento seco —cerca del 1% del peso del material vegetal usado— es suficiente para activar basuras vegetales. Este polvo podrá proveer a los dueños de jardines y lotes urbanos con un excelente sustituto del estiércol, ahora tan difícil de obtener. El uso de excremento fresco también se practica llenando tanques largos y hondos con varias capas de paja seca y barraduras que pueden entonces ser humedecidas y activadas por el excremento sin la menor molestia y convertido esto en excelente compost en unos tres meses. (pág. 209 ob. citada).

G. C. Dymond (Jefe Químico de la South African Sugar Company en Natal) acaba de publicar un informe de-

tallado de un plan para convertir el contenido de las letrinas de los trabajadores y de las basuras de las fábricas y cañaverales en humus (Proceedings of the South African Sugar Technologist's Association, 1944). El plan está ahora operando satisfactoriamente en Springfield Estate, Darnall, Natal. Los resultados son tan importantes y han llegado tan lejos que una detallada descripción es esencial. . . . (pág. 225, obra citada). Con referencia al aspecto sanitario de este método de activar las basuras de la caña con estiércol y contenido de las letrinas, el Método Oficial de Salubridad reportó que no había encontrado moscas, malos olores, ni perjuicio alguno (and no nuisance). Los gérmenes patógenos no es posible que sobrevivan las condiciones de alta temperatura y alta humedad que se obtienen por muchos días en estos tanques (pág. 227 obra indicada).



APARTADO 1607**CABLE VIMY**

Costa Rican Coffee House, Ltd.

San José, Costa Rica

América 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.

TELEFONOS: 6050 - 6051 - 6052

La lucha contra las enfermedades Apícolas

Para lograr el mejoramiento de las mieles, procurar un mayor rendimiento y ponerlas en condiciones de poder competir con las de otros países, hay necesidad de desarrollar en primer término una propaganda intensa entre los productores de cierta importancia, a fin de que obtengan este artículo dentro de las mejores normas.

En esta campaña debe hacerse hincapié en puntos tales como los siguientes: cómo obtener la miel de la manera más pura en sus distintas formas, en qué consiste y cómo se efectúa el filtrado para que tenga una buena presentación; las diferentes modalidades en que se puede expendir, sea en sección, en cuadro ango. to o de alza, en panal cortado, en miel extraída o en miel cristalizada; la clasificación de las mieles y las tolerancias admitidas; su envase, empaque, y por último, cómo combatir las enfermedades apícolas.

En cuanto al último punto, es de señalarse que hace algunos meses presentóse a la Honorable Cámara de Diputados un proyecto de ley tendiente a combatir y evitar la propagación de enfermedades apícolas. En Holanda no ha habido, hasta el momento, necesidad de tomar medidas legales por presentarse raras veces tales enfermedades, las cuales podían combatirse fácilmente, a base de cooperación mutua. Aunque Holanda, por su clima y otros factores, no ocupa un primer lugar entre los países que se destacan por sus grandes producciones de miel

y cera de alta calidad, de todas maneras cuenta con recursos poliníferos y melíferos lo suficientemente ricos y variados para ofrecer a la insaciable libadora aromáticas y abundantes fuentes.

Sin embargo, viene reinando, desde hace algunos años, una enfermedad apícola en el sur del país, señaladamente en Zeeuwsch-Vlaanderen, que amenaza adquirir nuevos e insospechados caracteres que ya no justifican una lucha a base de cooperación voluntaria. A ello viene a sumarse la circunstancia de que la importación de abejas —muchas veces la causa y el origen de enfermedades— no puede contrarrestarse por falta de medidas legales.

En virtud de la Ley ganadera, ya fué promulgada una disposición general del Estado para contrarrestar y evitar enfermedades apícolas (Real Decreto de 21 de octubre de 1946, Gaceta Oficial núm. G. 291), la cual dispone asimismo que conjuntamente con su promulgación, fuera presentada a la Cámara de Diputados un proyecto de ley, regular de la misma materia, lo que se verificó poco tiempo ha.

Al hablar de importación de abejas, hay que mencionar especialmente la de colonias procedentes de países vecinos que vienen a disfrutar temporalmente las bondades melíferas de los brezales holandeses. También ocurre lo contrario: la colocación de colmenas holandesas en brezales extranjeros. Después de terminada la

floración, las colmenas vuelven a exportarse e importarse, respectivamente. Esta exportación e importación temporal implica grandes peligros, razón por la cual el Ministro de Agricultura y Pesca de Holanda juzga oportuna y conveniente la promulgación de una prohibición de exportación e importación de abejas, quedando, sin embargo, facultados los peritos oficiales en materia de apicultura —conocedores de las condiciones locales y capaces de tomar las decisiones del caso— para permitir condicional o incondicional, excepciones a esta disposición prohibitiva. El proyecto de ley provee en esta posibilidad, pero en principio no pone trabas al transporte de colmenas dentro de las fronteras del país, reservándose, sin embargo, la posibilidad de limitar esta libertad para regiones donde las enfermedades vayan adquiriendo proporciones amenazantes, como, por ejemplo, en Zeeuwsch-Vlaanderen.

Los apicultores quedan comprometidos a dejar registrar las enfermedades apícolas, siendo esto indispensable para llegar a un control eficaz. Las autoridades holandesas esperan que esta obligación será observada espontánea y voluntariamente, por la sencilla razón de que sólo en esta forma podrán obtenerse resultados palpables mediante una lucha encaminada a disminuir y evitar en lo posible, la mortalidad de las abejas, muchas veces el resultado lamentable de la no-adopción de medidas oportunas. Dado el peligro relacionado con existencia de colmenas contagiadas, uno de los artículos del proyecto de ley concede a los peritos del Estado la facultad de examinar y tratar las

abejas, eventualmente en contra de los propietarios.

Los gastos relacionados con la nueva lucha emprendida, serán a cargo del Estado, estimándose en unos tres mil florines anuales. Estos gastos —dícese— disminuirán considerablemente, una vez reprimida la enfermedad que reina actualmente en Zeeuwsch-Vlaanderen. Muchos apicultores no disponen sino de recursos limitados, en tanto que los gastos no revisten mucha importancia para el Estado.

Holanda cuenta con unas 170.000 colmenas que pueden producir cerca de 1.500.000 kilogramos de miel, aunque el mayor valor de las abejas descansa en los servicios que prestan con respecto a la polinización, siendo, en consecuencia, mucho más grande su rendimiento en forma de frutas y semillas, aunque resulta difícil expresarlo en cifras. Para la debida y adecuada polinización de los árboles frutales holandeses, aun *hacen* falta unas 100.000 colmenas y es por eso que el país no puede permitirse el lujo de ver reducido su "stock" apícola por enfermedades. En Inglaterra, por ejemplo, las enfermedades han destruido por completo las colonias apícolas en determinadas regiones.

En muchos países reinan varias enfermedades apícolas contagiosas; de ahí que los Gobiernos de varias de esas naciones procediesen ya desde hace muchos años a la adopción de medidas legales tendientes a remediar esos males. Así, por ejemplo, queda prohibida la importación de abejas en Estados Unidos; también el Canadá, Dinamarca, Francia, Noruega y Suiza, lo mismo que varios otros países, prohíben la importación de abe-

jas, con o sin excepción de los envíos que van acompañados de un certificado de sanidad. En otros muchos países, entre otros Francia, Alemania, Dinamarca, Luxemburgo, Austria y Suiza, dictáronse disposiciones lega-

les cuyo contenido corresponde en grandes líneas al del proyecto de ley que el Gobierno de Holanda sometió a la aprobación del Parlamento.

Abril 1947

Las granjas de Estados Unidos son en la actualidad, por lo general, de 20.24 hectáreas más grandes que las de hace 25 años y 8 hectáreas más grandes que las de 5 años atrás, según estadísticas preliminares del censo de 1945. Actualmente, más de la mitad del terreno agrícola del país está dividido en granjas de más de 200 hectáreas, mientras que en 1920 solamente la tercera parte del terreno se encontraba en granjas de tal extensión.

La granja de tamaño mediano (de 40

a 100 hectáreas), es decir el grupo que incluye la heredad original de 65 hectáreas, ha sido por largo tiempo la granja de una familia, predominante en muchas secciones del país. Si bien el número de estas granjas ha ido disminuyendo constantemente, cediendo el puesto a otras de más extensión, constituyen todavía, aproximadamente, la tercera parte de las granjas y como la cuarta parte de todo el terreno de labranza en el país.

Teléfono 3152
San José

EL SEMILLERO LTDA. Almacén Agrícola

Apartado 783
San José

Ofrece y tiene para la venta

SEMILLAS de hortaliza, flores y pastos

ARBOLES frutales y de adorno

ABONOS para toda clase de cultivos

ALIMENTO para gallinas, pollitos, canarios y peces

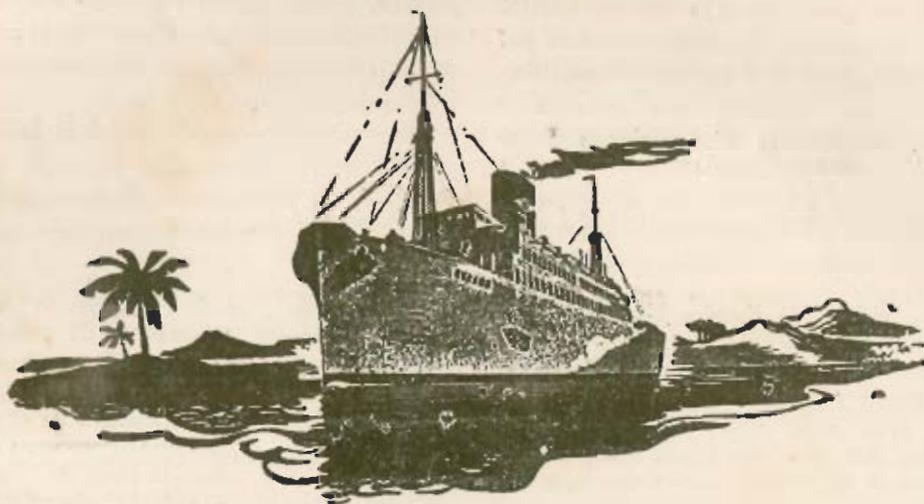
VACUNAS para el ganado y para gallinas

MEDICINAS para las enfermedades en el ganado de la reputada casa FRANKLIN.

IMPLEMENTOS de Veterinaria como jeringas hipodérmicas, castradores, enmasculadores, sondas y bombas para lavados en los animales.

INSECTICIDAS, a base de DDT para desinfección de establos, animales y para prevenir enfermedades en los cultivos.

ADEMAS un inmenso surtido de todo lo que nuestros agricultores necesitan. **ENVIOS POR CORREO A CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA**



SERVICIOS DE CARGA:

De Nueva York, Nueva Orleans y Cristóbal a Puerto Limón.
 De Puerto Limón a Cristóbal, Nueva Orleans y Nueva York.
 De Cristóbal Canal Zone a Puntarenas.
 De Puntarenas a Cristóbal Canal Zone.
 De Puertos del resto de Centro América a Puntarenas.
 De Puntarenas a Puertos del resto de Centro América.

Para informes detallados, favor de dirigirse a nuestras Oficinas situadas 100 varas al norte del Teatro América en San José, o a nuestras Oficinas en Limón y Puntarenas.

"GRAN FLOTA BLANCA"

Teléfono 3156

Apartado 30

United Fruit Company

SERVICIO DE VAPORES

El cultivo y la elaboración de achicoria en Holanda



Fueron los médicos franceses Harpang y Brunau quienes descubrieron la posibilidad de elaborar la raíz de la achicoria hasta convertirla en un sucedáneo del café. En el año de 1775 se inició en Francia la fabricación de achicoria, estableciéndose poco tiempo después también una fábrica en Braunschweig, Alemania.

No es de sorprender que la fabricación de achicoria entrara en auge, tomando gran vuelo en la era napoleónica, pues interrumpidos totalmente los abastecimientos de productos tropicales, como ser: café, té y cacao, se iba en busca de sustitutos, teniendo ya, en la achicoria, un sucedáneo utilizable para el café. El lugar que supo conquistarse este producto a fines del siglo XVIII y a principios del siglo XIX, lo ha sabido conservar hasta nuestros tiempos. En el siglo anterior el cultivo de la achicoria ha ido extendiéndose a los siguientes países europeos: Bélgica, Francia, Alemania, Checoslovaquia, Hungría, Polonia y Holanda.

La raíz de esta planta muestra mucha semejanza con la remolacha azucarera. Contiene un elevado porcentaje de azúcar —hasta más alto que la misma remolacha azucarera—, pero el rendimiento por hectárea es tan inferior al de la remolacha azucarera, que no resulta remunerativa su elaboración por lo que al azúcar se refiere.

Los campos de achicoria pueden

distinguirse directa y fácilmente de campos de remolacha azucarera, por tener la primera planta una hoja bastante ancha y la segunda, en cambio, una hoja más bien esbelta y puntiaguda. Otra diferencia es que la raíz de la achicoria es más larga y menos ancha que la de la remolacha azucarera.

El que la achicoria haya podido convertirse en un sucedáneo de café, lo debe señaladamente al alto porcentaje de materias aromáticas y glucosas, de cuyo último producto contiene más del 11%.

Iniciada su existencia como sucedáneo, la achicoria ha podido mantenerse como sustituto del café, habiéndose convertido así en un artículo comercial independiente. Eso lo debe, además de sus propiedades biológicas, al precio más bajo, resultando su consumo el 20%—50% más económico que la consumición del café más caro.

Los griegos y romanos conocieron ya la hoja de la planta como legumbre, consumiéndosela también ahora, aunque sea en forma ennoblecida. Sin embargo, este ennoblecimiento da por resultado que la raíz de la achicoria ya no revista importancia desde el punto de vista económico. El cultivo en Holanda se concentra enteramente en la raíz, como legumbre, habiendo sido utilizada en algunos países como forraje.

Cultivo

...La cuna, por decirlo así, del cultivo

holandés de la achicoria, se encuentran en la provincia de Friesland, donde se inició el cultivo de esta planta hacia 1800, intensificándose hasta llegar a 1500 hectáreas en 1870. Después de este año el área cultivada ha ido reduciéndose constantemente, desapareciendo este cultivo completamente en esta provincia a principios de este siglo.

Entre tanto se había formado otro centro: la isla de Goeree en Overflakkee, donde las tierras son muy aptas para el cultivo de la achicoria, pudiendo desarrollarse este nuevo cultivo en forma progresiva, gracias al uso de semillas mejoradas y seleccionadas y la aplicación de un sistema de secamiento perfeccionado.

Las cifras consignadas en el cuadro que sigue, informan sobre el desarrollo del área cultivada en Holanda antes de que estallara la última guerra mundial:

1932	.....	510	hectáreas
1933	.....	361	"
1934	.....	205	"
1935	.....	262	"
1936	.....	211	"
1937	.....	367	"
1938	.....	449	"

Es la isla de Goeree en Overflakkee la que siempre ha ocupado destacado lugar en este cultivo. Para la estación de 1946 cultiváronse en ella 460 hectáreas, aparte de las hectáreas —aunque sean pocas— cultivadas en las islas zelandesas de Schouwen en Duiveland y Noord-Beveland, y en la región fronteriza de las provincias de Friesland y Groningen.

La achicoria requiere una tierra li-

gera con aplicación de abonos fosfatados y potásicos. La aplicación de abonos nitrogenados puede ser perjudicial, por absorber la planta el nitrógeno de la atmósfera en cantidades suficientes. La siembra se efectúa a fines de abril, comienzo de mayo y la cosecha se levanta a mediados de octubre.

En la isla de Goeree en Overflakkee sigue prestándose preferente atención al mejoramiento de la semilla, que fué traída al principio de Bélgica. En la actualidad, el cultivo de semillas está enteramente en manos holandesas. El régimen cultural cuidadoso es completado por un minucioso contralor ejercido por el "Nederlandsche Algemeene Keuringsdienst" (N. A. K.), el Servicio de Sanidad, que controla cuidadosamente la calidad de la semilla. Un alto rendimiento por hectárea no es el único factor que entra en juego al cultivarse la achicoria, pues dados los fines a los que se destina la raíz, hay otros factores más que juegan, igualmente, un rol importante.

Los esfuerzos encaminados hacia un "ennoblecimiento" del cultivador de la achicoria, se concentran en la "Cichorei-Studie-Commissie" una Comisión de estudios establecida en Oud-dorp, que baraja no sólo a los cultivadores de semillas y raíz, sino también a las empresas que se ocupan del secamiento y tostado. Mediante la cooperación de todos los interesados se procura encauzar por rumbos provechosos a esta industria con objeto de conseguir un producto que satisfaga exigencias máximas.

Como ya se dijo líneas arriba, cuenta la isla de Goeree en Overflakkee

con un área cultivada de 460 hectáreas que, en tiempos normales, hubieran producido por lo menos 38.000 kilogramos por hectárea. Sin embargo, la cosecha—1946 ha sido la primera después de la inundación de esta isla y como en el verano de 1946 las condiciones climatológicas no eran muy favorables, el rendimiento permaneció inferior a la cantidad normal, llegando solamente a 30.000 kilogramos por hectárea. Resulta, pues, que podría disponerse de $14\frac{1}{2}$ millones de kilogramos de raíces, dando un rendimiento de una cuarta parte por lo que a la materia seca se refiere. Existen planes para iniciar también en las islas de Voorne en Putten, el cultivo de la achicoria, aun cuando sea en modesta escala.

Secar,

Las raíces de la planta son secadas, formando así la materia prima para las fábricas de achicoria y café—P. Este proceso se realiza generalmente en las inmediaciones de los campos de achicoria. Así hay cinco instalaciones en Ouddorp y —por lo que se refiere a la isla de Goeree en Overflakkee— una en Goedereede, una en Sommelsdijk y una en Nieume Tonge. La isla de Schouken en Duiveland cuenta con una instalación en Capelle, cerca de Zierikzee; la isla de Noord-Groningen y Friesland hay una instalación en Kloosterburen y en Oudwoude.

Después de lavada, se corta la raíz de la achicoria en rebanadas relativamente pequeñas, las cuales se secan sobre tres chapas de hierro situadas una encima de otra, que se llaman "eesten". En los espacios separados por los "eesten" —se registran temperaturas

—de arriba hacia abajo— de 150° a 75°. El proceso de secamiento dura en total cerca de 36 horas, en la inteligencia de que las rebanadas se quedan término medio, unas 12 horas sobre cada "eeste". Una instalación de capacidad mediana puede elaborar 35 toneladas diarias de raíces pero si semejante instalación trabaja a plena capacidad en la campaña, puede convertir en materia seca una cantidad de 1 millón de kilogramos de raíces.

Las instalaciones secadoras sacan a la raíz el 70% de agua, quedando un producto con un porcentaje de agua que varía del 3 al 6%. No es muy grande el número de máquinas necesarias para tales instalaciones; una instalación para lavar las raíces, una máquina para cortarlas y algunos rosarios. Tampoco es muy grande el número de personas que hallan ocupación en estas empresas: en la campaña suelen ocupar normalmente a 20 trabajadores. Debe quedar asegurada la continuidad de los trabajos, pues a causa del alto porcentaje de agua que contiene, la raíz de la achicoria es tan sensible a las heladas que el secamiento debe utilizarse a principios de diciembre.

Antes de que pueda servir de materia prima para los tostadores, debe la raíz secada responder a varias exigencias. No mostrar índices de enfermedades y enmohecimiento; debe tener una dureza suficiente y contener, además, un porcentaje razonable de materias aromáticas y glucosas. La raíz secada se elabora en parte en las fábricas interiores, y en parte se exporta al extranjero. Antes de la guerra la mitad fué elaborada en el país y la mitad fué colocada en el exterior. De la cosecha correspondiente a 1946, se

exportará el 45%, o sean 1.525 toneladas. Antes de la guerra fueron Alemania y Finlandia los principales consumidores pero en la actualidad estos países, pueden considerarse prácticamente como descartados. La exportación de la cosecha—1946, que producirá cerca de 600.000 florines en divisas extranjeras, quedará repartida como sigue:

Estados Unidos	50%
Bélgica	25%
Unión Sudafricana	18%
Suiza	7%

Sería prematuro vaticinar cuáles podrían ser las posibilidades de exportación en un próximo futuro, ya que ellas están íntimamente vinculadas con el desarrollo de los precios. Antes de la guerra el precio estaba sujeto a fuertes oscilaciones, variando de 4 a 15 florines por 100 kilogramos, lo cual explica el carácter especulativo del cul-

tivo de achicoria. El precio actual es de 34 florines p. 100 Kgs.

De todas maneras, no son desfavorables las posibilidades de salida, en la actualidad, puesto que el café resulta demasiado caro para muchos países. De ahí que los holandeses traten de vender el producto a la Unión Sudafricana, India británica, Sudafrica, Checoslovaquia y Alemania Occidental. Holanda, también, se ve compelida a restringir sus importaciones de café en atención a su posición tan difícil en materia de divisas extranjeras, de manera que el pueblo holandés — uno de los más fervientes apasionados "de la más deliciosa, eufórica y confortante de las infusiones— tendrá que reducir grandemente el número de sus tacitas de café, que ya no es muy grande, dadas las escasas cantidades distribuidas. Ojalá y que pronto pueda volver a beber el café castizo, lo suficientemente ponderado ya en sus altísimas e insuperables, calidades

Abril de 1947.





RON

Marqués de Talamanca

El Ron de Suprema Calidad

Envejecido 15 años

Servido en jaibol

no tiene rival



Insectos Caníbales salvan Cosechas

Los periódicos holandeses reproducen partes de un artículo de Robert P. Brundage en el "Wall Street Journal" sobre un "arsenal" que está trabajando en Riverside, California, día y noche para proveer a los productores de citrus de las armas necesarias en su lucha contra los insectos.

Este establecimiento "produce" para ese efecto insectos que muestran semejanza con avispas y que extirpan otros insectos que casualmente son enemigos de la agricultura. En la cercanía de sus víctimas depositan sus huevos y las larvas que éstos producen, las devoran completamente. Estos insectos tan benéficos fueron desarrollados con objeto de combatir los insectos dañinos que hayan llegado a ser demasiado fuertes para que puedan ser destruidos radicalmente con insecticidas por sí solos.

Los insectos son cultivados y seleccionados cuidadosamente en la Estación Experimental de citricultura (una sección para investigaciones de la Universidad de California) la misma atención que suele dedicarse a la cría de caballos destinados a fines de reproducción, se la presta a la selección de los insectos reproductivos y una de las especies fué cultivada

sobre los brotes de papas que se cultivan a gran altura en la ceniza de volcanes. Otra especie recibe diariamente hojas frescas de árboles cítricos, durante el tiempo que se ocupan de sus actividades procreativas.

El interés por estos animalitos tan útiles es muy grande, lo que queda demostrado por el hecho de que Italia ha dado un importante pedido a Riverside, en tanto que Rusia desea acometer inmediatamente la producción. El establecimiento ya embarcó envíos a Australia, Chile y Palestina, y expediciones de la Estación Experimental recorren todo el mundo en busca de nuevas especies. Durante el invierno pasado uno de los grupos salió para Sudafrica.

Los sabios han podido constatar que durante los últimos 20—30 años, muchos insectos dañinos han ido adquiriendo cierta inmunidad ante los insecticidas ordinarios. Dada esta circunstancia los entomólogos de Riverside, se inclinan a opinar que en el futuro los insectos útiles pasarán a ocupar un lugar de primera fila en la lucha contra las plagas de insectos dañinos.

Abril 1947

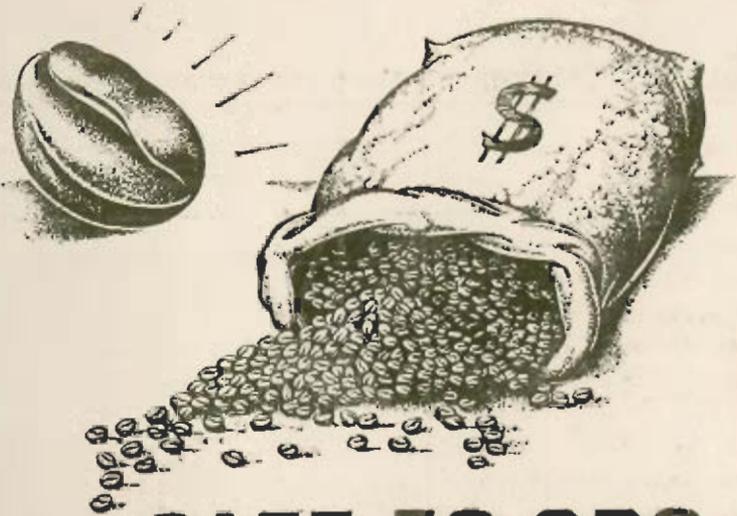
Señores Agricultores:

Este abono se utiliza para la preparación de las siguientes mezclas que gozan de gran prestigio entre nuestros agricultores.

GRANO DE ORO GERMINAL

FERMEPHOSKA

Solicite informaciones a los Agrónomos del Departamento Técnico Agrícola de Manuel Lachner, quienes visitarán su finca, le resolverán sus problemas y le harán análisis de tierra gratuitamente y sin compromiso.



CAFE ES ORO,

oro de legitima ley que en la actualidad alcanza buenos precios.

Para que el agricultor llene las exigencias del Mercado es preciso que aumente la producción del apetecido grano.

¿Cómo lograrlo?

Recurriendo al **NITRATO CHILENO** que satisfará ampliamente la necesidad que tienen sus plantaciones de **BUEN ABONO** y poder así rendir abundante cosecha.



NITRATO NATURAL CHILENO

EL ABONO DE LA TIERRA CHILENA PARA LA TIERRA

COSTARRICENSE

MANUEL LACHNER

Precios muy rebajados

Avenida Central (altos de La Magnolia)

Teléfono 2483

— SAN JOSE —

Apartado XVIII

Exportación de Café de Costa Rica

de la cosecha 1946-47, en kilos, peso bruto

<i>Naciones de Destino</i>	MAYO DE 1947			<i>Exportado de Octubre a Mayo</i>
	Oro	Pergamino	Total	
Estados Unidos	440.355	—	440.355	9.115.451
Suiza	—	—	—	1.203.276
Bélgica	92.150	—	92.150	533.650
Suecia	—	—	—	378.500
Holanda	35.910	—	35.910	295.719
Canadá	—	—	—	238.000
Panamá C. Z.	38.500	—	38.500	140.000
Inglaterra	30.947	—	30.947	117.498
Italia	7.546	—	7.546	62.662
Nueva Zelanda	—	—	—	22.770
Chile	6.720	—	6.720	20.720
Siria	—	—	—	18.750
Neruga	—	—	—	70
TOTALES	652.128	—	652.128	12.147.057

<i>Puertos de Embarque</i>				
Puntarenas	131.907	—	131.907	4.680.190
Limón	520.221	—	520.221	7.466.867
TOTALES	652.128	—	652.128	12.147.057

<i>En kilos peso Neto</i>				
Estados Unidos	434.178	—	434.178	8.990.121
Otras Exportaciones	208.868	—	208.868	2.989.277
TOTALES	643.046	—	643.046	11.979.398

SACOS EXPORTADOS EN EL MES:

Estados Unidos	6.177
Otras Exportaciones	2.905
TOTAL	9.082